

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**SEPSIS NEONATAL TEMPRANA Y SUS FACTORES ASOCIADOS EN
RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES EN EL AÑO
2020**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

AQUINO HUARACA MARÍA ALEJANDRA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

LIMA – PERÚ

2023

ASESORA

MONTERO TRUJILLO STEPHANIE

ORCID: 0000-0002-8147-8318

TESISTA

AQUINO HUARACA MARÌA ALEJANDRA

ORCID: 0009-0004-7484-8220

Línea de Investigación
Prevención y control de enfermedades infecciosas

AGRADECIMIENTO

A mi familia por haberme apoyado en cada paso de mi carrera, por ser el soporte que necesité, y por guiarme para conseguir cada una de las metas que me propongo.

DEDICATORIA

A Javier y Elena, mis padres, que con su apoyo incondicional pude lograr
cada una de mis metas propuestas.

A Ximena, mi hermana, por el cariño incondicional y la paciencia en cada
etapa de la carrera.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores asociados a la sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020.

Metodología: Estudio retrospectivo, transversal y analítico. Se evaluaron pacientes con sepsis neonatal del Hospital Sergio E. Bernales, 2020. Se extrajeron de las fichas clínicas variables sociodemográficas del neonato e información relacionada a la gestación y parto de la madre. Se utilizó estadística descriptiva y análisis bivariado para la comparación de las subpoblaciones.

Resultados: Se estudiaron 480 pacientes, 240 pacientes tuvieron sepsis neonatal temprana y 240 no la tuvieron. El 56,7% de pacientes con sepsis neonatal temprana fueron neonatos masculinos representado por 136 recién nacidos ($p < 0,001$). El 52,5% de los pacientes presentaron bajo peso al nacer, con una mediana general de 2732,8gr. Tener menos de 37 semanas de gestación tuvo un porcentaje de 57,5% en pacientes que presentaron dicha enfermedad, teniendo como mediana 36,1 semanas. El parto por cesárea tuvo mayor porcentaje entre los pacientes que presentaron esta afección siendo el 79,2% ($p < 0,001$). Tener menos de 6 controles prenatales evidenció que es un factor relacionado con la sepsis neonatal temprana siendo el 52,9% ($p < 0,001$). Finalizando con la presencia de líquido amniótico meconial durante el parto que se confirmó que es un factor relacionado a la enfermedad estudiada con un porcentaje del 60,4% ($p < 0,001$).

Conclusión: Se concluyó que los factores clínicos neonatales, factores sociodemográficos maternos y factores relacionados a la gestación y al parto están asociados a la sepsis neonatal temprana.

Palabras clave: sepsis neonatal, neonatos, líquido amniótico meconial, salud materno perinatal, salud pública

ABSTRACT

Objective: To determine the factors associated with early neonatal sepsis in newborns at the Sergio E. Bernales Hospital in 2020.

Methodology: Retrospective, cross-sectional and analytical study. Patients with neonatal sepsis at Hospital Sergio E. Bernales, 2020 were evaluated. Sociodemographic variables of the newborn and information related to the mother's pregnancy and delivery were extracted from the clinical records. Descriptive statistics and bivariate analysis were used to compare subpopulations.

Results:

480 patients were studied, 240 patients had early neonatal sepsis and 240 did not. 56.7% of patients with early neonatal sepsis were male neonates represented by 136 newborns ($p < 0.001$). 52.5% of the patients had low birth weight, with a general median of 2732.8g. Having less than 37 weeks of gestation had a percentage of 57.5% in patients who presented said disease, with a median of 36.1 weeks. Cesarean delivery had a higher percentage among the patients who presented this condition, being 79.2% ($p < 0.001$). Having less than 6 prenatal check-ups showed that it is a factor related to early neonatal sepsis, being 52.9% ($p < 0.001$). Ending with the presence of meconium amniotic fluid during delivery, which was confirmed to be a factor related to the disease studied with a percentage of 60.4% ($p < 0.001$).

Conclusion: It was concluded that neonatal clinical factors, maternal sociodemographic factors, and factors related to pregnancy and childbirth are associated with early neonatal sepsis.

Keywords: neonatal sepsis, neonates, meconium amniotic fluid, maternal perinatal health, public health

INTRODUCCIÓN

La sepsis neonatal comprende signos y síntomas que son consecuencia de una infección que se presenta en los primeros tres días de vida. Los factores prenatales asociados a esta patología son el bajo peso al nacer, ruptura prematura de membranas, controles prenatales insuficientes y el parto pretérmino.

La sepsis neonatal temprana se ha convertido en un gran desafío para el servicio de neonatología en los diferentes hospitales del mundo, esto debido a que, a pesar del gran avance en la terapia antimicrobiana, existen múltiples factores asociados al desarrollo de la sepsis con alta morbimortalidad.

La sepsis neonatal temprana sin diagnóstico y tratamiento oportuno podría traer secuelas importantes, entre las principales son el deterioro cognitivo que el niño presenta durante su crecimiento o incluso el deterioro en el funcionamiento de los órganos que estuvieron afectados cuando se presentó la enfermedad.

En el mundo, esta patología representa alrededor de 15% a 20% de las muertes de neonatos, que se ve mucho más acentuado en países en vías de desarrollo. En nuestro país, las muertes neonatales representan las dos terceras partes del total de fallecidos menores a los 12 meses de vida; y el 55,6% de muertes en niños menores de 5 años. El 43% de las muertes neonatales nacieron con bajo peso, el 70% nacieron antes de las 37 semanas de gestación y la mortalidad neonatal en los primeros 7 días de vida es del 79%.

ÍNDICE

• CARATULA.....	I
• ASESOR.....	II
• LINEA DE INVESTIGACIÓN.....	III
• AGRADECIMIENTO.....	IV
• DEDICATORIA.....	V
• RESUMEN.....	VI
• ABSTRACT.....	VII
• INTRODUCCIÓN.....	VIII
• ÍNDICE.....	IX
• INFORME DE ANTIPLAGIO.....	XI
• LISTA DE TABLAS.....	XIII
• LISTA DE ANEXOS.....	XIV
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.2.1 PROBLEMA GENERAL.....	1
1.2.2 PROBLEMA ESPECÍFICO.....	2
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	2
1.4 DELIMITACIÓN DEL AREA DE ESTUDIO.....	2
1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.6 OBJETIVOS.....	3
1.6.1 OBJETIVO GENERAL.....	3
1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
1.7 PROPÓSITO.....	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	5
2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	5
2.2 BASES TEÓRICAS.....	7
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	12
2.4 HIPÓTESIS.....	13
2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL.....	13
2.5 VARIABLES.....	14
2.6 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES.....	14
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	16

3.1	DISEÑO METODOLÓGICO	16
3.1.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN	16
3.1.2	NIVEL DE INVESTIGACIÓN	16
3.2	POBLACIÓN Y MUESTRA	16
3.2.1	POBLACIÓN DE ESTUDIO	16
3.2.2	MUESTRA DE ESTUDIO	16
3.2.3	CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD	17
3.3	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	17
3.4	DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	17
3.5	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	17
3.6	ASPECTOS ÉTICOS	18
	CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	19
4.1	RESULTADOS	19
4.2	DISCUSIÓN	20
	CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	28
5.1	CONCLUSIONES	28
5.2	RECOMENDACIONES	28
	BIBLIOGRAFÍA	29
	ANEXOS	33

INFORME ANTIPLAGIO

TESIS - MARIA ALEJANDRA AQUINO HUARACA - SEPSIS
NEONATAL TEMPRANA Y SUS FACTORES ASOCIADOS EN
RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES EN EL
AÑO 2020

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	6%
2	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	3%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
4	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.unan.edu.ni Fuente de Internet	1%
7	idoc.pub Fuente de Internet	1%
	revistas.urp.edu.pe	



