

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**FACTORES NEONATALES Y OBSTETRICOS ASOCIADOS A  
CASOS DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA Y TARDIA EN EL  
SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL III ESSALUD  
JULIACA, DURANTE LOS PERIODOS ENERO – DICIEMBRE  
2023.**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**Bach. SHESLY SHARETH ARUHUANCA CHAMBI**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**MÉDICO - CIRUJANO**

**PUNO – PERÚ**

**2024**

NOMBRE DEL TRABAJO

FACTORES NEONATALES Y OBSTETRICOS ASOCIADOS A CASOS DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA Y TARDIA EN EL SERVICIO

AUTOR

SHESLY SHARETH ARUHUANCA CHAMBERI

RECuento DE PALABRAS

14865 Words

RECuento DE CARACTERES

78280 Characters

RECuento DE PÁGINAS

74 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

946.7KB

FECHA DE ENTREGA

Apr 3, 2024 10:56 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Apr 3, 2024 10:57 AM GMT-5

**● 18% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 17% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 9% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

**● Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

  
Dr. ALFREDO POMAR FIGUEROA  
MEDICO NEUROCIRUGIA  
C.M.P. 54974 - R.N.E. 35930

  
Dr. RENE MAMANI YUCRA  
DIRECTOR  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN  
FMH - UNA

## **DEDICATORIA**

*Esta tesis es dedicada:*

*A mis padres Eberth Amidey y Yolanda quienes gracias a su esfuerzo del día a día y dedicación en su trabajo pudieron solventar mis estudios académicos y así lograr mi desarrollo personal, pudiendo lograr una de las metas propuestas al inicio de la carrera, los amo y les agradezco todo el sacrificio que hacen por mí.*

*A mis tíos Julio y Juan que son inspiración en esta hermosa carrera.*

*Finalmente, a mi asesor de tesis, gracias por su apoyo, paciencia y comprensión, lo admiro y lo respeto.*

***Shesly Shareth Aruwanca Chambi***

## **AGRADECIMIENTOS**

*Mi agradecimiento primero a Dios por bendecir mi camino y rodearme de personas maravillosas de buenos sentimientos.*

*Agradecer al personal del hospital III EsSalud Juliaca por haberme permitido la recolección de datos para este trabajo de investigación y permitir cumplir una meta.*

*De igual manera agradecer a la Universidad Nacional del Altiplano y a mi Facultad de Medicina Humana, a todos los doctores quienes nos brindaron sus conocimientos.*

*Agradecer a mi asesor Dr. Alfredo Tumi, y a mis jurados Dra Sonia Corrales, Dr Juan Cruz de la Cruz.*

**Shesly Shareth Aruhuanca Chambi**

# ÍNDICE GENERAL

Pág.

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTOS**

**ÍNDICE GENERAL**

**ÍNDICE DE TABLAS**

**ÍNDICE DE ANEXOS**

**ACRÓNIMOS**

**RESUMEN ..... 12**

**ABSTRACT..... 13**

## **CAPÍTULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

**1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... 14**

**1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA ..... 17**

1.2.1. Pregunta general..... 17

**1.3. HIPÓTESIS ..... 17**

1.3.1. Hipótesis general..... 17

1.3.2. Hipótesis específicas ..... 17

**1.4. JUSTIFICACIÓN ..... 17**

**1.5. OBJETIVOS..... 18**

1.5.1. Objetivo general ..... 18

1.5.2. Objetivos específicos ..... 18

## **CAPÍTULO II**

### **REVISIÓN EN LA LITERATURA**

<b>2.1.</b>	<b>ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>19</b>
2.1.1.	A nivel internacionales .....	19
2.1.2.	A nivel nacional.....	21
2.1.3.	A nivel regional .....	26
<b>2.2.</b>	<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>27</b>
2.2.1.	Definición.....	27
2.2.2.	Clasificación.....	28
2.2.2.1.	Sepsis neonatal temprana .....	28
2.2.2.2.	Sepsis neonatal tardía.....	29
2.2.3.	Etiología .....	30
2.2.4.	Factores de riesgo.....	30
2.2.4.1.	Factores de riesgo obstétricos .....	30
2.2.4.2.	Factores de riesgo neonatales.....	32
2.2.5.	Manifestaciones clínicas .....	34
2.2.6.	Diagnostico .....	35

### **CAPÍTULO III**

#### **MATERIALES Y MÉTODOS**

<b>3.1.</b>	<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>37</b>
<b>3.2.</b>	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA.....</b>	<b>37</b>
3.2.1.	Población.....	37
3.2.2.	Tamaño de la muestra.....	38
3.2.3.	Criterios de inclusión .....	38
3.2.4.	Criterios de exclusión.....	39
<b>3.3.</b>	<b>TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>39</b>

3.3.1. Técnica de recolección de datos.....	39
3.3.2. Variables.....	40
3.3.3. Procedimiento .....	41

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

<b>4.1. RESULTADOS .....</b>	<b>42</b>
<b>4.2. DISCUSIÓN .....</b>	<b>59</b>
<b>V. CONCLUSIONES .....</b>	<b>63</b>
<b>V. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>64</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>65</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>71</b>

**Área:** Ciencias Biomédicas

**Línea de investigación:** Ciencias Médicas Clínicas

**FECHA DE SUSTENTACIÓN:** 3 de abril 2024

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1</b> 42Clasificación de sepsis neonatal en recién nacidos en el hospital III EsSalud Juliaca 2023. ....	42
<b>Tabla 2</b> Factores obstétricos asociados a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca 2023. ....	43
<b>Tabla 3</b> Factores neonatales asociados a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca 2023. ....	44
<b>Tabla 4</b> Factores de riesgo, edad materna asociado a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca, periodo enero-diciembre 2023.....	45
<b>Tabla 5</b> Factores de riesgo, controles prenatales (CPN) asociado a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca, periodo enero-diciembre 2023. ....	46
<b>Tabla 6</b> Factores de riesgo, escolaridad asociada a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca, periodo enero-diciembre 2023.....	47
<b>Tabla 7</b> Factores de riesgo, paridad asociada a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca, periodo enero-diciembre 2023.....	48
<b>Tabla 8</b> Factores de riesgo, ruptura prematura de membranas asociada a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca, periodo enero-diciembre 2023. ....	49



<b>Tabla 9</b>	Factores de riesgo, infección urinaria III trimestre asociada a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca, periodo enero-diciembre 2023. ....	50
<b>Tabla 10</b>	Factores de riesgo, corioamnionitis asociada a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca, periodo enero-diciembre 2023.....	51
<b>Tabla 11</b>	Factores de riesgo, infecciones vaginales III trimestre asociada a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca, periodo enero-diciembre 2023. ....	52
<b>Tabla 12</b>	Factores de riesgo, sexo al nacer trimestre asociada a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca, periodo enero-diciembre 2023. ....	53
<b>Tabla 13</b>	Factores de riesgo, edad gestacional asociada a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca, periodo enero-diciembre 2023.....	54
<b>Tabla 14</b>	Factores de riesgo, peso al nacer asociada a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca, periodo enero-diciembre 2023.....	55
<b>Tabla 15</b>	Factores de riesgo, tipo de parto asociada a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca, periodo enero-diciembre 2023.....	56
<b>Tabla 16</b>	Factores de riesgo, APGAR asociada a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca, periodo enero-diciembre 2023.....	57

<b>Tabla 17.</b> Factores de riesgo, asfixia perinatal asociada a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca, periodo enero-diciembre 2023.....	58
--	----

## ÍNDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>ANEXO 1:</b> Declaración jurada de autenticidad de tesis .....	71
<b>ANEXO 2:</b> Autorización para el depósito de tesis en el Repositorio Institucional .....	72

## ACRÓNIMOS

<b>OR</b>	: Odds Ratio
<b>IC</b>	: Intervalo de confianza.
<b>P</b>	: Significancia estadística
<b>PCR</b>	: Proteína C reactiva
<b>RCP</b>	: Reacción en cadena de polimerasa
<b>RPM</b>	: Ruptura prematura de membranas.
<b>ITU</b>	: Infección del tracto urinario.
<b>RN</b>	: Recién Nacido
<b>SIRS</b>	: Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.
<b>OMS</b>	: Organización mundial de la Salud
<b>CIE 10</b>	: Clasificación Internacional de Enfermedades

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar factores neonatales y obstétricos asociados a casos de sepsis neonatal temprana y tardía en el Hospital III EsSalud de la ciudad de Juliaca durante enero – diciembre 2023. **Material y métodos:** Estudio observacional, no experimental, transversal, analítico. ingresaron al estudio 87 casos de recién nacidos con y sin diagnóstico de sepsis neonatal por muestreo aleatorio simple de una población de 971 recién nacidos en el año 2023; el análisis se realizó con nivel de confianza de 95%, y un error máximo de 5%; para evaluar la asociación de los factores en estudio, se calculó el Odds Ratio, el intervalo de confianza y el valor de p Mantel Haenszel. **Resultado:** Los factores obstétricos asociados a sepsis neonatal temprana y tardía fueron edades menores de 19 y mayores de 35 años ( $X^2 = 18.185$ ,  $p = 0.000$ ); CPN < 6 (OR: 2.390, IC: 0.883 - 6.471,  $p:0.000$ );escolaridad nivel primaria y secundaria ( $X^2 = 27.309$   $p = 0.000$ ),paridad en multigestas (OR: 10.541,IC: 3.774 - 29.438,  $p:0.000$ ), RPM (OR: 7.1875, IC: 2.666 - 19.374,  $p: 0.000$ ); e Infección en el tracto urinario en el III trimestre (OR: 2.424, IC: 0.979 - 6.000,  $p: 0.001$ ).Los factores neonatales asociados a sepsis neonatal fueron el sexo masculino (OR: 2.696, IC: 1.093 - 6.650,  $p: 0.042$ ); edad gestacional < 37 semanas (OR: 2.888, IC: 0.959- 8.697,  $p: 0.003$ );peso menor a 2500 g (OR: 2.7,IC: 0.813 - 8.959,  $p: 0.000$ ); el parto vaginal (OR: 2.469, IC: 0.739 - 8.241,  $p: 0.000$ ) **Conclusiones:** Los factores obstétricos y neonatales asociados a sepsis neonatal temprana y tardía fue una edad menor a 19 y mayor a 35 años, nivel de estudios primaria y secundaria, multigesta , Controles prenatales < 6, Ruptura prematura d membranas, Infección urinaria en el III trimestre, edad gestacional menor a 37 semanas, un peso menor a 2500 g y parto vaginal.

**Palabras clave:** Factores, Sepsis Neonatal, Alto riesgo|

## ABSTRACT

**Objective:** Determine neonatal and obstetric factors that are associated with cases of early and late neonatal sepsis at Hospital III EsSalud in the city of Juliaca during January - December 2023. **Material and methods:** Observational, non-experimental, cross-sectional, analytical study. 87 cases of newborns with and without a diagnosis of neonatal sepsis were entered into the study through simple random sampling of a population of 971 newborns in the year 2023; The analysis was carried out with a confidence level of 95%, and a maximum error of 5%; To evaluate the association of the factors under study, the Odds Ratio, the confidence interval and the Mantel Haenszel p value were calculated. **Result:** The obstetric factors associated with early and late neonatal sepsis were age under 19 and over 35 years ( $X^2 = 18.185$ ,  $p = 0.000$ ); CPN  $< 6$  (OR: 2.390, CI: 0.883 - 6.471,  $p = 0.000$ ); primary and secondary education level ( $X^2 = 27.309$ ,  $p = 0.000$ ), parity in multiple pregnancies (OR: 10.541, CI: 3.774 - 29.438,  $p = 0.000$ ), RPM (OR: 7.1875, CI: 2.666 - 19.374,  $p = 0.000$ ); and UTI in the third trimester (OR: 2.424, CI: 0.979 - 6.000,  $p = 0.001$ ). Neonatal factors associated with neonatal sepsis were male sex (OR: 2.696, CI: 1.093 - 6.650,  $p = 0.042$ ); gestational age  $< 37$  weeks (OR: 2.888, CI: 0.959 - 8.697,  $p = 0.003$ ); weight less than 2500 g (OR: 2.7, CI: 0.813 - 8.959,  $p = 0.000$ ); vaginal delivery (OR: 2.469, CI: 0.739 - 8.241,  $p = 0.000$ ). **Conclusions:** The obstetric and neonatal factors associated with early and late neonatal sepsis were age less than 19 and greater than 35 years, level of primary and secondary education, multiple pregnancies, prenatal check-ups  $< 6$ , premature rupture of membranes, urinary tract infection in the third trimester, gestational age less than 37 weeks, weight less than 2500 g and vaginal delivery.

