

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**FACTORES DE RIESGO PARA SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES DEL  
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2022**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**PONTE MORA MIRELLA MARIBEL**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE**

**MEDICO CIRUJANO**

**LIMA-PERÚ**

**2024**

**ASESOR**

DRA JENNY ZA VALETA OLIVER

ORCID: [0000-0001-8794-5231](https://orcid.org/0000-0001-8794-5231).

**TESISTA**

MIRELLA PONTE MORA

ORCID: [0000-0001-5906-5982](https://orcid.org/0000-0001-5906-5982).

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**  
**SALUD PÚBLICA**

## **AGRADECIMIENTO:**

A mi asesora por su dedicación en forjarme como profesional y poder afrontar los retos que me puso esta carrera.

## **DEDICATORIA:**

Dedicado a mis padres y tías por el incondicional apoyo durante todo el tiempo que duro mi aprendizaje.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores de riesgo para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022.

**Metodología:** Estudio transversal de enfoque cuantitativo, observacional y retrospectivo, analítico de casos y controles que evaluó a los pacientes neonatos nacidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022. A través de medio del análisis documental de los datos registrados en las historias de los pacientes con sepsis neonatal y una ficha de recolección de datos. Muestra: 96 pacientes, 48 casos y 48 controles con un nivel de confianza de 0.95 y poder estadístico de 0,8. Se aplicó estadística descriptiva y análisis bivariado para la identificación de diferencias significativas ( $p < 0.05$ ) y OR.

**Resultados:** Se identificó la población muestral de 96 pacientes, 48 casos y 48 controles. Evaluando Factores maternos: edad materna:  $p=0.03$ ,  $OR=2.39$  (IC95% 1.04-5.4); factores obstétricos: controles pre-natales  $<6$   $p=0.005$ ,  $OR=5.0$  (IC95% 1.51-16.4); factores infecciosos: Corioamnionitis  $p=0.00$ ,  $OR=4.10$  (IC 95% 1.73-9.71) e ITU 3er trimestre  $p=0.01$ ,  $OR=4.3$  (IC95% 1.79-10.4); factores neonatales: el sexo masculino  $p=0.023$ ,  $OR=0.38$  (IC95% 0.167-0.885), Bajo peso al nacer  $p:0.008$ ,  $OR=3.03$  (IC95% 1.323-6.980).

**Conclusiones:** Se identificaron que factores como edad materna  $<20$  años,  $<6$  controles prenatales, Corioamnionitis e infección urinaria en el último trimestre de embarazo, además, el bajo peso al nacer ( $<2500$ gr), indican la relación con respecto al desarrollo de sepsis neonatal.

**Palabras claves:** Sepsis, Neonato, Lima.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the risk factors for neonatal sepsis in patients at the Hipolito Unanue National Hospital in 2022.

**Methodology:** A cross-sectional, quantitative, observational, retrospective, and analytical case-control study that evaluated neonatal patients born in Hipolito Unanue National Hospital in 2022. Data analysis involved the documentary analysis of records from neonatal sepsis patients and a data collection form. **Sample:** 96 patients, 48 cases, and 48 controls with a confidence level of 0.95 and statistical power of 0.8. Descriptive statistics and bivariate analysis were applied to identify significant differences ( $p < 0.05$ ) and odds ratios (OR).

**Results:** The study included a sample of 96 patients, comprising 48 cases and 48 controls. Evaluation of maternal factors revealed: maternal age:  $p = 0.03$ ,  $OR = 2.39$  (95% CI 1.04-5.4); obstetric factors:  $< 6$  prenatal check-ups  $p = 0.005$ ,  $OR = 5.0$  (95% CI 1.51-16.4); infectious factors: Chorioamnionitis  $p = 0.00$ ,  $OR = 4.10$  (95% CI 1.73-9.71) and UTI 3rd trimester  $p = 0.01$ ,  $OR = 4.3$  (95% CI 1.79-10.4); neonatal factors: male gender  $p = 0.023$ ,  $OR = 0.38$  (95% CI 0.167-0.885), Low birth weight  $p = 0.008$ ,  $OR = 3.03$  (95% CI 1.323-6.980).

**Conclusions:** Identified factors such as maternal age  $< 20$  years,  $< 6$  prenatal check-ups, Chorioamnionitis, urinary tract infection in the last trimester of pregnancy, and low birth weight ( $< 2500g$ ) are associated with the development of neonatal sepsis.

**Keywords:** Sepsis, Neonate, Lima.

## INTRODUCCIÓN

La sepsis neonatal, puede crear un gran impacto en el desarrollo y bienestar de un país, por eso la Organización Mundial de la Salud y otros países, implementan cada año sus políticas en el Sector Salud para el disminuir el riesgo de muertes neonatales anualmente. En el Perú se ha podido observar un cambio significativo en las cifras de muertes neonatales, siendo la sepsis una de los más grandes factores de esta, desde 1990 hasta 2023, se ha logrado disminuir el número de muertes, sin embargo, la correcta identificación de los factores de riesgo, lograrían la posible creación de una intervención de esta.

A lo largo de este estudio mostrado en 6 capítulos, en los cuales, El primer capítulo podemos alegar la problemática, la formulación del problema, los objetivos, la justificación y limitaciones. Siguiendo con que el segundo capítulo aducimos los antecedentes, bases teóricas y los conceptos. Siguiendo el capítulo tres incluye la hipótesis y variables. El capítulo cuatro, lleva a cabo el abordaje de la metodología del estudio sobre la población y el análisis de datos. El capítulo cinco se muestra los resultados y las tablas correspondientes, mientras que en el capítulo seis se especificaron las conclusiones y las recomendaciones.

Esta tesis tiene como finalidad dar a conocer los factores de riesgo que predisponen la sepsis neonatal en uno de los hospitales docentes más referenciales de Lima. La identificación de estos factores, pueden ayudar a la creación e implementación de nuevas medidas de primer nivel Salud para evitar esta condición en los neonatos peruanos, brindando información relevante para la comunidad médica y general.

## INDICE

CARATULA .....	I
ASESOR Y TESISISTA.....	II
LINEA DE INVESTIGACIÓN.....	III
AGRADECIMIENTO .....	IV
DEDICATORIA .....	V
RESUMEN.....	VI
ABSTRACT.....	VII
INTRODUCCION.....	VIII
ÍNDICE.....	IX
INFORME ANTIPLAGIO.....	XII
LISTA DE TABLAS .....	XIV
LISTA DE ANEXOS.....	XV
<b>CAPITULO I: EL PROBLEMA .....</b>	<b>1</b>
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.2.1. GENERA.....	3
1.2.2. ESPECÍFICOS.....	3
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	3
1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO .....	4
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.6. OBJETIVOS .....	5
1.6.1. GENERAL.....	5
1.6.2. ESPECÍFICOS.....	5

1.7. PROPÓSITO .....	5
<b>CAPITULO II: MARCO TEORICO.....</b>	<b>6</b>
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	6
2.2. BASE TEORICA.....	9
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	15
2.4. HIPÓTESIS.....	16
2.4.1. GENERAL.....	16
2.4.2. ESPECÍFICOS .....	16
2.5. VARIABLES.....	16
2.6. DEFINICION OPERACIONAL DE TÉRMINOS.....	17
<b>CAPITULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>19</b>
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO.....	19
3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	19
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	19
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	19
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	21
3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	21
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	22
3.6. ASPECTOS ÉTICOS .....	22
<b>CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>24</b>
4.1. RESULTADOS .....	24
4.2. DISCUSIÓN.....	28
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>31</b>
5.1. CONCLUSIONES.....	31

5.2. RECOMENDACIONES .....	32
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>33</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>38</b>

## INFORME ANTIPLAGIO

### TESIS - PONTE MORA MIRELLA MARIBEL

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

**21** %

INDICE DE SIMILITUD

**20** %

FUENTES DE INTERNET

**3** %

PUBLICACIONES

**11** %

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

#### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<a href="http://repositorio.upsjb.edu.pe">repositorio.upsjb.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>6</b> %
<b>2</b>	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	<b>5</b> %
<b>3</b>	<a href="http://repositorio.urp.edu.pe">repositorio.urp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>3</b> %
<b>4</b>	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	<b>2</b> %
<b>5</b>	<a href="http://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>6</b>	<a href="http://repositorio.unsm.edu.pe">repositorio.unsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>7</b>	<a href="http://repositorio.upao.edu.pe">repositorio.upao.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>8</b>	<a href="http://repositorio.unu.edu.pe">repositorio.unu.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>9</b>	<a href="http://repositorio.unjbg.edu.pe">repositorio.unjbg.edu.pe</a> Fuente de Internet	



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: 27 de Enero del 2024

MIRELLA MARIBEL PONTE MORA/ DRA. JENNY ZAVALETA OLIVER

PONTE MORA, MIRELLA MARIBEL

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): 21 %

COINCIDENCIA: 21 %

Conformidad Investigador:

Nombre: PONTE MORA, MIRELLA MARIBEL

ONI: 75926396

Huella:



Conformidad Asesor:

Nombre: DRA. JENNY ZAVALETA OLIVER

## LISTA DE TABLAS

TABLA 1: FACTORES MATERNOS PARA SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE EN EL AÑO 2022.....	24
TABLA 2: FACTORES OBSTÉTRICOS PARA SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE EN EL AÑO 2022.....	25
TABLA 3: FACTORES INFECCIOSOS PARA SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE EN EL AÑO 2022.....	26
TABLA 4: FACTORES NEONATALES PARA SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE EN EL AÑO 2022.....	27

## **LISTA DE ANEXOS**

ANEXO I: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	38
ANEXO II: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	40
ANEXO III: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	43
ANEXO IV: HISTORIA CLÍNICA DEL NEONATO.....	44
ANEXO V: INFORMES DE OPINIÓN DE EXPERTOS.....	45
ANEXO VI: APROBACIÓN DE COMITÉ DE ÉTICA.....	48
ANEXO VII: PERMISO DE LA INSTITUCIÓN.....	49

## **CAPITULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Se denomina sepsis neonatal a la patología de compromiso sistémico caracterizada por ser de etiología viral, bacteriana o fúngica, en recién nacidos vivos hasta los 28 días, en la cual se asocian múltiples factores que conllevan a esta<sup>1</sup>. El diagnóstico tiende a ser engorroso debido a que se manifiesta con una clínica poco específica, necesitando así el uso de hemocultivos como prueba de máxima certeza<sup>2</sup> para establecer el diagnóstico confirmado, por lo que generalmente se inicia un tratamiento empírico<sup>3</sup>. Es uno de los principales problemas que se viene abordando durante años, teniendo como objetivo principal alcanzar las metas planteadas por Organización Mundial de La Salud (WHO), que busca reducir las cifras estadísticas morbilidad y mortalidad causada por esta patología. Se logró disminuir un porcentaje de 37% desde 1990 cambiando radicalmente las cifras de muertes por cada 1000 nacidos con vida. Uno de los objetivos principales incluye reducir hasta doce el número de muertes por cada 1000 neonatos nacidos con vida para el 2030<sup>4</sup>.

