

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS
NEONATAL EN LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
VITARTE, PERIODO 2019.**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

RUBIANES SIHUAY DEASY MAGALY

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

LIMA – PERÚ

2020

ASESOR

DR. FRANCISCO VALLENAS PEDEMONTE

AGRADECIMIENTO

A mis padres por el apoyo brindado durante toda mi carrera estudiantil, y a los docentes que guiaron mi formación académica.

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mi familia por el apoyo y fortaleza brindada a lo largo de mi formación académica.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019.

Material y método: El estudio contó con una muestra total de 280 recién nacidos de los cuales 140 fueron los casos y 140 controles; se realizó un estudio analítico, retrospectivo de corte transversal, de casos y controles. La información se obtuvo mediante las historias clínicas neonatales, que posteriormente fueron vaciadas a la ficha de recolección de datos.

Resultados: Los factores sociodemográficos maternos que tuvieron asociación fue el grado de instrucción con un $p= 0.018$, con un $OR=0.188$; dentro de los factores de riesgo durante el embarazo se obtuvo que los controles prenatales y la infección del tracto urinario tuvieron asociación estadísticamente significativa con un valor $p<0.05$, además de representar riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal; en los factores de riesgo durante el parto se obtuvo que la ruptura prematura de membranas se encuentra asociada por presentar un valor $p=0.000$, con un $OR=7.444$; dentro de los factores de riesgo del recién nacido se obtuvo que el sexo masculino, la edad gestacional por Capurro, el test de APGAR y la reanimación neonatal tuvieron asociación estadísticamente significativa y presentaron riesgo elevado para desarrollar sepsis neonatal por presentar un valor $p<0.05$ y $OR>1$.

Conclusiones: Existen factores de riesgo asociados al desarrollo de sepsis neonatal como los controles prenatales menores de 6, la infección del tracto urinario, la ruptura prematura de membranas, el sexo masculino, la edad gestacional por Capurro, el test de APGAR al minuto y a los 5 minutos, y factores protectores como el grado de instrucción y la reanimación neonatal.

Palabras clave: Factores de riesgo, sepsis neonatal.

ABSTRACT

Objective: To determine the risk factors associated with the development of neonatal sepsis in newborns treated at Vitarte Hospital in the period 2019.

Material and method: The study had a total sample of 280 newborns of which 140 were cases and 140 controls; The information was obtained through the neonatal medical records, which were subsequently emptied into the data collection form. An analytical, retrospective cross-sectional study of cases and controls was carried out.

Results: The maternal sociodemographic factors that had association was the degree of instruction with a $p = 0.018$, with an $OR = 0.188$; Within the risk factors during pregnancy, it was obtained that prenatal controls and urinary tract infection had a statistically significant association with a $p < 0.05$ value, in addition to representing a risk for the development of neonatal sepsis; in the risk factors during childbirth it was obtained that premature rupture of membranes is associated by presenting a value $p = 0.000$, with an $OR = 7.444$; within the risk factors of the newborn, it was obtained that the male sex, the gestational age by Capurro, the APGAR test and the neonatal resuscitation had a statistically significant association and high risk to develop neonatal sepsis due to a $p < 0.05$ and $OR > 1$.

Conclusions: There are risk factors associated with the development of neonatal sepsis such as prenatal controls under 6, urinary tract infection, premature rupture of membranes, male sex, gestational age by Capurro, the APGAR test at minute and at 5 minutes, and protective factors such as the degree of instruction and neonatal resuscitation.

Keywords: Risk factors, neonatal sepsis.

INTRODUCCIÓN

La sepsis neonatal sigue siendo en la actualidad una causa importante de morbilidad y mortalidad en los recién nacidos y neonatos, a pesar de los avances en el diagnóstico y terapéutica precoz, por lo que aumenta la estancia hospitalaria tanto del neonato como de la madre y con una elevada probabilidad de secuela en el futuro. Ésta condición clínica es prevenible si se enfatizara en el control y prevención de los factores de riesgo maternos y los propios del recién nacido que influyen en su aparición y desarrollo.

Durante la investigación se hace mención de los procesos que se llevaron a cabo para realizar este estudio, empezando con la exploración de datos que tienen relevancia para el estudio, para ello se revisó información sobre la epidemiología de la sepsis neonatal a nivel mundial y local; planteándose también la razón del estudio y cuál es su propósito.

Así mismo, se continuó con la búsqueda de los antecedentes de la investigación tanto a nivel mundial como a nivel nacional para lo cual se revisó artículos científicos, revistas y tesis relacionadas al tema. Se empleó también la información obtenida para las bases teóricas del estudio.

Siguiendo con el proceso, se señala la población y la muestra de estudio siendo definida según la base de datos del Hospital Vitarte; posteriormente se procedió al llenado de las fichas de recolección de datos con la información de las historias clínicas neonatales y al final se procesó y analizó la información recaudada en el programa IBM SPSS Statistics, para luego elaborar las tablas con los resultados y la correspondiente interpretación de cada una de ellas; posteriormente se presenta la discusión de los resultados en comparación con los antecedentes de la investigación que se revisaron para el estudio.

Se culminó con la realización de las conclusiones del estudio según los resultados obtenidos, y se plantearon algunas recomendaciones para disminuir el desarrollo de sepsis neonatal.

ÍNDICE

	Pág.
CARÁTULA	i
ASESOR	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN	vii
ÍNDICE	viii
LISTA DE TABLAS	xi
LISTA DE ANEXOS	xii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1. GENERAL	2
1.2.2. ESPECÍFICOS	2
1.3. JUSTIFICACIÓN	3
1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	3
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.6. OBJETIVOS	4
1.6.1. GENERAL	4
1.6.2. ESPECÍFICOS	4
1.7. PROPÓSITO	4

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	6
2.2. BASES TEÓRICAS	12
2.3. MARCO CONCEPTUAL	23
2.4. HIPÓTESIS	27
2.4.1. GENERAL	27
2.4.2. ESPECÍFICAS	27
2.5. VARIABLES	29
2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	29
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	32
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO	32
3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	32
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	32
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	33
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	36
3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	36
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	36
3.6. ASPECTOS ÉTICOS	36
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	38
4.1. RESULTADOS	38
4.2. DISCUSIÓN	48

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	52
5.1. CONCLUSIONES	52
5.2. RECOMENDACIONES	53
BIBLIOGRAFÍA	54
ANEXOS	59

LISTA DE TABLAS

Pág.

TABLA N° 1: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL EN LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VITARTE, PERIODO 2019. 38

TABLA N° 2: FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS MATERNOS ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL EN LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VITARTE, PERIODO 2019. 41

TABLA N° 3: FACTORES DE RIESGO EN EL EMBARAZO ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL EN LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VITARTE, PERIODO 2019. 42

TABLA N° 4: FACTORES DE RIESGO DURANTE EL PARTO ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL EN LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VITARTE, PERIODO 2019. 44

TABLA N° 5: FACTORES DE RIESGO DEL RECIÉN NACIDO ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL EN LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VITARTE, PERIODO 2019. 45

LISTA DE ANEXOS

	Pág
ANEXO N° 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	60
ANEXO N° 2: INSTRUMENTO	62
ANEXO N° 3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO-CONSULTA DE EXPERTO	64
ANEXO N° 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA	67

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La sepsis neonatal es una infección que ocurre a nivel sistémico, siendo este problema una causa importante de morbimortalidad en los recién nacidos.

Esta condición es causada por la presencia y multiplicación de agentes patógenos a nivel hemático, desarrollándose lo que se conoce como el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS), siendo este un cuadro potencialmente mortal si no se llega a detectar a tiempo o dejar secuelas en los neonatos, llegando a afectar su desarrollo normal en un futuro.

Según datos de la OMS en el año 2017 la mortalidad infantil fue de 2.5 millones en el primer mes de vida, siendo las principales causas de mortalidad fueron los partos pretérminos, las complicaciones concernientes con el parto (incluyendo la asfixia perinatal), la infección neonatal y defectos congénitos en la mayoría de los casos ⁽¹⁾.

En el Perú, la infección bacteriana del recién nacido representa el 30% de la mortalidad en los neonatos, siendo considerada como la segunda causa de muerte ⁽²⁾. Según datos del INEI en el año 2017, la tasa de mortalidad neonatal y post neonatal fue de 15 fallecidos por cada mil nacidos vivos ⁽³⁾.

El diagnóstico de sepsis neonatal está dado por múltiples parámetros como la anamnesis, la evaluación física, pruebas laboratoriales y bacteriológicas. Por ello es importante reconocer los posibles factores de riesgo que están asociados en mayor proporción a la aparición de esta patología, teniendo en cuenta la historia clínica que nos proporciona los antecedentes maternos, las posibles complicaciones o no durante el parto y las características propias del recién nacido.

Es necesario por ello, identificarla precozmente dado que los signos y síntomas que se manifiestan son inespecíficos, en algunos casos más visibles o sutiles en otros, con el fin de poder tener un mejor cuadro clínico al momento del abordaje y poder valorar la conducta médica y terapéutica.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. GENERAL

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019?

1.2.2. ESPECÍFICOS

¿Cuáles son los factores sociodemográficos maternos asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019?

¿Cuáles son los factores de riesgo en el embarazo asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019?

¿Cuáles son los factores de riesgo durante el parto asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019?

¿Cuáles son los factores de riesgo del recién nacido asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019?

1.3. JUSTIFICACIÓN

Este estudio se justifica puesto que en la actualidad aún con los avances en los métodos diagnósticos, la terapéutica con antibióticos y el conocimiento de los factores de riesgo, la sepsis neonatal sigue siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad en países desarrollados y países en vías de desarrollo, dejando secuelas graves o no en los neonatos, los cuales limitan su correcto desarrollo a futuro.

También debe considerarse como problema no sólo los factores propios del recién nacido, sino también, los factores de riesgo de la madre quien es responsable del adecuado desarrollo intrauterino mediante los controles prenatales, pudiendo evitar así patologías sobre agregadas que incrementan la posibilidad de aparición de infecciones en los recién nacidos.

Este estudio tiene relevancia también, ya que la sepsis neonatal aumenta la estancia hospitalaria y estos repercuten a nivel de costos en las instituciones de salud, no sólo por la estancia de los neonatos sino también de las madres que los acompañan. Es por ello que, con el fin de lograr reducir la sepsis neonatal, es necesario establecer cuales son los factores de riesgo para su desarrollo y tomar las medidas necesarias para que exista una disminución de este problema.

1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

- Delimitación geográfica: los recién nacidos que fueron atendidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte.
- Delimitación temporal: los recién nacidos atendidos en el periodo 2019.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

No hubo impedimento para el desarrollo de la presente investigación.

1.6. OBJETIVOS

1.6.1. GENERAL

Determinar los factores de riesgo asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019.

1.6.2. ESPECÍFICOS

Identificar los factores sociodemográficos maternos asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019.

Conocer los factores de riesgo en el embarazo asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019.

Establecer los factores de riesgo durante el parto asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019.

Determinar los factores de riesgo de recién nacido asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019.