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA
"Dr. Wilfredo E. Gardini Tuesta"

INFORME DE PORCENTAJE DE COINCIDENCIAS

FECHA: 07/09/2023

NOMBRE DEL ESTUDIANTE/ PROFESOR/INVESTIGADOR:

MARÍA ALEJANDRA AQUINO HUARACA

TIPO DE PRODUCTO CIENTÍFICO:

- MONOGRAFÍA ()
- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA ()
- PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ()
- TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ()
- PROYECTO DE TESIS ()
- TESIS (X)
- ARTÍCULO ()
- OTROS ()

INFORME DE COINCIDENCIAS. (SEGÚN PLATAFORMA SOFTWARE ANTIPLAGIO TURNITIN): 19%

SEPSIS NEONATAL TEMPRANA Y SUS FACTORES ASOCIADOS EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES EN EL AÑO 2020

COINCIDENCIA: 19 %

Conformidad Investigador:

Nombre:

MARÍA ALEJANDRA AQUINO HUARACA

DNI: 71402801

Huella:



Conformidad Asesor:

Nombre:

MSc. STEPHANIE MONTERO TRUJILLO

LISTA DE TABLAS

TABLA 1: Características clínicas neonatales, factores sociodemográficos maternos y factores relacionados a la gestación y al parto en pacientes nacidos en el Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020.....	20
TABLA 2: Factores asociados de Sepsis Neonatal Temprana en el Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020.....	22

LISTA DE ANEXOS

ANEXO1: Ficha de recolección de datos.....	34
ANEXO 2: Autorización del Hospital Sergio E. Bernales.....	35
ANEXO 3: Aprobación del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Privada San Juan Bautista.....	36
ANEXO4: Validación de instrumento por experto metodólogo.....	37
ANEXO 5: Validación de instrumento por experto especialista.....	38
ANEXO 6: Validación de instrumento por experto estadístico.....	39
ANEXO7: Matriz de consistencia.....	40
ANEXO8: Cuadro de operacionalización de variables.....	45

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La sepsis neonatal temprana es un síndrome clínico el cual tiene características de una enfermedad infecciosa sistémica que en la mayoría de casos es de causa bacteriana¹. Globalmente, la sepsis neonatal temprana es una de las principales afecciones con prevalencia alta en las unidades neonatales, e incluso una de las primeras causas de muerte en esta población².

En Latinoamérica, la muerte de neonatos representa el 61,1%; entre las principales causas se encuentran la prematuridad que tiene una incidencia del 29%, la asfixia contribuyendo con 23%, la neumonía y la sepsis neonatal con un 25%³.

La OMS señala que la sepsis neonatal temprana representa un 75% de los pacientes muertos en los primeros días de vida. Mundialmente se evidencia que en niños menos de 5 años representa el 45% de las muertes en ese grupo etéreo⁴.

La realidad peruana contrasta lo anterior mencionado puesto que en nuestro país es la segunda causa de muerte neonatal, según el Instituto Nacional Materno Perinatal, la sepsis neonatal está representada en un 47% de muertes en niños peruanos⁵.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 PROBLEMA GENERAL

¿Cuáles son los factores asociados con la sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020?

1.2.2 PROBLEMA ESPECÍFICO

- ¿Cuáles son los factores clínicos neonatales asociadas con la sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020?
- ¿Cuáles son los factores sociodemográficos maternos asociados con la sepsis neonatal temprana del Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020?
- ¿Cuáles son los factores relacionados a la gestación y al parto asociados con la sepsis neonatal temprana del Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Debido al alto porcentaje de mortalidad infantil que representa la sepsis neonatal, siendo la segunda enfermedad en el Perú que lleva a la muerte a niños menores de 1 año; se debe concientizar a la población sobre todo a comunidades que no tienen a disposición un establecimiento de salud.

El tema del presente estudio ayudará a conocer la realidad en la que se encuentra el Hospital Sergio E. Bernales, hospital de referencia de uno de los distritos más grandes de Lima y que recibe diariamente una alta demanda de usuarios. Este estudio podría servir como antecedente para contribuir al mejoramiento de guías de manejo de sepsis neonatal temprana, así como concientizar a las familias sobre la importancia de identificar tempranamente algún factor asociado previniendo la expansión de la sepsis neonatal.

1.4 DELIMITACIÓN DEL AREA DE ESTUDIO

Delimitación espacial: El actual trabajo de investigación se realizará en el servicio de Neonatología del Hospital Sergio E. Bernales.

Delimitación temporal: El presente estudio se desarrollará en el periodo de tiempo de enero a diciembre del año 2020.

Delimitación social: El presente trabajo de investigación se realizará en pacientes con y sin diagnosticado de sepsis neonatal temprana.

Delimitación conceptual: El actual trabajo se estudiará los factores asociados a sepsis neonatal temprana.

1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Se han identificado las siguientes limitaciones:

Falta de información completa debido al mal llenado de historias clínicas.

Presencia de variables no medidas.

Demora en la obtención de datos, debido a protocolos COVID.

Inferencia poblacional limitada debido a que sólo se está evaluando la población de un único hospital.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar los factores asociados con la sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020.

1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

-Determinar los factores clínicos neonatales asociados con la sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020.

-Identificar los factores sociodemográficos maternos asociados con sepsis neonatal temprana del Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020.

-Precisar si los factores relacionados con la gestación y el parto están asociados con sepsis neonatal temprana del Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020.

1.7 PROPÓSITO

En vista de la importancia de una oportuna detección a tiempo de la sepsis neonatal temprana, el presente estudio colaborará al incremento del conocimiento, de acuerdo con la realidad del Hospital Sergio E. Bernales, informando tanto al personal de salud como a la población usuaria.

Es necesario la realización del presente estudio ya que al obtener resultados actualizados nos permitirá validar y delimitar los factores asociados más notables en el Hospital Sergio E. Bernales con respecto a la sepsis neonatal temprana. Asimismo, el presente estudio ayudará a potenciar el conocimiento sobre los factores que desencadenan en sepsis neonatal temprana al personal de salud y se puedan generar estrategias que permitan mejorar el diagnóstico y tratamiento oportuno.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

NACIONALES

Falcón & Ventura mencionan en el artículo científico realizado en Huánuco en el año 2017, que llevó como título “Sepsis Neonatal Temprana y sus factores de riesgo en el Hospital H. Valdizán Medrano”. Este estudio de casos y controles, se incluyeron 71 pacientes considerados como casos y 71 que se consideraron como controles. El 52,5% de los casos tuvieron menos de seis controles prenatales y 47,5% los controles. Asimismo, el 59% de los casos nacieron con bajo peso a comparación del 41% de los controles. Se llegó a la conclusión de que a pesar que hay muchos factores que puedan desencadenar esta enfermedad tres de los principales fueron el bajo peso al nacer, que eran de género masculino y tenían menos de 6 controles prenatales⁶.

Zegarra et al. en su artículo científico realizado en Chimbote en el año 2021, el cual lleva como título “Factores materno perinatales y sepsis neonatal en un servicio de neonatología en Chimbote”. En dicho estudio retrospectivo de casos y controles, se compararon 50 neonatos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana y 50 neonatos sanos. Se evidenció que el 62% de neonatos con sepsis neonatal temprana fueron de género masculino. Asimismo, 34 pacientes presentaron en su nacimiento líquido amniótico meconial desarrollando sepsis neonatal temprana. En el caso del parto distócico se evidenció que hay una asociación ya que 40 de los casos nacieron por parto distócico. Se concluyó que presentar líquido amniótico meconial, nacer por parto distócico y ser de sexo masculino está asociado a desarrollar sepsis neonatal temprana⁷.