Actualmente, a nivel global se hace responsable del 15% de muertes neonatales<sup>5</sup>. Se debería tomar en cuenta ciertos elementos que favorecen la aparición de sepsis en neonatos, como las condiciones maternas, factores neonatales y factores infecciosos. Estimando a nivel mundial, en el 2020, hubieron cerca de al menos 5 millones de muertes en <5 años (70%), siendo el 33% muertes neonatales a nivel mundial, siendo países como China Nigeria, Angola, Etiopía, Indonesia, Tanzania, República Democrática del Congo Bangladés y India y Pakistán, tomándolo en cuenta todos ellos, teniendo 3,15 millones de muertes en <5 años siendo el 59,9% de la carga mundial. Considerándose a África subsahariana como el contiene con más porcentaje de sepsis neonatal. Latinoamérica (LATAM) esta como el 5to continente con más mortalidad neonatal en el mundo en el 2020<sup>6</sup>.

A nivel de LATAM, República Dominicana lidera la mortalidad neonatal con 23 muertes por cada 1000 nacidos vivos(nv), seguidos por Guyana (17 muertes/1000 nv) y Venezuela (15 muertes/1000 nv); Perú se encuentra en el puesto 15 con 7 muertes por cada 1000 nacidos vivos, considerándose en Perú una proyección de tasa de mortalidad neonatal para el 2030 a 4.6 fallecidos por cada 1000 niños que nacen con vida. En Perú, la tasa de mortalidad desde 1992 se redujo de 17,955 a 5,500 para el 2021, siendo en Huancavelica, Pasco, Puno, Cusco y Ayacucho doblemente mayor la posibilidad de presentarse muerte neonatal en comparación con las regiones de La Libertad, Moquegua, Ica, Tumbes, Callao y Lima.

Debemos resaltar que uno de los factores principales que se observa por la diferencia de índice de mortalidad en diferentes departamentos del Perú es por la condición socioeconómica ya que existe cierta desigualdad causada por la pobreza y la educación, considerándose que hay mayor mortalidad en departamentos en la cual existen un mayor índice de pobreza o un menor nivel educativo, recomendando desarrollar intervenciones de salud materno neonatal con un énfasis en los departamentos más pobres y con menor educación para poder lograr a nivel nacional, un mejor manejo y disminución de muertes por sepsis neonatal<sup>7</sup>.

Existen múltiples factores ya sea neonatales, maternos e infecciosos, siendo considerados incluso otros factores como los Sociodemográficos, influyentes en la aparición de este cuadro. Por ello, se considera de importancia el abordaje de factores pueden influir, a pesar de la notable reducción de la mortalidad a través de los años, tenemos que seguir contribuyendo con tomar acciones, implementando además el uso de nuevos fármacos para la disminución de sepsis<sup>8</sup>, identificando las condiciones de riesgo para alcanzar considerable reducción de esta patología, por lo que planteamos la siguiente investigación.

## **1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. PROBLEMA GENERAL**

¿Cuáles son los factores de riesgo para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022?

### **1.2.2. PROBLEMAS ESPECIFICOS**

¿Cuáles son los factores de riesgo maternos para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022?

¿Cuáles son los factores de riesgo obstétricos para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022?

¿Cuáles son los factores de riesgo infecciosos para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022?

¿Cuáles son los factores de riesgo neonatales para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022?

## **1.3. JUSTIFICACIÓN**

Teórica: se describe a la sepsis en neonatos como una respuesta inflamatoria sistémica ante alguna etiología variada, la cual desencadena respuestas inflamatorias y metabólicas dentro de los 28 días del recién nacido vivo. Se ha identificado en varios trabajos ciertos factores considerados condicionantes para el desarrollo de sepsis neonatal que involucran la prematuridad (<37 semanas de gestación), la presencia de un bajo peso en el nacimiento, asfixia perinatal, sexo, así como condiciones maternas dentro de las que encontramos la ruptura prematura de membranas (RPM), cuadros infecciosos en el último trimestre de embarazo, además de bajo estatus socioeconómico, malnutrición, mala higiene y sobrepoblación<sup>9</sup>.

Practica: El tener entendimiento de estos factores de riesgo, facilita el descenso de mortalidad y sepsis infantil, ya que este tiende a ser lento, siendo el componente de mortalidad neonatal más destacable. En todo el

mundo se tiene como objetivo, aminorar aproximadamente dos terceras partes de mortalidad en niños; tomando en cuenta que en Latinoamérica es considerado uno de los 5 continentes con más mortalidad en el Mundo. En Perú, la desigualdad social frena el avance sostenible creando brechas cortas ante la posibilidad de sobrevivencia en los neonatos. El ponerle énfasis en crear una mejor revestimiento de participación específicas como asistencia del parto, planificación familiar y asistencia prenatal, y su correcto funcionamiento<sup>10</sup>.

#### 1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

- **Espacial:** Este trabajo se realizó en el Hospital Nacional Hipólito Unanue localizado en Av. César Vallejo 1390. Distrito del Agustino, dentro de Lima este.
- **Temporal:** Este estudio contó con los datos obtenidos de los pacientes nacidos en el Departamento de Neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2022.
- **Conceptual:** Factores de riesgo: Maternos, infecciosos y Neonatales que condicionan a la Sepsis en neonatos nacidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2022.

#### 1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

- **Económicas:** Ninguna entidad o laboratorio farmacéutico financio el presente trabajo.
- **Temporales:** Hubo poco tiempo disponible, horarios académicos limitantes podrían enlentecer el desarrollo de la investigación.
- **Administrativas:** Hubo demora en obtener permiso para la estadística del Servicio requerido.

## **1.6. OBJETIVOS**

### **1.6.1. GENERAL**

Determinar los factores de riesgo para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022

### **1.6.2. ESPECIFICOS**

Identificar los factores de riesgo maternos para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022

Identificar los factores de riesgo obstétricos para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022

Identificar los factores de riesgo infecciosos para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022

Identificar los factores de riesgo neonatales para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022

## **1.7. PROPÓSITO**

Esta investigación tiene como voluntad, identificar aquellos factores de riesgo que favorecen la aparición de sepsis neonatal y son los que más prevalecen en el Hospital Nacional Hipólito Unanue para de esta manera crear mejores intervenciones con el fin de poder controlarlos, limitarlos, prevenirlos, con intención la disminución mortalidad neonatal y la sepsis en el este país.

## **CAPITULO II: MARCO TEORICO**

### **2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS**

#### **NACIONALES**

Álvarez y col., (2021) realizó un trabajo de investigación que pretendía describir los factores de riesgo que se asocian a la aparición precoz de un cuadro de sepsis neonatal, mediante el desarrollo de un estudio de casos y controles, desarrollado en el servicio de neonatología de un hospital de Tacna, entre los años 2015-2019; la muestra para este estudio se conformó por 157 neonatos diagnosticados con sepsis neonatal temprana y 314 neonatos para el control; se logró determinar la existencia de una asociación entre algunos factores tales como: un puntaje de Apgar menor a 7 al primer y quinto minuto, la existencia de controles prenatales inadecuados, fiebre materna, corioamnionitis, entre otros<sup>11</sup>.

Pérez y col., (2019) presentó un trabajo cuya finalidad fue identificar los eventos de riesgo relacionados a sepsis en recién nacidos mediante la metodología de casos y controles ejecutada en el Hospital de Tarapoto. La muestra considerada fue de 108 pacientes, 54 con diagnóstico de sepsis neonatal y 54 sin sepsis recepcionados mediante las historias clínicas. El análisis de datos se desarrolló mediante la prueba estadística chi cuadrado. Según la investigación, las características clínicas como el diagnóstico de corioamnionitis, control prenatal inadecuado, infección de vías urinarias en el último trimestre, edad gestacional menor de 32 semanas y fiebre son estadísticamente significativas; además, el factor demográfico como procedencia rural fueron considerados como asociados al incremento de sepsis<sup>12</sup>.

Conforme a Burga-Montoya., Luna Muñoz, C., & Correa López, L. E. (2019), quienes ejecutaron un estudio analítico mediante casos y controles con un ratio de 1:2 con el propósito de identificar características relacionadas a sepsis neonatal <72 horas en prematuros del Hospital San

Bartolomé. Mediante ficha de colección de datos de 124 prematuros como controles y 62 casos de sepsis neonatal en <37 semanas, utilizando análisis bivariado. El resultado fue que 186 prematuros, siendo el 53.8% femenino, encontrando fuerte asociación a los factores como ITU en el 3er trimestre, líquido meconial, mayor de 35 años y con controles inadecuados<sup>13</sup>.

Julca y col., (2018) realiza su trabajo de tesis, con la finalidad de identificar los factores relacionados con la temprana aparición de cuadros de sepsis en neonatos, por lo que ejecutó un trabajo analítico de casos y controles con 148 pacientes para cada grupo respectivamente, que pertenecían al servicio de neonatología de un hospital policial de Lima; cuyos resultados señalan factores como el puntaje Apgar <7 puntos al minuto, la presencia de controles incompletos, edad gestacional <37 semanas, cuadros de infección urinaria materna en el tercer trimestre y el sexo masculino<sup>14</sup>.

Alvarado-Gamarra, G., Alcalá, K.M, Abarca-Alfaro, D. M., & Bao-Castro, V. (2016), en concordancia de los autores, quienes investigaron las características microbiológicas y terapéuticas de la sepsis neonatal en el año 2016, a través del seguimiento de probable sepsis en estos neonatos, tomando en cuenta un hemocultivo positivo, teniendo como resultados, la incidencia fue de 4.1, letalidad correspondiente fue de 23.5% y se reportó el número de muertes fue de 97 pacientes teniendo como tasa de mortalidad 0.97. Respecto a los patógenos encontrados, se evidenció los *Staphylococcus coagulasa negativo* y *aureus* son de mayor resistencia a medicamentos como la oxacilina, posteriormente se modificó los antibióticos en el 58% de la población por ser desfavorable cuadro, siendo el antibiótico vancomicina en la mayoría de los casos, la elección (42.8%)<sup>15</sup>.

