

**UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS**



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO
CIRUJANO**

**FACTORES ASOCIADOS A LA SEPSIS NEONATAL DEL
RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL II-1 MOYOBAMBA,
2019- 2021**

Autora: Bach. Cynthia Janneth Tello Vitón

Asesora: Dra. Sonia Tejada Muñoz

Registro: (.....)

**CHACHAPOYAS – PERÚ
2022**

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNTRM



ANEXO 3-H

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNTRM

1. Datos de autor 1

Apellidos y nombres (tener en cuenta las tildes): TELLO VITÓN CYNTHIA JANNETH
DNI N°: 70840258
Correo electrónico: 7084025851@untrm.edu.pe
Facultad: CIENCIAS DE LA SALUD
Escuela Profesional: MEDICINA HUMANA

Datos de autor 2

Apellidos y nombres (tener en cuenta las tildes): _____
DNI N°: _____
Correo electrónico: _____
Facultad: _____
Escuela Profesional: _____

2. Título de la tesis para obtener el Título Profesional

FACTORES ASOCIADOS A LA SEPSIS NEONATAL DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL TI-CA TROYODABBA 2019-2021

3. Datos de asesor 1

Apellidos y nombres: TB3ADA BUÑOS SONIA
DNI, Pasaporte, C.E N°: 37409092
Open Research and Contributor-ORCID (<https://orcid.org/0000-0002-9670-0970>) <https://orcid.org/0000-0002-1181-8540>

Datos de asesor 2

Apellidos y nombres: _____
DNI, Pasaporte, C.E N°: _____
Open Research and Contributor-ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9670-0970>

4. Campo del conocimiento según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos- OCDE (ejemplo: Ciencias médicas, Ciencias de la Salud-Medicina básica-Immunología)

https://catalogos.concytec.gob.pe/vocabulario/ocde_ford.html 3.02.03 Peditría

5. Originalidad del Trabajo

Con la presentación de esta ficha, el(la) autor(a) o autores(as) señalan expresamente que la obra es original, ya que sus contenidos son producto de su directa contribución intelectual. Se reconoce también que todos los datos y las referencias a materiales ya publicados están debidamente identificados con su respectivo crédito e incluidos en las notas bibliográficas y en las citas que se destacan como tal.

6. Autorización de publicación

El(los) titular(es) de los derechos de autor otorga a la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas (UNTRM), la autorización para la publicación del documento indicado en el punto 2, bajo la *Licencia creative commons* de tipo BY-NC: Licencia que permite distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial por lo que la Universidad deberá publicar la obra poniéndola en acceso libre en el repositorio institucional de la UNTRM y a su vez en el Registro Nacional de Trabajos de Investigación -RENATI, dejando constancia que el archivo digital que se está entregando, contiene la versión final del documento sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador.

Chachapoyas, 20 de diciembre de 2022


Firma del autor 1

Firma del autor 2


Firma del Asesor 1

Firma del Asesor 2

DEDICATORIA

A Dios, por darme la sabiduría y las fuerzas necesarias para no rendirme, y ver cumplido el ansiado anhelo de mi corazón de ser médico.

A mis padres Joel Hilber Tello Vásquez y Yanet Vitón Díaz, por confiar en mí y brindarme todo su apoyo en cada momento, por los valores y principios inculcados que fortalecieron mi desarrollo como profesional.

A mi abuelita Felícita por cada una de sus oraciones y sus palabras, que me animaron durante momentos difíciles durante mi carrera universitaria, recordándome que Dios tiene el control de todo.

AGRADECIMIENTO

A todos los médicos, maestros que formaron parte de mi desarrollo como profesional, por brindarme todos los conocimientos necesarios que permitieron desarrollar en mí habilidades que me serán útiles para ejercer esta amada y noble profesión.

Al director del Hospital II-1 Moyobamba, personal de salud y administrativo por brindarme las facilidades necesarias y permitir el ingreso al establecimiento de salud, para acceder a las historias clínicas y recolectar la información sobre los casos y controles que participaron en el estudio.

A la Dra. Sonia Tejada Muñoz por su paciencia, sus enseñanzas y asesoramiento durante todo el proceso de este trabajo de investigación.

**AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ
DE MENDOZA DE AMAZONAS**

Jorge Luis Maicelo Quintana Ph.D.

RECTOR

Dr. Oscar Andrés Gamarra Torres

VICERRECTOR ACADÉMICO

Dra. María Nelly Luján Espinoza

VICERRECTORA DE INVESTIGACIÓN

Dr. Yshoner Antonio Silva Díaz

DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

VISTO BUENO DEL ASESOR DE LA TESIS



ANEXO 3-L

VISTO BUENO DEL ASESOR DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

El que suscribe el presente, docente de la UNTRM ()/Profesional externo (), hace constar que ha asesorado la realización de la Tesis titulada Factores asociados a la sepsis neonatal del recién nacido en el Hospital II-1 Moyobamba, 2019-2021. del egresado Cynthia Janneth Tello Viton de la Facultad de Ciencias de la Salud Escuela Profesional de Medicina Humana de esta Casa Superior de Estudios.

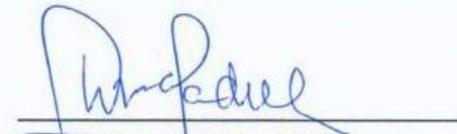


El suscrito da el Visto Bueno a la Tesis mencionada, dándole pase para que sea sometida a la revisión por el Jurado Evaluador, comprometiéndose a supervisar el levantamiento de observaciones que formulen en Acta en conjunto, y estar presente en la sustentación.

Chachapoyas, 08 de Noviembre de 2022


Firma y nombre completo del Asesor
Dra. Jovita Regdo Muñoz

JURADO EVALUADOR
(Resolución de Decanato N° 0165 -2021-UNTRM-VRAC/FACISA)



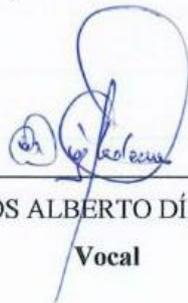
MSC. WITRE ÓMAR PADILLA

Presidente



MC. JORGE ARTURO LA TORRE Y JIMÉNEZ

Secretario



MG. CARLOS ALBERTO DÍAZ LEDESMA

Vocal

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS



ANEXO 3-Q

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

Los suscritos, miembros del Jurado Evaluador de la Tesis titulada:

Factores Asociados a la Sepsis Neonatal del recién nacido

en el hospital II-1 Moyobamba, 2019-2021

presentada por el estudiante ()/egresado (X) Cynthia Janneth Tello Vitoñ

de la Escuela Profesional de Medicina Humana

con correo electrónico institucional 7084025851@untrm.edu.pe

después de revisar con el software Turnitin el contenido de la citada Tesis, acordamos:

- La citada Tesis tiene 25 % de similitud, según el reporte del software Turnitin que se adjunta a la presente, el que es menor () / igual (X) al 25% de similitud que es el máximo permitido en la UNTRM.
- La citada Tesis tiene _____ % de similitud, según el reporte del software Turnitin que se adjunta a la presente, el que es mayor al 25% de similitud que es el máximo permitido en la UNTRM, por lo que el aspirante debe revisar su Tesis para corregir la redacción de acuerdo al Informe Turnitin que se adjunta a la presente. Debe presentar al Presidente del Jurado Evaluador su Tesis corregida para nueva revisión con el software Turnitin.

Chachapoyas, 14 de 12 del 2022


SECRETARIO


VOCAL


PRESIDENTE

OBSERVACIONES:

.....
.....

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE LA TESIS



ANEXO 3-5

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

En la ciudad de Chachapoyas, el día 20 de 12 del año 2022 siendo las 11 horas, el aspirante: Cynthia Karol Tello Vitor, asesorado por Dra. Sonia Tejeda Muñoz defiende en sesión pública presencial () / a distancia () la Tesis titulada: Factores asociados a la sepsis neonatal del recién nacido en el Hospital I.D. Moyobamba 2019-2021, para obtener el Título Profesional de Medico cirujano a ser otorgado por la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; ante el Jurado Evaluador, constituido por:

Presidente: Mg. Wita Oscar Berillo

Secretario: Mg. Jorge Arturo Latorre Jimenez

Vocal: Mg. Carlos Alberto Diaz Rodasme



Procedió el aspirante a hacer la exposición de la Introducción, Material y métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones, haciendo especial mención de sus aportaciones originales. Terminada la defensa de la Tesis presentada, los miembros del Jurado Evaluador pasaron a exponer su opinión sobre la misma, formulando cuantas cuestiones y objeciones consideraron oportunas, las cuales fueron contestadas por el aspirante.

