

Universidad Católica de Santa María

Facultad de Medicina Humana

Escuela Profesional de Medicina Humana



**Perfil epidemiológico y laboratorial en sepsis neonatal temprana en el
Hospital Goyeneche 2020-2024**

Tesis presentada por la Bachiller:

Escalante Mercado, Adriana Zaida

ORCID: 0000-0002-6170-6811

para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Asesora:

Dra. Fuentes Chicata, Nancy Georgina

ORCID: 0000-0003-3314-1363

Arequipa - Perú

2025

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

MEDICINA HUMANA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 10 de Febrero del 2025

Dictamen: 014521-C-EPMH-2025

Visto el borrador del expediente 014521, presentado por:

2017801152 - ESCALANTE MERCADO ADRIANA ZAIDA

Titulado:

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y LABORATORIAL EN SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN EL
HOSPITAL GOYENECHÉ 2020-2024**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

Título Profesional/Título de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

MEDICO CIRUJANO

**29318266 - GUTIERREZ MORALES JAVIER HERBERT
DICTAMINADOR**



**40374914 - ALPACA CANO CESAR GUILLERMO
DICTAMINADOR**



**29703252 - CAM HURTADO DE MIRANDA YOICE ELIA
DICTAMINADOR**



Perfil epidemiológico y laboratorial en sepsis neonatal temprana en el Hospital Goyeneche 2020-2024

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

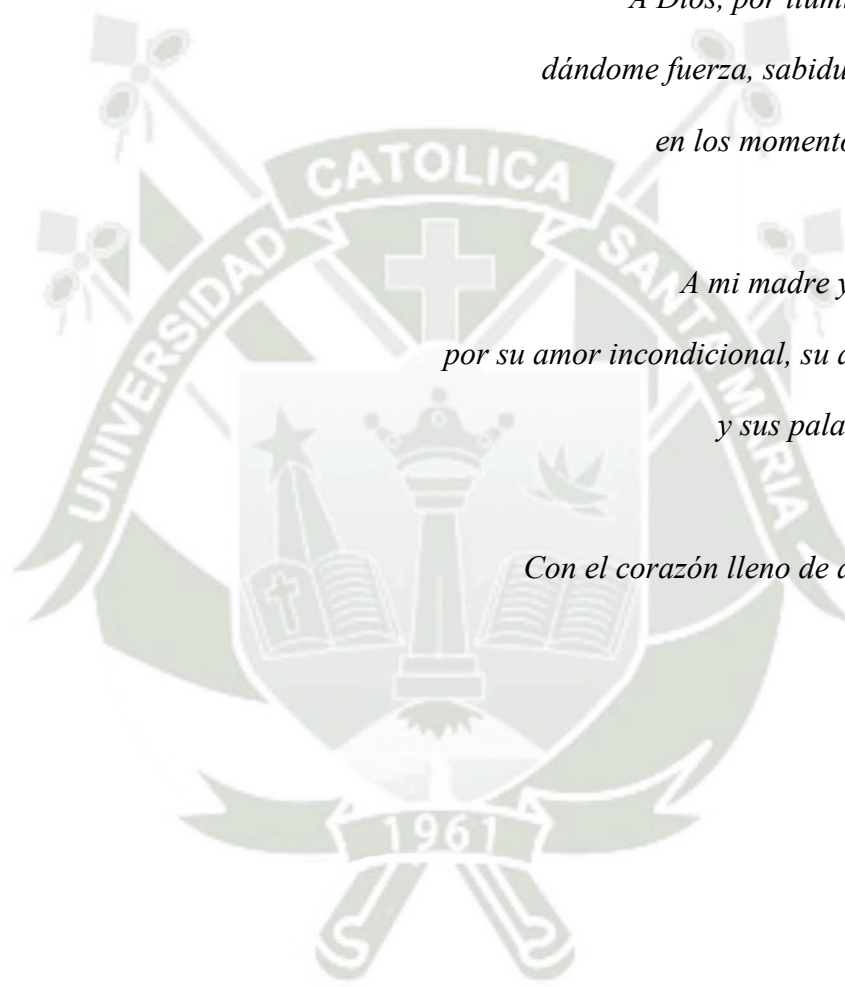
1	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	4%
2	core.ac.uk Fuente de Internet	3%
3	revistas.uclave.org Fuente de Internet	3%
4	www.scielo.org.pe Fuente de Internet	2%
5	revistascientificas.una.py Fuente de Internet	2%
6	repositorio.unica.edu.pe Fuente de Internet	2%
7	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
9	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	1%
10	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
11	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	1%

Dedicatoria

*A Dios, por iluminar mi camino,
dándome fuerza, sabiduría y esperanza
en los momentos de dificultad.*

*A mi madre y a mi hermano,
por su amor incondicional, su apoyo constante
y sus palabras de aliento.*

Con el corazón lleno de amor y gratitud.