Ruiz & Pantoja en su artículo científico desarrollado en Lima en el 2022, al cual titularon "Sepsis neonatal temprana en un hospital público: Características clínicas y epidemiológicas". Es un estudio observacional, retrospectivo; se estudiaron 303 neonatos diagnosticados con sepsis neonatal temprana. Se observó que el 57,1% de los pacientes estudiados fueron neonatos varones y neonatas mujeres el 42,9%. El 51% de los casos han nacido por cesárea siendo el 49% nacido por parto vaginal. También evidenciaron que el 65% de pacientes que desarrollaron esta enfermedad tuvieron un inadecuado control prenatal. Los autores concluyeron que el sexo masculino, nacer por cesárea y con un inadecuado control prenatal fueron determinantes asociados a sepsis neonatal temprana⁸.

INTERNACIONALES

Pérez et al. realizaron un artículo científico titulado "Microorganismos aislados y factores de riesgo presentes en pacientes con sepsis neonatal", el cual se desarrolló en el 2021 en Cuba. Se trata de un estudio transversal y descriptivo. En este estudio se evidenció que más del 50% de los estudiados nacieron con bajo peso y tuvieron un nacimiento prematuro. Otro factor de riesgo que también tuvo importancia fue que los pacientes que tuvieron sepsis neonatal temprana nacieron con bajo peso un promedio de 2900gr. Los autores tuvieron como conclusión que la sepsis neonatal en la población de estudio estuvo asociada a las semanas de gestación y al bajo peso que presentaron los neonatos⁹.

Ostia & Salzar en su artículo científico que tuvo como título "Frecuencia de factores relacionados con sepsis neonatal" que se elaboró en México en el año 2021. El estudio descriptivo y transversal, donde se estudiaron 378 pacientes, se reportó que uno de los factores más resaltantes fue que los neonatos pesaran menos de 1500gr lo cual es considerado como bajo peso. También se identificaron pacientes

prematuros nacidos con 29 a 34 semanas de gestación. Se concluye que el bajo peso al nacer y el nacimiento antes de las 34 semanas fueron los factores que se presentaron en la aparición de sepsis neonatal.¹⁰

López & Buriticá en su artículo científico titulado “Sepsis neonatal: Letalidad, factores de riesgo y sus características microbiológicas” realizada en Colombia en el 2020; fue una investigación analítica, de casos y controles y retrospectiva. Teniendo como población 147 neonatos con sepsis neonatal. Ellos visualizaron que el parto distócico fue un antecedente presente en los neonatos. Ellos realizaron su estudio de casos y controles e indicaron que los casos tuvieron como mediana 975 gr de peso al nacer y los controles 1010 gramos También observaron que los casos y controles tuvieron como mediana la semana de gestación número 28. Ellos tuvieron como conclusión que el factor más predominante fue el antecedente de parto distócico y la prematuridad al nacer, pero esto no deja de lado que el bajo peso de los neonatos en su nacimiento sea también un factor de riesgo importante¹¹.

2.2 BASES TEÓRICAS

La sepsis neonatal es una patología sistémica causada por un agente infeccioso, ya sea hongo, bacteria o parásito¹⁰. En neonatos la sepsis se divide de acuerdo con el tiempo de vida en que se inició; se entiende como temprana cuando se da en las primeras 72 horas de vida, por el contrario, si esta infección es pasada las 72 horas y se encuentra dentro de los 28 días de vida, es del tipo tardía².

EPIDEMIOLOGÍA

Globalmente, la sepsis neonatal causa el 15 % de muertes en neonatos. Según la OMS, la mortalidad de esta enfermedad en la primera semana de vida corresponde al 75%. Lo cual corresponde al 47% del total de muertes en menores de 5 años. Latinoamérica tiene una tasa de mortalidad de 61,1% y el caribe del 47,8% por esta patología. En Perú, es la segunda causa de mortalidad en niños con un 21%¹².

FACTORES DE RIESGO

Estos factores pueden presentarse en la génesis de esta patología en un 60% de los casos. Entre los factores de riesgo más frecuente se encuentra el parto prematuro <37 semanas de gestación, en la madre se presenta la rotura prematura de membranas, otro factor es el antecedente de infección invasiva por *S. agalactiae* en un hijo previo, que la madre haya presentado fiebre durante el parto; y la corioamnionitis confirmada o subclínica¹².

CLÍNICA

Las características clínicas de esta enfermedad pueden ser diversas y por eso no muy precisas, siendo concordante con muchas enfermedades que se presentan en esta etapa de la vida (Tabla 1) ¹³.

Tabla 1: INDICADORES CLÍNICOS

<p>-Cardiocirculatorios</p> <p>Alteraciones en el ritmo cardiaco</p> <p>Disminución de la tensión arterial</p> <p>Coloración azulada por baja oxigenación en la sangre -</p>
<p>-Respiratorios</p> <p>Hipoxia</p> <p>Necesidad de ventilación mecánica</p> <p>Trastornos del sueño</p>
<p>-Metabólicos</p> <p>Temperatura variable</p> <p>Aumento o disminución de la glucosa</p> <p>Acidosis metabólica</p>
<p>-Hematológicos</p> <p>Nivel de plaquetas bajo</p> <p>Prolongación del sangrado</p>
<p>-Neurológicos</p> <p>Tono muscular bajo</p> <p>Temblores</p> <p>Convulsiones</p>
<p>-Gastrointestinales</p> <p>Vómitos</p> <p>Distensión abdominal</p> <p>Ictericia en las primeras 24 horas de vida</p> <p>Diarreas</p>

Fuente: Beltrán et al. Sepsis neonatal de inicio precoz. Valld'hebron. 2021, 3: 2-36

DIAGNÓSTICO

La sospecha de algunos síntomas puede ser la clave para el diagnóstico oportuno de esta enfermedad, lo ideal es confirmarlo con algún cultivo en sangre, líquido cefalorraquídeo o algún líquido estéril. El diagnóstico se debe hacer lo más pronto posible para poder atacar oportunamente con el tratamiento adecuado¹². En sepsis neonatal temprana se debe tener en cuenta los hemocultivos (central y periférico) y de líquido cefalorraquídeo. La mayoría de síntomas pueden estar relacionados con múltiples enfermedades, por lo cual es importante la historia clínica y el buen examen físico para poder llegar rápido al diagnóstico¹².

En general, la mayoría de los síntomas puede presentarse como sepsis neonatal por lo cual es importante conducir un examen físico adecuado en el que incluya inspección, palpación, auscultación y percusión, y así consignar datos completos en la historia clínica preguntando a la madre sobre los datos del parto y del neonato al nacer, ambos son claves para el diagnóstico¹². Entre los marcadores de laboratorio, se utiliza la procalcitonina y la proteína C reactiva (PCR)⁴. Además, se puede complementar con la evaluación de la interleucina 6, que es la más estudiada si se trata de la poblacional neonatal, ésta permitiría aumentar la especificidad del diagnóstico junto con la PCR¹³.

TRATAMIENTO

El tratamiento de esta patología se puede iniciar de dos maneras en concreto: tratamiento empírico y tratamiento dirigido. El tratamiento empírico basa su uso en las posibles complicaciones de la sepsis neonatal, que como muchos autores indican pueden significar un deterioro importante en el neonato teniendo una mortalidad de hasta el 70%¹⁴. Por lo tanto, es de vital importancia iniciar el tratamiento con un antibiótico de amplio espectro logrando evitar un desenlace desfavorable. Lo recomendado es iniciar el esquema con un antibiótico betalactámico y un aminoglucósido como: ampicilina y gentamicina; sin embargo, se deben valorar las comorbilidades del neonato además del

patógeno más común en el medio, por ejemplo, en el caso de sospecha de sospecha de sepsis neonatal por *Klebsiella spp.* se inicia el tratamiento empírico con un aminoglucósido y una cefalosporina como amikacina y cefotaxima, cabe resaltar que la cefotaxima puede ser reemplazada por otra cefalosporina como Ceftriaxona¹⁵.