Tras la intervención de los miembros del Jurado Evaluador y las oportunas respuestas del aspirante, el Presidente abre un turno de intervenciones para los presentes en el acto de sustentación, para que formulen las cuestiones u objeciones que consideren pertinentes.

Seguidamente, a puerta cerrada, el Jurado Evaluador determinó la calificación global concedida a la sustentación de la Tesis para obtener el Título Profesional, en términos de:

Aprobado () por Unanimidad () / Mayoría () Desaprobado ()

Otorgada la calificación, el Secretario del Jurado Evaluador lee la presente Acta en esta misma sesión pública. A continuación se levanta la sesión.

Siendo las 19:00 horas del mismo día y fecha, el Jurado Evaluador concluye el acto de sustentación de la Tesis para obtener el Título Profesional.

[Signature]
SECRETARIO

[Signature]
VOCAL

[Signature]
PRESIDENTE

OBSERVACIONES:

ÍNDICE DE CONTENIDO GENERAL

	Pág.
AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNTRM.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS.....	v
VISTO BUENO DEL ASESOR DE LA TESIS.....	vi
JURADO EVALUADOR DE LA TESIS.....	vii
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS.....	viii
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE LA TESIS.....	ix
ÍNDICE DE CONTENIDO GENERAL.....	x
ÍNDICE DE TABLA.....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
I. INTRODUCCIÓN.....	16
II. MATERIAL Y MÉTODOS.....	21
III. RESULTADOS.....	25
IV. DISCUSIÓN.....	29
V. CONCLUSIONES.....	33
VI. RECOMENDACIONES.....	34
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	35
VIII. ANEXOS.....	39

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 01: Análisis bivariado: Factores sociodemográficos maternos asociados a la sepsis del recién nacido en el Hospital II-1 Moyobamba 2019-2021.	25
Tabla 02: Análisis bivariado: Factores obstétricos asociados a la sepsis del recién nacido en el Hospital II-1 Moyobamba 2019- 2021.	26
Tabla 03: Análisis bivariado: Complicaciones maternas asociadas a la sepsis del recién nacido en el Hospital II-1 Moyobamba 2019- 2021.	27
Tabla 04: Regresión logística binaria: Factores asociados a la sepsis del recién nacido.	28

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 01. Forest plot: factores de riesgo asociados a la sepsis del recién nacido.....	28

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 01: Operacionalización de variables.....	40
Anexo 02: Consentimiento informado.....	43
Anexo 04: Ficha de recolección de datos	45

RESUMEN

Investigación que tuvo el objetivo determinar los factores asociados a la sepsis del recién nacido en el Hospital II-1 Moyobamba, 2019- 2021. Se trabajó con un diseño de casos y controles, siendo observacional, retrospectivo y transversal, cuya muestra fueron 123 casos y 123 controles, se utilizó el método deductivo, técnica la documentación y el instrumento una ficha de recolección de datos, se analizó mediante Odds Ratio, Ji-cuadrado y Regresión logística binaria. Los factores de riesgo significativos para sepsis del recién nacido fueron la edad de la madre < 18 años OR= 4.017; IC 95%= 1.862- 8.665; p= 0.000, edad de la madre entre 18- 35 años OR= 2.237 IC 95% = 1.072- 4.668; p= 0.032; Ruptura Prematura de Membranas OR= 2.612; IC 95%= 1.399- 4.875; p= 0.003; Corioamnionitis OR= 2.624; IC 95%= 1.427- 4.823; p= 0.002, Infección vaginal en el III trimestre OR= 4.877; IC 95% = 2.669- 8.911; p= 0.000, Infección del tracto urinario en el III trimestre OR= 2.506; IC 95% =1.351- 4.650; p= 0.004. Por lo tanto, se concluye que al realizar la regresión logística binaria se obtuvieron 6 factores de riesgo asociados a sepsis del recién nacido.

Palabras clave: Sepsis neonatal, factores, recién nacido.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the factors associated with sepsis in newborns at the II-1 Moyobamba Hospital, 2019- 2021. We worked with a case-control design, being observational, retrospective and cross-sectional, whose sample was 123 cases and 123 controls, the deductive method was used, technical documentation and the instrument was a data collection form, it was analyzed by Odds Ratio, Ji-square and binary logistic regression. The significant risk factors for newborn sepsis were maternal age < 18 years OR= 4.017; 95% CI= 1.862- 8.665; p= 0.000, maternal age between 18- 35 years OR= 2.237 95% CI= 1.072- 4.668; p= 0.032; Premature Rupture of Membranes OR= 2.612; 95% CI= 1.399- 4.875; p= 0.003; Chorioamnionitis OR= 2.624; 95% CI= 1.427- 4.823; p= 0.002, III trimester vaginal infection OR= 4.877; 95% CI = 2.669- 8.911; p= 0.000, III trimester urinary tract infection OR= 2.506; 95% CI =1.351- 4.650; p= 0.004. Therefore, it is concluded that by performing binary logistic regression, 6 risk factors associated with newborn sepsis were obtained.

Keywords: Neonatal sepsis, factors, newborn.

I. INTRODUCCIÓN

La sepsis en el neonato es una enfermedad sistémica que tiene como agente causal a microorganismos de origen bacteriano, vírico y/o fúngico, estos aspectos están relacionados a diferentes cambios como los hemodinámicos y clínicos que pueden ocasionar una gravedad en el recién nacido hasta llegar a la muerte, mayormente el agente que causa esta enfermedad es de origen infeccioso que puede proceder de la flora del interior del útero materno, también puede ser de origen intrahospitalario y además comunitario (Sreenivas et al., 2020).

La incidencia de sepsis en el recién nacido varía de acuerdo al lugar de origen y población estudiada, se estima a nivel mundial que existe entre 1 a 5 de cada 1000 nacidos vivos, las diferentes características clínicas van desde una infección leve hasta un estadio sistémico focal grave, esta enfermedad se puede clasificar en estadio temprano, de inicio tardío y muy tardío esta clasificación según el momento de aparición de los hallazgos, mientras que la sepsis de origen temprano caracteriza las manifestaciones de la clínica en los tres primeros días de vida, <72 horas, mientras que la sepsis tardía se considera a partir del día 4 al día 30 de vida después de vida o también los casos con diagnóstico positivo después del día 7 de vida. (Kimberlin, 2018).

La prevalencia de sepsis neonatal a nivel mundial se estima que 5 y 10 de cada 1000 nacidos vivos padecen esta enfermedad y que en neonatos hospitalizados alrededor del 18 al 30% contraen esta patología (Fleischmann et al., 2018); repercutiendo de manera perjudicial en la vida del recién nacido, afectando su entorno familiar (Dong et al., 2020). La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que en todo el mundo fallecen casi 5 millones de recién nacidos al año y que 98% ocurren en países en desarrollo. De 30 a 40% de las muertes neonatales tienen relación con las infecciones. Se estima además que en los primeros 28 días de vida, entre 5 y 10 de cada 1 000 recién nacidos vivos contraen una infección y la incidencia entre los pacientes internados en unidades de terapia intensiva neonatal es de 18 a 30%, solamente superada por las infecciones adquiridas en quemados. Además, menciona que la mortalidad de neonatos ha descendido de 4,6 millones en 1990 a 3,3 millones en 2009, y el ritmo de descenso ha sido algo más rápido a partir del año 2000, sin embargo, no lo suficiente (Cerna, 2018).

Aunque la incidencia y prevalencia de sepsis neonatal ha disminuido a nivel mundial, todavía es considerada como un problema que requiere atención oportuna para un tratamiento farmacológico y no farmacológico, el diagnóstico para detectarlo todavía sigue siendo lo tradicional, pero en la actualidad ya se está desarrollando nuevas técnicas de laboratorio; por otro lado la vigilancia de los factores de riesgo así como la atención integral siguen siendo mecanismos de prevención contra esta enfermedad en poblaciones vulnerables, además la administración de antibióticos y cuidados de apoyo en el interior del hospital son indispensables, por lo que es necesario una vigilancia y manejo oportuno de sepsis neonatal (Ershad et al., 2019).