1.7. PROPÓSITO

Con el presente trabajo se buscó determinar los factores de riesgo que se encuentran asociados al desarrollo de sepsis neonatal, ya sean prevenibles o modificables, tanto los que son propios del recién nacido, así

como los maternos. Además, se pretende brindar también, información estadística que podría ser comparada con futuros trabajos de investigación a nivel local o nacional, con la finalidad de poder incentivar una evaluación clínica óptima en el neonato y el uso de pruebas complementarias apropiadas para su diagnóstico precoz, así como también dar un enfoque preventivo con respecto a los factores modificables.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

2.1.1. ANTECEDENTES NACIONALES

- **Julca Ramírez Elizabeth Mercedes** en el año **2018** realizó un estudio en **Lima-Perú** de tipo observacional, analítico de casos y controles retrospectivo, titulado “**Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en el hospital nacional P.N.P. Luis N. Sáenz en el periodo de enero del 2016 a setiembre del 2017**”. En cuanto a la muestra se incluyó 148 casos y 148 controles, teniendo como resultado del análisis de las variables, los factores de riesgo asociados a sepsis neonatal de inicio temprano fueron: <6 controles pre natales (OR=13.3, IC=4.6-38.4, P=0.000), infección de la vía urinaria en el 3er trimestre (OR=11.37, IC=6.1–21.4, P=0.000), el sexo masculino (OR=2.1, IC=1.1-3.8) con diferencia significativa (P=0.002), el peso al nacer menor de 2500gr (OR=4.15, IC= 1.25-13.78), con diferencia significativa (P=0.003), recién nacidos prematuros (OR=4.1, IC = 1.8-9.3, P=0.000), el APGAR <7 al minuto (P = 0.008, OR=2.64, IC= 0.99-7.03). los factores que no tuvieron asociación estadística significativa fueron la edad materna (P=0.328) y el tipo de parto (OR=0.92, IC=0.57-1.46). El estudio tuvo como **conclusión** que, los factores riesgo que aumentan la probabilidad de sepsis son: la infección de vía urinaria en el 3er trimestre de embarazo y los controles pre natales insuficientes (<6).⁽⁴⁾
- **Lomas Macedo Mary Lory** en el año **2019** realizó una tesis en **Pucallpa-Perú** de tipo observacional, correlacional, analítico de casos y controles, titulado: “**Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en el Hospital Amazónico-Región Ucayali durante el periodo 2017**”. El estudio estuvo conformado por una muestra de 98

casos y 98 controles, donde los factores de riesgo para desarrollar sepsis neonatal temprana son: RPM (OR=2.590, P=0.003), la corioamnionitis (OR = 0.435, P=0.012), la cesárea (OR=0.719, P=0.002), la prematuridad (OR: 10.378, P=0.000), bajo peso al nacimiento (OR=4.794, P=0.000) y la reanimación neonatal (OR=6.830, P=0.000); con respecto a fiebre materna intraparto, infección en vías urinarias y el sexo no se encontró asociación. Los factores del riesgo para sepsis tardía fue el bajo peso al nacimiento (OR=0.920, P=0.013), con respecto al resto de variables no se encontró asociación. En **conclusión**, el factor de riesgo que aumenta la probabilidad de sepsis neonatal es el peso bajo al nacimiento.⁽⁵⁾

- **Burga Montoya, Gretzelle et all.** en el año **2019**, realizó un estudio en **Lima-Perú** analítico de corte transversal y retrospectivo, observacional, de casos y controles, titulado: “**Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros de un Hospital Nacional Docente Madre Niño, 2017**”. El tamaño muestral estuvo conformada por 62 casos y 124 controles, resultando que los factores que estuvieron asociados a sepsis neonatal temprana fueron el peso bajo al nacer (OR=4.031, IC=1.743-9.318), la edad de 35 años a más (OR=2,729, IC=1.266-5.88), <de 6 controles prenatales (OR=3.315, IC=1.452-7.567), infección urinaria en el tercer trimestre (OR=2.947, IC=1.063-8.174); presencia de líquido meconial (OR=5.822, IC=1.92-17.653) y el RPM (OR=2.789, IC=1.035-7.511). El estudio tuvo como **conclusión** que, existe una asociación para la aparición de sepsis neonatal en los prematuros entre el bajo peso al nacer, los controles pre natales, infección de la vía urinaria en el tercer trimestre, la edad de la madre, el líquido meconial.⁽⁶⁾
- **Junes Pérez Sonia Irene** en el año **2016** realizó un estudio en **Trujillo-Perú** de tipo analítico, observacional, retrospectivo de casos y controles, titulado: “**Factores de riesgo de sepsis neonatal temprana en recién nacidos a término en el Hospital Emergencias**

Grau-Lima, Periodo 2014-2015". La muestra estuvo conformada por 103 casos y 103 controles, en donde los resultados obtenidos se encontró una asociación estadísticamente significativa para sepsis neonatal por medio del análisis bivariado entre la cesárea (OR=2.003, IC=1.166-3.547, P=0.012), el líquido amniótico meconial (OR=2.033, IC=1.102-3.752, P=0.022); mientras que el APGAR ≤ 7 al minuto tuvo un OR=1,836; en cuanto al embarazo en las adolescentes, el APGAR bajo al minuto y la preeclampsia no se encontró asociación como factores de riesgo para sepsis neonatal de inicio temprano. En **conclusión**, se tiene que son factores de riesgo para que se desarrolle sepsis neonatal temprana el parto por cesárea y el líquido amniótico meconial.⁽⁷⁾

- **Hostia Quijandría Flor Deyanira** en el año **2018** realizó un estudio en **Lima-Perú** de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, titulado "**Características maternas del recién nacido con sepsis neonatal en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante los años 2012 - 2017**". La muestra estuvo compuesta por 70 historias clínicas de recién nacidos con el diagnóstico de sepsis neonatal, donde el resultado dentro de las características sociodemográficas de las madres, la edad de 19-34 años (65,7%), convivientes (61,4%), grado de instrucción secundaria (71 %) y procedentes del Callao (68,6%); las características obstétricas, la edad gestacional <36 semanas (51,4%), si tuvieron controles prenatales > a 6 (47,1%); la complicación materna en mayor frecuencia fue la ruptura prematura de membranas (62,9%), con un tiempo de ruptura < a 18 horas (43,2%), la infección de vías urinarias en el tercer trimestre (40%), las demás complicaciones fueron en menor frecuencia. En **conclusión** la edad materna entre 19-34 años, la edad gestacional <36 semanas, controles prenatales mayor a 6, la ruptura prematura de membranas y la infección del tracto urinario fueron los factores más frecuentes para el desarrollo de sepsis neonatal.⁽⁸⁾

2.1.2. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

- **Verdecia Charadán Alicia y col.** en el año **2017** realizaron un estudio en **Guantánamo-Cuba analítico**, tipo casos y controles, **titulado “Factores de riesgo asociados a sepsis precoz en neonatos”**. El estudio contó con una muestra de: 38 pacientes que desarrollaron sepsis, con 2 controles para cada paciente. Según los resultados se obtuvo que los neonatos pre términos fueron predominantes (52.6%) con un OR de 9.4 e IC de (3.5-24.9), los neonatos que pesaron menos de 2500gr conformaron el 60.5% con un OR de 11.4 y una p (0.0000), las malformación congénita no constituye un factor de relevancia para el desarrollo de sepsis, los neonatos que recibieron ventilación mecánica (47.3%) tienen 10.5 veces mayor riesgo de desarrollar sepsis neonatal precoz, en cuanto al cateterismo umbilical y epicutáneo representaron el 47.4% y 44.7% respectivamente presentando una mayor asociación causal. En **conclusión**, dentro de los factores que tuvieron asociación con la aparición de sepsis precoz se encuentra el nacimiento pretérmino y el bajo peso al nacer; en cuanto a la ventilación mecánica, el cateterismo umbilical y epicutáneo son procedimientos de alto riesgo.⁽⁹⁾
- **Hernández Portillo Ivania Lourdes et all.** en el año **2017** realizaron un estudio en **Ocotepeque-Honduras** con enfoque cuantitativo, diseño no experimental y alcance descriptivo de cohorte transversal, titulada **“Factores Asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital San Marcos, Ocotepeque”**. El tamaño muestral estuvo conformado por 40 expedientes con el diagnóstico de sepsis neonatal temprana, donde los resultados de los datos maternos fueron la edad materna entre 20-25 años un 40%, el 80% tenía estudios primarios, las que fueron primigestas el 32.5%, haber tenido controles prenatales entre 7-9 controles 42.5%; en los factores maternos el 12.5% presentó infección del tracto urinario en el tercer trimestre, el 5%

tuvo ruptura prematura de membranas >12 horas, las cesareadas conformaron el 57.5% y el líquido amniótico con meconio fue un 55%; para los datos del recién nacido la edad gestacional fue a término (70%), el sexo masculino 77.5%, un APGAR adecuado al minuto (77.5%) y a los 5 minutos (97.5%) y peso adecuado (35%). En conclusión, los factores perinatales que se asocian a sepsis neonatal temprana fueron el parto por cesárea y el líquido amniótico meconial; y el factor postnatal que se asoció fue el sexo masculino.⁽¹⁰⁾

- **Anaya Prado Roberto et all.** en el año **2017** realizaron un estudio en **Jalisco-México** de casos y controles, titulado: **“Sepsis neonatal temprana y factores asociados”**. La muestra estuvo conformada por 27 casos y 36 controles, los resultados en cuanto a la existencia de asociación estadísticamente significativa fueron: síndrome de dificultad respiratoria (P=0.001), infección del tracto urinario (P<0.05), la reanimación neonatal (P<0.01), la intubación endotraqueal (P<0.007), la necesidad de apoyo ventilatorio (P<0.001), la taquicardia fetal inexplicable (P<0.05), alimentación por sonda (P=0.001); los factores que no tuvieron diferencia estadísticamente significativa por P>0.05 fueron: sexo de neonato, edad gestacional por última regla y Capurro, el test de APGAR al minuto y a los 5 minutos, la edad materna, la ruptura prematura de membranas, el tipo de parto. En **conclusión**, se tiene que los factores que tienen una asociación para el desarrollo de sepsis neonatal temprana fueron la presencia de infección urinaria y el uso de maniobras invasivas.⁽¹¹⁾
- **Méndez Gómez Ericka del Socorro y Tercero Rodríguez Ronil Alexander**, en el año **2016** realizaron un estudio en **Matagalpa-Nicaragua** de tipo observacional, analítico de casos y controles, titulado: **“Factores de Riesgo Asociados a Sepsis Neonatal Temprana en Recién Nacidos atendidos en el Hospital Cesar Amador Molina; Matagalpa, Enero 2013 – Diciembre 2015”**. La muestra estuvo conformada por 70 casos y 70 controles, dentro de los

resultados obtenidos la paridad se asociaba más a sepsis neonatal temprana. Las patologías obstétricas durante el embarazo que se asociaron sepsis neonatal temprana fueron: la amenaza de parto pre término, preeclampsia grave, ruptura prematura de membranas. Entre los factores de riesgo del recién nacido, la prematuridad y los post términos se asociaron a sepsis neonatal temprana. En conclusión, existe asociación entre los factores maternos y propios del recién nacido para la aparición de sepsis neonatal temprana.⁽¹²⁾

- **Lorduy Gómez, Jaime**, en el año **2018** realizó un estudio en **Cartagena-Colombia** de tipo retrospectivo de casos y controles, titulado: **“Asociación de factores obstétricos y neonatales con casos de sepsis neonatal temprana. Cartagena, Colombia”**. La muestra utilizada para este estudio fue de 183 casos y 366 controles, según los resultados para las variables que se encuentran asociadas con sepsis neonatal temprana y poseen riesgo fueron la ruptura prematura de membrana >18 horas (OR=12.78, IC=4.01-36.6), el parto vaginal (OR=2.69, IC=1.58-4.57), el sexo masculino (OR=2.38 IC=1.38-4.08), y la prematuridad (OR=3.13, IC=1.24- 7.86); en cuanto a los factores que no presentaron asociación alguna ($p>0.05$) fueron la edad de inicio sexual de la madre, el grado de instrucción materno, el número de controles prenatales, embarazo múltiple, el APGAR<7 a los 5 minutos y las infecciones urinarias. En **conclusión**, los factores de riesgo en donde se evidencia una asociación causal para el desarrollo de sepsis neonatal temprana fueron la ruptura prematura de membranas, el parto vaginal, el sexo masculino y la prematuridad al nacimiento.⁽¹³⁾

2.2. BASES TEÓRICAS

La sepsis se define como un síndrome clínico que presenta anomalías fisiológicas, biológicas y bioquímicas causadas por una respuesta desequilibrada del huésped a la infección. Se caracteriza por el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS), la desregulación inmune, los trastornos microcirculatorios y la disfunción de órganos, lo que conlleva a que se desarrollen signos de inflamación. Es esta respuesta desregulada del huésped, más que el microorganismo infeccioso primario, lo que generalmente es responsable de la falla de múltiples órganos y los resultados adversos en la sepsis.^(14,15)

La sepsis neonatal se define como un síndrome sistémico que se presenta en los primeros 28 días de vida, caracterizado por signos clínicos de infección sospechada o confirmada con deterioro funcional, en donde se aísla un germen patógeno en el torrente sanguíneo.^(14,15) Esta condición ocurre por una disfunción orgánica, siendo potencialmente mortal, que es causada por la respuesta no homeostática del huésped a la infección.⁽¹⁶⁾

La sepsis neonatal se clasifica dependiendo del tiempo de aparición y los hallazgos clínicos, éstos pueden ser:

Sepsis Neonatal Temprana: se define como la infección que manifiesta antes o hasta las primeras 72 horas de vida, habitualmente adquirida durante el paso a través del canal del parto o por diseminación bacteriana en ascenso.^(15,16)

Sepsis Neonatal Tardía: se define como la infección adquirida después de las 72 horas de vida, se adquiere generalmente en la comunidad o en el hospital.^(15,16)

Riesgo de sepsis: es aquella donde el neonato tiene factores de riesgo para desarrollar sepsis.⁽¹⁵⁾

Sospecha de sepsis: es aquella donde el neonato cuenta con manifestaciones clínicas de sepsis o exámenes de laboratorio positivos que se asocia a uno o más factores de riesgo.⁽¹⁵⁾

Sepsis clínica: es la condición clínica de sepsis que se asocia a los hallazgos de laboratorio positivo, pero en el que no se aisló el agente etiológico.⁽¹⁵⁾

Sepsis confirmada: se define como sepsis clínica que está asociada con el aislamiento del agente etiológico.⁽¹⁵⁾