Es importante una correcta evaluación clínica y de comorbilidades del neonato para iniciar un esquema de tratamiento empírico de acuerdo al principal patógeno de sospecha en vista de cubrir adecuadamente al paciente, puesto que, en neonatos de menos de 1500 gr de peso, muy bajo peso al nacer, el patógeno más frecuente es la *E. coli* donde lo recomendable es administrar de forma empírica ampicilina y cefotaxima.¹³

Luego de realizarse los estudios pertinentes (cultivos de sangre, líquido cefalorraquídeo) y lograrse el aislamiento del patógeno causante de la sepsis se puede iniciar el segundo tipo de tratamiento: tratamiento dirigido, el cual se basa en el tratamiento específico para el patógeno aislado, respuesta al tratamiento y posibilidad del antibiótico de penetrar el punto de partida de la infección aumentando la efectividad del mismo y evitando las reacciones medicamentosas en el neonato. Sin embargo, las pautas pueden diferir de acuerdo a la resistencia local a los antibióticos de los patógenos más comunes como: *S. agalactiae*, *E. coli*, *L. monocytogenes* y *Klebsiella spp.* Sin embargo, hay medios donde existe la posibilidad de complicación con sepsis neonatal tardía por Estafilococos coagulasa negativos donde el tratamiento específico también incluye Vancomicina¹⁶.

El tratamiento dirigido para *S. agalactiae* comprende el uso de la ampicilina o penicilina G, añadiendo al inicio gentamicina, para *E. coli*: se inicia con cefotaxima y según la sensibilidad se usa ampicilina, para *L. monocytogenes* el tratamiento de elección es la ampicilina sumándole al inicio la gentamicina¹³. El curso del tratamiento no debería ser menor a 10 días para la sepsis sin infección localizada, y de 14 días si se confirma la asociación con meningitis¹⁷.

Uno de los limitantes más comunes en el tratamiento de esta patología es la resistencia bacteriana puesto que los patrones de susceptibilidad a los antibióticos se han visto alterados con el tiempo y pueden diferir entre países. En países desarrollados se mostró que el 95% de los patógenos identificados eran susceptibles a los regímenes de antibioticoterapia empírica de ampicilina y gentamicina, por el contrario, en países en vías de desarrollo se estima que el 70% de patógenos aislados pueden no estar cubiertos en el régimen antibiótico empírico, sin embargo, en ambos medios se coincide que la principal causa de esta problemática es el uso desmedido de antibióticos¹⁸.

Otro limitante es la presencia de reacciones adversas en el neonato. En algunos estudios el uso empírico de ampicilina se asoció con erupciones cutáneas, diarrea, náuseas y nefrotoxicidad, contrariamente otros hallazgos indicarían que el uso de la misma solo causaba un aumento de candidiasis sin un aumento significativo de los efectos adversos mencionados anteriormente, catalogando a la nefrotoxicidad como un efecto adverso raro que representa un 0,03% en neonatos. Otro caso es el de los aminoglucósidos, se ha demostrado que en adultos pueden producir nefrotoxicidad y ototoxicidad, mientras que su toxicidad en neonatos sigue sin estar clara, por lo tanto, los datos publicados en neonatos son escasos y en ocasiones contradictorios¹⁹.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Sepsis Neonatal Temprana: Es aquel estado clínico que es causado por la multiplicación y reproducción de hongos, bacterias o virus en el sistema sanguíneo del recién nacido y que se presenta dentro de las primeras 72 horas¹³.

Sepsis Comprobada: Consta de signos y síntomas de infección confirmados por un hemocultivo y/o cultivo de líquido cefalorraquídeo positivo para sepsis¹³

Sepsis Clínica: conjunto de signos de síntomas asociados a infección, pero con negatividad en exámenes de laboratorio¹³.

Sepsis de transmisión vertical: Es la infección de que transmite de la madre al feto o recién nacido ya sea durante el embarazo, el mismo o parto o durante la lactancia materna¹³.

Sepsis de transmisión horizontal: es la infección adquirida a partir de entorno, ya sea adquirida en la comunidad o nosocomial¹³.

2.4 HIPÓTESIS

2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL

H1: Existen factores asociados con la sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020.

H0: No existen factores asociados con la sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020.

2.5 VARIABLES

Variables	Tipo	Escala	Valoración	Indicador
Sepsis Neonatal	Cualitativa	Nominal	Hemocultivo	Temprana, tardía
Peso al nacer	Cuantitativa	De razón	Historias clínicas	Peso al nacer
Sexo	Cualitativa	Nominal	Historias clínicas	Femenino, Masculino
Número de controles prenatales	Cuantitativa	De razón	Historias clínicas	Número de controles prenatales
Tipo de parto	Cualitativa	Nominal	Historias clínicas	Vaginal, Cesárea
Edad gestacional	Cuantitativa	De razón	Historias clínicas	Numero de semanas de gestación
Presencia de líquido amniótico meconial	Cualitativa	Nominal	Historias clínicas	Sí, No

2.6 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

Sepsis neonatal temprana: Es el conjunto de signos y síntomas asociados a una infección en el organismo del neonato, producida por una invasión en el torrente sanguíneo ya sea por bacterias, hongos o virus, que se presenta en las primeras 72 horas de vida del recién nacido¹.

Edad gestacional: Es la cantidad de días que se encuentran entre el primer día del último periodo de menstruación de la madre y el día en que se produce el parto¹².

Peso al nacer: Es la cantidad de unidades que empleamos para medir una cantidad de masa, el cual es medido en el momento del nacimiento.

Parto: Es el camino por donde pasa el bebé que va desde el útero materno hacia el exterior. Se dice que es un parto vaginal cuando el bebé pasa por el canal de parto y sale por la vagina. Hablamos de cesárea cuando el bebé sale hacia el exterior por el abdomen materno bajo un procedimiento quirúrgico.

Líquido amniótico meconial: es el líquido que se encuentra alrededor del bebé el cual contiene material fecal, se caracteriza por ser pegajosa, grumosa y de color verde oscuro¹³.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente es un estudio analítico, transversal, retrospectivo y observacional.

3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Se seleccionó un diseño analítico de modo que fue posible identificar los factores asociados a sepsis neonatal temprana en pacientes que fueron atendidos por el servicio de Neonatología del Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1 POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población se compuso de 520 pacientes recién nacidos del Servicio de Neonatología, del Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020.

3.2.2 MUESTRA DE ESTUDIO

La muestra de estudio está conformada 480 neonatos de los cuales 240 recién nacidos tuvieron sepsis neonatal temprana y para poder conocer el análisis inferencial se incluyeron además 240 neonatos que no presentaron el diagnóstico de sepsis neonatal temprana. Se calculó la potencia estadística en el programa Stata v.14.

3.2.3 CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD

Criterios de inclusión

Recién nacido con historia clínica completa y legible

Criterios de exclusión

Recién nacido con una malformación congénita

Recién nacido que sea parte de una gestación doble

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizó la base de datos del registro de recién nacidos que acudieron al departamento de Neonatología, la cual está depositada en el departamento de estadística. Se seleccionaron los datos de los pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal temprana y se extrajo la información indicada en la ficha de recolección de datos.

3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se verificó la información de la base de datos en Microsoft Excel, y se protegió mediante encriptación de datos y contraseña, sólo la investigadora principal tiene el acceso a la información. Finalizando se introdujo esos datos al programa Stata v.14, para luego procesar, analizar e interpretar cada resultado obtenido.

3.5 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS

En el presente trabajo se utilizó el programa estadístico Stata v.14. Se calculó la media, mediana, desviación estándar, rango intercuartílico para resumir las variables numéricas. Se utilizaron frecuencias relativas y absolutas para resumir las variables categóricas. En el análisis bivariado se utilizó la prueba de Chi cuadrado o la prueba de la mediana para comparar las diferentes características que presentan los pacientes en estudio.