Los factores que predisponen esta enfermedad de sepsis neonatal son la corioamnionitis materna, factor que está íntimamente relacionado en recién nacidos prematuros lo cual es menos frecuente en aquellos recién nacidos a término o con adecuado peso al nacer, algunas características maternas como la ruptura prematura de membranas, fiebre durante el parto, derrame de líquido amniótico, infecciones maternas, son factores de riesgo comunes para la sepsis del recién nacido; por otro lado los factores raciales, étnicas también influyen en esta patología debido a la falta de cuidados durante la gestación, el abuso de algunas sustancias dañinas, esto se evidencia en que al menos el 50% de los recién nacidos prematuros son hijos de madres de raza negra. (Glaser et al., 2021).

Una investigación realizada en un Hospital de Taiwán, con la finalidad de investigar los factores de riesgo que se asocian a bacteriemia en neonatos con sepsis, encontraron que el 68% presentaron disfunción cardiopulmonar, el 19.5% estrés perinatal, aquellos pacientes con sepsis temprana fueron el 72.8% de las cuales el 4 de ellos tenían bacteriemia y 119 no, el grupo de inicio tardío fue el 27.2% de las cuales 8 tenían bacteriemia y 38 no presentaban afecciones de bacteriemia; las variables como la edad gestacional, la puntuación del APGAR al minuto 5, el peso de recién nacido, el PCR y el recuento de plaquetas (PLT), fueron diferentes en aquellos neonatos con sepsis temprana y tardía, además la procalcitonina (PCT) por encima a 27 $\mu\text{g/L}$, la trombocitopenia inferior a $100 \times 10^9/\text{L}$ fueron factores de riesgo para sepsis neonatal (Tang et al., 2022).

Por otro lado, en un Hospital de India se realizó otra investigación durante los años 2017 a 2018, con la finalidad de determinar los factores de riesgo para la sepsis en

neonatos; encontraron que del 39.4% de los neonatos tenían sepsis originados por *Klebsiella*, el 33.3% originados por *Acinetobacter* y también demostraron que los factores intraparto, las características clínicas, los neutrófilos, la proteína C reactiva son factores de riesgo que aumentan la probabilidad de ocurrencia de la enfermedad (Gandra et al., 2021).

Por otro lado, la sepsis neonatal en América Latina corresponde a una prevalencia de 61.1% y en Centro América corresponde un 47.8% siendo indicadores altos de prevalencia además es indispensable mencionar que es principal causa de muerte, debido al nacimiento prematuro siendo el 29%; además la muerte del recién nacido con sepsis, el 23% mueren por asfixia y el 25% mueren por sepsis y neumonía. En otras regiones, la mortalidad por cada 1000 nacidos vivos debido a sepsis neonatal fue: 3,22 en Cuba; 3,94 en Chile; y en Colombia un 9,75 (Burga et al., 2019).

Sin embargo, América del sur cuenta con escasa información sobre el tema, la mayoría está enfocada en describir las características de los recién nacidos con sepsis; por ende, se busca ahondar en el estudio de los factores implicados en la sepsis neonatal. Ante ello, en Colombia se realizó una investigación donde identificaron que los factores tales como: la prematuridad, el parto de tipo vaginal, y la presencia en sangre de algunos microorganismos en la primeros 7 días de vida, así como la presencia fúngica de la *Cándida parapsilosis* se encontraron letalmente asociados a esta patología (López, 2021).

En el Perú la mortalidad por sepsis neonatal es de 10 por cada 100 000 nacidos vivos en el año 2017, generando complicaciones a nivel neurológico, retraso del desarrollo psicomotor y aumento de la estancia hospitalaria (Cerna Solis, 2018). La mortalidad osciló entre el 1% y el 5% para la sepsis y entre el 9% y el 20% para la sepsis grave. La estimación a nivel poblacional de la sepsis neonatal fue de 2202 (IC del 95%: 1099-4360) por cada 100 000 nacidos vivos, con una mortalidad de entre el 11% y el 19%. Extrapolando estas cifras a escala mundial, se estima una incidencia de 3-0 millones de casos de sepsis en neonatos y de 1-2 millones en niños (Poquioma et al., 2022).

En las regiones de la selva del Perú, la sepsis neonatal presenta una tasa alta de incidencia de 10 por cada 1000 nacidos vivos, provocando el 24% de las muertes

neonatales, siendo de esta manera la tercera causa de morbilidad luego de la prematuridad y la asfixia neonatal (Burga et al., 2019). Un estudio en el Hospital de Tarapoto determinó que los factores: la edad gestacional menor 32 semanas, el origen rural de la madre, controles prenatales incompletos, corioamnionitis, fiebre e infección urinaria en el último trimestre de la madre, se asocian significativamente a la sepsis en recién nacidos prematuros (Pérez, 2019).

Por todo lo descrito anteriormente, la sepsis neonatal es considerada como una causa frecuente de morbimortalidad en recién nacidos; el diagnóstico temprano es importante, por lo tanto se debe conocer los factores de riesgo, para el seguimiento oportuno desde la sospecha diagnóstica, y la confirmación mediante pruebas de laboratorio, además de un tratamiento adecuado, debido a que en las últimas investigaciones ya no se usa de forma rutinaria la vancomicina en sepsis neonatal tardía, por lo que es indispensable el abordaje epidemiológico mediante alternativas de prevención como el lavado de manos, el consumo de lactancia materna, entre otros, es por ello que se considera importante el abordaje de los factores de riesgo y de los microorganismos etiológicos que permite un mejor abordaje (Procianoy & Silveira, 2020).

Por toda la problemática se planteó la siguiente pregunta de investigación ¿Cuáles son los factores asociados a la sepsis del recién nacido en el Hospital II-1 Moyobamba, 2019- 2021? Cuyo objetivo general fue: Determinar los factores asociados a la sepsis del recién nacido en el Hospital II-1 Moyobamba, 2019- 2021 y los objetivos específicos fueron: Identificar los factores sociodemográficos maternos asociados a la sepsis del recién nacido en el Hospital II-1 Moyobamba, 2019- 2021; así como identificar los factores obstétricos asociados a la sepsis del recién nacido en el Hospital II-1 Moyobamba, 2019- 2021; y por último identificar las complicaciones maternas asociadas a la sepsis del recién nacido en el Hospital II-1 Moyobamba, 2019- 2021.

El presente estudio tiene el fin de determinar la asociación de ciertos factores a la sepsis neonatal, y de esta manera poder concientizar a las madres sobre el tema; así mismo, a los médicos que ejercen su labor en el primer nivel de atención tomar medidas preventivas y el reconocimiento oportuno de dichos factores, evitando desencadenar una cascada de complicaciones que terminan afectando a la madre y

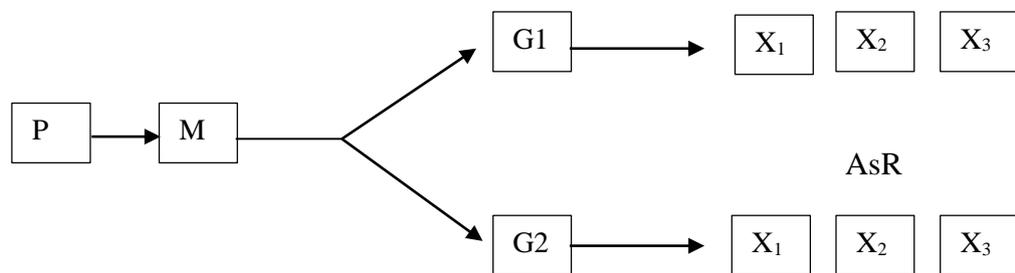
de manera fatídica al neonato. Además, motiva a la investigación de la sepsis neonatal en la región Amazonas y de los diferentes factores asociados, en especial los relacionados al recién nacido, así como estudios prospectivos que se enfoquen en el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad, para una investigación más completa.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Enfoque, Tipo y Diseño de investigación

La investigación fue no experimental, de enfoque cuantitativo, de asociación de riesgos con diseño de casos y controles, de tipo observacional, retrospectivo, transversal y analítico (Supo, 2020).

El diseño de la presente investigación fue epidemiológico y de asociación de riesgo (casos y controles) cuyo diagrama es el siguiente.