Agradecimiento

Querida familia y amigos,

Les quiero expresar mi más sincero agradecimiento por su apoyo incondicional durante todos estos años de formación universitaria, este capítulo llega a su fin, abriendo nuevos caminos prometedores.

A toda mi familia, por ser mi pilar inquebrantable, brindándome su amor incondicional, paciencia y comprensión. Gracias por su apoyo constante y por creer siempre en mí.

A mis amigos, por ser mi fuente inagotable de alegría, apoyo y motivación, su compañía me ha fortalecido en los momentos más difíciles. Gracias por su amistad sincera.

A la Sociedad de Investigación en Neurociencias Aplicadas y Psiquiatría, por ser el lugar donde pude expandir mis horizontes, enriquecer mi desarrollo académico y mi pasión por las neurociencias. Gracias por la oportunidad de formar parte de esta comunidad.

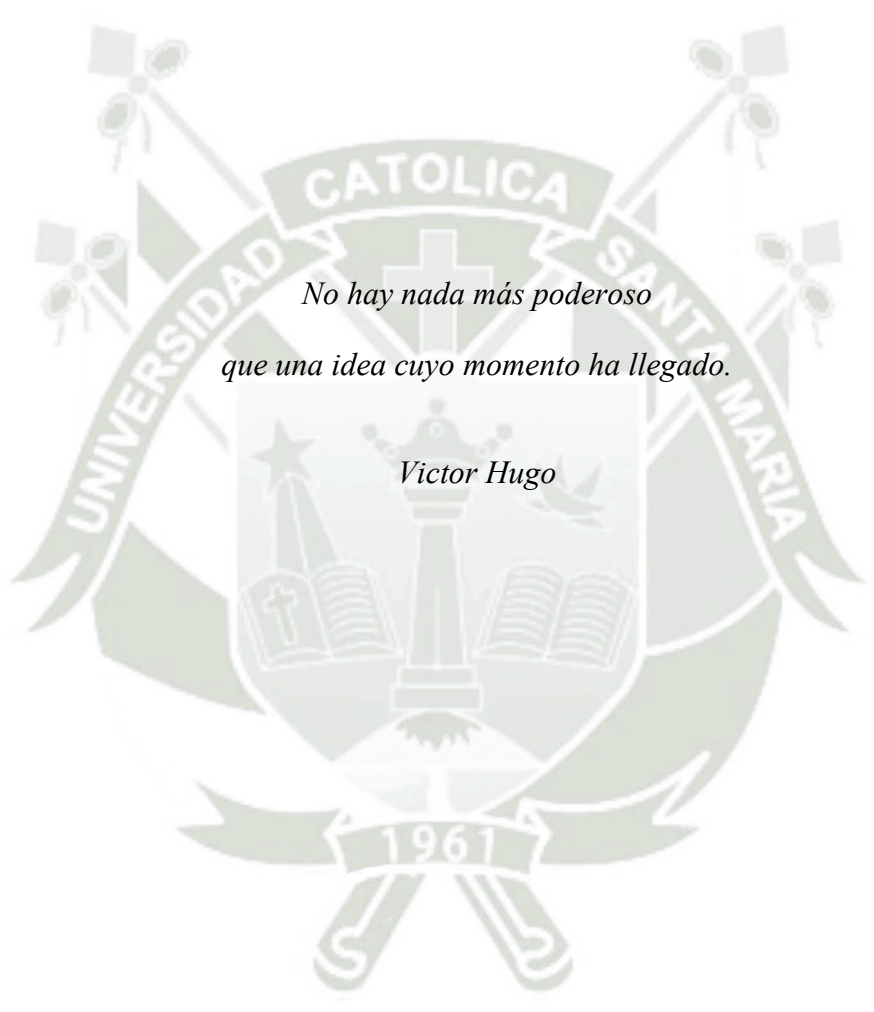
Al Hospital Goyeneche, por su enseñanza integral bajo el ejemplo de médicos y profesionales excepcionales en mi último año de estudios. Gracias por permitirme llevar a cabo la presente investigación en sus instalaciones.