3.6 ASPECTOS ÉTICOS

Se presentó el proyecto de tesis al Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Privada San Juan Bautista la cual se aprobó mediante la constancia N° 1657-2022-CIEI-UPSJB (Anexo N°3). Adicionalmente, se presentaron todos los documentos requeridos por el Comité de ética del Hospital Sergio E. Bernales, obteniéndose la aprobación ética y consiguiente autorización de ejecución del estudio; constancia N° 0055-2022 (Anexo N°2).

Confidencialidad

La utilización de los datos se realizó con el permiso correspondiente del CIEI de la universidad y la autorización del Hospital Sergio E. Bernales. Los datos se mantienen en estricto anonimato protegiendo estos documentos médico-legales. Los datos fueron encriptados y protegidos con contraseñas a la cual solo tiene acceso el investigador evitando así la propagación de información.

Riesgos

Los datos que se extrajeron no contienen identificadores, son estrictamente anónimos, protegiendo la información de los pacientes. Sin embargo, aunque es posible cualquier filtración de información, se han tomado todas las medidas necesarias para que esto no ocurra.

Beneficios

Los resultados que se obtuvieron de esta investigación ayudarán a aumentar y actualizar el conocimiento en el personal de salud, comunidad científica y en la población respecto a la sepsis neonatal temprana.

CAPÍTULO IV: ANALISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

Se analizaron a 480 pacientes nacidos en el Hospital Sergio E. Bernales. Se encontraron que el 47,1% de ellos fueron de sexo masculino, siendo la mayoría de sexo femenino. La mayoría de pacientes nacieron con ≥ 2500 gr siendo el 58% del total, teniendo como mediana 2841,2 gr. Se identificaron que el 60,4% de los pacientes estudiados nacieron con ≥ 37 semanas; y tuvieron como mediana 37,4 semanas. En el tipo de parto 241 pacientes (50,2%) nacieron por cesárea. En el número de controles prenatales su mediana fue de 5.8 controles durante todo el embarazo, teniendo ≥ 6 controles prenatales el 56,9%. En lo que respecta la presencia de liquido amniótico meconial durante el parto la mayoría de ellos con 52,9% no lo presentó. Los análisis descriptivos completos se encuentran en la Tabla 1.

Tabla1. Características clínicas neonatales, factores sociodemográficos maternos y factores relacionados a la gestación y al parto en pacientes nacidos en el Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020

Características	N= 480 (%)
Sexo	
Femenino	254(52,9)
Masculino	226(47,1)
	2841,2 [2370,5-3322,5]
Peso	
<2500	197 (42)
≥2500	283 (58)
Edad Gestacional	37,4[36-39]
<37 semanas	190 (39,6)
≥37 semanas	290 (60,4)
Tipo de Parto	
Vaginal	239 (49,8)
Cesárea	241 (50,2)
Controles Prenatales	5.8[3-8]
<6 controles	207 (43,1)
≥ 6 controles	273 (56,9)
Líquido Amniótico Meconial	
Si	226 (47,1)
No	254 (52,9)

*Mediana [Rango Intercuantil]

Se analizaron 480 pacientes en total de los cuales 240 presentaron sepsis neonatal temprana y 240 no. De los pacientes que tuvieron sepsis neonatal temprana la mayoría fue de sexo masculino a comparación de los que no tuvieron la enfermedad que la mayoría fue de sexo femenino (**<0.001**). En lo que respecta al peso los pacientes que presentaron dicha enfermedad la mayoría de ellos con un 52,5% nacieron con <2500 gr; en cambio los que no presentaron la enfermedad 70,5% nacieron con ≥ 2500 gr (**<0.001**). Respecto a la edad gestacional los pacientes que no desarrollaron la enfermedad la mayoría nacieron con ≥ 37 semanas siendo el 78,4%; al contrario de los pacientes que tuvieron la enfermedad que el 57,5% nacieron con <37 semanas (**<0.001**). En los tipos de parto el 79,2% nacieron por cesárea y desarrollaron la enfermedad en cambio los que no desarrollaron la enfermedad la mayoría de ellos nacieron por parto vaginal con un 78,4% (**<0.001**). El 52,9% de los pacientes que tuvieron la enfermedad tuvieron <6 controles durante el embarazo a comparación de los pacientes que desarrollaron la enfermedad la mayoría de ellos tuvieron ≥ 6 controles con un 66,6% (**<0.001**). La presencia de liquido amniótico meconial durante el parto se presentó en mayoría con 60,4% en pacientes que desarrollaron dicha enfermedad por el contrario los pacientes sanos no lo presentaron y fueron el 66,3% (**<0.001**).

Tabla2. Factores asociados a Sepsis Neonatal Temprana en el Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020

Características	Sepsis Neonatal Temprana		p*
	Sí n=240	No n= 240	
Sexo			
Femenino	104 (43,3)	150 (62,5)	<0.001
Masculino	136 (56,7)	90(37,5)	
Peso	2732,8 [2320-3220]	2949,5 [2472 - 3447,5]	0.012
<2500	126 (52,5)	71(29,5)	<0.001
≥2500	114 (47,5)	169(70,5)	
Edad Gestacional	36,1 [36-39]	37,1 [37 - 39]	0.004
<37 semanas	138 (57,5)	52(21,6)	<0.001
≥37 semanas	102 (42,5)	188(78,4)	
Tipo de Parto			
Vaginal	50 (20,8)	189(78,7)	<0.001
Cesárea	190 (79,2)	51(21,3)	
Controles Prenatales	5,06 [2-8]	5,06 [4 - 9]	<0.001
<6 controles	127 (52,9)	80(33,4)	<0.001
≥ 6 controles	113 (47,1)	160(66,6)	
Líquido Amniótico Meconial			
Si	145 (60,4)	81(33,7)	<0.001
No	95 (39,6)	159(66,3)	

*Los valores p de las variables categóricas fueron estimado mediante la prueba Chi2, y las variables numéricas con la mediana

4.2 DISCUSIÓN

La sepsis neonatal temprana es causa principal de muertes en pacientes inmunológicamente comprometidos, sobre todo en países donde el conocimiento sobre esta enfermedad es bastante escaso, y cerca de 1,6 millones de muertes neonatales son a causa de esta¹.

En el estudio predominó el sexo masculino entre los pacientes con Sepsis Neonatal Temprana. Al igual que en el estudio de Falcón & Ventura que identificaron que el 62% de los pacientes que presentaron sepsis neonatal temprana fueron del sexo masculino y solo el 38% femenino⁶. Según López & Buriticá en su artículo científico, identificaron que el 61% de pacientes estudiados fueron de sexo masculino². El cromosoma X alberga un gen relacionado con la secreción de inmunoglobulinas y función del timo, dado que las mujeres presentan dos alelos de dicho gen que proporcionan protección frente a las infecciones²⁰, lo cual explica los resultados descritos en otros estudios. Encontrándose diferencia estadística significativa ($p < 0,001$).

En lo que respecta a peso al nacer, se identificaron que la mayoría de pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal temprana nacieron con bajo peso al nacer. Según Falcón & Ventura, en su estudio realizado en un hospital de Huánuco, el bajo peso al nacer es un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal temprana⁶. Al igual que en el estudio de Pérez se evidenció que uno de los factores base para el desarrollo de sepsis neonatal temprana es el bajo peso al nacer, el indica que esto estaba unido a que estos recién nacidos eran pretérmino, esto hace que el nacer con menos de 37 semanas de gestación y nacer con menos de 2500 gr, es un factor para el desarrollo de sepsis neonatal temprana¹. A pesar de que los estudios citados corresponden al contexto peruano, el segundo se condujo en un establecimiento de salud especializado donde los programas focalizados en las gestantes funcionan mejor que en otros

hospitales. Sin embargo, en hospitales generales, como en el caso del primer estudio citado, la prestación de diversos servicios impide que las gestantes reciban adecuada y suficiente información sobre la nutrición gestacional y la lactancia materna. Además, aplicar la información suele ser difícil para muchas familias debido a factores sociodemográficos como la pobreza y otras condiciones adversas²¹. La anemia gestacional significa una problemática importante en nuestro medio a pesar de ser fundamental la valoración del estado nutricional de la madre, lo cual desencadena en anemia neonatal²². Esta anemia neonatal está altamente relacionado a desencadenar infecciones, entre ellas sepsis neonatal temprana²³.