Donde:

X₁ = Factores sociodemográficos

X₂ = Factores obstétricos

X₃ = Complicaciones maternas

G1 = Recién nacido con sepsis neonatal (casos)

G2 = Recién nacidos sin sepsis neonatal (controles)

M = Muestra

P = Población

AsR = Asociación de riesgo (OR), Regresión logística binaria.

2.2. Población, Muestra y Muestreo

2.2.1. Población de estudio. Estuvo conformado por 123 recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal del Hospital II-1 Moyobamba durante el periodo 2019- 2021.

<i>Año</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>
<i>Total, de casos por año</i>	39	40	44
<i>Total</i>	123		

Fuente: Reporte HIS hospital II-1 Moyobamba.

2.2.2. Muestra. Se trabajó con toda la población de estudio siendo un total de 123 casos de recién nacidos con sepsis neonatal, más los recién nacidos que no tuvieron esta enfermedad, sino que estuvieron sanos (123 controles), dichos controles fueron seleccionados de acuerdo a los criterios de selección y de forma aleatoria siendo el mismo número de casos.

- **Criterios de inclusión:**

a) **Inclusión de casos:** Basado en historias clínicas completas de recién nacidos diagnosticados con sepsis neonatal confirmada, del Hospital II-1 Moyobamba, 2019-2021.

b) **Inclusión de controles:** Referencia de historias clínicas completas de recién nacidos sanos que no tienen sepsis neonatal ni otra patología, del Hospital II-1 Moyobamba, 2019-2021.

- **Criterios de exclusión:**

a) **Exclusión de casos:** Recopilación de historias clínicas incompletas de recién nacidos diagnosticados con sepsis neonatal confirmada, probable o sospechosa, atendidos en el Hospital II-1 de Moyobamba, 2019-2021.

b) **Exclusión de controles:** Historias clínicas incompletas de recién nacidos sanos, atendidos en el Hospital II-1 de Moyobamba, 2019-2021.

2.2.3. Muestreo. Se trabajó con todos los casos es decir con toda la población de estudio por lo que no se aplicó un muestreo, en cambio para los controles si se realizó un muestreo probabilístico mediante una aleatorización de forma simple.

2.3. Métodos de investigación

En esta investigación se empleó el método deductivo porque se trató de entender el comportamiento de las variables teniendo en cuenta conclusiones en base a una premisa asumidas como verdaderas, teniendo en cuenta hechos específicos para hacer inferencia general (Supo, 2020).

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se utilizó la técnica de la documentación porque se realizó la revisión de las historias clínicas como medios de verificación para la recolección de los datos siempre con criterios técnicos y científicos (Supo, 2020).

Instrumento:

Se utilizó la ficha de recolección de datos basado en el instrumento de Hostia (2018), el cual fue sometido a validación por juicio de expertos enfocados en el rubro (1 metodólogo, 1 especialista en recolección de datos, 1 estadístico) con valores aceptables de 86%, 80% y 85.5% respectivamente. La ficha servirá para recolectar información de los casos y su respectivo control, abarcará datos imprescindibles para el cumplimiento de los objetivos; la cual está estructurada en 4 divisiones con un total de 15 ítems. (Anexo 2).

Para la variable de los factores (14 ítems):

- 1.** Factores sociodemográficos, cuyos indicadores son: la edad de la madre, grado de instrucción, ocupación laboral y lugar de procedencia.
- 2.** Factores obstétricos, cuyos indicadores son: edad gestacional, número de atenciones prenatales y tipo de parto.
- 3.** Complicaciones maternas, cuyos indicadores son: RPM, tiempo de RPM, infecciones respiratorias en el tercer trimestre, corioamnionitis, fiebre durante el periparto, infecciones vaginales y del tracto urinario del tercer trimestre.

Para la variable sepsis neonatal (1 ítem):

1. Sepsis neonatal: con indicador SI () NO ()

Procedimiento de datos

Para la recolección de datos se tomaron en cuenta las siguientes etapas:

- ✓ Se seleccionó la ficha de recolección de datos considerando las dimensiones de las variables.
- ✓ Se consideró con los directivos del Hospital de Moyobamba para acceder a las historias clínicas de las madres y sus recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal.
- ✓ Se solicitó a la DIRESA (Dirección Regional De Salud) específicamente a la dirección ejecutiva de inteligencia sanitaria y al área de estadística del Hospital de Moyobamba mediante documento, el acceso a la base de datos obtenidos para obtener la información necesaria para la investigación.
- ✓ Como parte final de la etapa de recolección de datos se tabuló los datos adquiridos para su correspondiente análisis estadístico.

2.5. Análisis de datos

La información fue procesada en el software SPSS versión 29, Microsoft Word y Excel 2019. Los datos se analizaron mediante la prueba OR (Odds Ratio) o razón de probabilidades con su respectivo intervalo de confianza al 95%, así mismo la prueba no paramétrica Ji-cuadrado para medir el p valor con un nivel de significancia de 0.05, las variables que resultaron significativas se ajustaron mediante una regresión logística binaria. Los resultados se presentaron en tablas de contingencia.

III. RESULTADOS

Tabla 01. Análisis bivariado: Factores sociodemográficos maternos asociados a la sepsis del recién nacido en el Hospital II-1 Moyobamba 2019- 2021.

Factores sociodemográficos maternos	Casos (N°= 123)		Controles (N°=123)		OR	IC 95%		p
	N°	%	N°	%				
Edad								
< 18 años	50	20.3	30	12.2	3.810	1.922	7.55	<.001
18-35 años	52	21.1	45	18.3	2.641	1.379	5.058	0.003
> 35 años	21	8.5	48	19.5		Referencia		
Grado de instrucción								
Ninguna	35	18.7	46	14.2	1.314	0.622	2.776	0.474
Primaria	48	13.4	33	19.5	0.688	0.325	1.455	0.327
Secundaria	19	9.3	23	7.7	1.211	0.514	2.853	0.662
Superior	21	8.5	21	8.5		Referencia		
Ocupación laboral								
Ama de casa	36	14.6	45	18.3	0.702	0.375	1.314	0.269
Trabajo temporal	46	18.7	42	17.1	0.962	0.521	1.775	0.901
Trabajo estable	41	16.7	36	14.6		Referencia		
Lugar de procedencia								
Rural	64	52.0	68	55.3	0.877	0.531	1.449	0.609
Urbano	59	48.0	55	44.7		Referencia		

OR= Odds Ratio; IC 95%= Intervalo de confianza al 95%; p= Significancia de Ji- Cuadrado < 0.05

En la tabla 1 se observa los factores sociodemográficos maternos asociados a la sepsis del recién nacido en el análisis bivariado siendo la edad < 18 años OR= 3.810, IC 95%= 1.922- 7.55, un factor de riesgo asociado, además la edad de 18-35 años es un factor de riesgo asociado debido que el valor de OR= 2.641; IC 95%= 1.379- 5.058, además las otras variables como el grado de instrucción, la ocupación laboral y el lugar de procedencia no salieron significativos por lo que no son factores de riesgo asociados a la sepsis neonatal.

Tabla 02. Análisis bivariado: Factores obstétricos asociados a la sepsis del recién nacido en el Hospital II-1 Moyobamba 2019- 2021.

Factores obstétricos	Casos (N°= 123)		Controles (N°=123)		OR	IC 95%		p
	N°	%	N°	%				
Edad gestacional								
< 37 semanas	40	16.3	40	16.3	1.917	0.991	3.708	0.053
37-41 semanas	59	24.0	37	15.0	3.056	1.608	5.809	<.001
> 41 semanas	24	9.8	46	18.7		Referencia		
Número de controles prenatales								
Ninguno	39	15.9	36	14.6	0.722	0.386	1.352	0.309
1-6 CPN	33	13.4	53	21.5	0.415	0.225	0.767	0.005
>6 CPN	51	20.7	34	13.8		Referencia		
Tipo de parto								
Vaginal	74	60.2	82	66.7	0.755	0.449	1.271	0.290
Cesárea	49	39.8	41	33.3				

OR= Odds Ratio; IC 95%= Intervalo de confianza al 95%; p= Significancia de Ji- Cuadrado < 0.05

En la tabla 2 se observa los factores obstétricos asociados a la sepsis del recién nacido en el análisis bivariado siendo la edad gestacional entre 37-41 semanas un factor de riesgo asociado debido a que OR= 3.056; IC 95%= 1.608- 5.809; así mismo el número de controles prenatales entre 1-6, es un factor de riesgo asociado a la sepsis neonatal debido a que OR= 0.415, IC 95%= 0.225- 0.767; por otro lado las variables como el tipo de parto no resultaron significativos por ende no se consideran factores de riesgo.