## **INTERNACIONALES**

Brok y col., (2022) realizaron una revisión sistemática y metaanálisis para determinar los principales factores asociados a sepsis en neonatos en África Sub-Saharan, tomando como dará ciertas bases de PubMed, Embase, Ciencia de la Web, y otros estudios observaciones desde enero 2010 a agosto del 2020; los participantes son neonatos (<28 días de edad), con riesgo de desarrollar el diagnóstico de sepsis sea clínica o laboratorial; obteniendo como resultado que de un total de 36 estudios de 23605 pacientes de segundo o tercer nivel de salud; se pudo encontrar significancia en factores como un puntaje de Apgar deficiente al minuto 1 y 5, el bajo nivel socioeconómico, el peso bajo en el nacimiento, prematuridad, múltiples tactos vaginales, flujo vaginal anormal, encontrándose una heterogeneidad considerable 11 de los 15 factores de riesgo identificados, el cual muchas de ellas no figuran dentro de las directrices de la OMS, sugiriendo también realizar estudios de más alta calidad<sup>16</sup>.

Acordé a lo investigado por los autores Alejandro Dinerstein, et.al, el principal propósito fue de detallar la proporción de pacientes que tienen el diagnóstico mediante pruebas microbiológicas de sepsis neonatal en una maternidad de Buenos Aires a lo largo de los años desde 2013 a 2017. La población estuvo conformada por usuarios con sepsis (precoz y tardía) detectados microbiológicamente y catalogados como reingreso en el primer mes de edad. La población estuvo conformada por recién nacidos con sospecha de sepsis (1296) de los cuales, posterior al cultivo, 25 fueron positivos. De acuerdo con las estadísticas ejecutadas, el 52% de la población tenía la característica de <33 semanas de edad gestacional y dentro de los cultivos con prevalencia de los patógenos Escherichia coli y Listeria monocitogenes. Para los pacientes de sepsis tardía, las bacterias gram positivas eran menos frecuentes<sup>17</sup>.

Víctor y col., (2019), resaltan que han sido reconocidos los logros obtenidos con respecto a la mortalidad del periodo postnatal, por ello realizaron una investigación basada en diseño bibliográfico y con una delimitada metodología de revisión sistemática con ciertas bases de datos, en la que los autores concluyen que es importante destacar lo complejo de esta situación, vinculado a su difícil diagnóstico, y la multiplicidad de factores asociados, tomando en cuenta el uso de profilaxis antibiótica, y el empleo de marcadores infecciosos a tiempo real, reemplazando las tradicionales por métodos más precisos y rápidos<sup>18</sup>.

Arellano y col., (2019), desarrollaron un estudio a fin de determinar los factores de riesgo asociados al desarrollo de episodios de sepsis neonatal, este trabajo contaba con un diseño de tipo analítico, de casos y controles y fue desarrollado tomando en consideración factores neonatales, métodos invasivos y factores maternos; los resultados obtenidos permitieron determinar como principales factores relacionados a la temprana de sepsis a la fiebre materna, taquicardia y desequilibrio hemodinámico; en cuanto a la sepsis tardía, se considera a los controles prenatales incompletos y la presencia de catéter umbilical<sup>19</sup>.

Kesidobua y col, (2019) investigaron la prevalencia factores perinatales asociados a la aparición de sepsis temprana, por lo que desarrollaron un trabajo de análisis de grupo comparativo, con enfoque mixto en una población de 312 neonatos; los factores identificados con orden descendente de frecuencia son RPM >18 horas, fiebre intraparto, corioamnionitis materna, más prevalencia bacteriana<sup>20</sup>.

## **2.2. BASE TEORICA**

### Sepsis

La OMS, define la sepsis como una complicación que hace que nuestros organismos tengan una respuesta inmunitaria desequilibrada y anormal ante los patógenos que causan infecciones. Esta definición ha ido

cambiando con el tiempo. En la última edición del 2016 avalada por las sociedades de cuidados críticos, siendo la definición: “fallo multiorgánico causado por una desregulación de la respuesta”, creando énfasis en la disfunción orgánica, inhabilitando el término de ‘sepsis severa’, el cual se empleó con anterioridad en guías previas<sup>21</sup>.

## NEONATO

Término empleado para mencionar al recién nacido que se encuentra en los 28 primeros días de vida. Por otro lado, el término “recién nacido vivo” hace referencia a la frecuencia cardíaca, movimientos musculares voluntarios y movimientos respiratorios luego de estar completamente separado de la madre y su cuerpo<sup>22</sup>.

## SEPSIS NEONATAL

Es la condición clínica resultante de la introducción y colonización bacteriana, fúngica o viral en el torrente sanguíneo neonatal dentro de los 28 días de vida<sup>23</sup>. Esta condición clínica, está caracterizada por la aparición de manifestaciones clínicas y signos infecciosos sistémicos afiliados a cambios en la hemodinamia y otros síntomas, teniendo como consecuencia ser uno las causas de morbilidad y mortalidad infantil<sup>24</sup>. Los síntomas clínicos de esta infección suelen aparecer dentro de los 3 días o inmediatamente después del parto (transmisión vertical, por otro lado, se consideran infecciones tardías, 3 a 7 días después del nacimiento y generalmente al interactuar con el entorno comunitario u hospitalario, se adquieren organismos<sup>25</sup>. Condiciones causadas por estreptococos del grupo B que suelen desarrollarse en el periodo comprendido entre la primera semana y los tres primeros meses de vida, junto con los cuadros infecciosos que podrían desencadenarse posterior a este período, se denominan infecciones de aparición muy tardía<sup>26</sup>.

## FACTORES DE RIESGO

Factores de la Madre

El desarrollo e identificación de los factores, destaca la etapa de vida (Edad de la madre). Esta variable esta categorizada en gestantes menores de edad (<18 años), de diecinueve a treinta a treinta y cuatro años (19-34) y las gestantes mayores de treinta y cinco años (>35). Algunos estudios Nacionales Tales como el de M. Pérez, Fiorella (2019) se puede señalan a la edad materna como factor condicionante a la aparición de sepsis en neonatos. Otros estudios nacionales como el de O. Julca, Elizabeth y L. Álvarez, Arnold en el cual, ambos autores consideraron el rango de edad de 15-35 años como edad materna, siendo la incidencia más alta entre las mujeres embarazadas que han dado a luz a un recién nacido con esta patología<sup>27</sup>. A nivel mundial, estudios como Molloy E.J. y otros autores, concluyen que la edad materna por debajo de los 30 y los 20, se considera como un factor de riesgo, concordando con estudios realizados en Ethiopia en el 2019 y el estudio de Dar's Salam, que concuerda que las recién nacidos de madres menores de 30 años son más susceptibles a crear una sepsis neonatal temprana<sup>28</sup>.

#### Factores Obstétricos:

La paridad se considera como las veces la mujer ha concebido, independientemente de si el parto se llevó a cabo mediante cesárea o por vía vaginal. Definimos dos términos: Nulípara (mujer que nunca ha dado a luz) y multípara (mujer que ha tenido dos o más partos).

Controles prenatales, Las organismos pediátricos y ginecológicos, definen la atención prenatal como programa integral de atención prenatal, el cual puede incluir un enfoque integral y coordinado de la atención médica y enfoque psicosocial que abarque de manera óptima todo el período prenatal antes de la concepción<sup>29</sup> (Williams,2002). Siento un punto de cohorte referencial la asistencia de menos de seis controles prenatales como condicionante del desarrollo de sepsis neonatal. Como referencia, un trabajo de investigación inicial realizado por L. Álvarez, Arnold determinó que los neonatos que naces de madres que recibieron atención

prenatal de manera inadecuada (<6 controles) eran 3036 veces más sensibles de desarrollar esta patología<sup>30</sup>.

#### Factores Materno-Infecciosos

Ruptura Prematura de Membranas después de las 18 horas: Es aquella que ocurre de manera previa al inicio del trabajo de parto y antes de completadas las 37 semanas de gestación<sup>31</sup>. Un estudio de Oday Jouni et al. Un estudio realizado encontró en sus hallazgos principales que la cifra de bebés con sepsis neonatal prematura que presentaron ruptura prematura de membranas (menos de 18 horas) fue aproximadamente de 43,65%, una proporción similar a Asia Jabiri, Tanzania. El 49,5% coincidió en que la rotura prematura de membranas puede aumentar el riesgo de desarrollar sepsis neonatal. Los recién nacidos se exponen gradualmente a los patógenos y son susceptibles a la sepsis<sup>32</sup>.

Corioamnionitis, es definida como una inflamación aguda del amnios y el corion, siendo una infección intraamniótica la cual tiende a cursar con fiebre materna conduciendo a una respuesta inflamatoria fetal, asociándose a resultados adversos tanto en la madre, como el neonato. El estudio realizado por (TARAPOTO 2022), demostró asociación estadística entre este factor-sepsis neonatal<sup>33</sup>.

Infección del tracto Urinario (ITU) es la colonización de bacterias que pueden ser responsables de cambios morfológicos y funcionales a nivel de los riñones, la vejiga y los sistemas colectores. Este está bastante asociado al género femenino por condiciones fisiológicas como el hábito al orinar, la estructura y la gestación, los cuales suman gran consideración para este grupo de personas por las complicaciones obstétricas asociadas<sup>34</sup>. Diversos trabajos de investigación realizados tanto en Latinoamérica como en Perú consideran que la ITU al final del embarazo si es condicionante de sepsis temprana en el recién nacido, como el estudio realizado por L. Alvarez-Arnol, en el que se indica que el

riesgo de presentar sepsis neonatal es 1,79 veces mayor en nacidos de madres que padecieron ITU en el último trimestre, comparado con aquellas que no lo presentaron. Los datos son aproximadamente equivalentes a los de Arcaya<sup>35</sup>, obteniendo un OR=3.18 además de un IC 95%=1,66 considerándolo estadísticamente significativo; datos semejantes al trabajo llevado a cabo por Portugués y col.,<sup>36</sup> en el que se determinó que la ITU condiciona en 2,11 veces el desarrollo de sepsis neonatal.