**Keywords:** Factors, Neonatal Sepsis, High risk

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La sepsis es una de las etiologías importantes de morbimortalidad a nivel mundial; se da especialmente en los extremos de edad, así también en inmunocomprometidos. Uno de estos grupos etarios son los recién nacidos, la sepsis neonatal es una de las tres cuartas partes causas de mortalidad neonatal, el riesgo de transmisión son las infecciones de las gestantes a sus hijos y de exposiciones en las primeras semanas de vida, los cuales pueden estar propensos a bacterias antes, durante o después al parto, y mediante otros factores como la prematuridad, bajo peso, inmunosupresión, pueden ser más propensos a infecciones, y así desarrollar sepsis, tener complicaciones e incluso hasta la muerte. Las manifestaciones clínicas de infección suelen establecer estadios de la enfermedad y agravar el pronóstico.

La sepsis neonatal es una de las principales causas de morbimortalidad. La incidencia varia y depende de factores. Se aprecia que de 1 a 3 por 1000 neonatos a término y aumenta cuatro veces más en pre termino en países desarrollados y puede ser tan alta como 30 por cada 1000 neonatos en países subdesarrollados. Antes del uso de antibióticos la tasa específica de mortalidad era próximo al 100% y en la actualidad gracias a una antibioticoterapia eficaz y oportuna es responsable del 10 al 15% de mortalidad (1).

En Perú, la mortalidad neonatal es del 65% en los primeros 28 días de vida. Las principales causas de mortalidad son la asfíxia perinatal, SDR en neonatos prematuros, y la sepsis neonatal temprana, tiene mayor propensión a una infección bacteriana que la

tardía. Y las complicaciones pueden ser evitadas en estadios tempranos, con acciones en la maternidad, el hogar, la comunidad y los servicios primarios de salud. (2)

La sepsis neonatal es una enfermedad que se produce por la invasión y proliferación de bacterias, virus, hongos o parásitos en el torrente sanguíneo del recién nacido. Se divide según el tiempo en la cual se manifiesta. La sepsis neonatal precoz se presenta en las primeras 72 hrs de vida y la sepsis neonatal tardía después de las 72 hrs. En recién nacidos, existe una exposición ascendente y regulación de alta mortalidad, así mismo depende de diversos factores (3).

La sepsis es ahora una causa importante de morbilidad y mortalidad neonatal, y su reconocimiento temprano es un desafío incluso para los neonatólogos más experimentados, ya que el cuadro clínico es sutil e inespecíficos. Para lo cual depende de tres principales pilares; la anamnesis, cuadro clínico y datos de laboratorio.(31)

Por ende, es necesario analizar los posibles factores obstétricos y neonatales que influyen en el desarrollo de sepsis neonatal temprana y tardía.

Entre los factores de riesgo obstétricos conocidos esta la sepsis en foco vaginal (infección urinaria o infección vaginal no tratada), que genera una infección intra - amniótica ascendente, que infecta al feto de forma localizada o generalizada, pudiendo ocasionar la ruptura prematura de membranas (RPM), que pudiese complicar a una corioamnionitis que en ambos casos predispone a una infección neonatal.(31)

En el Boletín Epidemiológico, Perú, publicado en Enero 2024, se reportó que la mortalidad neonatal por sepsis es del 16.6% y que influye el desconocimiento de medidas de salubridad en la gestante en las zonas pobres del Perú, entre otros factores obstétricos es importante tener en consideración el grado de instrucción de la madre, explicar los



riesgos de embarazo según la edad materna, priorizar los controles prenatales y el número de gestaciones para de esa forma disminuir el porcentaje de muerte neonatal.(32)

Entre los factores de riesgo neonatales se conoce la prematuridad es decir nacimiento antes de las 37 semanas de gestación, el bajo peso al nacer ambos relacionados al desarrollo de sepsis, ya que en un prematuro las barreras naturales son inmaduras y débiles (piel, cordón umbilical, pulmón e intestino) y hay compromiso del sistema inmune (la inmunoglobulina A secretora se reduce significativamente tanto en los pulmones como en el tracto gastrointestinal, y la transferencia de inmunoglobulina G (IgG) de la madre al feto a través de la placenta, este proceso no comienza hasta la semana 32 de embarazo.(31)

Se conoce de otro factor neonatal es el sexo al nacer, el riesgo en los recién nacidos varones es de 2 a 6 veces mayor que en las niñas (la teoría propuesta está relacionada con un factor de susceptibilidad asociado a un gen ubicado en el cromosoma X; este gen está involucrado en la función del timo o en la síntesis de inmunoglobulinas, porque el sexo femenino tiene dos cromosomas X, tiene mejor resistencia a las infecciones).(31)

Por ende, siempre es necesario analizar los posibles factores que contribuyen al desarrollo de sepsis neonatal temprana y tardía en el Hospital III EsSalud Juliaca aún se evidencia casos de sepsis neonatal. Por lo tanto, es necesario investigar todos los factores posibles uno por uno como objetivo principal que sustenta este estudio.

De ahí que es necesario investigar uno a uno todos los posibles factores y así asumir nuevas estrategias para la disminución de casos, es el propósito principal que sustentará el presente estudio.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. Pregunta general**

¿Factores obstétricos y neonatales están asociados a Sepsis Neonatal Precoz y Tardía en el Hospital III EsSalud Juliaca durante el periodo Enero - Diciembre 2023?

## **1.3. HIPÓTESIS**

### **1.3.1. Hipótesis general**

Existen factores obstétricos y neonatales que predisponen a padecer sepsis neonatal temprana y tardía en recién nacidos del Hospital III EsSalud Juliaca, en el periodo Enero - Diciembre 2023.

### **1.3.2. Hipótesis específicas**

- Existen factores obstétricos que predisponen a padecer sepsis neonatal temprana y tardía en recién nacidos del Hospital III EsSalud Juliaca, en el periodo Enero - Diciembre 2023.
- Existen factores neonatales que predisponen a padecer sepsis neonatal temprana y tardía en recién nacidos del Hospital III EsSalud Juliaca, en el periodo Enero - Diciembre 2023.

## **1.4. JUSTIFICACIÓN**

En la actualidad en el país la sepsis neonatal es la segunda causa más frecuente de mortalidad, con el presente trabajo de investigación se pretende determinar los factores obstétricos y neonatales que contribuyan al diagnóstico de Sepsis Neonatal Temprana y Tardía.

Es necesario que haya estudios de factores obstétricos y neonatales asociados a sepsis neonatal para así permitir una detección oportuna de pacientes con riesgo de padecerla, desde el embarazo, como así también realizar un seguimiento durante el embarazo, y los primeros días del recién nacido, de esa manera realizar el diagnóstico oportuno y brindar un tratamiento multidisciplinario, para evitar complicaciones en la salud materno neonatal contemplado el ambiente de la atención primaria de salud.

Como se mencionó el presente trabajo de investigación nos permitirá determinar factores para tomar acciones preventivas y medidas terapéuticas a fin de disminuir la incidencia de sepsis neonatal, así mismo implementando políticas sanitarias frente a la sepsis neonatal en el Hospital III EsSalud Juliaca.

Asimismo, el presente estudio me permitirá obtener el Título de Médico Cirujano.

## **1.5. OBJETIVOS**

### **1.5.1. Objetivo general**

Determinar los factores neonatales y obstétricos que se asocian a casos de sepsis neonatal temprana y tardía en el servicio de Neonatología del Hospital III EsSalud – Juliaca durante el periodo Enero – Diciembre de 2023.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

- Determinar los factores neonatales asociados a sepsis neonatal temprana y tardía, en el servicio de Neonatología del Hospital III EsSalud Juliaca durante el periodo Enero – Diciembre 2023.
- Determinar los factores obstétricos asociados a sepsis neonatal temprana y tardía, en el servicio de Neonatología del Hospital III EsSalud Juliaca durante el periodo Enero – Diciembre 2023.

## CAPÍTULO II

### REVISIÓN EN LA LITERATURA

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. A nivel internacionales

Espinoza J (2021) se desarrollo un estudio llamado “Factores de riesgo asociado a sepsis neonatal. En el servicio de Neonatología del Hospital Fernando Vélez Paiz. Enero - Diciembre 2019”. Es un estudio analítico, observacional, retrospectivo, transversal, de casos y controles; se incluyó 56 casos y 56 controles.

Se hallo que los factores asociados edad de la madre, menores de 20 años (OR: 4.4, p: 0.003), primera gestación (OR: 4.8, p: 0.00), con una edad gestacional de < 37 ss (OR: 5.9, p: 0.009), así también corioamnionitis (OR: 2.09, p: 0.02), CPN  $\leq 4$  (OR: 9.8, p: 0.00, Se determino que los factores de riesgos prenatales y neonatales son: fiebre Intraparto y prematuridad. Así mismo se dieron que los resultados de los exámenes estiman una relación significativa con sepsis neonatal temprana donde se vio que existe leucocitosis  $\geq 20,000/ \text{mm}^3$  y proteína C reactiva  $> 6 \text{ mg/dl.}$ (4).

México, (2020) en una investigación llamada “Sepsis neonatal precoz, la influencia de los factores de riesgo que están relacionados al hospital público del occidente de México” Fue un estudio analítico, observacional, retrospectivo, diseño no experimental donde se determinó los factores epidemiológicos de la sepsis neonatal en neonatos de un hospital de México. Donde se dedujo: la incidencia fue de 4.9 veces más en 1000 nacidos vivos. Así también el 75% de las bacterias aisladas eran bacilos gran negativos. Los factores relacionados a SNT

fueron la edad materna  $\leq 15$  años (OR 3,51; IC 95% 1,46-7,95), RPM  $> 18$  horas (OR 2,55; IC 95% 1,11-4,82), fiebre materna (OR 6,18; IC 95% 1,52-22,6), peso al nacer  $\leq 2.500$  gramos (OR 4,92; IC 95% 3,36-8,65) y la edad gestacional  $< 37$  semanas (OR 2,24; IC 95% 1,59-6,32). Los factores de riesgo para sepsis neonatal temprana, hay una asociación entre la edad de la madre  $\leq 15$  años, la ruptura de membranas  $> 18$  h, la existencia de fiebre en la madre durante el parto, la edad gestacional  $< 37$  semanas y el peso al nacimiento  $\leq 2.500$  g aumentan notablemente el peligro de sepsis neonatal temprana (5)

Bejarano y Coll (2021) En Santiago de Guayaquil, Fue un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo (datos), analizaron al patógeno más común, así mismo evaluaron la sensibilidad y resistencia a los antibióticos y factores de riesgo relacionados a Sepsis Neonatal precoz y tardía en UCI. Según sus resultados se vio que: el tipo de sepsis neonatal tardío fue más frecuente en un 59,42% frente a un 40,58% de sepsis neonatal precoz, así mismo, la diferencia no es significativa. La corioamnionitis fue el principal factor con riesgo en desarrollar sepsis precoz ( $p= 0,041$ ; IC 95%) y los pretérminos (6)

En Nicaragua, (2019) Pérez R. en un estudio titulado “factores de riesgo asociado a sepsis neonatal en prematuros”; Estudio observacional, retrospectivo y transversas, logro descubrir: la relación entre el peso al nacer y sepsis temprana, peso del neonato menor a 2500 gramos fue relevante para tener sepsis precoz (OR 6.563, IC 95% 3.203-12.95). Así mismo la edad gestacional y sepsis precoz, se evidencio que una edad gestacional menor de 37 semanas es un factor de riesgo (OR 6.413, IC 95% 3.202- 12.85). Los que presentaron corioamnionitis en madres demostró ser un factor directo para sepsis precoz (OR 6.877, IC 95% 1.274-33.58) y finalizo que los factores de riesgo del neonato asociado a sepsis neonatal

temprana el de mayor relevancia fue el peso al nacer menor a 2500 gramos. La prevalencia de patología materna fue la más alta, la infección de vías urinarias un 54%, la ruptura temprana de membranas un 46%. Se asume que existe una relación factor de riesgo materno estadísticamente significativo para la sepsis neonatal temprana en bebés prematuros ingresados a cuidados neonatales.