Shock séptico: se define como un subconjunto de sepsis en donde ocurre anomalías subyacentes del metabolismo celular y circulatorio, siendo éstas suficientemente profundas para aumentar la mortalidad sustancialmente.⁽¹⁵⁾

La sepsis representa una causa importante de morbilidad y mortalidad a nivel mundial en los neonatos siendo un grave problema de salud, los cuáles pueden verse expuestos previamente, durante o después del parto a bacterias que por motivos de bajo peso, prematuridad, inmunosupresión u otras causas sean más vulnerables a las infecciones, asociándose a complicaciones severas a largo plazo; es por ello que el reconocimiento temprano es importante para que haya un manejo oportuno y rápido de los pacientes sépticos, y con ello mejores resultados terapéuticos.^(16,17)

La epidemiología a nivel mundial, la sepsis neonatal y otras infecciones fueron las responsables de 430 000 muertes neonatales aproximadamente en el año 2013, representando el 15% de las muertes en total. La mortalidad en los neonatos ha disminuido de 37 fallecidos por cada 1000 nacidos vivos a 19 fallecidos por cada 1000 nacidos vivos al 2016, sobre todo en América Latina y el Caribe.^(14,17) Para el 2016 se obtuvo que más del 46% de los fallecimientos en los menores de 5 años, éste correspondía al periodo neonatal, en donde el 15% de mortalidad era por sepsis sin especificación de si era temprana o tardía.⁽¹⁷⁾

La incidencia de sepsis neonatal varía entre 1 a 5 casos por cada 1000 nacidos vivos. La tasa de sepsis neonatal es inversamente proporcional a la edad gestacional, ésta aumenta si la edad gestacional es menor.⁽¹⁴⁾

La incidencia estimada de sepsis temprana y tardía en los recién nacidos a término es de una razón de 1 a 2 casos por cada 1000 nacidos vivos.⁽¹⁴⁾

En el Perú se tiene que el 64% del total de muertes en los infantes ocurren durante su primer mes de vida, causada por las infecciones, que representan la segunda causa de muerte neonatal más frecuente en nuestro territorio.⁽¹⁵⁾

La etiología de la sepsis neonatal es en su mayoría fundamentalmente de origen bacteriano, puesto que la infección por virus y hongos suponen menos del 1% de los casos en total.⁽¹⁸⁾ Dentro de los agentes etiológicos causantes de sepsis de inicio temprano y tardío se encuentran el *Streptococo de grupo B* y la *Escherichia Coli* como los más frecuentes, los cuales representan aproximadamente dos tercios de la infección de inicio temprano.^(14,19)

Entre los demás agentes bacterianos asociados a sepsis se encuentran: ^(14, 15,18)

- *Listeria monocytogenes*, es uno de los causantes de sepsis de inicio temprano, pero su incidencia de casos es muy rara.⁽¹⁹⁾
- *Staphylococcus aureus*, es un patógeno se encuentra asociado a la aparición de sepsis tardía, en especial en las infecciones que se asocian con la piel, huesos o articulaciones en los neonatos.⁽²⁰⁾
- Enterococcus, este patógeno se encuentra generalmente asociado a los recién nacidos prematuro y raramente causa sepsis en los recién nacidos a término.⁽²¹⁾
- Otras bacterias gram negativas (como *Enterobacter*, *Klebsiella* y *Critobacter spp*) y *Pseudomona aeruginosa* están asociados al desarrollo de sepsis de inicio tardío, sobre todo en aquellos recién nacidos que se encuentran en las unidades de cuidado intensivo.⁽²¹⁾

- *Staphylococcus coagulasa negativa*, patógeno causante de sepsis de inicio tardío, especialmente en aquellos que se encuentran hospitalizados.⁽²²⁾

Entre los agentes etiológico no bacterianos más comunes asociados al desarrollo de sepsis neonatal se encuentra: el virus del herpes simple, enterovirus y parechovirus, candida.^(14,18)

Fisiopatología

El recién nacido puede correr el riesgo de infectarse ya sea por el traspaso de la placenta, por contaminación en el líquido amniótico o por aspiración y/o ingesta de secreciones a nivel vaginal.^(23,24)

El líquido amniótico tiene la función de proteger al feto de la contaminación en el exterior, este a su vez es un líquido estéril. La placenta también tiene la función de cubrir al recién nacido impidiendo su exposición con el medio externo.^(16, 20)

La exposición a las bacterias se da en el contexto cuando hay un ascenso de los microorganismos que se encuentran en el canal vaginal hacia el feto. Esto puede suceder si es que hay una ruptura de membranas antes del parto o en el transcurso del mismo, lo que produce una infección intramniótica o lo que se conoce como corioamnionitis.⁽²⁵⁾ La infección del líquido amniótico podría ocasionar incluso que la sepsis inicie intraútero cuando el feto inhale y degluta el líquido.⁽²⁵⁾

La infección puede estar producida también por contacto, cuando el recién nacido atraviesa el canal del parto o por contaminación cuando el parto no es atendido en condiciones asépticas y hay contaminación de mucosas o piel, sobre todo si el recién nacido es prematuro, donde aún no han alcanzado su madurez.^(26,27) Por su localización anatómica las bacterias que causan sepsis frecuentemente son aquellas las que se encuentran en la parte inferior del tracto genitourinario y vías digestivas, siendo el *Streptococcus* del grupo B y

la E. Coli los agentes causales más comunes, así también la Chlamydia trachomatis y Listeria monocytogenes.^(27,28)

Existen factores de riesgo materno y fetal que predisponen a sepsis neonatal tales como los procedimientos invasivos (cerclaje durante el embarazo o la monitorización cardíaca fetal por colocación de dispositivos en el cuero cabelludo), así también si la gestante no tuvo controles prenatales adecuados, para que se detectaran infecciones de forma temprana y reciban tratamiento como es el caso de las infecciones urinarias que predispone a ruptura prematura de membranas.^(29,30)

La ruptura prematura de membranas completa y palpable o que haya salida del líquido amniótico antes del parto, causa que exista una comunicación del feto con el medio exterior lo cual lo expone a que las bacterias que se encuentran en tracto genitourinario de la madre puedan ascender⁽²⁰⁾. Realizar tactos vaginales frecuentemente aumenta el riesgo de sepsis, por lo que es importante la restricción de los mismos.⁽³⁰⁾

Otro factor de riesgo para desarrollar sepsis y que representa un riesgo alto de mortalidad materna y fetal es la corioamnionitis debido a que presenta una temperatura corporal materna mayor de 38°C asociado a leucocitosis materna >15000 cel/mm³, taquicardia > de 100 latidos x minuto, dolor uterino o presencia de mal olor en el líquido amniótico.⁽³¹⁾

Factores de Riesgo

Los factores de riesgo que se asocian a sepsis neonatal son:

Factores de Riesgo Maternos:

- Fiebre materna en el periparto; un aumento en la temperatura mayor a 38°C en la madre, podría ocasionar taquicardia fetal como respuesta a la fiebre materna o a una infección intrauterina.^(31,32)

- Ruptura prematura de membranas (RPM); si esta presenta un tiempo de latencia mayor a 18 horas, el riesgo que se desarrolle sepsis aumenta entre 1 a 10%, siendo en este caso el feto y/o el recién nacido que puedan presentar mayor riesgo de morbi-mortalidad en relación con la madre.⁽²⁹⁾
- Corioamnionitis; es una complicación del embarazo causada por una infección bacteriana o inflamación del amnios fetal y las membranas del corion, produciendo una elevación de la temperatura materna, asociada a signos y síntomas maternos.^(27,28)
- Infección de la vía urinaria en el tercer trimestre; dado que si no es tratada a tiempo tiene un mayor riesgo de parto pretérmino, bajo peso al nacer y mortalidad perinatal.⁽³²⁾
- Infecciones vaginales; la proliferación de agentes patógenos en la región vaginal, sobre todo las de transmisión sexual tienen un efecto potencialmente negativo en el feto, cuyas consecuencias en el neonato pueden implicar secuelas de por vida.⁽²⁸⁾
- Infecciones del tracto respiratorio (neumonía, tuberculosis pulmonar): durante el embarazo se efectúan cambios fisiológicos a nivel de la vía aérea es por ello que, es más fácil la entrada de microorganismos patógenos que si no son tratados a tiempo constituyen un factor de riesgo para el feto como bajo peso al nacer.^(26,27)
- Líquido amniótico meconial espeso o con mal olor; es considerado un factor de riesgo dado que el recién nacido podría aspirarse el líquido amniótico causando un síndrome de aspiración meconial, donde el líquido se queda a nivel alveolar, siendo un potencial caldo de cultivo para la propagación de bacterias patógenas.⁽³¹⁾

Factores de riesgo asociados al nacimiento:

- Trabajo de parto prolongado; ya que si la labor de parto se extiende por mucho tiempo existe la posibilidad de sufrimiento fetal lo que podría

ocasionar depresión al momento del parto, hipoglicemia, aumento de las bilirrubinas, entre otras respuestas del organismo del neonato.⁽²⁸⁾

- Tipo de parto; es una condición clínica y obstétrica que establece la forma de extracción del feto ya sea por vía abdominal (cesárea) o por vía vaginal dependiendo de los factores de riesgo maternos, como la ruptura prematura de membranas, presencia de infección a nivel vaginal o de tracto urinario.^(20,22)

Factores de riesgo asociados al Recién Nacido:

- Prematuridad; el recién nacido prematuro tiene mayor riesgo de morbilidad y mortalidad debido a que no ha completado de desarrollar óptimamente a nivel neurológico, respiratorio, cardíaco lo que ocasiona mayor cuidado, e incluso estancia hospitalaria para su monitorización, en donde el uso de dispositivos invasivos son una puerta de entrada para patógenos oportunistas.^(22,23)
- Apgar ≤ 3 a los 5 minutos; esta evaluación determina la existencia de asfixia neonatal.⁽³⁰⁾
- Asfixia del nacimiento que amerite reanimación neonatal; debido a que es necesario la utilización de dispositivos invasivos ya sean momentáneos y por un tiempo prolongado, siendo ésta una entrada por gérmenes oportunistas.⁽³¹⁾

Manifestaciones clínicas

El cuadro clínico de sepsis varía desde síntomas que son sutiles hasta llegar a shock séptico. Los síntomas y signos de sepsis suelen ser inespecíficos, entre ellos una temperatura inestable, letargia, síntomas respiratorios (como taquipnea, hipoxia, quejidos), irritabilidad, hiporexia, hipotensión, taquicardia.⁽¹⁴⁾

Ya que los síntomas y signos de sepsis neonatal suelen ser sutiles e inespecíficos, es de gran importancia poder reconocer a los recién nacidos

que tengan factores de riesgo para desarrollar sepsis y también sospechar de aquellos que cambian su conducta habitual como la alimentación o actividad.^(14, 20)

Los síntomas y signos de sepsis neonatal contienen lo siguiente:

Distress fetal durante el parto: los signos de distress en el feto y neonato que se da durante el trabajo de parto y el parto propiamente podrían ser indicadores anticipados de sepsis neonata.^(14, 25)

- Taquicardia fetal intraparto, que podría ser consecuencia de una infección intraamniótica.
- Líquido amniótico meconial, que tiene doble riesgo de sepsis asociado.
- Puntaje de APGAR <6, que está asociado con un riesgo mayor de sepsis.