#### Factores neonatales

La prematuridad, se refiere al nacimiento que acontece previo al cumplimiento de la semana 37 o antes de los 259 días transcurridos desde el inicio de la última menstruación durante el embarazo. Los parámetros utilizados en pacientes extremadamente prematuros consideran a los nacidos antes de las de 28 semanas de gestación, mientras que prematuros de considera dentro de los 28-31 semanas de gestación y moderadamente se considera dentro de las 32 a 36 semanas de gestación. Más del 50% de los bebés prematuros fueron diagnosticados con sepsis neonatal temprana, en contraste con el 10% aproximadamente de los bebés prematuros. Además, se encontró que aquellos que nacen antes de las 37 semanas presentan un riesgo 9.64 veces mayor de presentar infección temprana comparado con aquellos con una edad gestación mayor de 37 semanas<sup>37</sup>. Las conclusiones son consistentes con estudios anteriores como el de Romero que también han encontrado una relación entre el riesgo de contraer sepsis neonatal temprana y la edad gestacional prematura. Por ello, se considera que la disminución en la edad gestacional aumenta el riesgo de padecer infecciones debido a la presencia de un nivel inmunológico poco desarrollado y la falta de ciertos anticuerpos que se transmiten verticalmente.

Peso bajo al nacer: es la persona con un peso menor a 2.5 kilogramos al nacer, de manera independiente a la edad gestacional. Según la relación

entre el peso al nacer y el tiempo de gestación, de ha podido clasificar a los recién nacidos en: Bajo peso (desnutrición): es aquel que se encuentra por debajo del percentil 10 de la gráfica de peso para la edad gestacional. Peso adecuado: es aquel que se encuentra comprendido entre el percentil 10 y 90 de la gráfica de peso para la gestacional. Peso pesado (hipertrofia): peso por encima del percentil 90 de la distribución del peso gestacional. Sin embargo, es importante señalar que el término fue actualizado recientemente por la Academia Estadounidense de Pediatría<sup>34</sup>. Otro estudio realizado en el año 2019 en señala que el peso promedio de los recién nacidos enfermos es de 2534 gramos, sumando al trabajo de Elisabeth Julca (2018) en el que los recién nacidos que pesaban menos de 2,5 kilogramos estaban desarrollando el riesgo de discapacidad se encontró que era cuatro veces mayor<sup>35</sup>.

APGAR se determina una herramienta útil para evaluar el estado neonatal y la respuesta del neonato a la reanimación en caso sea necesaria. Sin embargo, se ha utilizado incorrectamente para predecir ciertos resultados neurológicos en recién nacidos al completar las semanas de gestación. No hay datos disponibles que determinen la importancia de la puntuación de APGAR en los recién nacido prematuros. La calificación o valoración de esta herramienta, tiene limitaciones y no es adecuada como única base para el diagnóstico de asfixia utilizarla como única base para diagnosticar asfixia<sup>36</sup>. Con respecto a otros estudios, M. Pérez, Fiorella encontró que un APGAR <7 en el primer minuto de vida se encuentra asociado a un mayor riesgo de la aparición de sepsis neonatal en prematuros, sin embargo, no se obtuvo una característica estadística considerable. Este consecuente difiere de un estudio de 2017 realizado por Romero de Piura, quien encontró que la obtención de 4 – 6 puntos en el primer minuto de valoración del APGAR si se considera factor de riesgo significativo para la aparición de sepsis neonatal en bebés prematuros. La variable APGAR fue válida y estadísticamente significativa en este estudio<sup>37</sup>.

El género es el determinante biológico del bebé, definido por el sistema reproductivo y determina que el recién nacido sea hombre o mujer. Un estudio realizado por M. Pérez, Fiorella 2019, demostró que no se existe un vínculo significativo entre género neonatal y sepsis neonatal en prematuros. Aunque en ambos casos predominó el sexo masculino, el análisis mostró una razón de posibilidades (OR) de 0,7404 con un intervalo de confianza del 95% de 0,5919-1,254, lo que indica que el sexo neonatal no fue un factor de riesgo asociado a la sepsis en los prematuros, y se consideró un bebé. Las conclusiones son consistentes con un estudio anterior de 2017 realizado por Erazo en Ecuador<sup>38</sup>, que también encontró una preponderancia de género masculino en la sepsis neonatal, aunque no es un factor de riesgo. Pero difieren de aquellos hallazgos realizados por Hernández, que concluyen que el sexo masculino si es un factor de riesgo de sepsis neonatal en los recién nacidos.

### **2.3. MARCO CONCEPTUAL**

Sepsis Neonatal:

Esta enfermedad conlleva a alta morbilidad y mortalidad en la etapa neonatal. Pese a que la frecuencia de esta patología es poco frecuente en neonatos prematuros y a término, las probabilidades de consecuencias desfavorables son altas es así que involucra a establecer un umbral bajo para evaluar y tratar la posibilidad de sepsis neonatal<sup>39</sup>.

Factores maternos:

Se considera un factor importante la edad de la madre y la mayor dificultad se presenta en individuos que se encuentran en etapa de adolescencia o tienen menos de 20, así como aquellos que superan los 35 años.

Factores infecciosos

Se evaluó la historia médica de la madre la cual se consideró las siguientes características: exponerse a infecciones, presencia de

colonización tipo bacteriana, factores considerados de riesgo obstétricos (RPM <18 horas, ITU y corioamnionitis y prematuridad<sup>40</sup>.

## **2.4. HIPÓTESIS**

### **2.4.1. GENERAL**

H1: Existen factores de riesgo para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022

H1o: No existen factores de riesgo para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022

### **2.4.2. ESPECÍFICOS**

Existen factores de riesgo maternos para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022

Existen factores de riesgo obstétricos para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022

Existen factores de riesgo infecciosos para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022

Existen los factores de riesgo neonatales para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022

## **2.5. VARIABLES**

### **VARIABLE INDEPENDIENTE**

- Factores maternos para sepsis neonatal
- Edad de la madre: <20; 20-35 .
- Factores obstétricos para sepsis neonatal
- Paridad: Nulípara ( ) Multípara ( )
- Control prenatal: <6; >6
- Factores infecciosos para sepsis neonatal

- RPM: Si ( ) No ( )
- Corioamnionitis: Si ( ) No ( )
- ITU; Si ( ) No ( )
- Factores neonatales para sepsis neonatal:
- Prematuridad: <35 semana > 35 semanas
- Bajo peso: <2,500 >2,500
- Apgar: <7; >7

VARIABLE DEPENDIENTE:

- SEPSIS NEONATAL

## **2.6. DEFINICION OPERACIONAL DE TÉRMINOS**

Factores maternos: Son aquellos componentes o causas en las cuales actúan en la mujer en estado de embarazo y que pueden condicionar un riesgo para la sepsis neonatal.

Sepsis Neonatal: patología caracterizada por presencia de síntomas y signos infecciosos sistémicos; acompañados generalmente por una infección generalizada durante el primer mes de vida.

Edad de la madre: tiempo transcurrido desde el nacimiento de la madre hasta el momento en el que se lleva a cabo el parto.

Factores obstétricos para sepsis neonatal: Son aquellas causas maternas durante la gestación que predisponen a una infección al producto.

Paridad: Es el número de nacimientos ocurridos posteriores a la semana 20 de gestación.

Control prenatal: Conjunto de funciones y métodos proporcionados por el Equipo de Salud Prenatal para identificar las condiciones maternas y otros

tipos de trastornos que puedan alterar el desarrollo adecuado del embarazo, incluyendo la salud del recién nacido.

Factores infecciosos para sepsis neonatal

Ruptura Prematura de membranas: Es la ruptura de las mismas, que antecede al inicio del trabajo de parto; característicamente se produce la pérdida súbita de líquido amniótico.

Corioamnionitis: patología infecciosa que compromete la placenta y el líquido amniótico, generalmente secundaria a la ruptura anticipada del saco amniótico.

Infección del Tracto Urinario: patologías que comprometen las vías urinarias, secundarias a la colonización de microorganismos.

Factores neonatales para sepsis neonatal:

Prematuridad: es el neonato que nace antes de cumplir las 37 semanas de gestación.

Bajo peso: son aquellos neonatos con un peso inferior a 2,5 kilogramos al nacer.

Apgar: puntaje que permite valorar la capacidad vital y de adaptación secundaria al nacimiento, en el que se pueden recordar y utilizar como siglas o mnemotécnicos criterios como los gestos, el aspecto, la actividad y la respiración y el pulso.

Sepsis: respuesta inmune anormal generada por el cuerpo secundaria a la proliferación desequilibrada de un agente infeccioso.

Sepsis neonatal: Se precisa como un síndrome clínico que aparece en el primer mes de vida y se caracteriza por presentar bacteriemia y manifestaciones infecciosas sistémicas.

## **CAPITULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1. DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Este estudio es de enfoque cuantitativo, analítico de casos y controles.

**Observacional:** El investigador no manipula las variables.

**Transversal:** Las mediciones de las variables se harán en un solo momento dado de la investigación.

**Retrospectivo:** los hechos a investigar sucedieron antes del inicio de la investigación.

#### **3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

La investigación es de nivel explicativo.

### **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

**POBLACIÓN:**

pacientes atendidos en el servicio de neonatología del departamento de Pediatría del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2022 (N=2935).

Población objetivo: pacientes neonatos con sepsis neonatal (137)

- Criterios de inclusión:
- Casos:
  - Todo recién nacido de parto institucional atendido en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo del 2022 con el diagnóstico de Sepsis Neonatal
  - Pacientes con historias clínicas en los cuales se puedan incluir las variables del estudio.

- Controles:
  - Todo recién nacido de parto institucional atendido en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo del 2022 que no presente el diagnóstico de Sepsis Neonatal
  - Pacientes con historias clínicas en los cuales se puedan incluir las variables del estudio.
- Criterios de exclusión:
- Casos
  - Pacientes neonatos que no cumplan con los criterios de sepsis o que hayan sido transferido a otros hospitales.
  - Paciente recién nacido, no atendido en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo del 2022.
  - Se excluye pacientes no nacidos (óbitos fetales, muertes perinatales)
- Controles
  - Paciente con una incorrecta historia clínica que no favorece a la ficha de recolección de datos.
  - Paciente con un antecedente de Sepsis Neonatal.

## MUESTRA

Se realizó un muestreo de tipo probabilístico aleatorio simple.