Chávez y Col (2018) En Colombia analizaron los factores de riesgo y su relación a sepsis neonatal, fue un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo; donde según sus resultados: el 68,9% de los pacientes tuvieron sepsis precoz y el 32,1% tardía. El bajo peso y la prematuridad se encontraron en el 13,2% y 16,9%, El RPM fue el factor de riesgo materno más prevalente (25,1%) con 2,970 veces más probabilidad para desarrollar sepsis precoz en el 86,3% de los casos. Así mismo el PCR salió positivo en el 82,5% de los casos, y en el 68,9% de los neonatos con sepsis precoz. Donde se concluyó que el RPM fue el factor de riesgo más representativo para desarrollo de la sepsis precoz. La PCR fue positiva en recién nacidos con sepsis precoz, así evidenciando que es un predictor positivo de este tipo de sepsis. Los controles prenatales y post natales evitan la infección bacteriana son necesarios para disminuir la tasa de infección. (8).

### **2.1.2. A nivel nacional**

Meléndez C. (2022) analizo los “Factores maternos relacionados a sepsis neonatal en el Hospital III-Iquitos de EsSalud, 2019-2020”. Se determino que según los factores socio – demográficos; madres con edad menor a 20 años (OR: 2.2, p: 0.04), madres sin pareja (OR: 2.9, p: 0.003) y las convivientes (OR: 1.9, p:0.03); y según los factores obstétricos, peso al nacer bajo (OR: 3.6, p: 0.02), edad gestacional menos a 37 ss (OR: 2.5, p: 0.04), anemia en el embarazo (OR:

2.1, p: 0.04), ITU III trimestre (OR: 3.5, p: 0.04), Ruptura de membranas (OR: 3.6, p=0.038), CPN < 6 (OR: 1.8, p: 0.04) y cesárea (OR: 1.9, p: 0.05). Resulto que los factores socio demográficos y obstétricos se asocian con la sepsis neonatal. Se pudo observar que existe una relación con el nivel de educación, el mayor porcentaje de neonatos fue de madres con parto múltiple; no se encontró asociación con la paridad, el período intergenésico o el control prenatal. Se encontró rotura prematura de membranas materna (RPM) en los controles, ITU en 10 (19%) y 3 (6%) controles y asociación con RPM, con ITU. El mayor porcentaje de parto vaginal fue de 33 (58%) en los casos y 47 (84%) en los controles, y se encontró asociación con la cesárea. El mayor porcentaje de recién nacidos pesó entre 2500-4000 g, 37 (65%) de los casos y 48 (86%) de los controles, la asociación se encontró con recién nacidos con peso superior a 4000 g.(9).

Hanco D. (2017) Evaluó los factores relacionados a sepsis neonatal precoz. Resultando que el peso del neonato fue 2416.65 +-814.18 gr en los casos; y de 2589.28 +- 809.88 gr en los controles, la edad gestacional fue, 36.25 +- 3.84 en los casos, y de 34.47 +- 5.4 en los controles. Resulto que el 55.4% son de sexo masculino (casos), y 53.5% de sexo femenino (controles). Se analizó mediante OR, teniendo los siguientes datos: la edad de la madre menor a 15 años OR: 4.872 (IC 95% 1.46-11.18), RPM mayor a 18 horas, OR: 3.60 (IC 95% 1.67-7.32), peso al nacer menor a 2 500 gramos OR: 3.15 (IC 95% 1.38-3.79), ITU III trimestre OR: 2.16 (IC 95% 1.28-4.47), edad gestacional menos a 37 semanas OR: 2.65 (IC 4 95% 1.51-4.01). Se determinó que los principales factores para así sospechar de sepsis neonatal temprana son: La edad de la madre menor de 15 años, RPM mayor

a 18 horas, ITU III trimestre de gestación, la edad gestacional menos de 37 semanas. (10).

Julca E (2020) en un estudio llamado “Factores de riesgo relacionado a sepsis neonatal temprana en el H.N. P.N.P. Luis N. Sáenz durante el periodo Enero del 2019 a Setiembre del 2020”. El tipo de estudio fue estudio observacional, analítico, diseño de casos y controles, estudio transversal retrospectivo. La muestra estuvo compuesta por 180 recién nacidos (RN), 2 grupos de estudio: casos ( 90 neonatos con sepsis neonatal temprana) y control (90 neonatos sin sepsis neonatal temprana). Resulto que los factores asociados son: Factores maternos: se encontró asociación entre rotura prematura de membranas ( $p=0,001$ ), fiebre materna posparto ( $p=0,01$ ) e infección del tracto urinario en el tercer trimestre ( $p=0,000$ ); los factores del neonato, la prematiridad  $<37$  semanas, el bajo peso al nacer  $<2500$  gr, los controles prenatales  $<6$  ( $p: 0.000$ , OR: 4.3, IC: 1.9-9.4), Apgar al 1'  $< 37$ semanas. Los factores de riesgo maternos asociados con la sepsis neonatal temprana fueron: rotura prematura de membranas y fiebre; y factores de riesgo del RN: parto pretérmino, bajo peso al nacer, sexo masculino y reanimación neonatal.(11).

Arcaya A. (2021) desarrollo un estudio llamado “Mortalidad y factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en el servicio de Neonatología del Hospital Regional Honorio Delgado, Periodo enero-diciembre 2020”. Se hallo que el principal factor relacionado a sepsis neonatal temprana fue: parto prematuro ( $p: =18h$  ( $p: =18h$ ) (12).

Saldaña Supo (2019) Lima, realizó un estudio observacional de casos y controles, retrospectivo, transversal. Se realizo un análisis de los factores



maternos donde se evidencio la relación que existe entre Ruptura de membranas ( $p=0,001$ ), corioamnionitis ( $p=0,01$ ), Infección urinaria durante el embarazo sin tratamiento antibiótico ( $p=0,030$ ), infecciones vaginales durante el embarazo sin tratamiento ( $p=0,016$ ). Al analizar el riesgo la ruptura de membranas se demostró un  $OR=4.2$ ,  $IC=1.8-9.8$ ; corioamnionitis  $OR=5.9$ ,  $IC=2.3-29.7$ ; infección urinaria durante el embarazo sin tratamiento  $OR=4.9$ ,  $IC=1.2-23.8$ ; infecciones vaginales durante el embarazo sin tratamiento  $OR=4.5$ ,  $IC=1.3-16.9$ . Resultando que: Los factores de riesgo asociados a la sepsis neonatal temprana, fue: RPM, corioamnionitis, ITU durante el embarazo sin tratamiento, infección vaginal durante el embarazo sin tratamiento. (13).

Venancio N (2019) en un estudio evaluó los “Factores de riesgo relacionados a sepsis neonatal temprana en el servicio de Neonatología del hospital nacional Hipólito Unanue, periodo enero-diciembre 2018”. Encontró en los factores de la madre: Infección urinaria ( $OR: 12.4$ ,  $p: 0.000$ ), Ruptura de membranas ( $OR: 6.8$ ,  $p: 0.000$ ), prematuridad ( $OR: 18.2$ ,  $p: 0.000$ ), Controles prenatales  $< 6$  ( $p: 0.002$ ), corioamnionitis ( $p: 0.00$ ); en los factores del neonato: sexo masculino ( $OR: 2,9$   $p: 0.001$ ), bajo peso del neonato ( $OR: 0.3$ ,  $p: 0.001$ ). Resulto que el sexo masculino, el Infección urinaria, Ruptura de membranas , peso menor a 2,500 gr, la prematuridad, Controles prenatales  $<6$  están asociados con la Sepsis Neonatal precoz en mayor proporción de la sepsis neonatal tardía (14).

Huamán D. (2022) en el Hospital Belén de Trujillo se realizo un estudio donde cuyo objetivo fue identificar los factores determinantes para sepsis neonatal precoz y tardía, obteniendo los siguientes resultados: APGAR menor a 7 ( $OR: 2.79$ ;  $p < 0.000$ ), edad materna en edades extremas ( $OR: 3:01$ ;  $p < 0.001$ ), infección

del tracto urinario (OR:1.89;  $p<0.01$ ), corioamnionitis (OR: 3,25;  $p<0.01$ ), trauma obstétrico (OR:2.16;  $p<0.06$ ), RPM (OR:2.42;  $p< 0.001$ ), pre eclampsia (OR:2.01;  $p<0.01$ ). Resulto finalmente que el APGAR menor 7, corioamnionitis, trauma obstétrico, RPM y la pre eclampsia son factores para sepsis neonatal temprana en mayor proporción que la tardía, Se concluyo que los factores asociados como la edad materna mayor de 35 años y menor de 15 años, RPM, prematuridad, control prenatal inadecuado, infección del tracto urinario materno, preeclampsia y la anemia materna fueron factores predisponentes para sepsis neonatal. (15).

Coral K. (2022) Lima, analizo los factores relacionados a sepsis neonatal temprana en el Hospital Vitarte, resultando: que la edad materna promedio de neonatos con sepsis neonatal fue  $25,4\pm 6,3$  años, se evidencio mayor porcentaje entre 19 a 35 años (73,4%), el grado de instrucción fue secundaria (84%); las características de las madres fue similar al grupo de los neonatos sanos. En las características obstétricas las madres de los neonatos con sepsis neonatal temprana, el promedio de paridad fue 2,4; gestación a término y números de hijos vivos fue 2; así mismo el promedio de CPN fueron 7. Al igualar los datos obstétricos con las madres de los recién nacidos sanos no se evidencio diferencias. Los datos de los neonatos al nacer con sepsis fue 37,8 semanas, con peso promedio de 3399,8 gramos, APGAR de 8,7 al minuto y a los cinco minutos, al igualar con los datos de los neonatos sanos se vio diferencias ( $p< 0,001$ ) con el Apgar al minuto y a los 5'. Al comparar y evaluar los factores de riesgo del neonato se evidencio que la prematuridad  $< 37$  semanas es factor de riesgo (OR=13.1, IC=1.4-94.3), al igual que el bajo peso  $< 2500$  gramos (OR=4.9, IC=1.1-23.8), sexo masculino (OR=2.4, IC=1.4-3.9) y la RCP neonatal (OR=4.5, IC=1.3-14.9). Se determino que los factores de riesgo maternos relacionados a sepsis neonatal

temprana fue la RPM y la fiebre materna, y los factores neonatales fue: la prematuridad, RCP neonatal, bajo peso y sexo masculino (16).

Timana Cruz (2019) Lima, hizo un estudio y determino que los factores de riesgo relacionados a sepsis neonatal en el Hospital Nacional Hipólito. La mortalidad neonatal es elevada en las mujeres de mayor edad y se debe principalmente a una mayor incidencia de partos prematuros y un alto porcentaje de complicaciones del embarazo (diabetes gestacional, hipertensión) y, por otro lado, al bajo peso al nacer (RCIU o pequeños para edad gestacional), macrosomía, que predispone al riesgo de asfixia o hipoxia, lo que aumenta la susceptibilidad a procesos infecciosos prenatales, posparto o posnatales. (17).

### **2.1.3. A nivel regional**

Aparicio Y. (2019) Evaluó la prevalencia y los factores relacionados a Sepsis neonatal temprana, en el HMÑB de Puno en el 2018. Resulto que las madres tienen entre 30 y 49 años con 22 casos (39%). Se vio que en mayor porcentaje eran madres con secundaria, 41 de los casos (70%) y 23 de los controles (34%). Se vio que los neonatos de madres multíparas desarrollan sepsis así también en periodo intergenésico corto menor a 2, en cuanto a los CPN no se evidencio asociación. Para madres con RPM, casos 20 (36%) y controles 8 (14%), ITU casos 10 (18%) y controles 3 (5%), Partos vaginales 33 (59%) y controles fue 47 (84%). Los neonatos fueron en el grupo de edad gestacional menor de 37 semanas y no se evidencio asociación con la edad del recién nacido. El peso al nacer entre 2500 a 4000 gr, en los casos tenemos 37 (66%) y en los controles 48 (85%), y se encontró asociación con el neonato de peso mayor de 4000 gr. Y menor a 2500 gr (OR=9.08; I.C.=1.04-205.12; p=0.01). El 43% de casos fueron del sexo

masculino y el 57% de sexo femenino, no se encontró relación con sexo del neonato. Se observó una fuerte asociación clínica y estadística entre la sepsis neonatal y el bajo grado de instrucción de la madre, el periodo intergenésico menor a 2 años en multíparas, partos por vía vagina, el peso al nacer que se encuentre fuera de los parámetros normales son factores de riesgo comprobados en el estudio que influyen en el neonato a desarrollar dicha infección. (18).