Inestabilidad de la temperatura: la temperatura del recién nacido con infección puede ser normal, estar elevada o disminuida. En el caso de los recién nacidos a término con diagnóstico de sepsis corren mayor probabilidad de presentar fiebre, esto es altamente indicativo de una infección; a diferencia de los recién nacidos pre término que tienen mayor probabilidad de desarrollar hipotermia.^(14, 18, 22)

Síntomas respiratorios y cardiovasculares: son generalmente frecuentes las manifestaciones respiratorias y cardiovasculares en los recién nacidos con infección. El 85% aproximadamente de los recién nacidos con manifestación de sepsis temprana presentan dificultad respiratoria como taquipnea, uso de los músculos accesorios, quejidos, siendo el apnea menos frecuente pero más asociado a los recién nacidos pretérminos.^(14, 22, 28)

La taquicardia es un síntoma común en la sepsis neonatal, pero no representa especificidad. Los indicadores más sensibles de sepsis son la mala perfusión y la hipotensión, pero suelen ser hallazgos tardíos.^(14, 23,27)

Síntomas neurológicos: dentro de las manifestaciones a nivel neurológico de sepsis neonatal se incluyen el letargo, mala alimentación, tono deficiente, irritabilidad y posibles convulsiones. Las convulsiones suelen ser poco comunes en la sepsis neonatal, pero está asociado con una probabilidad alta de infección.^(15, 28, 29)

Otros hallazgos de sepsis incluyen: ictericia, hepatomegalia, mala alimentación, distensión abdominal, vómitos, diarrea.^(16, 25)

Diagnóstico

La sepsis es principalmente un diagnóstico clínico, donde las manifestaciones clínicas van a progresar paulatinamente desde un cuadro no tan grave hasta llegar al shock séptico, evidenciándose una inestabilidad hemodinámica aún con manejo de reposición de fluidos, y finalmente hasta llegar a una falla multiorgánica.⁽¹⁶⁾

El diagnóstico de sepsis neonatal se puede establecer solamente mediante un hemocultivo positivo.⁽¹⁵⁾

Exámenes auxiliares

Pruebas de laboratorio: la evaluación de laboratorio incluye los cultivos de los diferentes fluidos para la confirmación de la infección o ausencia de la misma, así como también pruebas bioquímicas.^(15,16,12)

- Hemograma completo
- Glucosa
- Gasometría arterial o venosa
- Electrolitos séricos
- Lactato en sangre
- Creatinina sérica
- Nitrógeno ureico sérico
- Calcio sérico

- Bilirrubina total y fraccionada en sangre
- Tiempo de protrombina (TP), índice normalizado internacional (INR), tiempo parcial de tromboplastina (TTPa)
- Examen de orina y urocultivo
- Hemocultivo
- Cultivo de líquido cefalorraquídeo
- Proteína C reactiva (PCR)
- Procalcitonina

Pruebas de imágenes: estos exámenes se solicitan en base a la sospecha del sitio de infección o por el diagnóstico clínico.⁽¹⁶⁾

- Radiografía de tórax
- Tomografía
- Resonancia magnética
- Ecografía

Tratamiento

El inicio de la terapia antibiótica se basa frecuentemente en la evaluación de los factores de riesgo, la evaluación clínica y las pruebas de laboratorio.^(20,21)

Terapia empírica inicial: la elección de los antibióticos por vía parenteral se basa en la sospecha de sepsis los neonatos prematuros y a término, los probables patógenos, la presencia de una aparente fuente de infección.^(15,20)

Si hay sospecha de sepsis de inicio temprano, se recomienda utilizar ampicilina y gentamicina, ya que los patógenos más comunes incluyen al estreptococo del grupo B (GBS), *Listeria*, *Enterococcus* y *Escherichia coli* ^(20,21). Para neonatos pretérminos, a término y tardíos de ≤ 7 días de edad, la dosis recomendable de ampicilina es de 100 mg / kg /dosis por vía intravenosa (IV) cada ocho horas, la dosis de gentamicina es de 4 mg / kg / dosis IV cada 24 horas.^(15,20,21)

Para la sospecha de sepsis de inicio tardío, la terapia antimicrobiana de elección depende de si el neonato es admitido de la comunidad o si está hospitalizado desde el nacimiento, ya que los patógenos pueden ser sensible o resistentes a medicamentos.^(20,21)

Los recién nacidos que son ingresados de la comunidad tienen un riesgo menor de infección que sea causada por un patógeno resistente a múltiples fármacos, el por ello que la combinación de antibióticos como la ampicilina más gentamicina o ampicilina más una cefalosporina de tercera generación son utilizados para el tratamiento empírico de sepsis sin un posible foco de infección aparente ^(20,21). Para los recién nacidos pretérminos, a término y post término >7 días de edad, se recomienda la dosis de ampicilina en 75 mg / kg / dosis IV cada seis horas, la dosis de gentamicina en 5 mg / kg / dosis IV cada 24 horas.^(20,21)

Sepsis comprobada por cultivo: en los recién nacidos que cuenten con cultivo positivo, la terapia con antibióticos irá en función del perfil de susceptibilidad del patógeno aislado, cuya duración habitual de la terapia será de 10 días o cursos de tratamiento más largos si se identifica un foco específico de infección (por ejemplo, meningitis, osteomielitis o artritis séptica).^(15,20,21)

Para los organismos más comunes causantes de sepsis neonatal, la terapia antibiótica específica es la siguiente:

Estreptococo del grupo B: el fármaco de elección es la penicilina.⁽²⁰⁾

Escherichia coli: en los pacientes con sepsis sensible a ampicilina que presentan mejoría clínica y se ha excluido la meningitis, se administra monoterapia con ampicilina durante un ciclo de 10 días; para los que presentan resistencia a ampicilina, el antibiótico de elección se basa en el perfil de susceptibilidad, a menudo se emplea la cefotaxima.^(20,21)

Otros bacilos gramnegativos: la terapia antibiótica por patógenos como Klebsiella, Proteus, Enterobacter, Serratia, Pseudomonas,

Salmonella o Shigella será seleccionada en función del perfil de susceptibilidad, en la mayoría de los casos sólo se utiliza un antimicrobiano; en caso la infección causada sea por bacilos gramnegativos resistentes a múltiples fármacos, se deberá tratar con meropenem.^(20,21)

Listeria monocytogenes: para la terapia inicial se utiliza la combinación de ampicilina y gentamicina, con una duración terapéutica de 10 días generalmente.^(20,21)

Especies de estafilococos: la terapia antimicrobiana para la infección causada por estafilococos se determina por la sensibilidad del tipo aislado, en el caso del Staphylococcus aureus se utiliza como antibiótico la vancomicina, en caso de infección por Staphylococcus aureus sensible a meticilina el tratamiento utilizado será vancomicina más nafcilina o cefazolina como alternativa, para los resistentes a meticilina el tratamiento antibiótico se debe complementar con vancomicina.^(20,21)

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Factores de riesgo clínico:

Son las características sociales y enfermedades establecidas o modificables de orígenes maternos o propios del neonato.⁽²⁰⁾

Factores sociodemográficos maternos:

Son aquellas características sociales de una población, como grado de instrucción, la edad, el estado civil, y lugar de procedencia.⁽²⁰⁾

Edad materna: Tiempo transcurrido que ha vivido la madre desde su nacimiento hasta el momento del parto.⁽³²⁾

Adolescente: edad <18 años

Joven: edad entre 19 a 34 años

Añosa: edad > 35 años

Estado civil: Condición de la madre con respecto si presenta o no pareja.⁽³²⁾

Unión estable: convive con la pareja

Separada: no convive con la pareja

Grado de instrucción: Años cursados de educación.⁽³²⁾

Sin grado de instrucción: no realizó estudios académicos

Primaria: de primer a sexto año

Secundaria: de primer a quinto año

Técnica o superior: estudios realizados en un instituto o universidad.

Factores de riesgo en el embarazo:

Son aquellas características presentes durante la gestación actual, como el número de controles prenatales, presencia de alguna patología.⁽²⁷⁾

Controles prenatales: son un conjunto de actividades secuenciales con el fin de prevenir, diagnosticar y tratar una posible alteración que pueda desencadenar la morbilidad y mortalidad materna y/o neonatal.⁽¹⁸⁾

Ningún control prenatal: cuando la madre no se realizó controles.

Controles prenatales insuficientes: cuando la madre presenta de 1 a 5 controles.

Controles prenatales adecuados: cuando la madre presenta más de 6 controles.

Infección urinaria en el tercer trimestre: Consiste en la colonización y pronta multiplicación de microorganismos, generalmente bacteriano, que se da en el trayecto de las vías urinarias, que se presenta exclusivamente en el tercer trimestre del embarazo.⁽²⁰⁾

Infección de vía vaginal en el tercer trimestre: Es la existencia de secreción a través de la vagina al instante que se realiza el tacto vaginal y se acompaña de secreción anormal, irritación de la zona y/o prurito a nivel vulvar.⁽²⁰⁾

Factores de riesgo durante el parto:

Son aquellas características que se desarrollan durante la labor de parto hasta el periodo expulsivo.⁽²²⁾

Ruptura prematura de membranas: consiste en la apertura del saco amniótico previamente a que comience el trabajo de parto, siendo este un líquido transparente o no que sale por la vagina.⁽¹⁹⁾

RPM <18 horas: ruptura precoz

RPM 18 a 24 horas: ruptura precoz

RPM > 24 horas: ruptura prolongada

Fiebre materna: consiste en el aumento de la temperatura en la madre por encima de 38°C del valor normal.⁽¹⁶⁾

Tipo de parto: es aquella condición clínica y obstétrica que determina la extracción del feto ya sea por vía vaginal (parto eutócico) o por vía abdominal (parto por cesárea) según la indicación que requiera.⁽¹⁶⁾

Factores de riesgo del recién nacido:

Son las características propias del neonato que influyen de manera positiva o negativa en su adaptación.⁽²¹⁾

Sexo del recién nacido: es la condición orgánica que diferencia al femenino del masculino.⁽²²⁾

Edad gestacional según Capurro: comprende el tiempo de semanas que tiene el recién nacido al momento del nacimiento, éste puede ser antes de

término (<37 semanas), a término (37-41 semanas o post término (>42 semanas)).⁽²¹⁾

Peso al nacer: es la cantidad de gramos (>2500-3999) con las que cuenta el neonato al momento del nacimiento los cuales si están por debajo del rango se denomina bajo peso al nacer, o si se encuentra por el encima del rango se conoce como sobrepeso al nacer.⁽²²⁾

Extremadamente bajo peso al nacer: entre 500 a 999 gramos

Muy bajo peso al nacer: entre 1000 a 1499 gramos

Bajo peso al nacer: entre 1500 a 2499 gramas

Peso adecuado: entre 2500 a 3999 gramas

Macrosómico: mayor o igual a 4000 gramos

Test de APGAR: consiste es un examen rápido retrospectivo, el cual se realiza al primer y al quinto minuto después de haber nacido del neonato, cuyo puntaje en el primer minuto determina si toleró bien el transcurso de nacimiento y el puntaje al quinto minuto nos indica si está evolucionando adecuadamente el neonato a fuera del vientre materno.⁽²¹⁾

Reanimación neonatal: es una serie de protocolos que se realizan para asegurar una correcta función cardiaca y respiratoria rápidamente después del nacimiento, esto es si existe alguna alteración que involucre las funciones vitales.⁽²²⁾

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. GENERAL

Hipótesis afirmativa

H1: Si existe factores de riesgo asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019.

Hipótesis nula

H0: No existe factores de riesgo asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019.

2.4.2. ESPECÍFICAS

H1: Si existe factores sociodemográficos maternos asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo enero-noviembre del 2019.

H0¹: No existe factores sociodemográficos maternos asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019.

H2: Si existe factores de riesgo en el embarazo asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019.

H0²: No existe factores de riesgo en el embarazo asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019.

H3: Si existe factores de riesgo durante el parto asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019.

H0³: No existe factores de riesgo durante el parto asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019.

H4: Si existe factores de riesgo de recién nacido asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019.

H0⁴: No existe factores de riesgo de recién nacido asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019.

2.5. VARIABLES

Variable independiente

Factores sociodemográficos maternos:

- Edad materna
- Estado civil
- Grado de instrucción

Factores de riesgo en el embarazo:

- Controles prenatales
- Infección urinaria en el tercer trimestre
- Infección de vías vaginales en el tercer trimestre

Factores de riesgo durante el parto

- Ruptura prematura de membranas
- Fiebre materna en el parto
- Tipo de parto

Factores de riesgo del recién nacido

- Sexo del recién nacido
- Edad gestacional según Capurro
- Peso al nacer
- Test de APGAR
- Reanimación neonatal

Variable dependiente

Sepsis neonatal

2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

2.6.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

Factores sociodemográficos maternos:

- Edad materna:
Joven: edad entre 15 a 34 años
Añosa: edad > 35 años
- Estado civil
Unión estable: convive con la pareja
Separada: no convive con la pareja
- Grado de instrucción:
Ningún estudio
Algún grado de estudio: primaria, secundaria, técnico/superior

Factores de riesgo en el embarazo:

- Controles prenatales:
Controles prenatales insuficientes: ninguno a 5 controles
Controles prenatales adecuados: igual o más de 6 controles
- Infección urinaria en el tercer trimestre:
Si presentó infección urinaria: examen de orina patológico, urocultivo positivo.
No presentó infección urinaria: examen de orina no patológico, urocultivo negativo.
- Infección de vía vaginal en el tercer trimestre:
Si presentó infección vaginal: signos y síntomas de infección.
No presentó infección vaginal: no signos ni síntomas de infección.

Factores de riesgo durante el parto:

- Ruptura prematura de membranas:
Si presentó ruptura prematura de membranas
No presento ruptura prematura de membranas
- Fiebre materna en el parto
No presentó fiebre: Temperatura < de 38°C
Si presentó fiebre: Temperatura > o igual a 38°C
- Tipo de parto:
Parto eutócico
Parto por cesárea

Factores de riesgo del recién nacido:

- Sexo del recién nacido:
Masculino
Femenino
- Edad gestacional según Capurro:
Pretérmino: menos de 37 semanas
A término: de 37 semanas a más
- Peso al nacer:
<2500 gramos: bajo peso
>2500 gramos: peso adecuado
- Test de APGAR:
Al minuto:
< 7 puntos: depresión al nacer
>7 puntos: normal
A los 5 minutos:
<7 puntos: depresión no recuperada
>7 puntos: normal

- Reanimación neonatal:
 - Si presentó reanimación neonatal
 - No presentó reanimación neonatal

2.6.2. VARIABLE DEPENDIENTE

Sepsis neonatal:

Si presentó sepsis neonatal

No presentó sepsis neonatal

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

La presente investigación es de diseño cuantitativo, porque siguió un proceso ordenado de pasos y utilizó la recolección y procesamiento de datos para poder comprobar las hipótesis, utilizando como base la medición numérica y el análisis estadístico a fin de establecer pautas de comportamiento.