Muestra: formula de la muestra para casos y controles (96)

Muestra: 48 casos y 48 controles

Se puede estimar dividiendo los casos expuestos entre los casos no expuestos:

$$\hat{\Omega}_1 = \frac{a/\cancel{(a+c)}}{c/\cancel{(a+c)}} = \frac{a}{c}$$

De modo similar, se valora la frecuencia de exposición entre los controles mediante el cociente:

$$\Omega_2 = \frac{p_2}{1-p_2} \Rightarrow \hat{\Omega}_2 = \frac{\cancel{b}/\cancel{(b+d)}}{\cancel{d}/\cancel{(b+d)}} = \frac{b}{d}$$

La medida más utilizada para cuantificar la asociación entre la exposición y la presencia de enfermedad es el "odds ratio" (OR) y su cálculo se estima mediante el cociente de las dos cantidades anteriores:

$$OR = \frac{\Omega_1}{\Omega_2} = \frac{p_1(1-p_2)}{p_2(1-p_1)} \Rightarrow OR = \frac{a/\cancel{c}}{b/\cancel{d}} = \frac{a \times d}{b \times c}$$

Utilizando la fórmula para tamaño muestral aplicado en casos y controles:

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 p q N}{Z_{1-\alpha/2}^2 p q + e^2 (N-1)}$$

### 3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Técnica: la técnica utilizada fue por medio del análisis documental de los datos registrados en las historias de los pacientes con sepsis neonatal.

Instrumentos: Se utilizó la Ficha de recolección de datos; de elaboración propia y valorada por opinión de expertos y que contiene las variables de estudio.

### 3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se seleccionaron las historias clínicas de los pacientes con sepsis

Se solicitó el permiso a la institución de salud.

Se envió e proyecto al comité de ética de la universidad privada San Juan Bautista para su aprobación y posterior aplicación.

Una vez autorizado se procedo a la revisión documental de las historias clínicas seleccionadas mediante el muestreo.

### **3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Se realizó el análisis de las variables cualitativas mediante la determinación de frecuencias y porcentajes, aplicando la estadística descriptiva.

Par el análisis bivariado, luego de obtener los datos necesarios para la investigación y el análisis secundario de la misma, se procedió a la selección de los mismos, mediante la aplicación de criterios de selección, este proceso se llevó a cabo en el programa Microsoft Excel 2010. Posteriormente, estos datos fueron registrados en el programa SPSS para su análisis mediante el odds ratio.

### **3.6. ASPECTOS ÉTICOS:**

En el estudio se tuvo en cuenta los siguientes aspectos éticos:

- Se garantizó la confidencialidad de las personas involucradas en el estudio.
- Con finalidad de salvaguardar la confidencialidad, no figuró en la ficha de recolección de datos, los nombres de las pacientes, lo que permitió la no identificación del mismo.
- La información obtenida en este trabajo fue utilizada únicamente para fines de investigación.
- Este trabajo fue sometido para su evaluación y aprobación al Comité de Ética de la Universidad Privada San Juan Bautista, el cual luego de su revisión espera la aprobación para su posterior ejecución.

- No se requirió del consentimiento informado para la recopilación de datos, ya que el trabajo actual no implicará el contacto con el paciente.

-Los datos fueron guardados en la computadora personal del investigador bajo códigos binarios a la cual, ella es la única que tiene acceso.

El trabajo de investigación cumplió con los siguientes aspectos bioéticos:

**Beneficencia:** Se preservó el anonimato de los pacientes y/o población, al igual que la integridad de estos, no se informó el número de historias, datos, documentos y/o números personales, con el fin de no transgiversar o divulgar datos personales.

**Autonomía:** Se realizó el permiso por mesa de parte del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Departamento de Pediatría, para el acceso a la información de base de datos, sin algún acto monetario de por medio.

**Justicia:** Con el fin actuar de una forma justa, se consideró los criterios de exclusión e inclusión, tomando en cuenta el cálculo muestral.

**No maleficencia:** Se respetó la integridad y privacidad de los pacientes, con una recopilación verídica de la información.

## CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### 4.1. RESULTADOS

**TABLA 01. FACTORES DE RIESGO MATERNOS PARA SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE EN EL AÑO 2022**

Los resultados del presente trabajo se consideraron a través del proceso de OR y chi-cuadrado. Plasmando los resultados de los factores de riesgo, clasificados en: Factores de riesgo maternos, obstétricos, infecciosos y neonatales, de los cuales, la tabla 01 nos muestra que, entre los factores maternos, la edad de la madre considerada gestación adolescente (menor de 20 años) tiene 2,39 veces más riesgo ( $X^2$  4,28;  $p=0,03$ ) de que los recién nacidos presente sepsis neonatal, de aquellas madres cuyas edades fluctúan entre los 20 y los 35 años.

EDAD	SI		NO		TOTAL		chi2	P<0.05	OR - IC
	N	%	N	%	N	%			
<20	33	34,3	23	23,9	56	58,3	4,28	0,03	2,39 (1,04-5,4)
20-35	15	13,6	25	26,0	40	41,7			
TOTAL	48	50	48	50	96	100			

**Fuente:** ficha de recolección de datos de las historias clínicas

**TABLA 02. FACTORES DE RIESGO OBSTETRICO PARA SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE EN EL AÑO 2022.**

		SI		NO		TOTAL		Chi2	P<0,05	OR- IC
		N	%	N	%	N	%			
PA- RI- DAD	NUL- PARA	16	16.6	23	23.9	39	40.6%	2.11	0.14	0.5 (0.23-1.24)
	MUL- TÍPARA	32	33.3	25	26.0	57	59.3%			
TOTAL		48	50	48	50	96	100%			
C P N	<6	44	45.8	33	34.3	77	80.2	7.94	0.005	5.0 (1.51-16.4)
	>6	4	4,1	15	15.6	19	19.7			
total		48	50	48	50	96	100			

**Fuente:** ficha de recolección de datos de las historias clínicas

Con el fin de identificar los factores de riesgo obstétricos para sepsis neonatal, los resultados: La tabla 02 nos muestra la relación de los factores obstétricos con respecto a la paridad determina que no se encuentra asociación con respecto a la paridad. Con respecto a los controles prenatales, nos muestran que las pacientes con menos de 6 controles prenatales o menos tiene 5 veces más probabilidades de riesgo ( $X^2$  7.94;  $p=0.05$ ) que presenten sepsis neonatal, en contraste con las que tienen 6 o más controles pre natales.

**TABLA 03. FACTORES INFECCIOSOS PARA SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE EN EL AÑO 2022.**

		SI		NO		Total		Chi <sup>2</sup>	P<0,05	OR	IC 95%
		N	%	N	%	N	%	0.37	0.54	1.28	0.57-2.86
RPM	SI	25	26.0	22	22.9	47					
	NO	23	23.9	26	27.0	49					
<b>Total</b>		48	50	48	50	96	100				
CA	SI	29	30.2	13	13.5	42		10.83	<0.00	4.10	1.73-9.71
	NO	19	19.7	35	36.4	54					
<b>TOTAL</b>		48	50	48	50	96	100				
ITU	SI	37	38.5	21	21.8	58					
	NO	11	11.4	27	28.1	38					
<b>TOTAL</b>		48	50	48	50	96	100				

**Fuente: ficha de recolección de datos de las historias clínicas**

En la Tabla 03 se puede observar que en el estudio, con respecto al factor infeccioso, Ruptura prematura de membranas, no se encuentra alguna asociación, mientras que las pacientes que han tenido Corioamnionitis tienen un riesgo de 4,10 veces más ( $X^2$  10.83;  $p=0,00$ ) de desarrollar sepsis, frente a las que no; por último, las pacientes que tuvieron ITU dentro del tercer trimestre de gestación posee 4.3 veces ( $X^2$  11.51;  $p=0,01$ ) más riesgo de que sus neonatos posean sepsis, frente a las que no se reportó esta condición.

**TABLA 04. FACTORES DE RIESGO NEONATALES PARA SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE EN EL AÑO 2022.**

		SI		NO		Total		Chi <sup>2</sup>	P<0,05	OR	IC 95%
SEXO		N	%	N	%	N	%				
FEMENINO		15	15.6	26	27.0	41	42.7				
MASCULINO		33	34.3	22	22.9	55	57.2				
Total		48	50	48	50	96	100				
PREMATU- RIDAD	<37 sem	26	27.0	21	21.8	47	48.9	1.04	0.30	1.5	0.680-3.39
	>37 sem	22	22.9	27	28.1	49	51.0				
TOTAL		48	50	48	50	96	100				
Bajo peso al nacer (<2.500 gr)	SI	30	31.2	17	17.7	47	48.9	7.045	0.008	3.03	1.323-6.980
	NO	18	18.7	31	32.2	49	51.0				
TOTAL		48	50	48	50	96	100				
APGAR	<7 ptos	23	23.9	16	16.6	39	40.6	2.11	0.146	1.84	0.806-4.199
	>7 ptos	25	26.0	32	33.3	57	59.3				
TOTAL		48	50	48	50	96	100				

**Fuente: ficha de recolección de datos de las historias clínicas**

A través de la tabla 04 determinó qué, con respecto a los factores neonatales, el sexo masculino se consideró como un factor protector frente a la sepsis neonatal (OR: 0.38 IC 95% 0.167-0.885); con respecto a la prematuridad, no se determinó alguna asociación con respecto a la sepsis neonatal; por otro lado, el Bajo peso al nacer (<2500gr) tiene 3.03 veces más riesgo de que los niños presentes sepsis neonatal (OR: 3.03 IC 95% 1.323-6.980); Sin embargo el factor de Apgar <7 no mostró asociación significativa frente a la sepsis neonatal.

#### 4.2. DISCUSIÓN:

En el presente estudio, se trata de identificar los factores de riesgo que están asociados a sepsis neonatal en neonatos, en este caso, decidimos poder clasificarlos entre 4 grupos de factores, los cuales incluye: Factor materno, factores obstétricos, factores infecciosos y factores neonatales.

Con respecto a los factores maternos, pudimos incluir dentro de la ficha de recolección de datos, la edad materna, la cual consideramos dos variables dentro, y es en madres <20 y otra población de madres entre 20-35 años, dando como resultado que 34.3% de madres <20 años, poseen 2.3 veces más riesgo ( $p=0.03$ ) con respecto a las madres de entre 20-35 años de edad; concordando con el trabajo de investigación realizado por Idania Reyes<sup>37</sup> y colaboradores, en la cual indica que las pacientes madres de neonatos entre 15 y 19 años, tiene 15.8 veces más probabilidad de tener hijos que desarrollen sepsis precoz que otro grupos de edades.