Condori J. en un estudio llamado “Causas perinatales relacionadas a la sepsis neonatal en el servicio de neonatología del HRCMM de Juliaca, 2018”. Fue un estudio observacional, transversal de casos y controles se estudio 93 neonatos. Se evidencio los siguientes factores: Infección urinaria en el tercer trimestre, bajo peso de la madre, numerosos tactos vaginales (5 a 7), parto por cesárea, líquido amniótico patológico, RPM, sexo masculino, SALAM, asfixia perinatal. Resulto que los antecedentes prenatales, un mal estado nutricional de la madre, el numeroso tacto vaginales; el líquido amniótico patológico, RPM; los antecedentes posnatales, SALAM, asfixia perinatal se relacionan significativamente a sepsis neonatal. (19).

## **2.2. MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1. Definición**

Las sepsis es un proceso infeccioso causado por una respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) frente a un agente infeccioso que lo invade, podría llevar a una sepsis severa si no es tratada, e incluso a un shock séptico y síndrome de disfunción multiorgánica.(20).

La sepsis neonatal es un síndrome clínico conformado por signos y síntomas de infección sistémica, es producida por una alteración entre la respuesta del huésped frente a una infección.

## **2.2.2. Clasificación**

### **2.2.2.1. Sepsis neonatal temprana**

Inicia en las primeras 72 h de vida, esta infección suele aparecer repentinamente en los primeros tres días de vida. Es causada por bacterias que están presentes en los genitales de la madre que contaminan al feto a medida que crece, pasando por el canal del parto hacia el líquido amniótico) o por el contacto directo del feto con secreciones contaminadas que pasan por el canal.

El agente que se presenta con mayor frecuencia en gestantes es el *Streptococos grupo B*, alrededor del 25% de ellos colonizan la mucosa rectal y/o vaginal, lo que frecuentemente se asoció con parto prematuro e infección neonatal, convirtiéndose así en una causa importante de morbilidad y mortalidad, así mismo la *E.coli* es una bacteria gran negativa se encuentra en el canal de parto y así también se asocia a sepsis neonatal.(33).

Por lo tanto, el parto prematuro, la rotura prematura de membranas, el parto séptico por vía vaginal, la corioamnionitis, la fiebre materna prenatal y posparto y la infección del tracto urinario materno se consideran factores de riesgo.

Si la infección se adquiere a través del canal del parto, los síntomas suelen aparecer en la primera semana de vida y mucho más frecuentemente antes de los 3 días. La infección del líquido amniótico puede provocar una infección fetal, provocando sufrimiento fetal o dificultad respiratoria inmediata al nacer y posteriormente presentase el cuadro clínico típico de la sepsis.(33).

#### **2.2.2.2. Sepsis neonatal tardía**

Inicia desde las 72 h hasta los 28 días de vida, la infección ya no es de la madre sino es nosocomial es decir en el área hospitalaria por diferentes causas.

La infección es causada por personas u objetos infectados en el medio ambiente. En la sepsis hospitalaria, el *Staphylococcus epidermidis* domina entre los Gram positivos y *E.Coli*, *K.Pneumoniae*, *Enterobacter*, *Serratia*, *Pseudomona Aeruginosa* entre los Gram negativos. Y *Candida sp.*(34).

El estafilococo coagulasa negativo (SCN) es la causa más común de sepsis neonatal de aparición tardía, se encuentra a menudo en piel y superficies mucosas humanas sanas y coloniza fácilmente a los neonatos. Se asocia con prematuridad, intervenciones invasivas como cateterismo intravenoso, la alimentación enteral temprana, terapia antibiótica prolongada y hospitalización.(34)

La sepsis tardía o nosocomial se da por el uso de dispositivos invasivos como catéteres centrales, periféricos, intubación endotraqueal, prematuridad, bajo peso al nacer, largas estancias hospitalarias (34).

### **2.2.3. Etiología**

La etiología de la sepsis es según el tipo de sepsis; los microorganismos que causan la sepsis neonatal temprana suelen colonizar el tracto urinario materno, provocando la contaminación del líquido amniótico, la placenta, el cuello uterino o el canal vaginal. Estos microorganismos se adquieren a través del canal de parto colonizado al nacer, por succión a través de líquido amniótico contaminado o por infección emergente después de una ruptura cercana o prolongada de membranas; y la sepsis neonatal tardía se adquiere en el ambiente nosocomial u hospitalario por contaminación de microorganismos presentes en dispositivos usados en neonatos. (34).

Los microorganismos involucrados a sepsis neonatal temprana son *S. Agalactiae*, *E.Coli*, *H.Influenzae* y *L.Monocytogenes*.

Los microorganismos relacionados a sepsis neonatal tardía incluyen a *S.Epidermidis*, *S. Aureus*, *E. Coli*, *Pseudomonas*, *Enterobacter*, *Candida*, *Streptococcus agalactiae*, *Acinetobacter* y *Anaerobios*.(1)

### **2.2.4. Factores de riesgo**

#### **2.2.4.1. Factores de riesgo obstétricos**

Edad materna: Se asocia con la colonización de bacterias del tracto genital. Normalmente, la flora vaginal está formada principalmente por bacterias del ácido láctico. Esta colonización es un mecanismo de defensa que previene el proceso de infección bajando el pH vaginal y produciendo sustancias antimicrobianas como el peróxido de hidrógeno. La edad de la mujer, los cambios hormonales y el uso de medicamentos pueden alterar

el Ph vaginal y provocar infección por la colonización de diversos microorganismos como, E. coli, enterococos, Gardnerella y micoplasma. Se asocia la infección por S. agalactiae en gestantes con diabetes, las que usan tampones (25)

Control prenatal (CPN). Es un conjunto de actividades, procedimientos que se encargan de prevenir complicaciones perinatales. Según la Organización Mundial de la Salud, el número ideal de CPN para mujeres embarazadas de bajo riesgo es de 8 a 10 sesiones. Según el MINSA, el número de CPN para mujeres embarazadas es como mínimo 6 controles.(22)

Rotura prematura de membranas (RPM). Se explica como una rotura espontánea de la membrana corioamnióticas que se produce entre las 22 semanas de embarazo y antes del inicio del trabajo de parto. Clínicamente, el RPM se evidencia como una evasión de líquido amniótico a través del cuello uterino y la vagina. Cuando hay un RPM prolongada (>18 horas), el peligro de sepsis aumenta 10 veces más (21)

Corioamnionitis: La corioamnionitis suele presentarse durante el embarazo, aumenta hasta 37 veces el riesgo de sepsis temprana en el recién nacido. El 80% de los pacientes con corioamnionitis progresan de forma asintomática, sólo el 15% presenta síntomas de parto prematuro y el 30% presenta rotura prematura de membranas asociada al cuadro clínico general.(26).



Infección del tracto urinario: En el embarazo suele presentarse como una bacteriuria asintomática. El agrandamiento de la pelvis, cálices y uréteres favorece el desarrollo de infecciones urinarias en la gestante por efectos hormonales por efectos de la gestación.

El aumento del reflujovesicoureterales, la disminución de la luz del uréter debido al taponamiento debido a la hipertrofia uterina causa hidronefrosis e hidroureter, y la relajación de los músculos lisos influenciada por la progesterona parece ser la causa de esta enfermedad. Para que las bacterias crezcan, debe existir un ambiente neutro que proporcione un medio de cultivo donde el pH de la orina de una mujer embarazada cambie de ácido a alcalino, influenciado en el pH.(27).

Infecciones vaginales: Es la enfermedad del tracto genital las mujeres en edad fértil y es una causa común de flujo vaginal y mal olor. Se trata de un cambio en la flora de la vagina, durante el cual aumentan las bacterias como *Gardnerella vaginalis* y otros y disminuyen los lactobacilos que son los que nos protegen.(13).

#### **2.2.4.2. Factores de riesgo neonatales**

Edad gestacional: La edad gestacional normal es de las 37 semanas hasta las 41 semanas más 6 días se considera a término. Antes de las 37 semanas son pre términos.

Peso al nacer: Se estima un peso óptimo entre 2500 a 4000 g. Los recién nacidos que pesan menos de 2.500 gramos se consideran de bajo peso, los que pesan menos de 1.500 g se consideran muy bajo peso y los

que pesan menos de 1.000 g se consideran extremadamente bajo peso. El bajo peso al nacer se asocia también a la prematuridad y son factores para el desarrollo de sepsis en el neonato. (21)

Tipo de parto: El parto por cesárea aumenta el riesgo de sepsis temprana en el recién nacido. En un estudio se evidencio a que el parto por cesárea; el neonato queda expuesto a más líquido amniótico, lo que aumenta la susceptibilidad del recién nacido al riesgo de infección, por lo que el tipo de parto es una causa directa para desarrollar sepsis neonatal. (23).

Sexo: El sexo del recién nacido en el desarrollo de sepsis neonatal temprana aún no está bien documentado como un factor de riesgo definitivo, pero varios estudios determinan que el sexo masculino tienen un riesgo de 2 a 6 veces mayor de desarrollar sepsis que el sexo femenino.

Puntuación de APGAR : Es un sistema de puntuación que tiene como objetivo evaluar de forma rápida y sencilla la condición del neonato inmediatamente después del nacimiento. Evalúa la frecuencia cardíaca, patrón de respiración, tono muscular, respuesta a estímulos y el color de piel. A cada signo se le da un valor entre 0 y 2. La suma de los puntos nos da el resultado, por lo que 0 corresponde a un neonato sin signos vitales y una puntuación de 10 a un neonato normal. Se valora al minuto y a los 5 minutos. Un puntaje de 0 a 3 es depresión grave, 4 a 6 se moderada y una puntuación de 7 a 10 es normal.(1).

Asfixia neonatal: La asfixia perinatal está asociada al APGAR; el desarrollo de sepsis neonatal inducida por asfixia se debe al uso de

procedimientos invasivos en el RCP neonatal, incluido el cateterismo, la intubación endotraqueal y la ventilación mecánica, que podría contribuir a contraer infecciones nosocomiales. (24).

### **2.2.5. Manifestaciones clínicas**

El cuadro clínico varía dependiendo de si se trata de sepsis neonatal temprana, que con mayor frecuencia se presenta inicialmente como neumonía, o la sepsis neonatal tardía, que con mayor frecuencia se presenta como meningitis o bacteriemia. Los síntomas iniciales suelen ser inespecíficos, sutiles y difíciles de definir, por lo que se necesita un alto índice de sospecha para realizar un diagnóstico precoz. Los síntomas que podemos evidenciar son los siguientes.

- Alteración de la temperatura
- Letargia, llanto débil y débil succión.
- Hipoperfusión.
- Hipotonía o ausencia de reflejos.
- Taquicardia o bradicardia.
- Dificultad respiratoria, apneas.
- Mal estado general
- Hiperglicemia o hipoglucemia.
- Alteraciones metabólicas.

Ciertos signos nos ayudan a diagnosticar si el recién nacido presenta sepsis, en casos complicados la meningitis el neonato se torna irritable, con letargia e incluso puede convulsionar; En la bronconeumonía predominan las dificultades respiratorias; en caso de enterocolitis, hinchazón, dolor palpable, sangre en las heces y presencia de una masa palpable; artrosis, dolor al movilizar

una articulación, contracciones patológicas y aumento del volumen de los tejidos blandos.

Tras la invasión bacteriana comienza la fase de mecanismos compensatorios: aumento del pulso, polipnea, sibilancias y, cuando el foco principal está en los pulmones, se ve esfuerzo respiratorio, quejido, aleteo nasal, retracción subcostal y cianosis. Durante este tiempo, la diuresis y la presión arterial sistémica permanecen dentro de los límites normales. Si aún no se ha iniciado el tratamiento adecuado, la probabilidad de muerte es muy alta a pesar de la terapia multisistémica intensiva.

Comienza a aparecer daño del estado hemodinámico, aumenta la presión arterial, disminuye la amplitud del pulso, El neonato se torna pálido, hipoactivo, el llenado capilar menor a 2 segundos, acrocianosis y puede presentarse hipertermias e hipotermias. Puede aparecer ictericia verdosa más o menos intensa, hepatitis colestásica, hepatoesplenomegalia, flatulencia, colestasis e íleo séptico. La polipnea se vuelve más fuerte, aumenta la frecuencia respiratoria, puede aparecer cianosis y, en casos prematuros, los frecuentes ataques de apnea requieren ventilación mecánica. Pueden aparecer petequias o focos embólicos, sangrado en el lugar de la inyección, hematomas, hemorragia gastrointestinal o pulmonar y síntomas de coagulopatías.