Según la edad gestacional se encontró que la mayoría de los pacientes estudiados nacieron con menos de 37 semanas de gestación, encontrándose también diferencia estadística significativa ($p < 0,001$). Según Ostia & Salzar observaron que el promedio gestacional fue de 34 semanas en pacientes que llegaron a desarrollar sepsis neonatal temprana¹⁰. El sistema inmune de un recién nacido pretérmino es menos competente, inespecífico e ineficaz con respecto a un neonato no prematuro. Los neonatos pretérmino presentan una barrera cutánea vulnerable, disminución defunciones celulares como la fagocitosis, disminución de IgG con o sin ausencia de IgA o IgM, lo cual eleva de manera significativa la probabilidad de presentar patologías infecciosas, siendo la sepsis neonatal temprana una de ellas²⁴.

Al igual que en estudios previos, se reportó relación entre la sepsis neonatal y la cesárea. Según Zegarra, evidenció que 30 pacientes que presentaron esta enfermedad nacieron por cesárea y solo 20 por vía vaginal⁷. Según el estudio de Ruiz & Pantoja, confirmaron también que uno de los factores asociados es nacer por cesárea, ya que 50,82% nacieron por esta vía⁸. Autores señalan la relación entre la cesárea como vía de parto y las comorbilidades materno-neonatales, como la

corioamnionitis en el caso materno, y prematuridad o sepsis neonatal en el caso fetal²⁵. Sin embargo, diferentes estudios señalan que existe una diferencia en la microbiota adquirida de acuerdo a la vía de nacimiento; en el parto vaginal el contacto con la microbiota materna podría influir en la maduración del sistema inmunológico y en la función de la barrera intestinal, su ausencia podría aumentar el riesgo de desarrollo de sepsis neonatal²⁶.

En lo que refiere a los controles prenatales, en el estudio se observó que tener menos de seis controles contribuyó como un factor asociado a la sepsis neonatal. Según Pantoja & Ruiz, identificaron que el 56% de la población que desarrolló esta enfermedad tuvieron como antecedente más de 6 controles prenatales⁸. Ambos resultados contrastan con nuestro estudio, probablemente en nuestra población otros factores sociodemográficos como el poco apoyo familiar, la lejanía del domicilio, creencias, el machismo y la situación laboral, influyen en el adecuado seguimiento de la salud del binomio madre-hijo²⁷.

En lo que respecta a la presencia de líquido amniótico meconial en el momento del parto se evidencio en este estudio que si existe relación para el desarrollo de dicha enfermedad. El estudio de Zegarra & Málaga, en el cual, el 84,2% de pacientes presentaron líquido amniótico meconial en el parto⁷. Se sabe que el meconio está presente fuera del cuerpo del bebé, pero su sistema inmunitario no lo reconoce como amenaza, estas sustancias se pueden eliminar de forma prematura en el momento en que el recién nacido este iniciando el sufrimiento fetal, esto puede ser consecuencia del inicio de una infección⁴.

La principal limitación es la generalización limitada de las conclusiones del estudio hacia otras realidades. Además, otra limitación identificada es la falta de inclusión en el diseño de un grupo de neonatos que no desarrollaron sepsis neonatal, lo cual fue muy complicado de realizar por

temas logísticos. Otra de las limitaciones más relevantes que se encontraron en el estudio fue la ausencia de acceso a las historias clínicas maternas, obteniendo los datos de la historia clínica perinatal de los recién nacidos. Sin embargo, esto se controló realizando una revisión exhaustiva en aras de obtener los datos más precisos posibles. Otra limitación que se rige en el contexto de la pandemia de la COVID-19 fue lo exhaustivo que fue lograr el acceso a las historias clínicas perinatales y neonatales de los recién nacidos por los protocolos que esta conlleva.

El presente estudio logró identificar que la sepsis neonatal es una entidad que significa un reto para muchos profesionales de la salud puesto que basa su tratamiento en una detección prematura de los factores de riesgo que conllevan a la misma, resaltando así en nuestro entorno la importancia de un adecuado seguimiento durante el embarazo, siendo participes tanto la gestante como el equipo multidisciplinario responsable de dicho seguimiento.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

El sexo masculino es la característica clínica neonatal asociada a la sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Sergio E. Bernales, 2020

El peso al nacer es la característica clínica neonatal asociada a la sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Sergio E. Bernales, 2020.

La edad gestacional es un factor sociodemográfico materno asociado a la sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Sergio E. Bernales, 2020.

El número de controles prenatales es un factor sociodemográfico materno asociado a la sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Sergio E. Bernales, 2020.

El tipo de parto es un factor relacionado a la gestación y al parto asociado a la sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Sergio E. Bernales, 2020

La presencia de líquido amniótico meconial es un factor relacionado a la gestación y al parto asociados a la sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Sergio E. Bernales, 2020.

5.2 RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar más investigaciones basadas en este tema, con una población más amplia e incluso en diferentes partes del país.

Realizar capacitaciones constantes con información actualizada sobre esta enfermedad al personal de salud, pudiendo así enfocar la detección de factores asociados en los controles prenatales.

Implementar charlas y talleres para madres gestantes ayudando a la detección de signos de alarma y/o síntomas durante todo el embarazo.

Concientizar a las mujeres en edad fértil sobre la importancia y la necesidad de la atención prenatal y a la evaluación médica periódica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pérez Morales L, Cruz Hernández A, Piovét Monzón LA, Jiménez Pérez LD, Pérez Morales L, Cruz Hernández A, et al. Factores de riesgo y microorganismos aislados en pacientes con sepsis neonatal. *MediSur*. febrero de 2021;19(1):107-14.
2. López U. OJ, Buriticá H. HM, López U. OJ, Buriticá H. HM. Letalidad por sepsis neonatal, factores de riesgo y características microbiológicas. *Andes Pediatr*. octubre de 2021;92(5):690-8.
3. Ramos Salinas BMG. Características clínicas y epidemiológicas de sepsis neonatal en recién nacidos del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2016 - 2020. Univ Nac Jorge Basadre Grohmann [Internet]. 2021 [citado 7 de diciembre de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/4283>
4. Burga-Montoya G, Luna-Muñoz C, López LC. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros de un Hospital Nacional Docente Madre Niño, 2017. *Rev Fac Med Humana*. julio de 2019;19(3):35-42.
5. 1948_2021_ramos_salinas_bmg_facs_medicina_humana.pdf [Internet]. Disponible en: http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/4283/1948_2021_ramos_salinas_bmg_facs_medicina_humana.pdf?sequence=1&isAllowed=y
6. Falcón-Fabián M., VenturaLorenzo G. Factores de riesgo para sepsis neonatal temprana en el hospital Hermilio Valdizán Medrano. Huánuco, Perú. 2016. *Rev Peru Investig Salud*. 2019;3(1):11-18
7. Zegarra Malaga MA. Asociación entre la sepsis neonatal temprana y los factores materno-perinatales en un servicio de neonatología de Chimbote. *Rev Peru Investig Matern Perinat*. 2021;10(4): 20-24