3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Estudio de tipo observacional, analítico, retrospectivo de corte transversal, de casos y controles.

- La presente investigación es de tipo observacional, puesto que no se manipulan variables.
- Analítico, porque plantea relación de causalidad.
- Retrospectivo, porque se tomaron datos de años anteriores.
- De corte transversal, porque la investigación se realizó en un tiempo y espacio determinado.
- Casos y controles porque se comparó la exposición de cada uno de estos grupos a los factores que influyeron en el desarrollo de sepsis neonatal.

3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Investigación de nivel explicativo, porque estableció las causas de los eventos que se estudian, en qué condiciones se manifestaron y porque se relaciona con las variables.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

La población sujeta a estudio estuvo conformada por un total de 3386 recién nacidos vivos atendidos en el Servicio de Neonatología en el Hospital Vítarte, en el periodo 2019.

3.2.2. MUESTRA

Para el cálculo del tamaño de muestra se consideró un odd ratio mínimo detectable de 6.38, para detectar las variables consideradas en esta investigación, basado en el estudio de Lomas Macedo Mary titulado “Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en el Hospital Amazónico-Región Ucayali durante el periodo 2017”, estudio de casos y controles.

Se empleó la fórmula de cálculo del tamaño muestral en estudios de casos y controles:

$$p_1 = Wp_2 / (1 - p_2) + Wp_2$$

W: odds ratio previsto

p₁: Frecuencia de la exposición entre los casos

p₂: Frecuencia de la exposición entre los controles

Reemplazando:

$$p_1 = 6.38 \times 0.04 / (1 - 0.24) + 6.38 \times 0.04$$

$$p_1 = 0.25 / 0.76 + 0.25$$

$$p_1 = 0.25 / 1.01$$

$$p_1 = 0.24$$

Se utilizó una probabilidad de exposición a los factores de riesgo del 4% en los controles y un 24% en los casos, así como un nivel de confianza del 95% y poder estadístico del 80% con un margen de error del 5%.

$$n = [Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + Z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2 / (p_1 - p_2)^2$$

$Z_{1-\alpha/2}$: intervalo de confianza (95%=1.96)

P: promedio de p_1 y p_2 ($(p_1+p_2)/2$)

$Z_{1-\beta}$: poder estadístico (80%=0.84)

p_1 : Frecuencia de la exposición entre los casos

p_2 : Frecuencia de la exposición entre los controles

Reemplazando:

$$N = [1.96 \sqrt{2 \times 0.14(1 - 0.14)} + 0.84 \sqrt{0.24(1 - 0.24) + 0.04(1 - 0.04)}]^2 / (0.24 - 0.04)^2$$

$$N = [1.96 \sqrt{0.28(0.86)} + 0.84 \sqrt{0.24(0.76) + 0.04(0.96)}]^2 / (0.20)^2$$

$$N = [1.96 \sqrt{0.24} + 0.84 \sqrt{0.18 + 0.04}]^2 / 0.04$$

$$N = [1.96 (0.49) + 0.84 \sqrt{0.22}]^2 / 0.04$$

$$N = [0.96 + 0.84 (0.47)]^2 / 0.04$$

$$N = [0.96 + 0.39]^2 / 0.04$$

$$N = [1.35]^2 / 0.04$$

$$N = 1.82 / 0.04$$

$$N = 46$$

Según la fórmula para calcular el tamaño muestral empleada anteriormente, en valor de N estuvo comprendida por una muestra de 46 casos y 46 controles como mínimo, utilizando la razón de un caso para cada control.

En cuanto al tamaño total de muestra, estuvo conformada por 280 recién nacidos, de los cuales 140 recién nacidos vivos como casos, atendidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión y que llegaron a presentar sepsis neonatal en el periodo 2019; por lo cual se empleó el 100% de los casos por no ser una muestra muy amplia.

Para los controles se utilizó 140 recién nacidos vivos no presentaron sepsis neonatal en el Servicio de Neonatología en el Hospital Vitarte, en el periodo 2019 que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

3.2.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Casos:

Los recién nacidos vivos atendidos en el Servicio de Neonatología en el Hospital Vitarte, en el periodo 2019 que tuvieron el diagnóstico de sepsis neonatal de inicio temprano o tardía.

Controles:

Los recién nacidos vivos atendidos en el Servicio de Neonatología en el Hospital Vitarte, en el periodo 2019 que no tuvieron el diagnóstico de sepsis neonatal.

3.2.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Casos:

Los recién nacidos vivos que desarrollaron sepsis neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte que no estén comprendidos dentro del periodo 2019.

Los recién nacidos vivos que hayan tenido el diagnóstico de sepsis neonatal temprana o tardía que fueron atendidos en otros establecimientos de salud diferente al Hospital Vitarte.

Controles:

Los recién nacidos vivos que no desarrollaron sepsis neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte que no estén comprendidos dentro del periodo 2019.

Los recién nacidos vivos que no hayan tenido el diagnóstico de sepsis neonatal que fueron atendidos en otros establecimientos de salud diferente al Hospital Vitarte.

3.3. TÉCNICAS DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica que se utilizó para la recolección de los datos en la presente investigación fue mediante las historias clínicas neonatales, cuyos datos fueron trasladados a la hoja de recolección de datos.

Instrumento: hoja de recolección de datos el cual contiene todas las variables de estudio.

3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En la presente investigación, el análisis documental se obtuvo mediante la información contenida en las fichas de recolección de datos, cuya información posteriormente fue exportado para ser registrados y analizados en el programa SPSS Versión 25.

3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

En la presente investigación se contó con el análisis inferencial donde se aplicó la prueba no paramétrica de Chi cuadrado para cada una de las variables, que nos permitió saber si las frecuencias observadas fueron estadísticamente significativas ($p < 0.05$); además se utilizó la prueba de Odd Ratio que nos permitió determinar la asociación y riesgo de las variables en estudio ($OR > 1.00$).

3.6. ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación se realizó cumpliendo con las normas establecidas en el código de ética instituida a nivel internacional para el desarrollo de protocolos de investigación, conjuntamente con la normativa que rige el Hospital Vitarte donde se tomó la información de las historias clínicas neonatales sin que se involucre el nombre de los pacientes en estudio, así como del personal que atendió tanto el parto como a los neonatos que nacieron en el Hospital Vitarte en el periodo 2019.

Previo desarrollo del presente estudio, estuvo supervisada por el comité de ética de la Universidad Privada San Juan Bautista así como también por el comité de ética del Hospital Vitarte, quienes aprobaron y permitieron la ejecución de nuestra investigación.

De esta manera se salvaguardó y respetó la integridad, intimidad y la confidencialidad de las personas involucradas. La información que se obtuvo fue tomada y revelada tal como figura en las historias clínicas neonatales, sin alterarlas, para que se pueda cumplir con el objetivo del estudio.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

Durante el período de estudio comprendido desde 01 de enero del 2019 al 31 de diciembre del 2019 se atendieron 140 recién nacidos vivos con el diagnóstico de sepsis neonatal. Los 140 recién nacidos diagnosticados con sepsis neonatal ingresaron al estudio como casos y otros 140 recién nacidos vivos sin el diagnóstico de sepsis como controles, quienes cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

TABLA N° 1: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL EN LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VITARTE, PERIODO 2019.

GRADO DE INSTRUCCIÓN	SEPSIS NEONATAL				Total	X ²	Valor P	OR	IC 95%
	Casos		Controles						
	N°	%	N°	%					
Ninguno	2	1.4	10	7.1	12				
Algún grado de instrucción	138	98.6	130	92.9	268	5.572	0.018	0.188	(0.041-0.876)
Recuento	140	100	140	100	280				
CONTROLES PRENATALES									
<6 controles	46	32.9	16	11.4	62				
≥6 controles	94	67.1	124	88.6	218	18.645	0.001	3.793	(2.022-7.113)
Recuento	140	100	140	100	280				
ITU EN EL TERCER TRIMESTRE									
Si	36	25.7	7	5.0	43				
No	104	74.3	133	95.0	237	23.107	0.001	6.577	(2.813-15.377)
Recuento	140	100	140	100	280				

RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS										
Si	35	25	6	4.3	41					
No	105	75	134	95.7	239	24.03 1	0.001	7.44 4	(3.018- 18.364)	
Recuento	140	100	140	100	280					
SEXO DEL RECIÉN NACIDO										
Femenino	73	52.1	52	37.1	125					
Masculino	67	47.9	88	63.9	155	6.373	0.012	1.84 4	(1.144- 2.971)	
Recuento	140	100	140	100	280					
EDAD GESTACIONAL POR CAPURRO										
<37 semanas	21	15.0	7	5.0	28					
>37 semanas	119	85.0	133	95.0	252	7.778	0.005	3.35 3	(1.376- 8.168)	
Recuento	140	100	140	100	280					
TEST DE APGAR AL MINUTO										
<7 puntos	20	14.3	7	5.0	27					
≥7 puntos	120	85.7	133	95.0	253	6.927	0.008	3.16 7	(1.293- 7.753)	
Recuento	140	100	140	100	280					
TEST DE APGAR A LOS 5 MINUTOS										
<7 puntos	14	10.0	4	2.9	18					
≥7 puntos	126	90.0	136	97.1	262	5.937	0.015	3.77 8	(1.211- 11.781)	
Recuento	140	100	140	100	280					
REANIMACIÓN NEONATAL										
Si	34	24.3	7	5.0	41					
No	106	75.7	133	95.0	239	20.83 1	0.001	0.16 4	(0.070- 0.385)	
Recuento	140	100	140	100	280					

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

Según lo observado en la tabla N° 1, los factores de riesgo que se mostraron estadísticamente significativos con el desarrollo de sepsis neonatal fueron: dentro de los factores sociodemográficos maternos el grado de instrucción con un valor de $p=0.018$, en donde las madres con algún grado de instrucción representaron 268 en total; dentro de los factores de riesgo en el embarazo se encuentran los controles prenatales con un valor $p=0.001$, siendo las madres con más de 6 controles prenatales las de mayor proporción ($n=218$) y la infección de tracto urinario en el tercer trimestre con un valor de $p=0.001$, en donde las madres que no llegaron a presentar infección del tracto urinario representaron un total de 237; dentro de los factores de riesgo durante el parto el que presentó asociación fue la ruptura prematura de membranas con un valor $p=0.000$, de los cuales las madres que no presentaron ruptura prematura de membranas fueron la de mayor proporción ($n=239$); en los factores de riesgo del recién nacido se encuentran asociados el sexo de recién nacido teniendo un valor $p=0.012$, donde el sexo predominante fue el masculino ($n=155$), la edad gestacional por Capurro con un valor de $p=0.005$, siendo los recién nacidos mayores de 37 semanas el grupo predominante con un total de 252, en cuanto al test de APGAR tanto al minuto como a los 5 minutos presentaron un valor $p<0.05$ de los cuales los que tuvieron igual o más de 7 puntos representaron la mayor cantidad con $n=253$ al minuto y $n=262$ a los 5 minutos, y la reanimación neonatal con un valor de $p=0.001$, siendo los que no recibieron reanimación el grupo predominante con $n=239$.

TABLA N° 2: FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL EN LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VITARTE, PERIODO 2019.

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS	SEPSIS NEONATAL								
	Casos		Controles		Total	X ²	Valor P	OR	IC 95%
	N°	%	N°	%					
EDAD MATERNA									
15-34 años	130	92.9	122	87.1	252				
>35 años	10	7.1	18	12.9	28	2.540	0.111		
Recuento	140	100	140	100	280				
ESTADO CIVIL									
Unión estable	126	90.0	129	91.2	255				
Separada	14	10.0	11	7.9	25	0.395	0.530		
Recuento	140	100	140	100	280				
GRADO DE INSTRUCCIÓN									
Ninguno	2	1.4	10	7.1	12				
Algún grado de instrucción	138	98.6	130	92.9	268	5.572	0.018	0.188	(0.041-0.876)
Recuento	140	100	140	100	280				

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 2 se observan los factores sociodemográficos maternos, de los cuales la edad que predomina es de 15 a 34 años para el grupo de casos (n=130) como para el grupo de los controle (n= 122); sin embargo, este no cuenta con un valor estadísticamente significativo para el desarrollo de sepsis neonatal por un valor p=0.111. El estado civil que presenta la mayoría de pacientes fueron las que mostraron unión civil estable ya sea para el grupo de casos (n=126) como para el grupo de los controles (n=129), pero no cuenta con una asociación significativa por un valor p=0.530.