Tabla 03. Análisis bivariado: Complicaciones maternas asociadas a la sepsis del recién nacido en el Hospital II-1 Moyobamba 2019- 2021.

Complicaciones maternas	Casos (N°= 123)		Controles (N°=123)		OR	IC 95%	p
	N°	%	N°	%			
Ruptura prematura de membranas							
Si	77	62.9	59	48.0	1.816	1.092 3.019	0.021
No	46	37.4	64	52.0			
Tiempo de ruptura prematura de membranas							
<18 horas	31	12.6	31	12.6	1.808	0.906 3.607	0.093
18-24 horas	66	26.8	45	18.3	2.651	1.439 4.883	0.002
>24 horas	26	10.6	47	19.1		Referencia	
Infección respiratoria en el último trimestre							
Si	73	59.3	58	47.2	1.636	0.988 2.711	0.055
No	50	40.7	65	52.8			
Corioamnionitis							
Si	75	61	48	39.0	2.441	1.463 4.075	<.001
No	48	39	75	61.0			
Fiebre durante el periparto							
Si	72	58.5	65	52.8	1.26	0.761 2.085	0.369
No	51	41.5	58	47.2			
Infección vaginal en el III trimestre							
Si	87	70.7	45	36.6	4.189	2.455 7.147	<.001
No	36	29.3	78	63.4			
Infección del tracto urinario en el III trimestre							
Si	81	65.9	55	44.7	2.384	1.425 3.991	<.001
No	42	34.1	58	55.3			

OR= Odds Ratio; IC 95%= Intervalo de confianza al 95%; p= Significancia de Ji- Cuadrado < 0.05

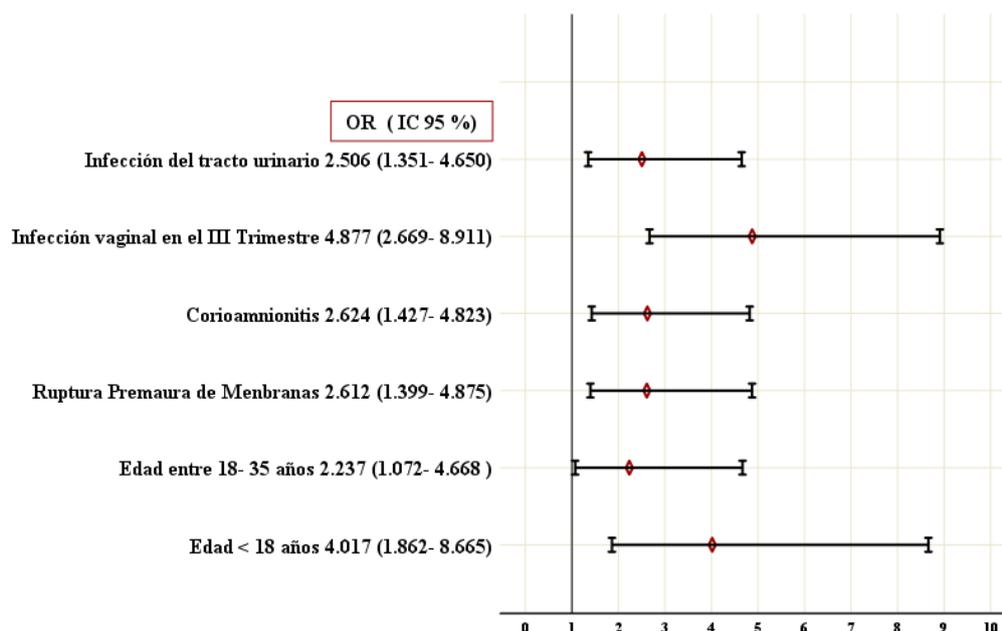
En la tabla 3 se observa las complicaciones maternas asociadas a la sepsis del recién nacido en el análisis bivariado, siendo la ruptura prematura de membranas un factor de riesgo asociado debido a que OR= 1.816, IC 95%= 1.092- 3.019, además el tiempo de ruptura prematura de membranas entre 18- 24 horas es un factor de riesgo asociado debido a que OR= 2.651, IC 95% = 1.439- 4.883, también la corioamnionitis es un factor de riesgo asociado debido a que OR= 2.441, IC95%= 1.463- 4.075, así mismo la infección vaginal en el III trimestre OR=4.189, IC95%= 2.455- 7.147 y la infección del tracto urinario en el III trimestre es un factor de riesgo asociado a la sepsis neonata debido a que OR= 2.384, IC95%= 1.425- 3.991, mientras que los demás factores no resultaron significativos a sepsis del recién nacido.

Tabla 04. Regresión logística binaria: Factores asociados a la sepsis del recién nacido.

Factores de riesgo	Wald	p	OR	IC 95%	
Edad < 18 años	12.570	0.000	4.017	1.862	8.665
Edad entre 18- 35 años	4.600	0.032	2.237	1.072	4.668
Ruptura Prematura de Membranas	9.090	0.003	2.612	1.399	4.875
Corioamnionitis	9.638	0.002	2.624	1.427	4.823
Infección vaginal en el III trimestre	26.533	0.000	4.877	2.669	8.911
Infección del tracto urinario en el III trimestre	8.485	0.004	2.506	1.351	4.650

OR= Odds Ratio; IC 95%= Intervalo de confianza al 95%; Wald= Ji- Cuadrado de Wald; p= Significancia < 0.05

Figura 01. Forest plot de los factores asociados a la sepsis del recién nacido.



En la tabla 04 y figura 1, el análisis multivariado de las variables significativas en el análisis bivariado mediante el método hacia delante condicional de los factores asociados a la sepsis neonatal del recién nacido, indican que la edad < 18 años, la edad entre 18-35 años, la Ruptura Prematura de Membranas, la corioamnionitis, la infección vaginal en el III trimestre y la infección urinaria en el III trimestre muestran un OR mayor de uno, representando 3.017, 1.237, 1.612, 1.624, 3.877, 1.506 veces más riesgo de tener sepsis neonatal respectivamente, en comparación a los recién nacidos sin estos factores, con un p valor menor a 0.05.

IV. DISCUSIÓN

La sepsis neonatal es una patología infecciosa que compromete la vida del recién nacido debido al alto riesgo de desarrollar falla orgánica, siendo así una causa de morbimortalidad durante el periodo neonatal. Existen factores de riesgo que aumentan la probabilidad de que el recién nacido presente la enfermedad como los factores maternos sociodemográficos, obstétricos y las complicaciones maternas.

En esta investigación se puede identificar los factores de riesgo sociodemográficos maternos asociados a la sepsis del recién nacido, siendo la edad materna < 18 años (OR= 4.017; IC 95%= 1.862- 8.665; $p= 0.000$) y entre 18-35 años (OR= 2.237 IC 95% = 1.072- 4.668; $p= 0.032$) factores significativos relacionados a la sepsis neonatal; estos resultados convergen con otras investigaciones realizadas en Ecuador e Indonesia, donde afirman que, cuanto más disminuye la edad de la madre existe mayor riesgo de sepsis en el neonato (Cerna, 2018 ; Ocviyanti & Wahono, 2018). Los resultados obtenidos no concuerdan con un estudio realizado en un hospital en Lima, donde la edad de la madre de 35 años a más ($p=0.010$) es factor de riesgo para la sepsis del recién nacido, debido a que existe un alto riesgo obstétrico en esta edad (Burga et al., 2019); difiriendo también, con los resultados de un estudio en el Hospital de Tarapoto donde las madres menores 18 años y mayores 35 años, no se considera significativamente como factor de riesgo asociado a sepsis neonatal (Pérez, 2019). Ante esto se infiere que, existe baja cantidad de estudios en el Perú con los que se pueda comparar; además, cabe resaltar que entre los 18 y 35 años, la mujer se encuentra en su mejor edad reproductiva; por ende, probablemente el mayor número de recién nacidos, aumentando la probabilidad de que entre ellos se encuentren los diagnosticados con sepsis neonatal. Así mismo, en la actualidad el aumento de embarazos adolescentes aumenta el riesgo de la prematuridad, siendo el neonato en estas circunstancias vulnerable al desarrollo de esta patología. (Poquioma et al., 2022).