Por consiguiente, frente a los factores obstétricos, consideramos la paridad, y aunque en muchos otros trabajos se considera el tipo de parto (eutócico o distócicos), destacando que el parto distócico tiene una probabilidad incrementada en 4.12 veces más que los partos normales, la multiparidad y nuliparidad, son factores que no se ha considerado relevante, confirmándolo en nuestro estudio, debido a que pesar de que las multíparas tienen una mayor frecuencia, no se evidenció riesgo ( $p=0.14$  OR=0.5 IC 95%: 0.23-1.2), coincidiendo con el trabajo presentado por Ruiz Ema (2019)<sup>38</sup> no encontrando asociación ( $p=0.191$ ) con respecto a la paridad. Por otro lado, los controles prenatales <6, han sido considerado como factor de riesgo en muchos trabajos como la tesis de Pérez, Fiorella (2019), Burga-Montoya (2019) y Álvarez (2020), teniendo como resultado la fuerte asociación de los controles prenatales con un alto valor significativo, asociándolo a Sepsis Neonatal.

Los factores infecciosos evaluados en este trabajo, se consideraron: La ruptura prematura de membranas <18 horas, Corioamnionitis e Infección del tracto urinario en el 3er trimestre, teniendo como resultado que la ruptura prematura de membranas no se consideró como factor de riesgo ( $p=0.54$ ), sin embargo en trabajos Kesidobua y colaboradores (2019) hallaron asociación frente a este factor, la corioamnionitis con un valor de significancia ( $p<0.00$ ) el cual indica además 4.1 veces más riesgo de presentar sepsis neonatal, al igual que la infección del tracto urinario en el tercer trimestre, se halló una asociación frente a sepsis neonatal ( $p<0.00$ ) con 4.3 veces más riesgo frente a pacientes que no presentaron esta enfermedad, coincidiendo con trabajos de Julca, Elizabeth (2019), Burga Montoya (2019), Pérez, Fiorella (2019) y Alvarez (2020). Algo que debemos destacar, es que múltiples trabajos como Arellano y colaboradores (2019) y Brok (2022) en su revisión sistemática, destacan fiebre materna y flujo vaginal anormal, que podrían estar asociados a una infección del tracto urinario, sin embargo, dentro de la recopilación de datos, no especifican la temperatura materna y/o el tipo de flujo vaginal anormal que se podría considerar como factores asociados a sepsis neonatal.

Con respecto a los factores neonatales propiamente, se consideraron cuatro de ellos: sexo, prematuridad (<37 semanas), bajo peso al nacer (<2.500 gr) y el APGAR <7. Con respecto al sexo, se realizó un hallazgo el cual considera al sexo masculino como factor protector (Chi2: 5.15, OR: 0.38, IC 95%: 0.167-0.885), demostrando un resultado diferente frente al estudio realizado por Elizabeth (2019), el cual encontró una asociación con respecto al sexo masculino en neonatos ( $p=0.02$ ) alegando que aumenta 2 veces más riesgo de sepsis neonata. Por otro lado, la prematuridad ( $p=0.30$  OR=1.5) y el APGAR <7 ( $p=0.14$  OR=1.84) no se revelaron como factores asociados a esta condición, defiriendo de una gran mayoría de estudio que muestra una más alta asociación de estos factores, el cual puede deberse a que los pacientes prematuros en el

Hospital Nacional Hipólito Unanue, son atendidos con un mejor protocolo frente a los que no son prematuros, para poder evitar complicaciones. Con respecto al Bajo peso al nacer, se considera una muy alta asociación, ya que todos los autores ya antes mencionados en los antecedentes tanto nacionales como internacionales, lo consideran como un factor de sepsis neonatal, encontrando en el presente estudio una fuerte asociación ( $p=0.008$ ) con una probabilidad de 3 veces más riesgo de adquirir sepsis neonatal, por otro lado, estudios como el de Perez Velasquez FE (2019), consideran edades gestacionales por menos de las 32 semanas, mientras el presente estudio, se considera por debajo de las 37 semanas.

A largo de la identificación de factores de riesgo, se destaca mucho las revisiones sistemáticas y metaanálisis realizados a nivel mundial, destacando los países subdesarrollados y medianamente desarrollados, con una alta prevalencia de muertes neonatales por esta condición, trabajos como el de Brok (2022), destacan que cerca de 11 de 15 factores no figuran en las directrices de la OMS como meta para disminuir este factor de riesgo que involucra la madre y el neonato, siendo la sepsis y enfermedades respiratorias el 25% de las causas de muertes neonatales a nivel mundial. A nivel de Latino América, somos un país que desde 1992 a 2022, ha logrado disminuir más de la mitad de muertes anuales cada año, sin embargo, ciudades fuera de la capital del Perú, como Ucayali y Huánuco, son los más afectados, la implementación tanto de políticas como instrumentos y personal médico capacitado para enfrentar esta condición que puede llevar a la mortalidad o incluso severas secuelas.

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES**

El presente estudio concluye que:

1. La edad materna en la gestación adolescente (pacientes <20 años), es un factor de riesgo para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022.
2. Los controles prenatales insuficientes (<6), son factores de riesgo obstétricos para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022.
3. La Corioamnionitis y la Infección del tracto urinario durante el 3er trimestre de embarazo, son factores de riesgo para la sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022.
4. El sexo masculino se considera como un factor protector, mientras que el bajo peso al nacer (<2.5 kg), se consideran significativamente como factor de riesgo asociado a sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022.
5. La paridad (nulípara o multípara), la Ruptura prematura de membrana, la prematuridad (<37 semanas) y el APGAR (<7) no se consideran significativamente como factores de riesgo asociado a sepsis neonatal en neonatos nacidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

Frente a la evaluación de resultados en este estudio, se procede a sugerir las siguientes recomendaciones:

1. Implementar historias clínicas con el estado de la madre durante el parto, ya que beneficiarían la detección precoz de alguna evidencia de infecciones maternas que puedan poner en riesgo la salud del neonato.
2. Correcto seguimiento de gestantes en sus controles prenatales a través del primer nivel para poder tener más control y prevenir condiciones infecciosas, virales o incluso fúngicas al neonato.
3. Motivar el estudio prospectivo que puedan incluir seguimiento laboratorial para el diagnóstico adecuado de sepsis neonatal.
4. Implementar seguimiento posterior a los padres de neonatos expuestos a factores de riesgo, además de sensibilizarlos y enseñarles las señales de alarma para la identificación de sepsis tardía y su pronta intervención.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ozmeral O. Neonatal Sepsis. 2022. 12 de junio de 2020;(54):142-58.
2. WHO. Global report on the epidemiology and burden of sepsis [Internet]. 2020. 12-51 p. Disponible en: <http://apps.who.int/bookorders>
3. Uberos J, Martínez Serrano S. Manejo de la Sepsis Neonatal [Internet]. 8 (1-2); 2014. Disponible en: <http://www.ugr.es/~juberos/Curriculum/AN84>
4. Ávila Vargas-Machuca JG. Desigualdad en la mortalidad neonatal del Perú generada por la pobreza y educación, 2011–2019. Rev Perú Med Exp Salud Pública. 11 de julio de 2022;39(2):178-84.
5. Henry CJ, Semova G, Barnes E, Cotter I, Devers T, Rafee A, et al. Neonatal sepsis: a systematic review of core outcomes from randomised clinical trials. Pediatric Res. Marzo de 2022;91(4):735-42.
6. Levels and trends in child mortality: report 2021. Estimates developed by the UN Interagency Group for Child Mortality Estimation.
7. Milton R, Gillespie D, Dyer C, Taiyari K, Carvalho MJ, Thomson K, et al. Neonatal sepsis and mortality in low-income and middle-income countries from a facility-based birth cohort: an international multisite prospective observational study. Lancet Glob Health. mayo de 2022;10(5):e661-72.
8. Machado Reis J, Soave DF, Da Silva MV, De Menezes LB, Etchebehere RM, Monteiro MLGDR, et al. Neonatal Sepsis and Inflammatory Mediators. Mediators Inflamm. 2014;2014:1-10.
9. Barreto González OJ, Balboa Tovar DC, García León MM. Sepsis neonatal: epidemiología. Rev Digit Postgrado. 3 de enero de 2020;9(1):e192.
10. Zea-Vera A, Turin CG, Ochoa TJ. Unificar los criterios de sepsis neonatal tardía: propuesta de un algoritmo de vigilancia diagnóstica. Rev Peru Med

Exp Salud Pública [Internet]. 2 de julio de 2014 [citado 8 de junio de 2023];31(2).

11. Alvarez Apaza AA. Factores de riesgo asociado a sepsis neonatal temprana en recién nacidos del servicio de neonatología en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2015-2019 [internet] [tesis de grado]. [Tacna]: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2020.
12. Perez Velásquez FE. Factores de riesgo asociado a sepsis neonatal en recién nacidos prematuros del Hospital MINSA II-2 Tarapoto, enero-diciembre [Tesis de grado]. [Tarapoto, Perú]: Universidad Nacional de San Martín; 2019.
13. Burga-Montoya G, Luna Muñoz C, Correa López LE. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros de un Hospital Nacional Docente Madre Niño, 2017. Rev Fac Med Humana. 10 de julio de 2019;19(3):35-42.
14. Julca Ramirez EM. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en el hospital nacional P.N.P. Luis N. Sáenz en el periodo de enero del 2016 a setiembre del 2017 [Tesis de grado]. [Lima-Perú]: Universidad Ricardo Palma; 2018.
15. Alvarado-Gamarra G, Alcalá-Marcos KM, Abarca-Alfaro DM, Bao-Castro V. Características microbiológicas y terapéuticas de la sepsis neonatal confirmada en un hospital de Lima, Perú. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 23 de marzo de 2016;33(1):74.
16. Bech CM, Stensgaard CN, Lund S, Holm-Hansen C, Brok JS, Nygaard U, et al. Risk factors for neonatal sepsis in Sub-Saharan Africa: a systematic review with meta-analysis. BMJ Open. septiembre de 2022;12(9):e054491.