Además, se observa que el grado de instrucción que presenta la mayoría de las madres en estudio es la presencia de algún tipo de grado de instrucción, ya sea para el grupo de casos (n=138) como para el grupo de los controles (n=130), además presenta una asociación estadísticamente significativa por obtener un valor $p=0.018$, y un $OR=0.188$ con un IC 95% (0.041-0.876) siendo este un factor protector para el desarrollo de sepsis neonatal.

TABLA N° 3: FACTORES DE RIESGO EN EL EMBARAZO ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL EN LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VITARTE, PERIODO 2019.

FACTORES DURANTE EL EMBARAZO	SEPSIS NEONATAL					Total	X ²	Valor P	OR	IC 95%
	Casos		Controles							
CONTROLES PRENATALES	N°	%	N°	%						
<6 controles	46	32.9	16	11.4	62					
≥6 controles	94	67.1	124	88.6	218	18.645	0.001	3.793	(2.022-7.113)	
Recuento	140	100	140	100	280					
ITU EN EL 3° TRIMESTRE										
Si	36	25.7	7	5.0	43					
No	104	74.3	133	95.0	237	23.107	0.001	6.577	(2.813-15.377)	
Recuento	140	100	140	100	280					
INFECCIÓN VAGINAL EN EL 3° TRIMESTRE										
Si	9	6.4	3	2.1	12					
No	131	93.6	137	97.9	268	3.134	0.077			
Recuento	140	100	140	100	280					

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 3 se observan los factores de riesgo en el embarazo, de los cuales las madres que tuvieron controles prenatales iguales o mayores a 6 presentaron mayor frecuencia en el grupo de casos (n= 94) y el grupo de los controles (n= 124); además presenta una asociación estadísticamente significativa con un valor $p=0.001$, en cuanto a la infección del tracto urinario en el tercer trimestre se encuentra que las mujeres que no presentaron esta condición clínica representan una frecuencia mayor para los casos (n=104) y para los controles (n=133) presentando también una asociación estadísticamente significativa con un valor $p=0.001$, también se observa que la infección vaginal en el tercer trimestre las mujeres que no presentaron infección tuvieron una mayor frecuencia para los casos (n=131) y controles (n=137), sin embargo este no presenta asociación para el desarrollo de sepsis neonatal por poseer un valor $p>0.05$.

Con respecto a las variables asociadas para el desarrollo de sepsis neonatal, se tiene que los controles prenatales inadecuados (<6 controles) presentan un OR= 3.793 con un IC 95% (2.022-7.113) siendo éste un factor de riesgo, esto quiere decir que los controles prenatales insuficientes aumenta la posibilidad de desarrollar sepsis 3.7 veces más; la otra variable asociada al desarrollo de sepsis neonatal es la infección del tracto urinario en el tercer trimestre que cuenta con un OR=6.577 con un IC 95% (2.813-15.377), esto significa que las mujeres que sufrieron de esta condición clínica en el tercer trimestre tienen 6.5 veces más riesgo de que los recién nacidos desarrollen sepsis neonatal que de las madres que no lo tuvieron.

TABLA N° 4: FACTORES DE RIESGO DURANTE EL PARTO ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL EN LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VITARTE, PERIODO 2019.

FACTORES DURANTE EL PARTO	SEPSIS NEONATAL					χ^2	Valor P	OR	IC 95%
	Casos		controles		Total				
	N°	%	N°	%					
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS									
Si	35	25	6	4.3	41				
No	105	75	134	95.7	239	24.031	0.001	7.444 (3.018-18.364)	
Recuento	140	100	140	100	280				
FIEBRE MATERNA									
Si	3	2.1	0	0	3				
No	137	97.9	140	100	277	3.032	0.082		
Recuento	140	100	140	100	280				
TIPO DE PARTO									
Eutócico	85	60.7	71	50.7	156				
Cesárea	55	39.3	69	49.3	124	2.837	0.092		
Recuento	140	100	140	100	280				

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 4 se observan los factores de riesgo durante el parto, de los cuales las mujeres que no presentaron ruptura prematura de membranas tuvieron una mayor frecuencia para el grupo de casos (n=105) como para el grupo de los controles (n=134); además presenta una asociación estadísticamente significativa con un valor p=0.001, en cuanto a la fiebre materna se encuentra que las mujeres que no presentaron esta condición clínica representan una frecuencia mayor tanto para los casos (n=137) como para los controles (n=140), sin embargo ésta no tiene asociación

estadísticamente significativa con un valor $p=0.082$, también se observa el tipo de parto, las mujeres que presentaron un parto eutócico tuvieron una mayor frecuencia para los casos ($n=85$) y controles ($n=71$), sin embargo éste no presenta asociación para el desarrollo de sepsis neonatal por poseer un valor $p>0.05$.

Con respecto a las variables asociadas para el desarrollo de sepsis neonatal, se tiene que la ruptura prematura de membranas presenta un $OR=7.444$ con un IC 95% (3.018-18.364) siendo éste un factor de riesgo, esto quiere decir que los recién nacidos de las mujeres que presentaron ruptura prematura de membranas tuvieron una posibilidad mayor de desarrollar sepsis 7.4 veces más a diferencia de las que no presentaron esta condición.

TABLA N° 5: FACTORES DE RIESGO DEL RECIÉN NACIDO ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL EN LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VITARTE, PERIODO 2019.

FACTORES DEL RECIÉN NACIDO	SEPSIS NEONATAL								
	Casos		controles		Total	χ^2	Valor P	OR	IC 95%
	N°	%	N°	%					
SEXO DEL RECIÉN NACIDO									
Femenino	73	52.1	52	37.1	125	6.373	0.012	1.844	(1.144-2.971)
Masculino	67	47.9	88	63.9	155				
Recuento	140	100	140	100	280				
EDAD GESTACIONAL POR CAPURRO									
<37 semanas	21	15.0	7	5.0	28	7.778	0.005	3.353	(1.376-8.168)
>37 semanas	119	85.0	133	95.0	252				
Recuento	140	100	140	100	280				
PESO AL NACER									
<2500 gramos	6	4.3	3	2.1	9	1.033	0.309		
>2500 gramos	134	95.7	137	97.9	271				

Recuento	140	100	140	100	280				
TEST DE APGAR AL MINUTO									
<7 puntos	20	14.3	7	5.0	27				
>7 puntos	120	85.7	133	95.0	253	6.927	0.008	3.167	(1.293-7.753)
Recuento	140	100	140	100	280				
TEST DE APGAR A LOS 5 MINUTOS									
<7 puntos	14	10.0	4	2.9	18				
>7 puntos	126	90.0	136	97.1	262	5.937	0.015	3.778	(1.211-11.781)
Recuento	140	100	140	100	280				
REANIMACIÓN NEONATAL									
Si	34	24.3	7	5.0	41				
No	106	75.7	133	95.0	239	20.831	0.001	0.164	(0.070-0.385)
Recuento	140	100	140	100	280				

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 5 se observan los factores de riesgo del recién nacido, dentro de los cuales se encuentra el sexo del recién nacido donde el sexo con mayor predominio fue el masculino con total de 155 pacientes, además presenta una asociación estadísticamente significativa con un valor $p=0.012$; en cuanto a la edad gestacional por Capurro resultó que los recién nacidos con más de 37 semanas obtuvieron una frecuencia mayor tanto para los casos ($n=119$) como para los controles ($n=133$) presentando también una asociación estadísticamente significativa con un valor $p=0.005$; también se observa que el peso al nacer mayor de 2500 gramos tuvo mayor frecuencia para los casos ($n=137$) y controles ($n=137$), sin embargo éste no presenta asociación estadísticamente significativa para el desarrollo de sepsis neonatal por poseer un valor $p=0.309$, también se evaluó el test de APGAR al minuto en donde resultó que los recién nacidos con un puntaje mayor a 7 puntos tuvieron una

mayor frecuencia tanto para los casos (n=120) como para los controles (n=133) y representaron una asociación estadísticamente significativa con un valor $p=0.008$ y el test de APGAR a los cinco minutos, los recién nacidos que presentaron un puntaje mayor a 7 puntos tuvieron una frecuencia mayor tanto para los casos (n=126) como para los controles (n=136) en donde también se encontró un asociación estadísticamente significativa con un valor $p=0.015$, por último los recién nacidos que no necesitaron reanimación neonatal representaron un mayor predominio con una frecuencia de 106 para los casos y 133 para los controles, y con una asociación significativa para el desarrollo de sepsis neonatal con un valor $p=0.001$.

Con respecto a las variables asociadas para el desarrollo de sepsis neonatal, se tiene que el sexo masculino tuvo predominio sobre el femenino con un $OR=1.844$ con un IC 95% (1.144-2.971) siendo éste un factor de riesgo, esto quiere decir que el ser de sexo masculino aumenta la posibilidad de desarrollar sepsis neonatal 1.8 veces más a diferencia del sexo femenino; la otra condición asociada al desarrollo de sepsis neonatal es la edad gestacional por Capurro que cuenta con un $OR=3.353$ con un IC 95% (1.376-8.168), esto significa que los recién nacido con una edad < 37 semanas tienen 3.3 veces más riesgo de desarrollar sepsis neonatal que los recién nacidos a término; el test de APGAR al minuto con un puntaje < de 7 obtuvo como resultado un $OR=3.167$ con un IC 95% (1.293-7.753) y a los 5 minutos con un puntaje < 7 con un $OR=3.778$, IC 95% (1.211-11.781) en donde ambos representan riesgo para desarrollar sepsis neonatal, en cuanto a la reanimación neonatal se obtuvo un $OR=0.164$ con un IC95% (0.070-0.358), siendo este un factor protector para el desarrollo de sepsis neonatal.

4.2. DISCUSIÓN

En este trabajo se evaluó los factores de riesgo sociodemográficos maternos, durante el embarazo, durante el parto y del recién nacido que estuvieron asociados al desarrollo de sepsis neonatal, asimismo se halló las dimensiones asociadas y el riesgo para cada una. El estudio se realizó con una muestra total de 240 recién nacidos de los cuales 140 pertenecían al grupo control sin desarrollar sepsis neonatal y el grupo de casos conformado por 140 recién nacidos los cuales sí presentaron sepsis neonatal.

En el estudio se halló que dentro de los factores sociodemográficos maternos, las mujeres que poseen algún grado de instrucción tuvieron asociación a sepsis neonatal pero como un factor protector (OR=0.188, IC 95% =0.041-0.876), esto difiere con Lorduy (2018) en donde el grado de instrucción materna no tuvo asociación estadísticamente significativa.

En cuanto a los factores de riesgo en el embarazo se encontró una asociación estadísticamente significativa para los controles prenatales y la infección del tracto urinario en el tercer trimestre, a diferencia de la infección vaginal en el tercer trimestre que no tuvo asociación alguna. Se obtuvo que los controles prenatales < 6 representan un riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal (OR= 3.793, IC 95%=2.022-7.113), esto concuerda con el estudio de Julca (2018) en donde <6 controles prenatales representaron un factor de riesgo asociado a sepsis neonatal con un OR=1.3, IC=6.1-21.4, p=0.000; al igual que el estudio de Burga (2019) donde los controles prenatales <6 tuvieron un OR=3.315, IC=1.452-7.576; en cuanto a la infección del tracto urinario en el tercer trimestre también representó un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal (OR=6.577, IC 95%=2.813-15.377), esto concuerda con Julca (2018) en donde la infección urinaria en el tercer trimestre representó un factor de riesgo con un OR=11.34, IC=6.1-21.4, P=0.000, a diferencia del estudio realizado por Lomas (2019) en donde la infección de vías urinarias en la madre

no se encontró asociación significativa ni conformó un factor de riesgo por presentar un valor $P > 0.05$.

En cuanto a los factores de riesgo durante el parto se encontró que la ruptura prematura de membranas se encuentra asociado al desarrollo de sepsis neonatal, a diferencia de la fiebre materna el en periparto y el tipo de parto. Se obtuvo como resultado que las madres que presentaron ruptura prematura de membranas durante el parto tuvieron un mayor riesgo de que los recién nacidos presentaran sepsis neonatal con un $OR = 7.444$, $IC\ 95\% = 3.018-18.364$, lo cual concuerda con el estudio por Lomas (2019) en donde la ruptura prematura de membranas representa un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal con un $OR = 2.590$, $P = 0.003$, al igual que el estudio realizado por Burga (2019) donde también se encontró asociación y riesgo de la ruptura prematura de membranas con un $OR = 2.786$, $IC = 1.035-7.511$; del presente estudio resultó que el tipo de parto no tuvo asociación para el desarrollo de sepsis neonatal, lo que concuerda con Julca (2018) en donde tampoco se encontró asociación del tipo de parto por presentar un valor $P > 0.05$, al igual que la fiebre materna no se encontró asociación en nuestro estudio, lo mismo para Lomas (2016) en donde la fiebre materna intraparto no mostró asociación ($P > 0.05$) para el desarrollo de sepsis neonatal.