A mi apreciada asesora y queridos dictaminadores, por guiarme en cada paso de este último viaje académico como estudiante de medicina. Su experiencia y visión han sido fundamentales para llevar a cabo esta investigación.

A todo aquel que contribuyó e hizo posible la realización de esta tesis.

A todos, gracias totales.

Epígrafe



*No hay nada más poderoso
que una idea cuyo momento ha llegado.*

Victor Hugo

RESUMEN

Introducción: La sepsis neonatal es una de las patologías de mayor incidencia en los servicios de neonatología, con una alta tasa de morbimortalidad.

Objetivo: Determinar el perfil epidemiológico y laboratorial en neonatos diagnosticados con sepsis neonatal temprana en el Hospital Goyeneche durante los años 2020-2024

Materiales y Métodos: Corresponde a una investigación descriptiva, observacional, retrospectiva, de corte transversal. La población comprendió 57 neonatos con el diagnóstico de sepsis neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital Goyeneche durante los años 2020-2024. La información obtenida fue procesada en Microsoft Office Excel, se muestran resultados mediante estadística descriptiva mediante tablas y gráficos para su análisis e interpretación.

Resultados: Se reportan 94.75% casos de sepsis neonatal clínica y 5.25% con hemocultivo positivo, el 50.88% corresponden a recién nacidos de sexo masculino y el 49.12% al sexo femenino. Los resultados revelan que 29.82% de pacientes tuvieron menos de 6 controles prenatales, 77.25% nacieron por parto distócico, 36.85% eran prematuros y el 26.35% presentaron bajo peso al nacer. Asimismo, el 58% presentaron neutrofilia, el 73.75% procalcitonina positiva y el 7%, proteína C reactiva positiva. Se aisló las bacterias *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*.

Conclusiones: El perfil epidemiológico y laboratorial corresponde, en su mayoría, a recién nacidos con antecedentes, características y resultados no considerados como factores de riesgo para desarrollar sepsis neonatal. Si bien el hemocultivo es el Gold Estándar para su diagnóstico, considerar la procalcitonina y el conteo neutrófilos totales e inmaduros como herramientas útiles.

Palabras clave: Sepsis neonatal, epidemiología, biomarcadores

ABSTRACT

Introduction: Neonatal sepsis is one of the most prevalent pathologies in neonatal services, with a high morbidity and mortality rate.

Objective: To determine the epidemiological and laboratory profile in newborns diagnosed with early neonatal sepsis at the Goyeneche Hospital during the years 2020-2024

Materials and Methods: This is a descriptive, observational, retrospective, cross-sectional study. The population included 57 newborns diagnosed with neonatal sepsis in the Neonatology Service of the Goyeneche Hospital during the years 2020-2024. The information obtained was processed in Microsoft Office Excel, and the results are shown using descriptive statistics using tables and graphs for analysis and interpretation.

Results: 94.75% of cases of clinical neonatal sepsis and 5.25% with positive blood culture were reported, 50.88% correspond to male newborns and 49.12% to females. The results reveal that 29.82% of patients had less than 6 prenatal check-ups, 77.25% were born by dystocic delivery, 36.85% were premature and 26.35% had low birth weight. Likewise, 58% had neutrophilia, 73.75% positive procalcitonin and 7% positive C-reactive protein. The bacteria *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli* and *Klebsiella pneumoniae* were isolated.

Conclusions: The epidemiological and laboratory profile corresponds, for the most part, to newborns with a history, characteristics and results not considered as risk factors for developing neonatal sepsis. Although blood culture is the gold standard for diagnosis, procalcitonin and total and immature neutrophil counts are considered useful tools.

Key words: Neonatal sepsis, epidemiology, biomarkers

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

EPIÍGRAFE

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN1

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.1 Enunciado del Problema	3
1.2 Descripción del Problema	3
1.2.1. Área del conocimiento	3
1.2.1.1. Área general	3
1.2.1.2. Área específica	3
1.2.1.3. Especialidad	3
1.2.1.4. Sub-Especialidad	3
1.2.1.5. Línea	3
1.2.2. Tipo de Investigación	3
1.2.3. Diseño de Investigación	3
1.2.4. Nivel de Investigación	3
1.2.5. Matriz de consistencia	4
1.2.6. Interrogantes Básicas	6
1.3 Justificación del Problema	6
1.3.1. Justificación Académica	6
1.3.2. Justificación Social	6
1.3.3. Factibilidad	7
1.3.1. Justificación Personal	7
2. OBJETIVOS	7
4.1. Objetivo General	7
4.2. Objetivos Específicos	7

3. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	8
3.1. Definición de Sepsis Neonatal	8
3.2. Epidemiología	8
3.3. Clasificación	8
3.3.1. Sepsis Temprana, Precoz o Vertical	8
3.3.2. Sepsis Tardía o Nosocomial	9
3.4. Etiología	9
3.5. Factores de riesgo	9
3.6. Manifestaciones clínicas.....	10
3.7. Diagnóstico.....	10
3.7.1. Estudios laboratoriales	10
3.7.1.1. Biometría hemática	10
3.7.1.2. Reactantes de Fase Aguda	11
A. Proteína C Reactiva	11
B. Procalcitonina	11
3.7.1.3. Cultivos	11
3.7.2. Estudios Radiológicos	11
3.8. Tratamiento y pronóstico.....	12
3.9. Complicaciones y pronóstico.....	12
4. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	13
4.1. Locales	13
4.2. Nacionales	15
4.3. Internacionales	16
5. HIPÓTESIS	18

CAPITULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN	20
1.1. Técnica	20
1.2. Instrumento	20
1.3. Materiales de Verificación	20
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	20
2.1. Ámbito	20
2.2. Temporalidad	20
2.3. Unidades de estudio	20

2.2.1. Población	20
2.2.2. Muestra	20
2.4. Criterios de Selección	20
2.3.1. Criterios de inclusión.....	20
2.3.2. Criterios de exclusión	20
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	21
3.1. Organización	21
3.2. Recursos	21
3.2.1. Humanos	21
3.2.2. Institucionales	21
3.2.3. Financieros	21
3.3. Aspectos éticos del estudio	21
CAPITULO III: RESULTADOS.....	23
CONCLUSIONES	34
RECOMENDACIONES	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
ANEXOS	43

INTRODUCCIÓN

El periodo neonatal, comprendido entre los primeros 28 días de vida desde el nacimiento, es uno de los períodos de mayor vulnerabilidad de la vida del ser humano. A nivel mundial, la sepsis neonatal cobra prioridad en la agenda pública al ser una de las patologías de mayor incidencia en los servicios de neonatología y por su alta tasa de morbimortalidad, siendo de vital importancia saber cómo progresa la gestación hasta el parto, si hubo infecciones con o sin administración de antibióticos, identificar factores de riesgo, realizar un examen físico completo y pruebas de laboratorio al recién nacido (1, 2).

Entendemos como sepsis neonatal al conjunto de signos y síntomas clínicos en respuesta a una infección sistémica inflamatoria producida por la invasión y proliferación de microorganismos, principalmente bacterias y en menor proporción virus u hongos. Al ser una infección potencialmente invasiva puede implicar un alto porcentaje de complicaciones y mortalidad en la etapa neonatal (3, 4).

Según la Organización Mundial de la Salud, la mortalidad neonatal ha disminuido en un 44% desde el año 2000 a nivel mundial. Perú ha sido reconocido como uno de los países con mayor reducción de mortalidad neonatal a nivel global entre el año 2000 y 2020, pasando de 27 a 8 por cada 1000 nacidos vivos, respectivamente. Además, se sabe que el 75% de decesos ocurren durante la primera semana de vida, donde la sepsis neonatal constituye la segunda causa, luego de la prematuridad (5, 6, 7, 8).

En la actualidad, el diagnóstico oportuno de sepsis neonatal continúa siendo un desafío debido a los síntomas y signos sutiles e inespecíficos que se pueden presentar durante la evaluación y/o evolución clínica del neonato, siendo imprescindible estar siempre alertas ante la sospecha, realizar un adecuado diagnóstico diferencial y de ser necesario, un tratamiento empírico oportuno (8, 9, 10).

A nivel local se necesita de investigaciones que aborden su perfil epidemiológico y espectro laboratorial y microbiológico, por tanto, se realiza el presente estudio a fin de disminuir el uso excesivo de antimicrobianos, reducir los días de estancia hospitalaria, mejorar el pronóstico y evitar posibles secuelas o complicaciones, impactando positivamente en la morbimortalidad neonatal local.