17. Prevalencia de sepsis neonatal confirmada microbiológicamente en una maternidad de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Arch Argent Pediatr [Internet]. 1 de junio de 2023 [citado 8 de junio de 2023];121(3).
18. Tibanquiza Arreaga, L.D.P, Rodriguez Avilés, D. A., Barrera Rivera, M K., & Cedeño Caballero, J. V. (2019). Factores de riesgo y prevención de sepsis neonatal temprana. RECIMUNDO, 3 (3 ESP). 513-528.
19. Arias-Arellano S, Cáceres-Aucatoma F, Geyson D, Segarra-Galarza K. [Risk factors associated with late-onset neonatal sepsis]. Rev Medica Inst Mex Seguro Soc. 1 de julio de 2019;57(4):226-31.
20. CEA K, KA D, MY P, GJ F, MOC A, MAM C. Factores de riesgo perinatales en la sepsis neonatal. Estudio de tres años. Acta Med Cent. 2019;13(1):20-9.
21. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA. 23 de febrero de 2016;315(8):801.
22. JC Marshall. Sepsis Definitions. Crit Care Clin. enero de 2018;34(1):1-14.
23. Sastre JBL, Cotallo GDC, Colomer BF. Neonatal sepsis of vertical transmission: an epidemiological study from the "Grupo de Hospitales Castrillo". J Perinat Med [Internet]. 11 de enero de 2000 [citado 8 de junio de 2023];28(4).
24. K Edmond, Zaidi A. New Approaches to Preventing, Diagnosing, and Treating Neonatal Sepsis. PLoS Med. 9 de marzo de 2010;7(3):e1000213.
25. MdA Rafi, Miah MMZ, Wadood MdA, Hossain MdG. Risk factors and etiology of neonatal sepsis after hospital delivery: A case-control study in a tertiary care hospital of Rajshahi, Bangladesh. Chang YF, editor. PLOS ONE. 13 de noviembre de 2020;15(11):e0242275.

26. Shane AL, Sánchez PJ, Stoll BJ. Neonatal sepsis. *The Lancet*. octubre de 2017;390(10104):1770-80.
27. Orias Vásquez M. Ruptura prematura de membranas. *Rev Medica Sinerg*. 22 de noviembre de 2020;5(11):e606.
28. Barrera Aguirre WM, Peraldo Granados PF. Factores de riesgo para sepsis en neonatos del servicio de neonatología del hospital general de huacho en el periodo abril 2013 -diciembre 2014 [Tesis de grado]. [Huacho. Perú]: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2015.
29. Cuyuch Hernandez JE, Lopez Rosa VD, Mejia Sanchez DE. Infecciones de vías urinarias en embarazadas de 15 a 30 años y sus complicaciones obstétricas y perinatales en unidad comunitaria de salud familiar especializada de Chalchuapa, Santa Ana, en el periodo comprendido de enero a diciembre de 2015 [Tesis de grado]. [Santa Ana, El Salvador]: Universidad de El Salvador; 2016.
30. Arcaya Condori AL. Mortalidad y factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa durante el periodo enero – diciembre 2017 [Tesis de grado]. [Arequipa-Perú]: Universidad Nacional de San Agustín; 2018.
31. Portugues CA, Ticona Rendón M, Huanco Apaza D. Factores de riesgo asociados a sepsis clínica neonatal. Hospital Hipólito Unanue de Tacna 1993-2002. *Rev Médica Basadrina*. 17 de mayo de 2019;2(1):28-33.
32. Romero Guzmán JE. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros del Hospital de apoyo ii- Sullana en el año 2017 [Tesis de grado]. [Piura-Perú]: Universidad Nacional de Piura; 2018.
33. Quero-Estrada A, Quero-Hernández A, Flores Morillón B, Reyes-Gómez U, Pérez-Pacheco O, Aguilar-Fihueroa E, et al. La prematuridad: epidemiología,

- causas y consecuencias, primer lugar de mortalidad y discapacidad. 7. 2020;3(3):179-86.
34. American Academy of Pediatrics Committee on fetus and newborn, American College of obstetricians and gynecologists committee on obstetric practice, Watterberg KL, Aucott S, Benitz WE, Cummings JJ, et al. The Apgar Score. Pediatrics. 1 de octubre de 2015;136(4):819-22.
35. Erazo Zambrano JE. Incidencia y factores de riesgo obstétrico en sepsis neonatal en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo; Julio-Diciembre 2016 [tesis de grado]. [Guayaquil, Ecuador]: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2017.
36. Hernández Portillo IL, O Hara LG, Arita Rivera IB, Nuñez Castro AJ, Casco Fúnez De Núñez E. Factores asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital San Marcos, Ocotepeque. Rev Científica Esc Univ Las Cienc Salud. 18 de enero de 2019;4(2):37-43.
37. Verdecia Charadán A, Antuch Medina N, Rousseaux Lamothe S, Reyes Matos I. Riesgos Maternos asociados a Sepsis Neonatal Precoz. Rev Inf Cient 2017. [CITADO 29 NOV 2023];96(1).
38. Ruíz Campos, Ema Rosa. Factores de riesgo asociados a Sepsis Neonatal, Servicio de Neonatología, Hospital Amazónico, Yarinacocha-Ucayali 2016. Tesis de grado. Universidad Nacional de Ucayali, 2019.

## ANEXOS

### ANEXO 1: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

TESISTA: Ponte Mora, Mirella.

ASESORA: Dra. Jenny Zavaleta Oliver.

LOCAL: Chorrillos.

TITULO: FACTORES DE RIESGO PARA SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE EN EL AÑO 2022.

VARIABLE INDEPENDIENTE				
DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
<b>FACTOR MATERNO:</b> Biológico	Años cumplidos.	<b>Edad Materna</b> - <20 años; - 20-35 años.	Razón, Cuantitativa (Años).	Ficha de recolección de datos.
<b>FACTOR OBSTÉTRICO:</b> Social	Número de controles prenatales.	- < 6 controles prenatales; - De 6 a más.	Razón, Cualitativa discreta.	Ficha de recolección de datos.
<b>FACTOR OBSTÉTRICO:</b> Biológica	Número de hijos nacidos	- Nulípara, - Multípara.	Razón, cualitativa discreta.	Ficha de recolección de datos.
<b>FACTOR INFECCIOSO:</b> Biológica	Ruptura Prematura de Membrana.	- Si tuvo RPM, - No tuvo RPM.	Nominal, Cualitativa discreta.	Ficha de recolección de datos.
<b>FACTOR INFECCIOSO:</b> Biológico	Corioamnionitis.	- Si tuvo coriamnionitis, - No tuvo Coriamnionitis.	Nominal, Cualitativa discreta.	Ficha de recolección de datos.
<b>FACTOR INFECCIOSO:</b> Biológico	Infección del tracto urinario en el tercer trimestre	- Si tuvo ITU en el 3er trimestre. - No tuvo ITU en el 3er trimestre.	Nominal, Cualitativa discreta.	Ficha de recolección de datos.

<b>FACTOR NEONATAL:</b> Biológico	Sexo biológico del paciente al momento del diagnóstico	- Femenino, - Masculino.	Nominal, Cualitativa discreta.	Ficha de recolección de datos.
<b>FACTOR NEONATAL:</b> Biológico	Edad del recién nacido obtenida mediante el Test de Capurro	- < 37 semanas gestacional, - >37 semanas gestacional	Razón, Cualitativa discreta.	Ficha de recolección de datos.
<b>FACTOR NEONATAL:</b> Biológico	Peso en Kg al momento de nacer, durante la realización del estudio.	- <2.5 kg - >=2.5 kg	Razón, Cualitativa discreta.	Ficha de recolección de datos.
<b>FACTOR NEONATAL:</b> Biológico	Puntaje menor a 7 puntos en la escala de Apgar al minuto de vida en el momento de realización del estudio.	- <7 puntos, - >=7 puntos	Razón, cualitativa discreta.	Ficha de recolección de datos.
<b>VARIABLE DEPENDIENTE: Sepsis</b>				
<b>DIMENSION</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ITEMS</b>	<b>NIVEL</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
<b>DIAGNÓSTICO DE SEPS</b>	Diagnóstico de sepsis precoz y/o tardía, catalogado en Historia Clínica.	- Si tiene diagnóstico de Sepsis Neonatal. - No tiene diagnóstico de Sepsis Neonatal.	Nominal, Cualitativa discreta.	Ficha de recolección de datos.

ASESORA:

Dra. Jenny Zavaleta Oliver.

## ANEXO 2. MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TESISTA:** Ponte Mora, Mirella.

**ASESORA:** Dra. Jenny Zavaleta Oliver.

**LOCAL:** Chorrillos.

**TITULO:** FACTORES DE RIESGO PARA SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE EN EL AÑO 2022.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES INDICADORES
<p>¿Cuáles son los factores de riesgo para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022?</p> <p>Específico</p>	<p>Identificar los factores de riesgo maternos para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022.</p>	<p>Hipótesis General:</p> <p>Existen Factores de riesgo para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022.</p> <p>Hipótesis Específicas:</p>	<p>Variable dependiente:</p> <p>Sepsis Neonatal.</p> <p>Variables Independientes:</p> <p>Factores Maternos (Edad materna: &lt;20, 20-35).</p> <p>Factores obstétricos (Paridad: Nulípara, Multípara; Controles prenatales: &lt;6,&gt;6).</p> <p>Factores infecciosos: (RPM si, no; Corioamnionitis: si, no; ITU 3er trimestre: si, no).</p> <p>Factores neonatales: (Sexo: Femenino, Masculino, Edad gestacional: &lt;37, &gt;37; Peso gestacional: &lt;2.5 kg, &gt;2.5 kg; Apgar: &lt;7; &gt;7).</p>
<p>¿Cuáles son los factores de riesgo obstétricos para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022?</p>	<p>Identificar los factores de riesgo obstétricos para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022.</p>	<p>Existen factores de riesgo maternos para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022.</p>	
<p>¿Cuáles son los factores de riesgo infecciosos para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022?</p>	<p>Identificar los factores de riesgo infecciosos para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022.</p>	<p>Existen factores de riesgo obstétricos para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022.</p>	
<p>¿Cuáles son los factores de riesgo neonatales para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022?</p>	<p>Identificar los factores de riesgo neonatales para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022.</p>	<p>Existen factores de riesgo infecciosos para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022.</p> <p>Existen los factores de riesgo neonatales para sepsis neonatal en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2022.</p>	

<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b>	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b>	<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b>
<p>NIVEL Analítico TIPO Observacional Retrospectivo Transversal</p>	<p>Muestra Población: pacientes atendidos en el servicio de neonatología del departamento de Pediatría del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2022 (N=2935) Población objetivo: pacientes neonatos nacidos en el HNHU durante el año 2022. Muestra: formula de la muestra para casos y controles (96). Muestra: 48 casos y 48 controles. Muestreo: probabilístico aleatorio simple. <b>Criterios de inclusión:</b> <b>Casos:</b> -Todo recién nacido de parto institucional atendido en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo del 2022 con el diagnóstico de Sepsis Neonatal. -Pacientes con historias clínicas en los cuales se puedan incluir las variables del estudio. <b>Controles:</b></p>	<p>Técnica: la técnica utilizada fue por medio del análisis documental de los datos registrados en las historias de los pacientes con sepsis neonatal. Instrumentos: Se utilizó la Ficha de recolección de datos; de elaboración propia y valorada por opinión de expertos y que contiene las variables de estudio.</p>