Por otro lado, concerniente a los factores de riesgo obstétricos asociados a la sepsis del recién nacido solo se encontró significancia en el análisis bivariado tales como la edad gestacional entre 37-41 semanas ($p < .001$), y el número de controles prenatales entre 1-6 CPN ($p= 0.005$), como factores obstétricos que están relacionados a la sepsis neonatal; difiriendo de una investigación realizada en un Hospital de Arabia

Saudita (Almudeer et al., 2020) y otro estudio realizado mediante un metaanálisis (Bech et al., 2022), los cuales coincidieron en que la edad gestacional <37 semanas está relacionado con la aparición de la sepsis en el neonato, concordando también con un estudio que afirma que a menor edad gestacional es mayor la incidencia de sepsis neonatal, señalando que los recién nacidos prematuros presentan mayor riesgo a infecciones por su inmadurez inmunológica (Murthy et al., 2019); sin embargo, en el presente estudio se encontró asociación con la edad gestacional correspondiente al III trimestre, y esto debido a otras complicaciones maternas; por ende la importancia de realizar controles prenatales correctos, según la organización mundial de la salud recomienda 6 controles como mínimo, coincidiendo de esta manera con un estudio realizado en un hospital de Ecuador donde los controles prenatales insuficientes son factores riesgo asociados para la sepsis del recién nacido (Cerna, 2018).

Esto nos lleva a concientizar a las madres, y disminuir así los indicadores de morbimortalidad neonatal, toda vez que las complicaciones maternas tienden a favorecer el desarrollo de sepsis en los recién nacidos, siendo una de ellas la Ruptura Prematura de Membranas (RPM); por esta razón, en esta investigación también se abordó y demostró que está asociada significativamente a la sepsis del recién nacido OR= 2.612; IC 95%= 1.399- 4.875; p= 0.003, cabe resaltar que la ruptura prematura de membrana predispone el aumento de riesgo de sepsis en el neonato, debido al paso de microorganismos al romperse la barrera de protección del canal del parto. En una investigación realizada en un Hospital de Ghana demostró que, esta patología tiene como factor de riesgo a la RPM (p<0.001) (Adatara et al., 2019; Murthy et al., 2019); además en un estudio realizado en hospitales públicos de Etiopía encontraron que el tiempo de ruptura de membranas mayor a 18 horas está asociada a la sepsis neonatal OR = 10.4; IC del 95% = 2.3-46.5); otro estudio realizado en un Indonesia, concluyó que el tiempo de la ruptura influye en el desarrollo de la sepsis, afirmando que una ruptura durante ≥ 18 horas antes del ingreso al hospital tiene un (OR = 3.08), ruptura durante ≥ 15 horas durante la estadía de hospitalización (OR =7.32), y ruptura durante ≥ 48 horas hasta que nazca el neonato (OR= 5.77) (Ocviyanti & Wahono, 2018; Bech et al., 2022). No obstante, en Perú, una investigación en el hospital San Bartolomé, también demostró que la ruptura prematura de membranas es factor de riesgo asociado a la sepsis neonatal (OR= 2,789); ante ello se deduce que, mientras más se prolongue el tiempo de RPM mayor será el paso de gérmenes aumentando el riesgo

de complicaciones infecciosas tales como la corioamnionitis y la misma sepsis neonatal (Burga et al., 2019).

Es por ello, que otro de los factores de riesgo asociado a las sepsis del recién nacido que se abordó es la complicación de corioamnionitis de la madre (OR= 2.624; IC 95%= 1.427- 4.823; p= 0.002), esto en consecuencia de la presencia de gérmenes en el líquido amniótico y la placenta; estos resultados convergen con otras investigaciones como la que se realizó en el Hospital de Hangzhou en el 2019 con neonatos, ellos encontraron que un diagnóstico de corioamnionitis histológica de la madre (OR= 5.608, p=0.002) aumenta en 5.608 más riesgo de padecer sepsis el recién nacido (An et al., 2022). Por otro lado, en un estudio realizado mediante un metaanálisis sobre diferentes investigaciones encontraron que la corioamnionitis histológica OR = 5.88 (IC 95% 3.68-9.41), y la corioamnionitis clínica OR= 3.90 (IC 95%, 2.74-5.55), son factores de riesgo para la sepsis en el neonato, aumentando las probabilidades de contraer la enfermedad para el neonato (Beck et al., 2021). De igual forma, los resultados concuerdan con una investigación realizada en un hospital la selva del Perú, donde encontraron que la fiebre de la madre (OR=5.939) y la corioamnionitis (OR=3.819) son factores de riesgo asociados a la sepsis del recién nacido; por lo mencionado, se resalta la importancia de que la madre pueda reconocer la sintomatología y los signos de alarma de esta complicación para que pueda ser tratada de manera oportuna (Pérez, 2019).

Como refiere la literatura médica, la candidiasis es un problema muy frecuente entre las infecciones vaginales, caracterizada por presentar sintomatología leve; muchas veces puede ser tomado sin mucha importancia por la madre y en otros casos sin tratamiento alguno; por tal motivo, esta investigación evidenció que la infección vaginal en el III trimestre de embarazo OR= 4.877; IC 95% = 2.669- 8.911; p= 0.000, es un factor de riesgo asociado a la sepsis neonatal; debido a que, durante el parto los microorganismos llegan a infectar al neonato, provocado un alto riesgo de presentar la enfermedad. Ahora bien, en una investigación realizada en Pakistán y otra en Colombia, en el área de neonatología; afirmaron que, la candidemia es factor de riesgo asociado a la sepsis neonatal, motivo por el cual, lleva a realizar un aislamiento de manera temprana del microorganismo (Afzal et al., 2020; Oscar J López, 2021). Sin embargo, en un estudio realizado en recién nacidos prematuros del hospital de

Tarapoto, concluyó que las infecciones en el último trimestre del embarazo resultaron no significativos para la sepsis neonatal, difiriendo así con el presente estudio Pérez, (2019). Lo que lleva a incentivar la realización de más estudios al respecto.

Finalmente, otro de los factores de riesgo asociado a la sepsis del recién nacido es la infección del tracto urinario de la madre durante el III trimestre OR= 2.506; IC 95% =1.351- 4.650; p= 0.004, es la complicación materna más frecuente encontrada en el estudio, debido a los microorganismos que ingresan a las vías urinarias durante el embarazo y en algunos casos, un tratamiento antibiótico inadecuado, a causa de una identificación incorrecta del germen. Los resultados se asemejan con otras dos investigaciones en Bangladesh, donde demostraron que la infección urinaria materna preexistente (OR = 4.44; IC del 95% = 1.92-10.26), (OR 2.75; IC 95%: 1.04-7.23; p <0.05), es un factor de riesgo para la sepsis en recién nacidos hospitalizados en cuidados intensivos. (Nyma et al., 2020; Rafi et al., 2020); además, los resultados obtenidos se refuerzan con estudios realizados en el servicio de pediatría de un hospital de Mulago y otro en Hangzhou, donde concluyeron que, en los neonatos que tenían sepsis, el agente etiológico más frecuente fue *Escherichia coli* con el 15.2% seguido de *Klebsiella pneumoniae* con 10.9% que fueron adquiridos por la infección urinaria de la madre durante la gestación; el mismo que, es un factor de riesgo para la sepsis del neonato (Tumuhanye et al., 2020; An et al., 2022). Por consiguiente, los resultados de investigaciones realizadas en neonatos con prematuridad en el hospital Docente Madre Niño y en el hospital de Tarapoto, en Perú, encontraron que la infección del tracto urinario en el tercer trimestre es factor de riesgo asociado a la sepsis neonatal, coincidiendo de esta manera con lo determinado en el presente estudio (Burga et al., 2019; Pérez, 2019).

En este sentido, se comprende que en diferentes partes del mundo, incluyendo el Perú, los factores de riesgo asociados a la sepsis del recién nacido, en la mayoría de los casos, son los mismos; ante ello, se puede trabajar para prevenir esta enfermedad, reducir la incidencia y prevalencia, tomando medidas de control; considerando que, lo más indispensable es la supervivencia de dichos pacientes.