La muerte se debe a la insuficiencia miocárdica, eventos hemorrágicos (tardíos, a menudo intravenosos o pulmonares) y/o insuficiencia hepática y renal.

#### **2.2.6. Diagnóstico**

Debido a que los síntomas de la sepsis neonatal no son específicos, la sospecha diagnóstica puede basarse en factores de riesgo de infecciones de

transmisión vertical. Lógicamente, el principal factor de riesgo son las bacterias patógenas en los genitales de la madre, e indirectamente la objetivación de condiciones provocadas por la presencia de estas bacterias patógenas en los genitales, parto prematuro, rotura prematura de membranas, corioamnionitis, infecciones urinarias.(3).

Los cambios en el recuento sanguíneo (leucopenia  $< 5.000/mm^3$ , índice de neutrófilos maduros e inmaduros  $> 0,2$  o índice de neutrófilos inmaduros/maduros  $> 0,16$ , recuento de plaquetas  $< 100.000/mm^3$  y cambios degenerativos en las células polimorfonucleares) son las principales pruebas para diagnosticar sepsis.

Aunque la citología sanguínea el recién nacido presenta leucopenia con neutropenia e incluso trombocitopenia. Otras pruebas como la proteína C reactiva (por encima de 10-20 mg/l) se utilizan para detectar infección sistémica con resultados diferentes. (3)

El diagnóstico etiológico se basa en aislar al microorganismo patógeno en un líquido corporal y estéril.

Hemocultivo: Considerado el “estándar de oro” para el diagnóstico de sepsis. Su valor positivo se determina con una muestra de sangre de 1 ml donde los gérmenes circulan en el torrente sanguíneo. En el caso de *S. Epidermidis*, es una bacteria que contamina la sangre ya que es un germen ubicuo y comensal en la piel del neonato. En los neonatos asintomáticos se evalúa los factores de riesgo obstétricos y neonatales. En los neonatos sintomáticos se evalúa la clínica que presentase.

# CAPÍTULO III

## MATERIALES Y MÉTODOS

### 3.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1.1. Diseño de investigación

- **Observacional:** Porque no se manipulo ninguna variable, solo se observó y midió las variables de estudio.
- **Transversal:** Porque se hizo un corte en el tiempo correspondiente al periodo de estudio.
- **No experimental:** Porque se observa, y no se manipula variables y la población de estudio ya forman parte de un grupo.

#### 3.1.2. Tipo de investigación:

- **Epidemiológico:** De tipo transversal ya que nos ayudara a establecer la asociación de los factores de riesgo con la enfermedad. (30)

#### 3.1.3. Método de investigación

- **Cuantitativo correlacional:** Porque los resultados son efectos de una medición.(30)

### 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

#### 3.2.1. Población

La población del presente estudio asciende a 971 recién nacidos que fueron asistidos en el Servicio de Neonatología del Hospital III ESSALUD Juliaca en el año 2023.

### 3.2.2. Tamaño de la muestra

La muestra en esta investigación es determinada por el muestreo aleatorio simple, que tiene la ventaja de ser representativa a la población y de poder generalizar los resultados eliminando el sesgo, reemplazando a través de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{(E^2(N - 1)) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

**Z:** es el nivel de confianza de la distribución normal siendo una confianza al 95%, igual a 1.96

**P:** Es la proporción esperada de una característica al ser desconocida igual a 0.5.

**Q:** Es la proporción esperada 1-P, al ser P = 0.5, Q = 0.5.

**E:** El error respecto a la población estudiada igual a 0.1 (propuesta por quien investiga).

**N:** Es el total de la población = 971

Reemplazamos los valores de la fórmula para determinar el tamaño muestral:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 971}{(0.1^2(971 - 1)) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} =, \text{redondeando a } 87.477$$

Tamaño de la muestra “n” es = 87

### 3.2.3. Criterios de inclusión

- Neonatos con y sin Sepsis Neonatal Temprana y Tardía.

- Neonatos que hayan nacido en el Hospital III EsSalud Juliaca durante el año 2023.
- Neonatos con edad menor y mayor a 72 horas de su nacimiento.
- Historia clínica con información completa de la madre y del neonato para el análisis.

#### **3.2.4. Criterios de exclusión**

- Neonatos de parto domiciliario u otra institución diferente a Hospital III EsSalud Juliaca entre Enero a Diciembre del 2023.
- Neonatos vivos con otro diagnóstico que predisponga a complicaciones infecciosas antes y después de las 72 hrs de nacer.
- Partos con resultado de nacidos muertos en otra institución durante el periodo Enero a Diciembre 2023.
- Historia clínica inaccesible o con datos incompletos.

### **3.3. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.3.1. Técnica de recolección de datos**

La técnica utilizada en la recolección de datos es a través de la revisión de historias clínicas.



### 3.3.2. Variables

VARIABLE	INDICADORES	CRITERIOS DE VALORACION	DE ESCALA DE MEDICION	
FACTORES RIESGO OBSTETRICOS DE	Sepsis neonatal	Temprana	<72 horas (1)	Ordinal
		Tardía	>72 horas (2)	Dicotómica
	Edad Materna	Menor de 19 años	< 19 años (1)	Ordinal
		Mayor de 35 años	19-35 (2)	Politómicas
			> 35 años (3)	
	Controles prenatales (CPN)	Numero de controles prenatales.	≤ 6 CPN (1)	Ordinal
			> 6CPN (2)	Dicotómica
	Escolaridad	Grado de instrucción.	Primaria (1)	Ordinal
			Secundaria (2)	Politómicas
			Superior (3)	
	Paridad	Número total de embarazos	Primigesta (1)	Nominal
			Multigesta (2)	Dicotómica
	Ruptura Prematura de Membranas	Ausente	Si (1)	Nominal
		RPM > 18 horas	No (2)	Dicotómica
	Infección Urinaria III trimestre	Presente	Si (1)	Nominal
		Ausente	No (2)	Dicotómica
	Corioamnionitis	Presente	Si (1)	Nominal
		Ausente	No (2)	Dicotómica
Infecciones Vaginales III trimestre	Presente	Si (1)	Nominal	
	Ausente	No (2)	Dicotómica	
Sexo	Sexo del recién nacido.	Masculino (1)	Nominal	
		Femenino (2)	Dicotómica	
Edad gestacional	Edad gestacional en semanas	≤ 37 semanas (1)	Ordinal	
		> 37 semanas (2)	Dicotómica	
Peso al nacer	Peso al nacimiento	≤ 2500 gramos (1)	Ordinal	
		> 2500 gramos (2)	Dicotómica	
Tipo de parto	Parto vaginal	Parto vaginal (1)	Nominal	
	Cesárea	Cesárea (2)	Dicotómica	
APGAR	Al minuto	Menor a 7	Nominal	
	A los 5 min	Mayor a 7	Dicotómica	
Asfixia Perinatal	Presente	Si (1)	Nominal	
	Ausente	No (2)	Dicotómica	
FACTORES RIESGO NEONATALES DE	Tipo de parto	Parto vaginal	Nominal	
		Cesárea	Dicotómica	
APGAR	Al minuto	Menor a 7	Nominal	
	A los 5 min	Mayor a 7	Dicotómica	
Asfixia Perinatal	Presente	Si (1)	Nominal	
	Ausente	No (2)	Dicotómica	

### **3.3.3. Procedimiento**

- Una vez que se tuvo aprobado el proyecto de inmediato se solicitó la autorización al Hospital III EsSalud Juliaca para la ejecución.
- Se accedió a las historias clínicas por el sistema que brinda el Hospital III EsSalud Juliaca.
- Se realizó la revisión de historias clínicas de los neonatos y de sus madres con y sin diagnóstico, cumpliendo con los criterios de selección establecidos durante el periodo enero a diciembre del 2023.
- Después se registró los datos en una tabla de Excel.

### **3.3.4. Procesamiento y análisis de datos**

El análisis se realizó con nivel de confianza de 95%, y un error máximo permitido de 5% ( $p: 0.05$ ). Para clasificación de los datos y su análisis se diseñó de gráficos y tablas se hizo en una hoja de cálculo en Excel.

Para poder determinar la asociación de los factores en estudio y la sepsis neonatal temprana y tardía se realizó un análisis bivariado, calculando el OR (odds ratio), Intervalo de Confianza (IC) y el valor de  $p$  Mantel Haenszel

# CAPÍTULO IV

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. RESULTADOS

**Tabla 1.**

*Clasificación de sepsis neonatal en recién nacidos en el hospital III EsSalud Juliaca 2023.*

<b>Tipo de Sepsis Neonatal</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Temprana	37	42.5%
Tardía	7	8.1%
No tiene	43	49.4%
Total	87	100.00%

**Fuente:** Elaboración propia

### **Interpretación**

Según el tamaño muestral los resultados fueron, que los recién nacidos asistidos en el Servicio de Neonatología, un 42.5% presentaron sepsis neonatal temprana, 8.1% sepsis neonatal tardía, 49.4% no presentaron sepsis neonatal.

**Tabla 2.**

*Factores obstétricos asociados a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca 2023.*

FACTORES OBSTÉTRICOS	Sepsis				
	No		Si		
	N	%	N	%	
Edad Materna	< 19 años	2	6.5%	20	35.7%
	19 a 35 años	21	67.7%	13	23.2%
	> 35 años	8	25.8%	23	41.1%
CPN	< 6 CPN	24	77.4%	33	58.9%
	> 6 CPN	7	22.6%	23	41.1%
Escolaridad	Primaria	1	3.2%	17	30.4%
	Secundaria	5	16.1%	26	46.4%
	Superior	25	80.6%	13	23.2%
Paridad	Primigesta	23	74.2%	12	21.4%
	Multigesta	8	25.8%	44	78.6%
Ruptura Prematura de Membranas	No	23	74.2%	16	28.6%
	Si	8	25.8%	40	71.4%
Infección Urinaria III trimestre	No	20	64.5%	24	42.9%
	Si	11	35.5%	32	57.1%
Corioamnionitis	No	12	38.7%	12	21.4%
	Si	19	61.3%	44	78.6%
Infecciones Vaginales III trimestre	No	15	48.4%	21	37.5%
	Si	16	51.6%	35	62.5%

Fuente: Elaboración propia

### Interpretación

Según los recién nacidos que fueron asistidos en el Servicio de Neonatología del Hospital III EsSalud Juliaca en el año 2023, los resultados fueron que: las madres que tienen mayor a 35 años, el 41.1% y menores de 19 años están en 35.7% presentaron sepsis neonatal; el 58.9% son madres con < 6 CPN con sepsis neonatal; el 46.4% las madres con nivel secundario sus neonatos tuvieron sepsis; de madres multigestas el 78.7% de los nacidos presento sepsis neonatal; madres con Ruptura Prematura de Membranas el 71.4%

tuvo sepsis neonatal; de las madres con Infección Urinaria III trimestre, el 57.1% expresó sepsis neonatal; madres con Corioamnionitis el 78.6% registró tener sepsis neonatal; finalmente madres con Infecciones Vaginales III trimestre, el 62.5% tuvieron sepsis neonatal.

**Tabla 3.**

*Factores neonatales asociados a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca 2023.*

FACTORES NEONATALES		Sepsis Neonatal			
		No		Si	
		N	%	N	%
Sexo	Mujer	18	58.1%	19	33.9%
	Hombre	13	41.9%	37	66.1%
Edad Gestacional	≤ 37 semanas	26	83.9%	36	64.3%
	> 37 semanas	5	16.1%	20	35.7%
Peso al Nacer	≤ 2500 g	27	87.1%	40	71.4%
	> 2500 g	4	12.9%	16	28.6%
Tipo de Parto	Vaginal	27	87.1%	41	73.2%
	Cesárea	4	12.9%	15	26.8%
APGAR	Menor a 7	0	0.0%	1	1.8%
	Mayor a 7	31	100.0%	55	98.2%
Asfixia Perinatal	No	18	58.1%	29	51.8%
	Si	13	41.9%	27	48.2%

Fuente: Elaboración propia

### Interpretación

Según los resultados; los recién nacidos que fueron asistidos en el Servicio de Neonatología del Hospital III EsSalud Juliaca en el año 2023, un 66.1% de sexo masculino tuvieron sepsis neonatal y el 41.9% no tuvieron sepsis.