8. Ruiz A, Pantoja L. Características clínico-epidemiológicas de sepsis neonatal temprana en un hospital público, Lima, Perú. 2022. *Horiz Med (Lima)* 2022; 22(4): e2095
9. L. Pérez, A. Cruz, L. Piovet y L. Jiménez. Factores de riesgo y microorganismos aislados en pacientes con sepsis neonatal. *Medisur* vol.18 2021
10. P.Ostia y B. Salzar. Frecuencia de factores relacionados con sepsis neonatal. *Perinatol. Reprodu. Hum.* vol. 35 2021
11. O. López y H. Buriticá. Letalidad por sepsis neonatal, factores de riesgo y características microbiológicas. *Andes pediatr* vol. 92 2021
12. C. Dávila, R. Hinojosa, E. Mendoza, W. Gómez, Y. Espinoza, E. Torres. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la sepsis neonatal: Guía de práctica clínica basada en evidencias del Instituto Nacional Materno Perinatal del Perú. *An Fac Med* 2020, 81(3): 354-64
13. M. Beltran, F. Camba, M. Céspedes. Sepsis neonatal de inicio precoz. *Valld`hebron*. 2021, 3: 2-36
14. Wynn JL, Wong HR, Shanley TP, Bizzarro MJ, Saiman L, Polin RA. Time for a neonatal-specific consensus definition for sepsis. *Pediatr Crit Care Med*. 2014;15(6):523–8
15. Muhammad Atif, Rabia Zia, Iram Malik, Nafees Ahmad, Sajjad Sarwar. Treatment outcomes, antibiotic use and its resistance pattern among neonatal sepsis patients attending Bahawal Victoria Hospital, Pakistan. *Plos One Journal*. [Internet]. Pakistan 2021. [citado 27 de diciembre de 2022] Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244866>
16. G. D. Coto Collado, A. Ibáñez Fernández. Protocolo diagnóstico-terapéutico de la sepsis neonatal. *Bol Pediatr* 2006, 46 : 125-134
17. Stockmann C, Spigarelli MG, Campbell SC, Constance JE, Courter JD, Thorell EA, et al. Considerations in the pharmacologic treatment and prevention of neonatal sepsis. *Paediatric drugs*. 2014;16(1):67–81
18. Zaidi AKM, Huskins WC, Thaver D, Bhutta ZA, Abbas Z, Goldmann DA. Hospital-acquired neonatal infections in developing countries. *Lancet*. 2005; 365(9465):1175–88

19. Golan DE, Tashlian AH, Amstrong EJ, Armstrong AW. Principles of pharmacology. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2011;2011
20. Valverde Jeannegda, Farías Egda. Sepsis: Factores de riesgo en recién nacidos pretérmino. RFM [Internet]. 2007 jun;30 (1): 68-72. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04692007000100011&lng=es.
21. Pérez M, Peralta M, Vanegas S, Rivera J, Galindo J, Rubio J. Caracterización de la población con anemia en el embarazo y su asociación con la morbilidad perinatal. Colombia, 2019. Revista Médica de Risalda [Internet] 2019; Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672019000100033
22. Taípe-Ruiz B, Troncoso-Corzo L. Anemia en el primer control de gestantes en un centro de salud de Lima, Perú y su relación con el estado nutricional pregestacional. Perú, 2019. Horizonte Médico. Lima [Internet] 2019; Disponible en http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1727-558X2019000200002&script=sci_arttext
23. Adane T, Worku M, Tigabu A, Aybalem M. Hematological Abnormalities in Culture Positive Neonatal Sepsis. Ethiopia, 2022. Pediatric Health, Medicine and Therapeutics. Ethiopia [Internet] 2022; Disponible en <https://www.tandfonline.com/doi/citedby/10.2147/PHMT.S361188?scroll=top&needAccess=true&role=tab>
24. Matos-Alviso L, Reyes-Hernández K, Lopez-Navarrete G, Reyes-Hernández M. La prematuridad: epidemiología, causas y consecuencias, lugar de mortalidad y discapacidad. Mexico, 2020. Revista Médico-Científica de la Secretaría de Salud Jalisco [Internet] 2020; Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=98553&idP=9291>
25. Ferrer R, Cerdeño T, Montero A, Vásquez G. Repercusión de la corioamnionitis como factor de riesgo en la sepsis materna y neonatal temprana. Cuba, 2020. Multimed, Revista Médica [Internet] 2020; Disponible en:

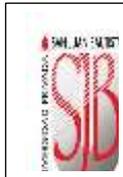
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182020000601417

26. Pinto G, Arial L, Sezillo D, David B, Cardoso M, Méndez C. El microbiota adquirido de acuerdo con la vía de nacimiento: una revisión integradora. Brasil, 2021. Revista Latino-Americana de Enfermagem [Internet] 2021; Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/r959F4dwG98qnXMgf3Y8wBb/abstract/?lang=es>
27. Espino M. El entorno social como determinante de abandono de controles prenatales en adolescentes. Perú, 2022. Ciencia Latina Revista Multidisciplinar [Internet] 2022; Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/3061>

ANEXOS

ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUA BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Título: Sepsis neonatal temprana y sus factores asociados en recién nacidos del hospital Sergio E. Bernales en el año 2020

Autor: Aquino Huaraca, María Alejandra

Fecha:

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ficha de Recolección de Datos N°__ FICHA: _____ N° H.C:

Sepsis neonatal temprana

SI () NO ()

Sexo

F () M ()

Peso

< 2500 gr () >2500 gr ()

Edad gestacional

>37 semanas () < 37 semanas ()

Tipo de parto

Vaginal () Cesárea ()

Número de controles prenatales

>5 () <5 ()

Presencia de líquido amnióticos meconial

Si () No()

ANEXO 2

AUTORIZACIÓN DEL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES

N° 0055-2022

CONSTANCIA DE DECISIÓN ÉTICA

El Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Nacional Sergio E. Bernalles (CIEI-HNSEB) hace constar que el protocolo de investigación denominado "Sepsis neonatal temprana y sus factores asociados en recién nacidos del Hospital Sergio E. Bernalles en el año 2020" fue **APROBADO** bajo la modalidad de **REVISIÓN EXPEDITA**.

Investigadora: Aquino Huaraca, María Alejandra

El protocolo de investigación aprobado corresponde a la **versión 01** de fecha **19 de Setiembre de 2022**.

Para la aprobación se ha considerado el cumplimiento de los lineamientos metodológicos y éticos en investigación, que incluye el balance beneficio/riesgo, confidencialidad de los datos y otros.

Las enmiendas en relación con los objetivos, metodología y aspectos éticos de la investigación deben ser solicitadas por el investigador principal al CIEI-HNSEB.

El protocolo de investigación aprobado tiene un periodo de vigencia de 12 meses; desde el 19 de Setiembre de 2022 hasta el 18 de Setiembre de 2023, y; de ser necesario, deberá solicitar la renovación con 30 días de anticipación.

De forma semestral, deberá enviarnos los informes de avance del estudio a partir de la presente aprobación y así como el informe de cierre una vez concluido el estudio.

Lima, 19 de Setiembre de 2022

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES
MG. ALEJANDRO V. PÉREZ VALLE
Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI-HNSEB)
CNP 22525 DNE 9542

ANEXO 3

APROBACIÓN DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y
RESPONSABILIDAD SOCIAL

CONSTANCIA N° 1657-2022-CIEI-UPSJB

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Privada San Juan Bautista SAC, deja constancia que el Proyecto de Investigación detallado a continuación fue **APROBADO** por el CIEI:

Código de Registro: **N° 1657-2022-CIEI-UPSJB**

Título del Proyecto: ***SEPSIS NEONATAL TEMPRANA Y SUS FACTORES ASOCIADOS EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES EN EL AÑO 2020***

Investigador (a) Principal: **AQUINO HUARACA MARÍA ALEJANDRA**

El Comité Institucional de Ética en Investigación, considera que el proyecto de investigación cumple los lineamientos y estándares académicos, científicos y éticos de la UPSJB. De acuerdo a ello, el (la) investigador (a) se compromete a respetar las normas y principios de acuerdo al Código de Ética En Investigación del Vicerrectorado de Investigación y Responsabilidad Social.