V. CONCLUSIONES

1. Los factores como la edad < 18 años, de 18-35 años, la RPM, corioamnionitis, la infección vaginal y urinaria en el III trimestre se encontraron asociados a la sepsis neonatal del recién nacido en el Hospital II-1 Moyobamba 2019- 2021.
2. Los factores sociodemográficos asociados a la sepsis del recién nacido en el Hospital II-1 Moyobamba, 2019- 2021 fueron la edad de la madre < 18 años OR= 4.017; IC 95%= 1.862- 8.665; p= 0.000, y la edad de la madre entre 18- 35 años OR= 2.237 IC 95% = 1.072- 4.668; p= 0.032.
3. En referente a los factores obstétricos asociados a la sepsis del recién nacido son la edad gestacional entre 37-41 semanas (OR= 3.056; IC 95%= 1.608- 5.809); del mismo modo, el número de controles prenatales entre 1-6 CPN es un factor de riesgo asociado a la sepsis neonatal debido a que OR= 0.415, IC 95%= 0.225- 0.767. Sin embargo, en la regresión logística binaria los factores obstétricos resultaron no significativos.
4. En relación a las complicaciones maternas: la Ruptura Prematura de Membranas OR= 2.612; IC 95%= 1.399- 4.875; p= 0.003; corioamnionitis OR= 2.624; IC 95%= 1.427- 4.823; p= 0.002; infección vaginal en el III trimestre OR= 4.877; IC 95% = 2.669- 8.911; p= 0.000; y la infección del tracto urinario en el III trimestre OR= 2.506; IC 95% =1.351- 4.650; p= 0.004 se encontraron asociadas a la sepsis del recién nacido en el Hospital II-1 Moyobamba, 2019- 2021.

VI. RECOMENDACIONES

1. Se prepone al MINSA diseñar guías de práctica clínica que se enfoquen en el reconocimiento y vigilancia de los factores de riesgo para sepsis neonatal, en el diagnóstico y el tratamiento médico basado en evidencia; así mismo, en el cumplimiento de las medidas preventivas que se propongan.
2. Se sugiere a los directores de los establecimientos de salud brindar el apoyo y el acceso correctamente solicitado a los estudiantes de medicina, para que a través de este tipo de investigaciones puedan contribuir con la salud de la región Amazonas.
3. Se recomienda a los médicos que laboran en establecimientos de mayor y menor nivel de atención identificar de manera oportuna los factores de riesgo para la sepsis neonatal, previniendo así el desarrollo de la enfermedad, y evitando tratamientos antibióticos prolongados que afectan la micro biota de los recién nacidos; llevando de esta manera a disminuir las complicaciones y la mortalidad neonatal.
4. A los investigadores que vean conveniente abordar este tema de salud, se les sugiere ahondar más en los factores de riesgo asociados a la sepsis neonatal en la región Amazonas e incluir los diferentes factores de riesgo con más implicancia como los factores neonatales, entre ellos la prematuridad y el sexo del recién nacido.
5. Realizar investigaciones donde incluyan datos de laboratorio en estudios de tipo prospectivos y poder predecir el pronóstico de la sepsis en el recién nacido.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adatara, P., Afaya, A., Salia, S. M., Afaya, R. A., Konlan, K. D., Agyabeng-Fandoh, E., Agbinku, E., Ayandayo, E. A., & Boahene, I. G. (2019). Risk Factors Associated with Neonatal Sepsis: A Case Study at a Specialist Hospital in Ghana. *Scientific World Journal*, 2019, 0–2. <https://doi.org/10.1155/2019/9369051>
- Afzal, M. F., Abbas, E., Hamid, M. H., Nasir, H., Laeeq, A., & Hanif, A. (2020). Risk factors for candidaemia in neonates with sepsis in a tertiary care hospital in Pakistan. *Journal of the Pakistan Medical Association*, 70(9), 1568–1571. <https://doi.org/10.5455/JPMA.35996>
- Almudeer, A. H., Alibrahim, M. A., & Gosadi, I. M. (2020). Epidemiology and risk factors associated with early onset neonatal sepsis in the south of KSA. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 15(6), 509–514. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2020.08.009>
- An, H., Zheng, W., Zhu, Q., & Chai, Y. (2022). A retrospective study of risk factors for early-onset neonatal sepsis with intrapartum maternal fever. *PeerJ*, 10, 1–16. <https://doi.org/10.7717/peerj.13834>
- Bech, C. M., Stensgaard, C. N., Lund, S., Holm-Hansen, C., Brok, J. S., Nygaard, U., & Poulsen, A. (2022). Risk factors for neonatal sepsis in Sub-Saharan Africa: A systematic review with meta-analysis. *BMJ Open*, 12(9). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-054491>
- Beck, C., Gallagher, K., Taylor, L. A., Goldstein, J. A., Mithal, L. B., & Gernand, A. D. (2021). Chorioamnionitis and Risk for Maternal and Neonatal Sepsis: A Systematic Review and Meta-analysis. *Obstetrics and Gynecology*, 137(6), 1007–1022. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004377>
- Burga-Montoya, G., Luna Muñoz, C., & Correa López, L. E. (2019). 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*, 19(3), 35–42. <https://doi.org/10.25176/rfmh.v19i3.2165>
- Cerna Solis, J. A. (2018). *Factores De Riesgo Asociados a Sepsis Neonatal, Hospital De*

- Chancay* - 2018. 57(4), 2–7.
http://www.repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/4145/Tesis_56054.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Dong, Y., Basmaci, R., Titomanlio, L., Sun, B., & Mercier, J. C. (2020). Neonatal sepsis: within and beyond China. *Chinese Medical Journal*, 133(18), 2219–2228.
<https://doi.org/10.1097/CM9.0000000000000935>
- Ershad, M., Mostafa, A., Cruz, M. Dela, & Vearrier, D. (2019). Neonatal Sepsis Risk factor American Academy of Pediatrics. *Current Emergency and Hospital Medicine Reports*, 7(3), 83–90.
- Fleischmann-Struzek, C., Goldfarb, D. M., Schlattmann, P., Schlapbach, L. J., Reinhart, K., & Kissoon, N. (2018). The global burden of paediatric and neonatal sepsis: a systematic review. *The Lancet Respiratory Medicine*, 6(3), 223–230.
[https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(18\)30063-8](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(18)30063-8)
- Gandra, S., Ranga, S. K., Hendrixson, D. T., Nayakanti, R. R., Newland, J. G., Alvarez-Uria, G., & Jinka, D. R. (2021). Association of Intrapartum Risk Factors and Infant Clinical Indicators with Culture Confirmed Early Onset Neonatal Sepsis in a Secondary Care Rural Hospital in India. *Journal of Tropical Pediatrics*, 67(3), 1–9.
<https://doi.org/10.1093/tropej/fmaa061>
- Glaser, M. A., Hughes, L. M., Jnah, A., Newberry, D., & Harris-Haman, P. A. (2021). Neonatal Sepsis: A Review of Pathophysiology and Current Management Strategies. *Advances in Neonatal Care*, 21(1), 49–60.
<https://doi.org/10.1097/ANC.0000000000000769>
- Kimberlin. (2018). *Red Book 2018–2021 Report of the Committee on Infectious Diseases*.
- Murthy, S., Godinho, M. A., Guddattu, V., Lewis, L. E. S., & Sreekumaran Nair, N. (2019). Risk factors of neonatal sepsis in India: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*, 14(4), 1–26. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215683>
- Nyma, Z., Rahman, M., Hasan, S. M. M., Roby, N. U., Khanam, F., Alam, M. E., & Ali, M. (2020). Prevalence and Associated Risk Factors of Sepsis among Neonates