Se halló que los factores de riesgo del recién nacido según nuestro estudio que el sexo masculino, la edad gestacional por Capurro, el test de APGAR al minuto y a los 5 minutos y la reanimación neonatal tuvieron asociación estadísticamente significativa con la sepsis neonatal, también se obtuvo que el bajo peso al nacer no tuvo asociación en este estudio. En nuestro estudio resultó que los recién nacidos de sexo masculino tienen mayor riesgo de desarrollar sepsis neonatal a diferencia del sexo femenino ($OR = 1.84$, $IC\ 95\% = 1.144-2.971$), este resultado concuerda con el estudio de Julca (2018) en donde el sexo masculino representó un factor de riesgo para sepsis neonatal con un $OR = 2.1$, $IC = 1.1-3.8$, lo mismo concuerda el estudio hecho por Lorduy

(2018) en donde el sexo masculino estuvo asociado y representó un factor de riesgo para sepsis neonatal con un OR= 2.38, IC=1.38-4.08.

En cuanto a la edad gestacional por Capurro se obtuvo que los recién nacidos pretérminos tienen mayor riesgo de desarrollar sepsis neonatal (OR=3.353, IC 95% =1.376-8.168), lo cual concuerda con el estudio hecho por Verdecia (2017) donde la prematuridad conformó un factor de riesgo para sepsis neonatal con OR=9.4, IC=3.5-24.9, al igual que el estudio realizado por Lomas (2019) donde también se asoció la prematuridad para el desarrollo de sepsis neonatal con un OR=10.378, P=0.000.

Según nuestro estudio el test de APGAR al minuto tuvo como resultado, que los recién nacidos que presentaron un puntaje menor a 7 tienen mayor riesgo de presentar sepsis neonatal (OR=3.167, IC 95%=1.293-7.753), este resultado concuerda con el estudio hecho por Julca (2018) en donde también se encontró asociación y resultó un factor de riesgo con un OR= 2.64, P= 0.008, a diferencia del estudio realizado por Anaya (2017) en donde no se encontró asociación por un valor $P > 0.05$ y no representa un factor de riesgo para desarrollar sepsis neonatal; el test de APGAR a los 5 minutos con un puntaje < 7 también resultó que tiene asociación y representa un factor de riesgo para desarrollar sepsis neonatal (OR=3.778, IC 95%=1.211-11.781), en cuanto a este resultado no concuerda con los estudios realizados por Lorduy (2018) en donde no se encontró asociación ($P > 0.005$) para el desarrollo de sepsis neonatal al igual que Anaya (2017) quién tampoco halló asociación en su estudio.

En cuanto a la reanimación neonatal se obtuvo que tiene asociación con el desarrollo de sepsis neonatal siendo éste un factor protector para los recién nacidos que necesitaron de este procedimiento (OR=0.164, IC 95%=0.070-0.358), esto difiere con el estudio realizado por Lomas (2019), en donde los recién nacidos que necesitaron reanimación neonatal tuvieron mayor riesgo para desarrollar sepsis neonatal con un valor de OR=6.830, P=0.000.

Por último el bajo peso al nacimiento no tuvo asociación con nuestro estudio, esto difiere con lo encontrado por Verdecia (2017) quien halló asociación entre el bajo peso al nacimiento y el desarrollo de sepsis neonatal ($p < 0.005$), al igual que Burga (2019).

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Dentro de los factores sociodemográficos maternos se demuestra que las gestantes que tienen algún grado de instrucción tienen asociación para el desarrollo de sepsis neonatal con un $OR=0.188$ siendo éste un factor protector. Además, la edad materna y el estado civil no mostraron asociación alguna para el desarrollo de sepsis por presentar un valor $p>0.05$.

En cuanto a los factores de riesgo en el embarazo se encontró que los controles prenatales < 6 está asociado al desarrollo de sepsis neonatal con un $OR= 3.793$ y la infección del tracto urinario en el tercer trimestre también se asocia al desarrollo de sepsis neonatal con un $OR=6.577$, ambos representando un riesgo mayor respectivamente. En cuanto a la infección vaginal en el tercer trimestre no constituyó una asociación para desarrollar sepsis neonatal.

En lo que concierne a los factores de riesgo durante el parto, la ruptura prematura de membranas presentó asociación y riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal con un $OR=7.444$, a diferencia de la fiebre materna y el tipo de parto que no presentaron asociación significativa por presentar un valor $p>0.005$.

Con respecto a los factores de riesgo del recién nacido, se obtuvo que el sexo masculino, los recién nacidos prematuros, los recién nacidos con test de APGAR al minuto y a los 5 minutos con un puntaje < 7 y la reanimación neonatal tuvieron una asociación significativa por presentar un valor <0.05 , así mismo representan riesgo para desarrollar sepsis neonatal. También se

obtuvo que el peso al nacer no conformó una asociación significativa por presentar un valor >0.05 .

5.2. RECOMENDACIONES

Brindar y reforzar el seguimiento de los controles prenatales, ya que ellos nos anticipará los riesgos que se puedan presentar durante la gestación y que estos contribuyen a que aparezcan estas patologías prevenibles. También es importante explicarle a las gestantes que ante cualquier signo de alarma acudan al centro de salud para su pronto tratamiento y evitar así complicaciones futuras en el neonato.

Solicitar los exámenes laboratoriales necesarios y realizar la evaluación física y clínica en las gestantes para detectar y tratar oportunamente la infección del tracto urinario, además de verificar que las gestantes cumplan con la totalidad del tratamiento asignado.

Se recomienda al personal de salud controlar de cerca el trabajo de parto ya que esto ayudará al manejo terapéutico temprano y oportuno, evitando complicaciones tanto para la madre como para el recién nacido.

Realizar un examen físico óptimo en el recién nacido para identificar factores riesgo que puedan conllevar al desarrollo de sepsis neonatal, además de contar con los materiales y equipos necesarios y en buen estado por si fuera necesario algún manejo de emergencia, además de tener a disposición el equipo humano encargado de la evaluación clínica y tener una constante capacitación sobre el cuidado adecuado a los recién nacidos.

BIBLIOGRAFÍA

1. OMS. Reducir la mortalidad de los recién nacidos. Nota descriptiva. Octubre 2017. En: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/newborns-reducing-mortality>
2. Ávila J, Tavera M, Carrasco M. Características epidemiológicas de la mortalidad neonatal en el Perú, 2011-2012. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2015; 32(3):423–430.
3. Ministerio de Salud. Plan estratégico nacional para la reducción de la mortalidad materna y perinatal 2009 – 2015. DGSP ESNSSR 2009.
4. Julca Ramírez Elizabeth Mercedes. Tesis: “Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en el hospital nacional P.N.P. Luis N. Sáenz en el periodo de enero del 2016 a setiembre del 2017”. Trabajo de investigación previo a la obtención de título de médico cirujano. Lima – Perú; 2018.
5. Lomas Macedo Mary Lory. Tesis: “Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en el Hospital Amazónico-Región Ucayali durante el periodo 2017”. Trabajo de investigación previo a la obtención del título de médico cirujano. Pucallpa-Perú, 2019.
6. Burga-Montoya Gretzelle, Luna-Muñoz Consuelo, Correa López Lucy. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros de un Hospital Nacional Docente Madre Niño, 2017. *Rev. Fac. Med. Hum.* 2019; 19(3):35-42. (Julio 2019).
7. Junes Pérez Somia Irene. Tesis: “Factores de riesgo de sepsis neonatal temprana en recién nacidos a término en el Hospital Emergencias Grau-Lima, Periodo 2014-2015”. Trabajo de investigación previo a la obtención del título de médico cirujano. Lima-Perú, 2016.
8. Hostia Quijandría Flor Deyanira. Tesis: “Características maternas del recién nacido con sepsis neonatal en el Hospital Nacional Daniel

- Alcides Carrión durante los años 2012 - 2017". Trabajo de investigación previo a la obtención del título de médico cirujano. Lima-Perú, 2018.
9. Verdecia Charadán Alicia y col. tesis: "Factores de riesgo asociados a sepsis precoz en neonatos". Trabajo de investigación previo a la obtención del título de médico cirujano. Guantánamo-Cuba, 2017
 10. Hernández Portillo Ivania Lourdes, Ohara Luis Gerardo, Arita Rivera Iliana Beatriz, Núñez Castro Amilcar Jahir, Casco Fúnez de Núñez Elizabeth. Factores Asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital San Marcos, Ocotepeque. Rev. Cient. Esc. Univ. Cienc. Salud. 2017; 4(2): 37-43.
 11. Anaya Prado Roberto, Valero-Padilla Cuauhtémoc, Sarralde-Delgado Augusto, Sánchez-González Jorge Manuel, Montes-Velázquez Leonora, Gil-Villarreal Francisco. Sepsis neonatal temprana y factores asociados. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2017; 55(3):317-23
 12. Méndez Gómez Ericka del Socorro y Tercero Rodríguez Ronil Alexander. Tesis: Factores de Riesgo Asociados a Sepsis Neonatal Temprana en Recién Nacidos atendidos en el Hospital Cesar Amador Molina; Matagalpa, Enero 2013 – Diciembre 2015. Trabajo e investigación para obtener el título de médico cirujano. Matagalpa-Nicaragua, 2016.
 13. Lorduy Gómez Jaime, Carrillo González Stephanye. Asociación de factores obstétricos y neonatales con casos de sepsis neonatal temprana. Cartagena, Colombia. Rev haban cienc méd [Internet]. 2018; 17(5):750-763. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2401>
 14. Morven S Edwards, Sheldon L Kaplan, García-Prats Joseph A., Armsby Carrie. Clinical features, evaluation, and diagnosis of sepsis in term and late preterm infants. Abril del 2019. En: https://www.uptodate.com/contents/clinical-features-evaluation-and-diagnosis-of-sepsis-in-term-and-late-preterm-infants?source=history_widget

15. Ministerio de Salud, Instituto nacional del Niño de San Borja. Guía de Práctica Clínica para el manejo de la Sepsis y el Shock Séptico en neonatos y niños. Unidad de Atención Integral Especializada/Servicio de Cuidados Intensivos Pediátricos. Abril del 2017.
16. Fajardo Dubón German Edgardo, Flores Zelaya Rut Elizabeth, Cárcamo Portillo Gloria Alicia. Caracterización General de sepsis neonatal temprana. Rev. Fac. Cienc. Méd. Julio - Diciembre 2017
17. Baique Sánchez, Pedro >Michael. Sepsis en Pediatría: nuevos conceptos. An. Fac. med. 2017; 78(3): 333-342.
18. Guía de práctica clínica. Recién nacido: sepsis neonatal temprana - 2013 Guía No. 06. Ministerio de Salud y Protección Social – Colciencias. Bogotá, Colombia. Abril, 2013.
19. B. Fernández Colomer, J. López Sastre, G. D. Coto Cotallo, A. Ramos Aparicio, A. Ibáñez Fernández. Sepsis del recién nacido. En: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/21_0.pdf
20. Karen M. Puopolo, William E. Benitz, Theoklis E. Zaoutis. Management of Neonates Born at ≤ 34 6/7 Weeks' Gestation With Suspected or Proven Early-Onset Bacterial Sepsis. PEDIATRICS Volume 142, number 6, December 2018:e20182894.
21. Karen M. Puopolo, William E. Benitz, Theoklis E. Zaoutis. Management of Neonates Born at ≥ 35 0/7 Weeks' Gestation With Suspected or Proven Early-Onset Bacterial Sepsis. PEDIATRICS Volume 142, number 6, December 2018.
22. Coronel Wilfredo, Pérez Carlos, Guerrero Carlos, Bustamante Hermando. Sepsis neonatal. Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría Vol. XXIII Núm. 90. 2009. En: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revenfinfped/eip-2009/eip094f.pdf>
23. Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona. Unidad de Patología Infecciosa e Inmunodeficiencias de Pediatría. Sepsis neonatal de inicio precoz. Barcelona, España. Febrero del 2019. En: http://www.upiip.com/sites/upiip.com/files/2019-02-SNIP2_0.pdf

24. Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona. Unidad de Patología Infecciosa e Inmunodeficiencias de Pediatría. Sepsis neonatal de inicio tardío. Barcelona, España. Marzo del 2018. En: http://www.upiip.com/sites/upiip.com/files/SEPSIS%20NEONATAL%20DE%20INICIO%20TARD%C3%8DO_0.pdf
25. Guía de práctica clínica. Sepsis neonatal 2015. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Quito, Ecuador. Noviembre del 2015.
26. Murcia Páez, María Claudia. Romero Díaz, Héctor Alfonso. Sociedad de Cirugía de Bogotá. Revisión de Temas y pautas de Manejo en Pediatría y Neonatología. Tomo I Neonatología, 1ra Edición. En: http://www.saludcapital.gov.co/DSP/Infecciones%20Asociadas%20a%20Atencin%20en%20Salud/Comites/2016/Mayo/Sepsis_Neonatal_%20corto-16.pdf
27. Guía de práctica clínica. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Sepsis y Choque séptico del Recién Nacido en el Segundo y Tercer Nivel de Atención, México: Secretaría de Salud. Noviembre del 2012.
28. Guía de Práctica clínica. Hospital Regional Docente de Cajamarca. Atención del Recién Nacido con Sepsis Neonatal. Edición N° 001. En: <http://www.hrc.gob.pe/sites/default/files/ATENCI%C3%93N%20DEL%20RECI%C3%89N%20NACIDO%20CON%20SEPSIS%20NEONATA L.pdf>
29. Manual MSD, versión para profesionales. Sepsis neonatal. En: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/pediatr%C3%ADa/infecciones-en-reci%C3%A9n-nacidos/sepsis-neonatal>
30. Velázquez Torres Berenice. Nuevas estrategias de diagnóstico y de tratamiento en los casos de sepsis neonatal y asfixia neonatal. Perinatol Reprod Hum. 2018; 32 (2) : 53

31. Hospital de la Amistad Perú Corea, Santa Rosa II-2 Piura. Guía de Práctica clínica: adaptada del Servicio de Neonatología, Sepsis Neonatal. Diciembre del 2017. Piura, Perú.
32. Real Academia de la lengua Española. Diccionario RAE. En: <https://dle.rae.es/diccionario>

ANEXOS

ANEXO N° 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

TEMA: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL EN LOS RECIEN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VITARTE, PERIODO 2019.

VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES DE RIESGO			
INDICADORES	N° ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Edad Materna	15-34 años >35 años	Ordinal	Ficha de recolección de datos
Estado Civil	Unión estable Separada	Nominal	Ficha de recolección de datos
Grado de Instrucción	Ninguno Algún grado de instrucción	Ordinal	Ficha de recolección de datos
Controles prenatales	<6 controles ≥6 controles	Ordinal	Ficha de recolección de datos
Infección del tracto urinario en el tercer trimestre	Si No	Nominal	Ficha de recolección de datos
Infección de vía vaginal en el tercer trimestre	Si No	Nominal	Ficha de recolección de datos
Ruptura prematura de membranas	No Si	Nominal	Ficha de recolección de datos
Fiebre materna	Si No	Nominal	Ficha de recolección de datos
Tipo de parto	Parto eutócico Cesárea	Nominal	Ficha de recolección de datos
Sexo del recién nacido	Femenino Masculino	Nominal	Ficha de recolección de datos
Edad gestacional por Capurro	<37 semanas >37 semanas	Ordinal	Ficha de recolección de datos

Peso al nacer	<2500 gramos >2500 gramos	Ordinal	Ficha de recolección de datos
Test de APGAR	TEST DE APGAR AL MINUTO <7 puntos >7 puntos TEST DE APGAR A LOS 5 MINUTOS <7 puntos >7 puntos	Ordinal	Ficha de recolección de datos
Reanimación neonatal	No SI	Nominal	Ficha de recolección de datos

VARIABLE DEPENDIENTE: SEPSIS NEONATAL			
INDICADORES	Nº DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Sepsis neonatal	Si No	Nominal	Ficha de recolección de datos

ANEXO N° 2: INSTRUMENTO



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS
NEONATAL EN LOS RECIEN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
VITARTE, PERIODO 2019.**

N° DE HISTORIA CLÍNICA:

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS MATERNOS:

1. EDAD:

15-34 años \geq 35 años

2. ESTADO CIVIL

Unión estable Separada

3. GRADO DE INSTRUCCIÓN

Ninguno Algún grado de instrucción

FACTORES DE RIESGO DURANTE EL EMBARAZO:

4. N° DE CONTROLES PRENATALES:

<6 CPN \geq 6 CPN

5. INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN EL TERCER TRIMESTRE

Si No

6. INFECCIÓN DE LA VÍA VAGINAL EN EL TERCER TRIMESTRE

Si No

FACTORES DE RIESGO DURANTE EL PARTO:

1. RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS
 Si No
2. FIEBRE MATERNA EN EL PERIPARTO
 Si No
3. TIPO DE PARTO
 Parto Eutócico Cesárea

FACTORES DEL RIESGO DEL RECIÉN NACIDO

1. SEXO DEL RECIÉN NACIDO
 Femenino Masculino
2. EDAD GESTACIONAL POR CAPURRO
 < 37 semanas
 >37 semanas
3. PESO AL NACER
 < 2500 gramos >2500 gramos
4. TEST DE APGAR AL MINUTO
 <7 puntos (depresional nacer)
 >7 puntos (normal)
5. TEST DE APGAR A LOS 5 MINUTOS
 <7 puntos
 >7 puntos (normal)
6. REANIMACIÓN NEONATAL
 No SI

SEPSIS NEONATAL

- Si No

ANEXO N° 3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: DR. FRANCISCO VALLEJAS PEDEMONTTE
 1.2 Cargo e Institución donde labora: UPSJB
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.3 Nombre del Instrumento: Ficha de recolección de datos
 1.4 Autor (a) del Instrumento: Rubianes Sihuy Deasy

II. ASPECTOS DE VALIDACION:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro				/	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				/	
ACTUALIDAD	Esta de acuerdo a los avances la teoría sobre factores de riesgo y sepsis neonatal				/	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems				/	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad				/	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer factores de riesgo asociados al desarrollo de sepsis neonatal				/	
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos				/	
COHERENCIA	Entre los índices y el indicador				/	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación Analítico				/	

III. OPINION DE APLICABILIDAD:

..... Aplicable

IV. PROMEDIO DE VALORACION

80%

Lugar y Fecha: Lima, 05 de Enero del 2020

SERVICIO MEDICO "MI SALUD"
 MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA
 DR. EN SALUD PUBLICA Y EPIDEMIOLOGIA

FRANCISCO VALLEJAS PEDEMONTTE
 C.M.P. 20091 1984 002191

Firma del Experto Informante

DNI No. _____

Teléfono _____

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: *Dr. JOSE LUIS ANUARADO MARTINEZ*
 1.2 Cargo e Institución donde labora: UPSJB
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.3 Nombre del Instrumento: Ficha de recolección de datos
 1.4 Autor (a) del Instrumento: Rubianes Sihuay Deasy

II. ASPECTOS DE VALIDACION:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro					✓
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					✓
ACTUALIDAD	Esta de acuerdo a los avances la teoría sobre factores de riesgo y sepsis neonatal					✓
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems					✓

SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad					✓
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer factores de riesgo asociados al desarrollo de sepsis neonatal					✓
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos					✓
COHERENCIA	Entre los índices y el indicador					✓
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación Analítico					✓

III. OPINION DE APLICABILIDAD:

Aplicable.

IV. PROMEDIO DE VALORACION

80%

Lugar y Fecha: Lima, 05 de Enero del 2020

MINISTERIO DE SALUD
 HOSPITAL VITARTE
 Dr. José Luis Anuarado Martínez
 Médico Asesor
 MIP 19913

Firma del Experto Informante
 DNI No. *06122281*
 Teléfono *994677335*

I. DATOS GENERALES:

1.1 Apellidos y Nombres del Informante: *Elisba Zan Rodríguez Elin*

1.2 Cargo e Institución donde labora: UPSJB

1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico

1.3 Nombre del Instrumento: Ficha de recolección de datos

1.4 Autor (a) del Instrumento: Rubianes Sihuay Deasy

II. ASPECTOS DE VALIDACION:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Esta de acuerdo a los avances la teoría sobre factores de riesgo y sepsis neonatal					85%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer factores de riesgo asociados al desarrollo de sepsis neonatal					85%
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos					85%
COHERENCIA	Entre los índices y el indicador					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación Analítico					85%

III. OPINION DE APLICABILIDAD:

Aplica

IV. PROMEDIO DE VALORACION

85%

Lugar y Fecha: Lima, 05 de Enero del 2020

Elisba Zan Rodríguez
ELISBA ZAN RODRIGUEZ
COESPEN 444

Firma del Experto Informante

DNI No. *19709918*
Teléfono *577 44433*

ANEXO N° 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General:</p> <p>PG: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019?</p> <p>Específicos:</p> <p>PE1: ¿Cuáles son los factores sociodemográficos maternos asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019?</p> <p>PE2: ¿Cuáles son los factores de riesgo en el embarazo asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019?</p>	<p>General:</p> <p>OG: Determinar los factores de riesgo asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019.</p> <p>Específicos:</p> <p>OE1: Identificar los factores sociodemográficos maternos asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019.</p> <p>OE 2: Conocer los factores de riesgo en el embarazo asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019.</p>	<p>General:</p> <p>HG: Si existe factores de riesgo asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019.</p> <p>Específicas:</p> <p>HE1: Si existe factores sociodemográficos maternos asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019.</p> <p>HE2: Si existe factores de riesgo en el embarazo asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019.</p>	<p>Variable Independiente : factores de riesgo asociados</p> <p>Indicadores: Factores sociodemográficos maternos: Edad materna Estado civil Grado de instrucción</p> <p>Factores de riesgo en el embarazo: Controles prenatales Infección del tracto urinario Infección de vía vaginal</p> <p>Factores de riesgo durante el parto: Ruptura prematura de membranas Fiebre materna Tipo de parto</p> <p>Factores de riesgo del recién nacido:</p>

<p>PE3: ¿Cuáles son los factores de riesgo durante el parto asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019?</p> <p>PE4: ¿Cuáles son los factores de riesgo de recién nacido asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019?</p>	<p>OE 3: Establecer los factores de riesgo durante el parto asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019.</p> <p>OE 4: Determinar los factores de riesgo del recién nacido asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019.</p>	<p>HE3: Si existe factores de riesgo durante el parto asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019.</p> <p>HE4: Si existe factores de riesgo de recién nacido asociados al desarrollo de sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo 2019.</p>	<p>Sexo del recién nacido Edad gestacional por Capurro Peso al nacer Test de APGAR Reanimación neonatal</p> <p>Variable Dependiente: Sepsis neonatal</p> <p>Indicadores: Sepsis neonatal temprana o tardía</p>
Diseño metodológico	Población y Muestra		Técnicas e Instrumentos
<p>- Nivel : Explicativo</p> <p>- Tipo de Investigación: Estudio de tipo observacional, analítico, retrospectivo de corte transversal, de casos y controles.</p>	<p>Población:</p> <p>La población sujeta a estudio estuvo conformada por los 3386 recién nacidos vivos atendidos en el Servicio de Neonatología en el Hospital Vitarte, en el periodo 2019.</p> <p>Criterios de Inclusión: Casos:</p>		<p>Técnica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis documental. <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ficha de recolección de datos.

	<p>-Los recién nacidos vivos atendidos en el Servicio de Neonatología en el Hospital Vitarte, en el periodo 2019 que tuvieron el diagnóstico de sepsis neonatal temprana o tardía.</p> <p>Controles:</p> <p>-Los recién nacidos vivos atendidos en el Servicio de Neonatología en el Hospital Vitarte, en el periodo 2019 que no tuvieron el diagnóstico de sepsis neonatal.</p> <p>Criterios de exclusión:</p> <p>Casos:</p> <p>-Los recién nacidos vivos que desarrollaron sepsis neonatal temprana o tardía en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte que no estén comprendidos dentro del periodo 2019.</p> <p>-Los recién nacidos vivos que hayan tenido el diagnóstico de sepsis neonatal temprana o tardía que fueron atendidos en otros establecimientos de salud diferente al Hospital Vitarte.</p> <p>Controles:</p> <p>-Los recién nacidos vivos que no desarrollaron sepsis neonatal temprana o tardía en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte que no estén comprendidos dentro del periodo 2019.</p> <p>-Los recién nacidos vivos que no hayan tenido el diagnóstico de sepsis neonatal temprana o tardía que fueron atendidos en otros establecimientos de salud diferente al Hospital Vitarte.</p> <p>Tamaño de Muestra: La muestra estuvo comprendida por los casos y los controles. En cuanto a los casos, estuvo conformado por 140 recién nacidos vivos atendidos en el Servicio de Neonatología en el Hospital Vitarte, que presentaron sepsis neonatal en el periodo 2019, se empleó el 100% de la muestra por no ser muy amplia. Para los controles se utilizó 140 recién nacidos que no presentaron sepsis neonatal en el Servicio de Neonatología en el Hospital Vitarte, durante el periodo 2019.</p>	
--	--	--