	<p>-Todo recién nacido de parto institucional atendido en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo del 2022 que no presente el diagnóstico de Sepsis Neonatal.</p> <p>-Pacientes con historias clínicas en los cuales se puedan incluir las variables del estudio.</p> <p><b>Criterios de exclusión:</b></p> <p><b>Casos:</b></p> <p>-Pacientes neonatos que no cumplan con los criterios de sepsis o que hayan sido transferido a otros hospitales.</p> <p>-Todo recién nacido de parto institucional atendido en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo del 2022 con historias clínicas incompleta e ilegibles.</p> <p>-Se excluye pacientes del tipo óbitos fetales.</p> <p>-Se excluye pacientes por muertes perinatales.</p> <p><b>Controles:</b></p> <p>-Paciente con una incorrecta historia clínica que no favorece a la ficha de recolección de datos.</p> <p>-Paciente con un antecedente de Sepsis Neonatal.</p>	
--	---	--

## ANEXO 3: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

	<b>UNIVERSIDAD PRIVADA SNA JUAN BAUTISTA</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD</b> <b>ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA</b>
---	--

FACTORES DE RIESGO PARA SEPSIS NEONATAL EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE EN EL AÑO 2022

Autora: Mirella Ponte Mora

Fecha: 15/07/2023

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS (INSTRUMENTO)

Ficha de Recolección de datos Nª Ficha: \_\_\_\_

- FACTOR PRINCIPAL:

- Se encontró Sepsis como diagnostico en la Historia clínica neonatal:  
 Si  NO

2. FACTORES MATERNOS

- Edad materna:  
 <20 años  20-35 años

3. FACTORES OBSTÉTRICOS

- Controles prenatales:  
 Menos de 6  6 o más
- Paridad:  
 Nulípara  Múltipara

4. FACTORES INFECCIOSOS

- ¿Se presentó Ruptura Prematura de Membranas en la madre?:  
 Si  NO
- ¿Se evidenció Coriocarcinoma en la madre?  
 Si  NO
- ¿Se evidenció Infección del tracto urinario en el tercer trimestre en la madre?  
 Si  NO

5. FACTORES NEONATALES

- Característica del Recién Nacido  
Sexo del neonato:  
 Femenino  Masculino
- Edad gestacional  
 <37 semanas  >37 semanas
- Bajo peso al nacer (<2.500 gr)  
 Si  No
- Puntuación de APGAR  
 <7 puntos  >7 puntos

## ANEXO 4: HISTORIA CLÍNICA DEL RECIÉN NACIDO

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE

**EVOLUCION MEDICA**

(Escriba Ud. con letra legible)

Colocar: 1.- Fecha y Hora 2.- Apreciación Subjetiva 3.- Apreciación Objetiva 4.- Verificación tratamiento y dieta 5.- Interpretación auxiliares y comentario 6.- Terapéutica y Plan de Trabajo 7.- Firma y sello

FECHA	HORA	Evolución
8/1/22	03:51h	<p>Se recibe a S.O.P. por Gestante de 36 4/3 y 6/10 IT</p> <p>Se recibe producto único / Feto podálico</p> <p>de cuenta, llanto inmediato, hueros normales, aconciados</p> <p>FC &gt; 100x - Se abre sin trauma a p.p. 2cc, se prende color y</p> <p>Capalotomia a 2cm. Se colocan campos precalentados. Se clare +</p> <p>Vitamina K 1mg IM stat, se realiza por uso S.O.C y fetalidad neon</p> <p>NI examen físico. FC: 130x. FR: 48x. T: 36.6°. SatO<sub>2</sub>: 92%</p> <p>PF: Tumor Uterino copul &lt; 24, aconciados. FC: 20, 20%</p> <p>C/C: Normocálcico, llanto intenso, FANT, pliegue del epinaco en</p> <p>ambos ojos, máxilas, cuello corto, implantación baja de pabell</p> <p>anular</p> <p>AV: RCR, impresión costo subcólica, BI: FC &gt; 100x</p> <p>AR: RV para en ACP, estertores húmedos, no chupen</p> <p>AL: RUS(+), B/D, no impresión viscerocárdica, abundante</p> <p>hematomas.</p> <p>GV: puntadas penales asépticas</p> <p>SNC: Despierto y activo a estímulo externo / FANT, llanto uponido a</p> <p>Estimulados: respuesta en pre de succión</p> <p>Dx: 1) RNT p 38x5x8 2) Microcefalia ("cabeza de</p> <p>3) FEG / BPN 4) Riesgo de Sepsis ("cabeza de</p> <p>5) Fenotipo Down 6) CPN (CPN mayor)</p> <p>7) D/C Trisomía 21</p> <p>8) D/C Malnutrición congénita Aséptica</p> <p>9) Riesgo de trastorno Metabólico</p> <p>10) Riesgo de trastorno de Coagulación</p> <p>RP - LM y/o FM 13x. 22cc 4/3h VO</p> <p>- Cuidados del RN + cuidados del C.U. 01/24</p>

8/1/22

CEVICRIO GAMMA HISTORIA CLINICA N°

## ANEXO 5: INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres del Informante: **BAZÁN RODRÍGUEZ, ELSI.**
- 1.2. Cargo e institución donde labora: **DOCENTE – UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA.**
- 1.3. Tipo de experto:  
 Metodólogo:       Especialista:       Estadístico:
- 1.4. Nombre del instrumento: **FACTORES DE RIESGO PARA SEPSIS NEONATAL EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE EN EL AÑO 2022**
- 1.5. Autor del instrumento: **PONTE MORA, MIRELLA**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.					90 %
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.					90 %
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances y la teoría sobre el tema					90 %
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems					90 %
SUFICIENCIA	Comprende aspecto en calidad y cantidad					90 %
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer los objetivos propuestos					90 %
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos					90 %
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					90 %
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					90 %

#### II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD **APLICABLE**

#### III. PROMEDIO DE VALORACIÓN **90 %**



Dra. BAZÁN RODRÍGUEZ, Elsi.

Lima 20 de Junio de 2023.

Documento de Identidad: 19209983

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

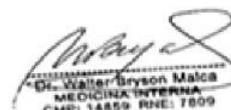
### I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres del Informante: **DR. Walter Bryson Malca**
- 1.2. Cargo e institución donde labora: **Jefe de Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue**
- 1.3. Tipo de experto:  
Metodólogo:  Especialista:  Estadístico:
- 1.4. Nombre del instrumento: **FACTORES DE RIESGO PARA SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE**
- 1.5. Autor del instrumento: **PONTE MORA, MIRELLA**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.					85 %
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances y la teoría sobre el tema					95 %
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems					92 %
SUFICIENCIA	Comprende aspecto en calidad y cantidad				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer los objetivos propuestos					90 %
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos				80%	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					95%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					90 %

### II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD APLICABLE

### III. PROMEDIO DE VALORACIÓN 88 %



Dr. Walter Bryson Malca  
MEDICINA INTERNA  
C.M.P. 14859 R.N.E. 7809

Dra. Walter Bryson Malca

Lima 30 de noviembre de 2023.

Documento de Identidad: 08819198

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

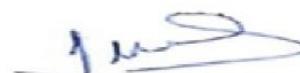
### I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres del Informante: **Dra. Jenny Zavaleta Oliver**
- 1.2. Cargo e institución donde labora: Universidad Privada San Juan Bautista
- 1.3. Tipo de experto:  
Metodólogo:  Especialista:  Estadístico:
- 1.4. Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos de: **"FACTORES DE RIESGO PARA SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE EN EL AÑO 2022"**.  
Autor del instrumento: **PONTE MORA, MIRELLA**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.					90 %
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.					90 %
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances y la teoría sobre el tema					90 %
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems					90 %
SUFICIENCIA	Comprende aspecto en calidad y cantidad					90 %
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer los objetivos propuestos					90 %
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos					90 %
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					90 %
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					90 %

### II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD **APLICABLE**

### III. PROMEDIO DE VALORACIÓN **90 %**



Dra. Jenny Zavaleta Oliver

Lima 10 de Junio de 2023.

Documento de Identidad: 18090153

## ANEXO 6: APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA



UNIVERSIDAD PRIVADA  
**SAN JUAN BAUTISTA**

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y  
RESPONSABILIDAD SOCIAL

### CONSTANCIA N°0953-2023-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°0953-2023-CIEI-UPSJB**

Título del Proyecto: **\* FACTORES DE RIESGO PARA SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2022\***

Investigador (a) Principal: **PONTE MORA MIRELLA MARIBEL**

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 **21/07/2024**. 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, 21 de julio de 2023.



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

[www.upsjb.edu.pe](http://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  
103, 113 y 123 (Ex km 300)

**CHINCHA**  
Calle Albilla 108  
Urbanización Las Viñas  
(Ex Toche)

CENTRO INSTITUCIONAL • 0711 666 0131



## ANEXO 7: PERMISO DE LA INSTITUCIÓN

PERÚ	Ministerio de Salud	Hospital Nacional Hipólito Unanue	Departamento de Pediatría	UCI Neonatal
------	---------------------	-----------------------------------	---------------------------	--------------

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

### AUTORIZACION PARA TRABAJO DE INVESTIGACION

El jefe del DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA.

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE, ACCEDE A LA SOLICITUD Y OTORGA:

La autorización a la Srta. PONTE MORA, MIRELLA MARIBEL, alumna de la Universidad Privada San Juan Bautista, para desarrollar un trabajo de investigación en el Departamento de Pediatría:

**"FACTORES ASOCIADOS PARA SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE EN EL AÑO 2022."**

La información que se recoja será confidencial y no se usara para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Sin otro particular, me despido de usted

Lima 20 de Junio del 2023

Atentamente

MINISTERIO DE SALUD  
Hospital Nacional "Hipólito Unanue"  
DR. WILFREDO E. CASTILLO BAZAN  
C.M.P. 24300 - R.N.E. 11063 R.N.E. 22625  
Jefe del Departamento de Pediatría