Respecto a la edad gestacional el 64.3% de neonatos nacidos con ≤ 37 semanas presentaron sepsis neonatal; 71.4% con peso ≤ 2500 g presentaron sepsis; el tipo de parto vaginal influyo en un 73.2% de los nacidos donde presento sepsis neonatal; el Apgar al

minuto y a los 5 minutos menor a 7 de los neonatos sin sepsis neonatal fue de 0.0%, mientras que este mismo variable aumento a 1.8% en el grupo de neonatos con sepsis neonatal.

**Tabla 4.**

*Factores de riesgo, edad materna asociado a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca, periodo enero-diciembre 2023.*

Edad materna	Sepsis Neonatal				Total
	No		Si		
	N	%	N	%	
< 19 años	2	2.30%	20	22.99%	22
19 a 35 años	21	24.14%	13	14.94%	34
> 35 años	8	9.20%	23	26.44%	31
Total	31	35.63%	56	64.37%	<b>87</b>

Nota:  $X^2 = 18.185$

$p = 0.000$

Fuente: Elaboración propia

### Interpretación

Según los resultados la edad materna es un factor de riesgo para sepsis neonatal, el 26.44% tuvieron una edad >35 años, el 22.99% tuvieron una edad < 19 años y finalmente el 24.14% tuvieron entre 19 y 35 años los recién nacidos no presentaron sepsis neonatal.

Según la tabla, el factor riesgo edad Materna asociado a casos de sepsis neonatal es una tabla de dimensiones 2x3 se aplica la prueba de Chi cuadrado cuyo resultado indica que es significativo (menor que 0.05) con valores:  $X^2 = 18.185$  y  $p = 0.000$ . En otras palabras, si es un factor de riesgo de riesgo para sepsis neonatal.

**Tabla 5.**

*Factores de riesgo, controles prenatales (CPN) asociado a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca, periodo enero-diciembre 2023.*

CPN	Sepsis Neonatal				Total
	No		Si		
	N	%	N	%	
≤ 6 CPN	24	27.59%	33	37.93%	57
> 6 CPN	7	8.05%	23	26.44%	30
Total	31	35.63%	56	37.93%	<b>87</b>

Nota: Odds Ratio = 2.390, IC 95% (0.883 - 6.471), p = 0.000

Fuente: Elaboración Propia

### **Interpretación**

De los resultados, los controles pre natales (CPN) están asociados a casos de sepsis neonatal, el 37.93% tuvieron < 6 CPN, el 26.44% tuvieron > 6 CPN tuvieron sepsis neonatal. Se evidencia menor porcentaje cuando hay >6 CPN respecto a los que tienen < 6 CPN.

Del análisis estadístico; los controles pre natales (CPN) asociado a casos de sepsis neonatal se usó una tabla de dimensiones 2x2 que permitió la aplicación del estadístico Odds Ratio, los resultados expresan que es significativo (menor que 0.05) con valores: Odds Ratio = 2.390, IC 95% (0.883 - 6.471), p = 0.000. Que se interpreta que un recién nacido con < 6 CPN tiene 2.39 más posibilidades de tener sepsis neonatal temprana que un recién nacido con > 6 CPN.

**Tabla 6.**

*Factores de riesgo, escolaridad asociada a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca, periodo enero-diciembre 2023.*

Escolaridad	Sepsis Neonatal				Total
	No		Si		
	N	%	N	%	
Primaria	1	1.15%	17	19.54%	18
Secundaria	5	5.75%	26	29.89%	31
Superior	25	28.74%	13	14.94%	38
Total	31	35.63%	56	64.37%	87

Nota:  $X^2 = 27.309$   $p = 0.000$

Fuente: Elaboración Propia

### **Interpretación**

Se entiende que el grado de instrucción de la madre es un factor de riesgo, el 19.54% de las madres tuvieron estudios en primaria, el 29.89% estudios en secundaria tuvieron sepsis neonatal, finalmente el 28.74% de las madres con estudios universitarios no hubo sepsis neonatal.

Según la tabla, la escolaridad asociada a casos de sepsis neonatal se expresó en una tabla de dimensiones 2x3 se aplicó la prueba de Chi cuadrado cuyo resultado indica que es significativo (menor que 0.05) con valores:  $X^2 = 27.309$  y  $p = 0.000$ . En otras palabras, si es un factor de riesgo.



**Tabla 7.**

*Factores de riesgo, paridad asociada a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca, periodo enero-diciembre 2023.*

Paridad	Sepsis Neonatal				Total
	No		Si		
	N	%	N	%	
Primigesta	23	26.44%	12	13.79%	35
Multigesta	8	9.20%	44	50.57%	52
Total	31	35.63%	33	37.93%	87

Nota: Odds Ratio = 10.541, IC 95% (3.774 - 29.438) p = 0.000

Fuente: Elaboración Propia

### **Interpretación**

De los resultados expuestos la paridad está asociado a casos de sepsis neonatal, el 50.57% de las madres multigestas; los recién nacidos presentaron sepsis neonatal, el 26.44% de las madres eran primigestas y no presentaron sepsis neonatal.

Según el análisis estadístico la paridad asociada a casos de sepsis neonatal es una tabla de dimensiones 2x2 apta para el análisis Odds Ratio, los resultados presentan que es significativo (menor que 0.05) con valores: Odds Ratio = 10.541, IC 95% (3.774 - 29.438), p = 0.000. Interpretándose de manera que una madre multigesta tiene 10 veces mas posibilidades que una primigesta de que su recién nacido presente sepsis neonatal.

**Tabla 8.**

*Factores de riesgo, ruptura prematura de membranas asociada a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca, periodo enero-diciembre 2023.*

Ruptura Prematura de Membranas	Sepsis Neonatal				Total
	No	Si	No	Si	
	N	%	N	%	
No	23	26.44%	16	18.39%	39
Si	8	9.20%	40	45.98%	48
Total	31	35.63%	56	37.93%	87

Nota: Odds Ratio = 7.1875, IC 95% (2.666 - 19.374), p =0.000

Fuente: Elaboración Propia

### Interpretación

De los resultados expuestos, la ruptura prematura de membranas (RPM) asociado a casos de sepsis neonatal, el 45,98% tuvieron RPM y presentaron sepsis neonatal, el 18.39% no tuvieron RPM y tuvieron sepsis neonatal. Expresando una disminución de los que no tienen RPM respecto a los que tienen RPM.

Del análisis estadístico, la ruptura prematura de membranas (RPM) asociado a casos de sepsis neonatal se usó una tabla de dimensiones 2x2 que permita la aplicación del estadístico Odds Ratio los resultados expresan que es significativo (menor que 0.05) con valores: Odds Ratio = 7.187, IC 95% (2.666 - 19.374), p = 0.000. Que se interpreta que una madre con RPM tiene 7.18 más posibilidades de tener sepsis neonatal que una madre sin RPM.

**Tabla 9.**

*Factores de riesgo, infección urinaria III trimestre asociada a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca, periodo enero-diciembre 2023.*

Infección Urinaria III trimestre	Sepsis Neonatal				Total
	No	Si	No	Si	
	N	%	N	%	
No	20	22.99%	24	27.59%	44
Si	11	12.64%	32	36.78%	43
Total	31	35.63%	56	37.93%	<b>87</b>

Nota: Odds ratio = 2.424, IC 95% (0.979 - 6.000), p =0.001

Fuente: Elaboración Propia

### **Interpretación**

De los resultados, la infección urinaria III trimestre (ITU) asociado a casos de sepsis neonatal temprana, el 36.78 % tuvieron ITU y los recién nacidos presentaron sepsis neonatal, el 12,64 % no tuvieron ITU y tuvieron sepsis neonatal. Expresando una disminución de los que no tienen ITU respecto a los que tienen ITU.

Del análisis estadístico, la infección urinaria III trimestre (ITU) asociado a casos de sepsis neonatal es una tabla de dimensiones 2x2 que permita la aplicación del estadístico Odds Ratio los resultados expresan que es altamente significativo (menor igual que 0.001) con valores: Odds Ratio = 2.424, IC 95% (0.979 - 6.000), p = 0.001. Que se interpreta que una madre con ITU tiene 2.42 más posibilidades de tener sepsis neonatal que una madre sin ITU.

**Tabla 10.**

*Factores de riesgo, corioamnionitis asociada a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca, periodo enero-diciembre 2023.*

Corioamnionitis	Sepsis Neonatal				Total
	No		Si		
	N	%	N	%	
No	12	13.79%	12	13.79%	24
Si	19	21.84%	44	50.57%	63
Total	31	35.63%	56	37.93%	<b>87</b>

Nota: Odds ratio = 2.315, IC 95% (0.882- 6.073), p =0.040

Fuente: Elaboración Propia

### **Interpretación**

De los resultados, la corioamnionitis asociada a casos de sepsis neonatal de los recién nacidos, el 50.57 % tuvieron corioamnionitis y presentaron sepsis neonatal, el 21,84 % no tuvieron corioamnionitis y tuvieron sepsis neonatal. Expresando una disminución de los que no tienen corioamnionitis respecto a los que tienen corioamnionitis.

Del análisis estadístico, la corioamnionitis asociada a casos de sepsis neonatal es una tabla de dimensiones 2x2 que permita la aplicación del estadístico Odds Ratio los resultados expresan que es significativo (menor que 0.05) con valores: Odds Ratio = 2.315, IC 95% (0.882- 6.073), p = 0.040. Que se interpreta que una madre con corioamnionitis tiene 2.31 más posibilidades de tener sepsis neonatal que una madre sin corioamnionitis.

**Tabla 11.**

*Factores de riesgo, infecciones vaginales III trimestre asociada a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca, periodo enero-diciembre 2023.*

Infecciones Vaginales III trimestre	Sepsis Neonatal				Total
	No		Si		
	N	%	N	%	
Si	15	17.24%	21	24.14%	36
No	16	18.39%	35	40.23%	51
Total	31	35.63%	56	37.93%	<b>87</b>

Nota: Odds ratio = 1.562, IC 95% (0.642 - 3.797), p = 0.450

Fuente: Elaboración Propia

### **Interpretación**

De los resultados, las infecciones vaginales III trimestre asociado a casos de sepsis neonatal, el 40.23% de las madres no tienen infecciones vaginales, pero sus recién nacidos si tienen sepsis, el 24.14% si tienen infecciones vaginales y los recién nacidos presentaron sepsis neonatal, el 18.39% no tiene infecciones vaginales y no registró sepsis neonatal, finalmente el 17.24% si tiene infecciones vaginales y no presentaron sepsis neonatal. Resultados que no son suficientes para sustentar ser un factor de riesgo de sepsis neonatal.

El análisis estadístico, se uso una tabla de dimensiones 2x2 apta para el análisis Odds Ratio, los resultados presentan que es no significativo (mayor que 0.05) con valores: Odds Ratio = 1.562, IC 95% (0.642 – 3.797), p = 0.450. Demostrando que presentar infecciones vaginales III trimestre no tiene suficiente evidencia para ser un factor de riesgo en sepsis neonatal, en otras palabras, presentar infecciones vaginales III trimestre no incrementa significativamente el riesgo de que el recién nacido tenga sepsis neonatal.

**Tabla 12.**

*Factores de riesgo, sexo al nacer trimestre asociada a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca, periodo enero-diciembre 2023.*

Sexo	Sepsis Neonatal				Total
	No		Si		
	N	%	N	%	
Mujer	18	20.69%	19	21.84%	37
Hombre	13	14.94%	37	42.53%	50
Total	31	35.63%	56	37.93%	87

Nota: Odds ratio = 2.696, IC 95% (1.093 - 6.650), p =0.042

Fuente: Elaboración Propia

### **Interpretación**

De los resultados, el sexo asociado a casos de sepsis neonatal, el 42,53% de los neonatos son de sexo masculino y que presentaron sepsis, el 21,84% de los neonatos son de sexo femenino y presentaron sepsis neonatal, el 14,94% son de sexo masculino y no registró sepsis neonatal, finalmente el 20,69 % son de sexo femenino y no presentaron sepsis neonatal.