La aprobación tiene vigencia por un periodo efectivo de **un año** hasta el **02/11/2023**. De requerirse una renovación, el (la) investigador (a) principal realizará un nuevo proceso de revisión al CIEI al menos un mes previo a la fecha de expiración.

Como investigador (a) principal, es su deber contactar oportunamente al CIEI ante cualquier cambio al protocolo aprobado que podría ser considerado en una enmienda al presente proyecto.

Finalmente, el (la) investigador (a) debe responder a las solicitudes de seguimiento al proyecto que el CIEI pueda solicitar y deberá informar al CIEI sobre la culminación del estudio de acuerdo a los reglamentos establecidos.

Lima, 02 de noviembre de 2022.


Mg. Juan Antonio Flores Tumba
Presidente del Comité Institucional
de Ética en Investigación

www.upsjb.edu.pe

CHORRILLOS
Av. José Antonio Lavalle N°
302-304 (Ex Hacienda Villa)

SAN BORJA
Av. San Luis 1923 – 1925 – 1931

ICA
Carretera Panamericana Sur
Ex km 300 La Angostura,
Subtanquilla

CHINCHA
Calle Alballa 108 Urbanización
Las Viñas (Ex Toche)

CENTRAL TELEFÓNICA: (01) 746 2886

ANEXO 4

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR EXPERTO METODÓLOGO

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres de experto: MSc. Stephanie Montero Trujillo
1.2 Cargo e institución donde labora: Asesora de tesis de la Universidad Privada San Juan Bautista
1.3 Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico
1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
1.5 Autor (a) del instrumento: María Alejandra Aquino Huaraca

II.-ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					95%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).					90%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					95%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					98%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer[relación a las variables].					95%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					95%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					95%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación(tipo de investigación)					95%

III.-OPINIÓN DE APLICABILIDAD

APLICABLE

IV.-PROMEDIO DE VALORACIÓN

94.2%

Lugar y Fecha: Lima, 05 de octubre de 2022



MSc. Stephanie Montero Trujillo
DNI *44576561
Teléfono 989788582

ANEXO 5

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR EXPERTO ESPECIALISTA

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

1.1 Apellidos y Nombres de experto: Pérez Valle Alejandro Víctor

1.2 Cargo e institución donde labora: Médico Pediatra del Hospital Sergio E. Bernales

1.3 Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico

1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos

1.5 Autor (a) del instrumento: María Alejandra Aguero Huanca

II.-ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					95%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).					90%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				75%	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer(relación a las variables).					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación(tipo de investigación)					90%

III.-OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Aplicable (promedio de 86.66%)

IV.-PROMEDIO DE VALORACIÓN

86.66%

Lugar y Fecha: Lima, 14 de Setiembre de 2022


 Alejandro Víctor Pérez Valle
 MEDICO PEDIATRA
 MAGISTER EN PEDIATRIA
 FIRMADO DIGITALMENTE
 FIRMADO DIGITALMENTE

Firma del Experto

DNI * 08024723

Teléfono 999199700

ANEXO 6

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR EXPERTO ESTADÍSTICO

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres de experto: MSc. Stephanie Montero Trujillo
 1.2 Cargo e institución donde labora: Asesora de tesis de la Universidad Privada San Juan Bautista
 1.3 Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
 1.5 Autor (a) del instrumento: María Alejandra Aquino Huaraca

II.-ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					95%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).					90%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					95%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					98%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer(relación a las variables).					95%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					95%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					95%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación(tipo de investigación)					95%

III.-OPINIÓN DE APLICABILIDAD

APLICABLE

IV.-PROMEDIO DE VALORACIÓN

94.2%

Lugar y Fecha: Lima, 05 de octubre de 2022



MSc. Stephanie Montero Trujillo
 DNI °44576561
 Teléfono 989788582

ANEXO 7

MATRIZ DE CONSISTENCIA

ALUMNO: AQUINO HUARACA, MARÍA ALEJANDRA

ASESOR: MSc. STEPHANIE MONTERO TRUJILLO

LOCAL: CHORRILLOS

TEMA: SEPSIS NEONATAL TEMPRANA Y SUS FACTORES DE RIESGO EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES EN EL AÑO 2020.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>GENERAL: PG: ¿Cuáles son los factores asociados a la sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020?</p> <p>Específicos: PE 1: ¿Cuáles son las características clínicas</p>	<p>GENERAL: OG: Evaluar los factores asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020.</p> <p>Específicos: OE 1: Determinar las características clínicas</p>	<p>GENERAL: HG: Existen factores asociados para sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020.</p>	<p>VARIABLE 1: Sepsis Neonatal</p> <p>Indicadores: -Temprana -Tardía</p> <p>VARIABLE 2: Edad Gestacional</p>

<p>neonatales asociados a la sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020?</p> <p>PE 2: ¿Cuáles son los factores sociodemográficos maternos asociados a la sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Sergio E. Bernales?</p> <p>PE 3: ¿Cuáles son los factores relacionados a la gestación y al parto asociados a la sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020?</p>	<p>neonatales asociados a la sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020</p> <p>OE 2: Identificar los factores sociodemográficos maternos asociados a la sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020</p> <p>OE 3: Precisar si los factores relacionados a la gestación y al parto están asociados a la sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020.</p>		<p>Indicadores: -< 37 semanas -> 37 semanas</p> <p>VARIABLE 3: Peso al nacer</p> <p>Indicadores: -< 2500 -> 2500</p> <p>VARIABLE 4: Tipo de parto</p> <p>Indicadores: -Vaginal -Cesárea</p> <p>VARIABLE 5: Sexo</p>
--	---	--	---

			<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Femenino -Masculino <p>VARIABLE 6:</p> <p>Número de controles prenatales</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> >5 controles <5 controles <p>VARIABLE 7:</p> <p>Presencia de Líquido amniótico meconial</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Presenta -No presenta
--	--	--	--

Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p>Nivel: Observacional</p> <p>Tipo de Investigación: Analítico – observacional</p>	<p>Población: N = 520</p> <p>Muestra: Se utilizará una muestra por conveniencia debido al número de pacientes. 240 pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal temprana y 240 pacientes sanos.</p> <p>Criterios de inclusión: Todo paciente nacido en el Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020</p> <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recién nacido con una malformación congénita - Recién nacido que sea parte de una gestación doble 	<p>Técnica: La lista de pacientes que acudan al servicio de Neonatología, se solicitará al departamento de estadística.</p> <p>Instrumentos: -Fichas de recolección de datos</p>



.....
MSc. Stephanie Montero Trujillo
Asesor



.....
MSc. Stephanie Montero Trujillo
Estadístico

ANEXO 8

CUADRO DE OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

ALUMNO: AQUINO HUARACA, MARÍA ALEJANDRA

ASESOR: MSc. STEPHANIE MONTERO TRUJILLO

LOCAL: CHORRILLOS

TEMA: SEPSIS NEONATAL TEMPRANA Y SUS FACTORES DE RIESGO EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES EN EL AÑO 2020.

VARIABLE INDEPENDIENTE:			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Edad gestacional	1	Cuantitativa, de razón	Ficha de recolección
Peso al nacer	1	Cuantitativa, de razón	Ficha de recolección
Sexo	2	Cualitativa, nominal	Ficha de recolección
Número de controles prenatales	1	Cuantitativa, de razón	Ficha de recolección
Tipo de parto	2	Cualitativa, nominal	Ficha de recolección
Presencia de líquido amniótico meconial	2	Cualitativa, nominal	Ficha de recolección

VARIABLE DEPENDIENTE			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Sepsis neonatal temprana	2	Cualitativa, ordinal	Ficha de recolección



.....
MSc. Stephanie Montero Trujillo
Asesora



.....
MSc. Stephanie Montero Trujillo
Estadístico