- Admitted into Neonatal Intensive Care Units of Public Hospitals in Dhaka. *Cureus*, 12(3). <https://doi.org/10.7759/cureus.7461>
- Ocviyanti, D., & Wahono, W. T. (2018). Risk Factors for Neonatal Sepsis in Pregnant Women with Premature Rupture of the Membrane. *Journal of Pregnancy*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/4823404>
- Oscar J López, H. M. B. (2021). *Letalidad por sepsis neonatal , factores de riesgo y características microbiológicas Lethality by neonatal sepsis , risk factors and microbiological characteristics.* 92(5). <https://doi.org/10.32641/andespediatr.v92i5.2610>
- Pérez, V. (2019). *Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en recién nacidos prematuros del Hospital MINSA II - 2 Tarapoto, enero - diciembre 2018.* <https://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/3260?show=full>
- Poquioma, A., Mosquera, W., Loo Valverde, M., Roldán, L., Vera, V., & De La Cruz-Vargas, J. A. (2022). Neonatal, maternal and invasive procedures factors associated with late neonatal sepsis in the period 2011-2020 systematic review and meta-analysis. *Revista de La Facultad de Medicina Humana*, 22(3), 478–488. <https://doi.org/10.25176/rfmh.v22i3.4929>
- Procianoy, R. S., & Silveira, R. C. (2020). The challenges of neonatal sepsis management. *Jornal de Pediatria*, 96, 80–86. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2019.10.004>
- Rafi, M. A., Miah, M. M. Z., Wadood, M. A., & Hossain, M. G. (2020). Risk factors and etiology of neonatal sepsis after hospital delivery: A case-control study in a tertiary care hospital of Rajshahi, Bangladesh. *PLoS ONE*, 15(11 November), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242275>
- Sreenivas, T., Nataraj, A. R., Kumar, A., & Menon, J. (2020). Neonatal septic arthritis in a tertiary care hospital: a descriptive study. *European Journal of Orthopaedic Surgery and Traumatology*, 26(5), 477–481. <https://doi.org/10.1007/s00590-016-1776-9>
- Supo Condori J. (2020). *Metodología de la investigación para las ciencias de la salud (Sinopsis).* 45.

file:///C:/Users/CASA/Downloads/SIPRO_Manual_de_segimiento.pdf

- Tang, Y. H., Jeng, M. J., Wang, H. H., Tsao, P. C., Chen, W. Y., & Lee, Y. S. (2022). Risk factors and predictive markers for early and late-onset neonatal bacteremic sepsis in preterm and term infants. *Journal of the Chinese Medical Association : JCMA*, 85(4), 507–513. <https://doi.org/10.1097/JCMA.0000000000000681>
- Tumuhamy, J., Sommerfelt, H., Bwanga, F., Ndeezi, G., Mukunya, D., Napyo, A., Nankabirwa, V., & Tumwine, J. K. (2020). Neonatal sepsis at Mulago national referral hospital in Uganda: Etiology, antimicrobial resistance, associated factors and case fatality risk. *PLoS ONE*, 15(8 August), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237085>

ANEXOS

Anexo 01. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	ESCALA
VI: FACTORES –Factores sociodemográficos.	Es el conjunto de características sociales y demográficas que presentan las madres como unidad de estudio que se podrían relacionar con la presencia de sepsis neonatal.	Características sociales y demográficas de las madres de recién nacidos con sepsis neonatal que fueron registrados en la historia clínica.	Factores sociodemográficos.	<ul style="list-style-type: none"> • Edad. • Grado de instrucción • Ocupación laboral. • Lugar de procedencia. 	1-4	Nominal
–Factores obstétricos.	Son las características presentes durante la gestación: la edad gestacional, número de atenciones prenatales, terminando en el tipo de parto.	Características presentes durante la gestación actual, como edad gestacional, número de controles prenatales, tipo de parto, registrados en la historia clínica.	Factores Obstétricos.	<ul style="list-style-type: none"> • Edad gestacional. • N° de atenciones prenatales. . • Tipo de parto. 	5-7	Nominal

<p>–Complicaciones maternas.</p>	<p>Son problemas de salud que se dan durante el período de gestación, parto o puerperio. Pueden afectar la salud de la madre, del bebé, o ambas, pudiendo llegar a desencadenar complicaciones.</p>	<p>Complicaciones durante el embarazo en madres de niños con sepsis neonatal registrados en la historia clínica</p>	<p>Complicaciones maternas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ruptura prematura de membranas. • Tiempo de RPM. • Infección respiratoria. • Corioamnionitis • Fiebre durante el periparto. • Infecciones vaginales. • Infección del tracto urinario. 	<p>8-14</p>	<p>Nominal</p>
<p>VD: SEPSIS NEONATAL</p>	<p>Respuesta inflamatoria sistémica del neonato ante infección grave, con repercusión mortal que se manifiesta dentro de los primeros 28 días de vida.</p>	<p>Patología del recién nacido diagnosticado y registrado en la historia clínica.</p>	<p>Recién nacido con sepsis neonatal.</p>	<p>Si No</p>	<p>15</p>	<p>Nominal</p>



Anexo 02

UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INTRODUCCIÓN: La presente ficha tiene como finalidad determinar los factores asociados a la sepsis del recién nacido en el Hospital II-1 Moyobamba, 2019- 2021.

Ficha N° :

I. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS MATERNOS.

1) Edad:

< 18 años	
18 – 35 años	
>35 años	

2) Grado de instrucción:

Ninguna	
Primaria	
Secundaria	
Superior	

3) Ocupación laboral:

Trabajo doméstico-familiar (Ama de casa)	
Trabajo temporal	
Trabajo estable	

4) Lugar de procedencia:

Rural	
Urbana	

II. FACTORES OBSTÉTRICOS

5) Edad Gestacional:

< 37 semanas	
37-41 semanas	
≥ 42 semanas	

6) Número de controles prenatales (CPN):

Ninguno	
1- 6 CPN	
> 6 CPN	

7) Tipo de parto:

Vaginal	
Cesárea	

III. COMPLICACIONES MATERNAS

Ítems		SI	NO
8)	Ruptura prematura de membranas (RPM)		

9) Tiempo de RPM:

< de 18 horas	
18 -24 horas	
>24 horas	

Ítems		SI	NO
10)	Infección respiratoria en el último trimestre		
11)	Corioamnionitis		
12)	Fiebre durante el parto		
13)	Infección vaginal en el III trimestre		
14)	Infección del tracto urinario en el III trimestre		

IV. SEPSIS NEONATAL

Ítem		SI	NO
15)	Diagnóstico de sepsis neonatal		

Anexo 03 Autorización para recolección de datos



OFICINA DE GESTIÓN DE SERVICIOS EN SALUD.

UNIDAD DE DOCENCIA Y CAPACITACIÓN

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

Reg. N° 011-2022 493364

Moyobamba, 06 de mayo 2022

CARTA N°011 2022/DIRESA-OGESS-AM/DHII-1M-UNIDAD DE DOCENCIA Y C.-JPFR.

Señorita:

CYNTHIA JANNETH TELLO VITON

Alumna de Medicina Humana de la Universidad Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas

CIUDAD

ASUNTO: AUTORIZACION PARA RECOLECCION DE MUESTAS Y EJECUCION DE PROYECTO DE TESIS

REFERENCIA: SOLICITUD S/N. EXP. Reg N°011-2022709615

De mi especial consideración:

Por la presente se le comunica que, visto el documento de la referencia y con la **opinión favorable de la Dirección del Hospital Moyobamba**, se autoriza a Usted; alumna de la **facultad** de Medicina Humana de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza Chachapoyas, pueda acceder a la información y aplicación de sus instrumentos de la Investigación para el proyecto de tesis titulado "**Factores asociados a la sepsis neonatal del recién nacido en el Hospital II- 1 Moyobamba, 2019 -2021**"

Para que se le pueda brindar las Facilidades (medio magnético, físico, fotos y otra que requiere el estudiante); previa presentación de la presente carta a los jefes de servicios o responsables de áreas. Asimismo, para el ingreso del Hospital deberá hacerlo por la puerta N° 01 presentando D.N.I. y carnet con las vacunas COVID 19, recomendándole tener en cuenta las medidas de bioseguridad durante el periodo de permanencia en el Institución.

Finalmente, una vez concluido su tesis se solicita una copia en PDF virtual para la Biblioteca; con la finalidad que otros alumnos puedan utilizar como referencia en sus futuras investigaciones

Agradeciendo su atención, me suscribo de Usted
Muy atentamente.



M.C. Christian Eduardo Córdova Roque
DIRECTOR HOSPITAL II-1 MOYOBAMBA

C.C.
DIRECCION
ARCHIVO
JPFR

Av. Grau Cdra 4, Moyobamba
Teléfono: 042-787590 (Anexo 1052) (SAMU)-042351806 Anexo (1132) (Emergencia)
042 - 787593 Anexo (1174) (Referencia)-042-381526 Anexo (1046) (Call Center)
E-mail: hospitalmoyobamba@hotmail.com - Dirección.