El análisis estadístico, el sexo asociado a casos de sepsis neonatal es una tabla de dimensiones 2x2 apta para el análisis Odds Ratio, los resultados expresan que es significativo (menor que 0.05) con valores: Odds Ratio = 2.696, IC 95% (1.093 - 6.650), p = 0.042. Demostrando que un recién nacido de sexo masculino tiene 2.69 más posibilidades de tener sepsis neonatal que un recién nacido de sexo femenino.

**Tabla 13.**

*Factores de riesgo, edad gestacional asociada a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca, periodo enero-diciembre 2023.*

Edad Gestacional	Sepsis Neonatal				Total
	No		Si		
	N	%	N	%	
< 37 semanas	26	29.89%	36	41.38%	62
> 37 semanas	5	5.75%	20	22.99%	25
Total	31	35.63%	56	37.93%	<b>87</b>

Nota: Odds ratio = 2.888, IC 95% (0.959- 8.697), p =0.003

Fuente: Elaboración Propia

### **Interpretación**

De los resultados, la edad gestacional menor a 37 semanas está asociado a casos de sepsis neonatal, el 41,38% de los neonatos con edad gestacional menor a 37 semanas y que presentaron sepsis, el 22,99% de los neonatos con edad gestacional mayor a 37 semanas presentaron sepsis neonatal, el 29,89 % de los neonatos con edad gestacional menor a 37 semanas y que no presentaron sepsis neonatal finalmente el 5,75 % que nacieron con mayor a 37 semanas no presentaron sepsis neonatal.

El análisis estadístico, edad gestacional asociado a casos de sepsis neonatal es una tabla de dimensiones 2x2 apta para el análisis Odds Ratio, los resultados expresan que es significativo (menor que 0.05) con valores: Odds Ratio = 2.888, IC 95% (0.959- 8.697), p = 0.003. Demostrando que un recién nacido que nace con una edad gestacional menor a 37 semanas tiene 2.88 más posibilidades de tener sepsis neonatal que un recién nacido mayor a 37 semanas.

**Tabla 14.**

*Factores de riesgo, peso al nacer asociada a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca, periodo enero-diciembre 2023.*

Peso al Nacer	Sepsis Neonatal				Total
	N	No %	N	Si %	
< 2500 g	27	31.03%	40	45.98%	67
> 2500 g	4	4.60%	16	18.39%	20
Total	31	35.63%	56	37.93%	<b>87</b>

Nota: Odds ratio = 2.7, IC 95% (0.813 - 8.959), p =0.000

Fuente: Elaboración Propia

**Interpretación:**

De los resultados, el peso asociado a casos de sepsis neonatal, el 45,98% de los neonatos con peso menor a 2500 g y que presentaron sepsis, el 18,39% de los neonatos con peso mayor a 2500 g presentaron sepsis neonatal, el 31,03 % de los neonatos con peso menor a 2500 g y que no presentaron sepsis neonatal finalmente el 4,60 % que nacieron con mayor a 2500 g no presentaron sepsis neonatal.

El análisis estadístico, el peso asociado a casos de sepsis neonatal es una tabla de dimensiones 2x2 apta para el análisis Odds Ratio, los resultados expresan que es significativo (menor que 0.05) con valores: Odds Ratio = 2.7, IC 95% (0.813 - 8.959), p = 0.000. Demostrando que un recién nacido que nace con un peso menor a 2500 g tiene 2.7 más posibilidades de tener sepsis neonatal que un recién nacido con peso mayor a 2500 g.



**Tabla 15.**

*Factores de riesgo, tipo de parto asociada a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca, periodo enero-diciembre 2023.*

Tipo de Parto	Sepsis Neonatal				Total
	N	No %	N	Si %	
Vaginal	27	31.03%	41	47.13%	68
Cesárea	4	4.60%	15	17.24%	19
Total	31	35.63%	56	37.93%	<b>87</b>

Nota: Odds ratio = 2.469, IC 95% (0.739 - 8.241), p =0.000

Fuente: Elaboración Propia

### **Interpretación**

De los resultados expuestos, el tipo de parto está asociado a casos de sepsis neonatal, el 47,13 % de los neonatos nacidos de parto vaginal y que presentaron sepsis, el 17,24% de los neonatos nacido por cesárea presentaron sepsis neonatal, el 31,03 % de los neonatos nacidos por parto vaginal y que no presentaron sepsis neonatal; finalmente el 4,60 % nacidos por cesárea no presentaron sepsis neonatal.

El análisis estadístico, el tipo de parto asociado a casos de sepsis neonatal es una tabla de dimensiones 2x2 apta para el análisis Odds Ratio, los resultados expresan que es significativo (menor que 0.05) con valores: Odds Ratio = 2.469, IC 95% (0.739 - 8.241), p = 0.000. Demostrando que un recién nacido por parto vaginal tiene 2.4 más posibilidades de tener sepsis neonatal que un recién nacido que nace por cesárea.

**Tabla 16.**

*Factores de riesgo, APGAR asociada a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca, periodo enero-diciembre 2023.*

APGAR	Sepsis Neonatal				Total
	No		Si		
	N	%	N	%	
Menor a 7	0	0.00%	1	1.15%	1
Mayor a 7	31	35.63%	55	63.22%	86
Total	31	35.63%	56	37.93%	<b>87</b>

Nota: Odds ratio = 1.563, IC 95% (1.334 - 1.832), p = 0.764

Fuente: Elaboración Propia

### **Interpretación**

De los resultados expuestos, el APGAR asociado a casos de sepsis neonatal, el 63,22 % de los neonatos con APGAR mayor a 7 al minuto y a los cinco minutos si tienen sepsis, el 1,15 % con APGAR menor a 7 presentaron sepsis neonatal, el 35,63 % de neonatos con APGAR mayor a 7 no presentaron sepsis neonatal. Resultados no son suficientes para sustentar ser un factor de riesgo de sepsis neonatal.

El análisis estadístico, las infecciones vaginales III trimestre asociado a casos de sepsis neonatal es una tabla de dimensiones 2x2 apta para el análisis Odds Ratio, los resultados presentan que es no significativo (mayor que 0.05) con valores: Odds Ratio =1.563, IC 95% (1.334 - 1.832), p = 0.764. Demostrando que el APGAR no tiene suficiente evidencia para ser un factor de riesgo en sepsis neonatal temprana, en otras palabras, presentar un APGAR mayor a 7 no incrementa significativamente el riesgo de que el recién nacido tenga sepsis neonatal.

**Tabla 17.**

*Factores de riesgo, asfixia perinatal asociada a casos de sepsis neonatal en servicio de neonatología del hospital III EsSalud Juliaca, periodo enero-diciembre 2023.*

Asfixia Perinatal	Sepsis Neonatal				Total
	N	No %	N	Si %	
No	18	20.69%	29	33.33%	47
Si	13	14.94%	27	31.03%	40
Total	31	35.63%	56	37.93%	<b>87</b>

Nota: Odds ratio = 1.289, IC 95% (0.531 - 3.124), p = 0.736

Fuente: Elaboración Propia

### **Interpretación**

De los resultados expuestos, la asfixia perinatal asociado a casos de sepsis neonatal, el 31,03 % de los neonatos con asfixia perinatal si tienen sepsis, el 33,33 % de los neonatos sin asfixia perinatal presentaron sepsis neonatal, el 14,94 % de neonatos con asfixia perinatal no presentaron sepsis neonatal y 20,69 % de neonatos sin asfixia perinatal no presentaron sepsis. Resultados que no son suficientes para sustentar ser un factor de riesgo de sepsis neonatal.

El análisis estadístico, la asfixia perinatal asociado a casos de sepsis neonatal es una tabla de dimensiones 2x2 apta para el análisis Odds Ratio, los resultados presentan que es no significativo (mayor que 0.05) con valores: Odds Ratio = 1.289, IC 95% (0.531 - 3.124), p = 0.736. Demostrando que la asfixia perinatal no tiene suficiente evidencia para ser un factor de riesgo en sepsis neonatal, en otras palabras, presentar asfixia perinatal no incrementa significativamente el riesgo de que el recién nacido tenga sepsis neonatal.

## 4.2. DISCUSIÓN

En este trabajo se evidencio una asociación entre factores obstétricos, entre la edad materna y sepsis neonatal, en el trabajo de investigación se evidencio que madres con edad menor a 19 años y mayores de 35 años tuvieron 18.1 veces más riesgo de presentar sepsis neonatal, en comparación a neonatos de madres de 20 a 35 años. En adolescentes se explicaría porque la inmadurez biológica, psicológica y social para llevar un embarazo.

El número de controles prenatales es un factor de riesgo, en el trabajo de investigación se evidencio que los recién nacidos que durante el embarazo tuvieron menos de 6 controles prenatales tuvieron 2.3 veces más de riesgo de sepsis neonatal en comparación a neonatos con 6 o más controles; tenemos a Jullca E. (11) en el 2020 en Lima señalo 13.3 veces más riesgo, Arcaya A. (12) en el 2018 en Arequipa señaló 2.4 veces más riesgo. Además, las OMS recomienda que una gestante debería tener como mínimo mayor a 6 controles prenatales para asegurar una gestación saludable y de esa forma prevenir cualquier tipo de complicaciones que pueden generar morbilidad materno perinatal; por lo tanto, una cantidad insuficiente de controles prenatales, es decir menos a 6 controles, pone en riesgo el curso del embarazo.

Por otro lado, se encontró la asociación de la escolaridad según el grado de instrucción, en el trabajo se encontró que los recién nacidos de madres con nivel de estudios primaria y secundaria tuvieron 27.3 veces más riesgo de presentar sepsis neonatal, comparando con los neonatos de madres con estudios universitarios. Aparicio Y (18) en Puno, encontró relación con grado de instrucción primaria, señaló 3.5 veces más riesgo. Se explica que el bajo nivel educativo, hace que la gestante no sepa de los cuidados durante el embarazo como el número de controles prenatales, así mismo no tenga cuidados en su salubridad.

Así mismo se encontró asociación la paridad es decir si es primigesta o múltipara, en el presente trabajo se evidencio que los neonatos de madres multigestas tuvieron 10.5 veces más riesgo de presentar sepsis neonatal, en comparación a neonatos de madres primigestas. En un estudio por Espinoza J (4) reporto asociación con multigesta señalando 4.6 veces más riesgo. Se explica por qué las múltiparas tienen mayor riesgo de contraer infección, lo cual favorece la transmisión vertical de microorganismos hacia el feto, debido a los antecedentes de un numero de episiotomías que se les realizo con anterioridad.

La ruptura prematura de membranas resultó ser un factor de riesgo para sepsis neonatal. En el trabajo de investigación se evidencio que los neonatos de madres con antecedente de RPM tuvieron 7.1 veces más riesgo, en comparación a neonatos nacidos de madres sin RPM. Según el estudio de Meléndez (9) en el 2022 en Iquitos señaló 3.4 veces más riesgo, Aparicio Y (18) en Puno encontró 4.4 veces más riesgo. Se explica por qué en el RPM, las membranas amnióticas protegen la entrada de bacterias del canal vaginal, y pues al romperse de forma prematura antes del parto, hay una invasión por las bacterias habitantes en la flora vaginal y la infección aumenta el riesgo de infección de los neonatos al estar en exposición con estos gérmenes.

Otro factor de riesgo es la ITU en el III trimestre del embarazo para desarrollar sepsis neonatal, en este presente trabajo de investigación se vio que los neonatos de madres con ITU en el III trimestre del embarazo tuvieron 2.4 veces más riesgo en comparación a los recién nacidos de madres que no tuvieron ITU; Meléndez C (9) en Iquitos señaló 3.5 veces más riesgo, Julca E (11) en el 2018 en Lima indicó 11.3 veces más riesgo, Aparicio Y (18) en Puno señaló 5.9 veces más riesgo. Se explica por qué la infección del tracto urinario en el III trimestre facilita la contaminación del canal de parto

y de esa forma la exposición del neonato a las bacterias de la flora vaginal y así aumentando el riesgo de infecciones temprana.

En el estudio se evidencio una asociación entre factores neonatales, el sexo con el desarrollo de sepsis neonatal, en esta investigación se evidencio que el sexo masculino tiene 2.6 veces más riesgo que el sexo femenino. En otros estudios se evidencio Coral L (16) encontró que el sexo masculino como factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal 2.2 veces más riesgo. Saldaña R. (28) también señala al sexo masculino es 2.1 veces como factor de riesgo.

Según los resultados muestran la asociación entre edad gestacional con sepsis neonatal; en este trabajo se evidencio que recién nacidos menor a 37 semanas tuvieron 2.8 veces más riesgo en comparación a los nacidos mayor a 37 semanas de gestación. En estudios Meléndez C (9) en Iquitos señaló 2.4 veces más riesgo, Julca E (11) en Lima indicó 4.1 veces más riesgo. Se explicaría por el sistema inmune inmaduro y la ausencia de anticuerpos tipo inmunoglobulina G materna adquirida de forma transplacentaria, debido al poco desarrollo de los recién nacidos.

Existe asociación del peso del recién nacido con sepsis neonatal, se determinó que los neonatos nacidos con un peso menor de 2500 gr donde tuvieron 2.7 veces más riesgo de presentar sepsis, en comparación a los que nacieron más de 2500 gr. En estudios anteriores Julca E (11) en Lima reportó 4.1 veces más riesgo. Se explicaría por que la madre tuvo un balance nutricional, contraer infecciones que pudiese adelantado el parto y haya nacido con bajo peso y con un sistema inmunológico inmaduro pudiendo así adquirir una infección al atravesar el canal vaginal donde se encuentra la flora bacteriana.

Y el último factor que se asoció a sepsis neonatal es el tipo de parto, en el trabajo se determinó que los neonatos nacidos por vía vaginal tuvieron 2.4 veces más riesgo de

presentar sepsis neonatal en comparación a los que nacieron por cesárea. En estudios anteriores, Aparicio Y (18) en Puno donde se encontró 1.3 veces más riesgo. Se explicaría por que el trabajo de parto por vía vaginal existe exposición de neonato con la flora bacteriana vaginal, heces y a veces extracciones difíciles de la cabeza.

## V. CONCLUSIONES

- Los factores obstétricos de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana y tardía fueron edades menores de 19 años y mayores de 35 años, control prenatal < 6, nivel de estudios primaria y secundaria, multigesta, RPM, ITU en el III trimestre.
- Los factores neonatales de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana y tardía fueron sexo masculino y parto por vía vaginal, edad gestacional < 37 semanas y el peso menor a 2500 gramos mas no los demás factores.



## V. RECOMENDACIONES

- Primero:** En el primer nivel de atención se debe informar a las gestantes la importancia que tiene los controles prenatales, educarla para que pueda identificar los síntomas de infecciones durante su gestación y de esa forma acudir de inmediato al centro de salud más cercano para ser diagnosticada y así recibir un tratamiento oportuno de esa forma prevenir casos de sepsis neonatal.
- Segundo:** Para el primer nivel de atención se recomienda educar desde los centros educativos, la familia y la comunidad sobre el autocuidado de las mujeres en edad fértil centrándose en la importancia de prevenir las complicaciones del embarazo, el parto y el posparto; así mismo monitorizar a las gestantes, priorizar en aquellas con escasos recursos, así también identificar los posibles factores de riesgo de sepsis neonatal temprana y tardía para la detección pertinente y evitar problemas al recién nacido.
- Tercero:** Realizar estudios en hospitales del MINSA para así comparar los resultados, para lo cual se debe elaborar una buena historia clínica donde se identifique los factores de riesgo de esa manera disminuir las tasas de infecciones en madres y sus recién nacidos.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Meneghello R. J., Paris Mancilla O., Barreda P., Grau Martínez A. Meneghello Pediatría. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. 2013
2. Mortalidad neonatal en el Perú y sus departamentos 2011-2012. Lima. Jeannette Avila Vargas-Machuca, Mario Tavera Salazar y Marco Carrasco Gamarra; Ministerio de Salud. Dirección de Epidemiología. 2013.
3. Cruz Hernández M. Tratado de Pediatría. Madrid. Editorial Ergon.(2018)
4. Espinoza J. Factores de riesgo asociado a sepsis neonatal temprana. Servicio de Neonatología Hospital Fernando Vélez Paiz. Enero - Diciembre 2019. Tesis [Internet]. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. 2020 [citado 2024 Marzo 14]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/15145/1/15145.pdf>.
5. Oswaldo Pérez R., Lona J., Quiles M., Verdugo M., Ascencio E., Benítez E. Sepsis neonatal temprana, incidencia y factores de riesgo asociados en un hospital público del occidente de México. Revista Chilena de Infectología.2015; 32(4):447-452.
6. Bejarano Torres N. Patógeno más común, sensibilidad antibiótica y factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana y tardía en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2019-2020. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil;(2021)
7. Pérez Rivas R. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Alemán Nicaragüense en el periodo enero a junio de 2019. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.2019.
8. Chávez Vivas M., Rengifo E., García Mendieta. Caracterización epidemiológica

- de pacientes con sepsis neonatal en un hospital de la ciudad de Cali (Colombia), 2018. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Manizales. 2018.
9. Hidalgo-Espinosa A., Espino-y-Sosa S. Factores de riesgo obstétricos asociados a sepsis neonatal. México. 2018.
  10. Meléndez C. Factores maternos asociados a sepsis neonatal Hospital III-Iquitos de EsSalud, 2019-2020. Tesis [Internet]. Iquitos: Universidad Nacional De La Amazonia Peruana. 2022 [citado 2024 Mar 14]. Disponible en: [http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/UANCV/4720/T036\\_710448\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/UANCV/4720/T036_710448_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  11. Hanco Yana D. Factores de riesgo asociados a sospecha de sepsis neonatal temprana en Hospital Regional de Ayacucho, periodo enero diciembre 2016. Universidad Nacional del Altiplano;2017.
  12. Julca E. Factores de riesgo asociado a sepsis neonatal temprana en el hospital nacional P.N.P. Luis N. Sáenz en el periodo de enero del 2019 a setiembre del 2020. Tesis [Internet]. Lima: Universidad Ricardo Palma. 2020. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1163>
  13. Arcaya A. 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 2020. Tesis [Internet]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín. 2021 [citado 2024 Mar 14]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/5582/MDarcoal.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  14. Saldaña Supo R. Factores de riesgo maternos asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos a término del Hospital Vitarte en el periodo enero 2018-

- diciembre 2019. Universidad Ricardo Palma. 2019.
15. Venancio N. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en el servicio de Neonatología del hospital nacional Hipólito Unanue, periodo enero-diciembre 2018. Tesis [Internet]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal. 2019 [citado 2024 Mar 14]. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1769>
  16. Huamán Ramos D. Factores determinantes de sepsis neonatal temprana en prematuros del servicio de neonatología del Hospital Belén de Trujillo. Universidad Privada Antenor Orrego.2022.
  17. Coral Linares K. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal precoz en el Hospital Vitarte durante el periodo 2021-2022. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2022.
  18. Timana Cruz C. Factores asociados a riesgo para sepsis neonatal temprana en el Hospital Nacional Hipolito Unanue de Lima enero – diciembre 2018. Universidad Ricardo Palma.2019.
  19. Aparicio Aragón y prevalencia y factores asociados a sepsis neonatal precoz en el hospital Manuel Nuñez Butrón de puno 2018. Universidad Nacional del Altiplano. 2019.
  20. Condori J. Causas perinatales asociadas a la sepsis neonatal en el servicio de neonatología del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, 2018. Tesis [Internet]. Juliaca: Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez. 2020 [citado 2024 Mar 14].Disponible:[http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/UANCV/4720/T036\\_71044883\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/UANCV/4720/T036_71044883_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

21. 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 2021". Tesis. Arequipa – Perú: Universidad Nacional De San Agustín; 2022.
22. Gomella T, Cunningham M, Eyal F. Neonatology. New York: McGraw-Hill Education Medical; 2019.
23. Iyo Alberti F. Controles Prenatales y Puntaje de Apgar menor de 7 como Determinantes de Sepsis Neonatal Temprana. Hospital Nacional Dos de Mayo. 2019. Universidad Privada Antenor Orrego. 2020.
24. Fernández N, Duque J, Díaz F. Morbilidad y mortalidad por sepsis neonatal precoz. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2022 [citado 2024 Mar 14]; 82(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312010000200003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312010000200003&lng=es).
25. Chévez J. García C. Robles M. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en pacientes egresados del servicio de neonatología del Hospital Escuela "Bertha Calderón Roque" durante el año 2020. Tesis [Internet]. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. 2022 [citado 2024 Mar 14]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/11203/1/100450.pdf>.
26. Pérez R, Lona J, Quiles M. Sepsis neonatal temprana, incidencia y factores de riesgo asociados en un hospital público del occidente de México. Rev. chil. Infectol [Internet]. 2019 [citado 2024 Mar 14]; 32(4). Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182015000500003](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182015000500003).
27. Couto D, Nápoles D, García Y, Maceo M. Corioamnionitis y parto pretérmino:

- resultados perinatales en un trienio. MEDISAN [Internet]. 2019 [citado 2024 Mar 14]; 20(12): 2488-2494. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192016001200006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016001200006&lng=es).
28. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Infección urinaria y embarazo. Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud [Internet]. 2019 [citado 2024 Mar 14]; 29(2): 33-39. Disponible en: [https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/docs/vol29\\_2InfecUrinariaEmbarazo.pdf](https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/docs/vol29_2InfecUrinariaEmbarazo.pdf)
29. Saldaña Supo R. Factores de riesgo maternos asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos a término del Hospital Vitarte en el periodo enero 2017-diciembre 2019. Universidad Ricardo Palma (2020).
30. Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, R., & Baptista-Lucio, P. (2017). Selección de la muestra.
31. Ferrer R., Rodríguez F., Mojena O. Factores de riesgo de la sepsis en el recién nacido. Revisión Bibliográfica. Multimed. 17(2)
32. Ministerio de salud ,EPIDEMIOLOGIA Y SA [Internet]. Gob.pe. [citado el 14 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5864193/5196462-boletin-epidemiologico-enero-2024.pdf>
33. . Hospital Universitario Vall D'Hebron, Barcelona. Sepsis Neonatal de Inicio Precoz; 2019 [citado el 01 de abril de 2024]. Disponible en: [https://www.upiip.com/sites/upiip.com/files/2019-02-SNIP2\\_0.pdf](https://www.upiip.com/sites/upiip.com/files/2019-02-SNIP2_0.pdf).

34. Ying Dong. Más allá de la sepsis: *Staphylococcus epidermidis* es un contribuyente subestimado pero significativo a la morbilidad neonatal; 2021 [citado el 1 de abril de 2024]. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5955464/>.

# ANEXOS

## ANEXO 1: Declaración jurada de autenticidad de tesis



Universidad Nacional del Altiplano Peru



Viceministerio de Investigación



Biblioteca Institucional

### DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo SHESLY SHARETH ARUJILANCA CHANGUI identificado con DNI 766000600 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado  
MEDICINA HUMANA

el/la que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:  
"FACTORES NEONATALES Y OBSTETRICOS ASOCIADOS A CASOS DE SERVICIO NEONATAL TEMPRANO Y TARDE EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL III ESALUD JUJUYA, DURANTE LOS MESES ENERO - DICIEMBRE 2023"

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y no existe plagio/copia en ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, tesis, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente atribuidas en el trabajo de investigación, por lo que no sustraré como propias las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las consecuencias éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcance del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso.

Firma 03 de ABRIL de 2024




FIRMA (obligatoria)



Huella



## ANEXO 2: Autorización para el depósito de tesis en el Repositorio Institucional

	Universidad Nacional del Altiplano de Puno		Vicerrectoría de Investigación		Repositorio Institucional
---	---	---	-----------------------------------	--	------------------------------

**AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.**

Por el presente documento, Yo SHELBY SANCHEZ AEBUQUANCA CHAMBI,  
identificado con DNI 76000500 en mi condición de egresado de:  
 Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado  
MEDICINA HUMANA  
informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:  
"FACTORES NECNATALES Y GESTACIONES ASOCIADAS A CASOS DE SÍNDROME  
NEONATAL TEMPRANO Y TARDÍO EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL  
HOSPITAL DE ESSALUD JULIACA, DURANTE LOS PERÍODOS ENERO-DICIEMBRE 2023"  
para la obtención de:  Grado,  Título Profesional o  Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

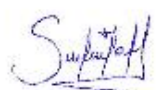
Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplica en relación con sus Aportes Institucionales. Autorizo expresamente, para consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a: I) ser gratuito y a nivel mundial.


En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a terceras, en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, o incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:  
Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno, 03 de ABRIL del 2024

  
\_\_\_\_\_  
FIRMA (obligatoria)

  
\_\_\_\_\_  
Huella