1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Enunciado del Problema

¿Cuál es el perfil epidemiológico y laboratorial de los neonatos diagnosticados con sepsis neonatal temprana en el Hospital Goyeneche durante los años 2020-2024?

1.2 Descripción del Problema

1.2.1. Área del conocimiento

1.2.1.1. Área general: Ciencias de la Salud

1.2.1.2. Área específica: Medicina Humana

1.2.1.3. Especialidad: Pediatría

1.2.1.4. Sub-Especialidad: Neonatología

1.2.1.5. Línea: Sepsis Neonatal

1.2.2. Tipo de Investigación

Investigación descriptiva

1.2.3. Diseño de Investigación

Observacional, retrospectivo, de corte transversal

1.2.4. Nivel de Investigación

Descriptivo

1.2.5. Matriz de Consistencia

VARIABLE: PERFIL EPIDEMIOLOGICO	INDICADOR	VALORES	UNIDAD/CATEGORÍA	ESCALA
	Sexo	Genitales externos	Femenino, Masculino	Cualitativa
	Controles prenatales insuficientes	<6 controles prenatales	Si, No	Cualitativa
	Tipo de parto	Vía del parto	Distócico, Eutócico	Cualitativa
	Líquido amniótico	Fluido intrauterino al parto	Claro, Verde claro, Verde oscuro, Puré de alverjas	Cualitativa
	Edad gestacional	Semanas de gestación según Test de Capurro al nacimiento	Prematuro extremo: < 28 semanas Muy prematuro: 28 - 31 semanas 6 días Prematuro moderado: 32 - 33 semanas 6 días Prematuro tardío: 34 - 36 semanas 6 días A término: 37 - 41 semanas 6 días Postérmino: ≥ 42 semanas	Cualitativa
	Peso	Kilogramos al nacimiento	Extremadamente bajo peso al nacer: < 1 kg Muy bajo peso al nacer: 1 kg – 1.499 kg Bajo peso al nacer: 1.5 kg - 2.499 kg Normal: 2.5 kg - 3.999 kg Macrosómico: > 4 kg	Cualitativa
	APGAR al 1' y a los 5'	Puntuación del estado respiratorio y hemodinámico al minuto y cinco minutos de vida	Depresión severa: 0 - 3 puntos Depresión moderada: 4 - 6 puntos Normal: 7 - 10 puntos	Cualitativa

VARIABLE: PERFIL LABORATORIAL*	INDICADOR	VALORES	UNIDAD/CATEGORÍA	ESCALA
	Leucocitos totales	Según hemograma	Leucopenia, Normal, Leucocitosis	Cualitativa
	Neutrófilos	Según hemograma	Neutropenia, Normal, Neutrofilia	Cualitativa
	Plaquetas	Según hemograma	Trombocitopenia, Normal	Cualitativa
	Índice neutrófilos inmaduros/ neutrófilos totales	Índice I/T > 0.2	Positivo, Negativo	Cualitativa
	Proteína C Reactiva	PCR \geq 10 mg/l	Positivo, Negativo, No utilizado	Cualitativa
	Procalcitonina	PCT \geq 2.4 ng/mL	Positivo, Negativo, No utilizado	Cualitativa
	Hemocultivo	Crecimiento de microorganismos en cultivos	Positivo, Negativo, No encontrado	Cualitativa
	Microorganismo aislado	Según hemocultivo	Escherichia coli, Streptococcus del Grupo B, Listeria monocytogenes, Enterococcus spp, Klebsiella pneumoniae, Haemophilus influenzae, Staphylococcus coagulasa negativo, Candida spp	Cualitativa

*Valores referenciales según Ministerio de Salud (11, 15, 16)

1.2.6. Interrogantes Básicas

- ¿Cuáles son las características epidemiológicas más frecuentes de los neonatos con sepsis neonatal temprana del Hospital Goyeneche?
- ¿Cuáles son las principales alteraciones bioquímicas en los exámenes de laboratorio asociadas a sepsis neonatal en el Hospital Goyeneche?
- ¿Qué porcentaje de neonatos con sepsis neonatal temprana del Hospital Goyeneche cuentan con hemocultivo positivo?
- ¿Cuáles son los microorganismos aislados en los hemocultivos de los neonatos con sepsis neonatal temprana del Hospital Goyeneche?

1.3. Justificación del Problema

1.3.1. Justificación Académica

La sepsis neonatal es una enfermedad infecciosa sistémica que se presenta como un desafío al diagnóstico precoz y manejo oportuno debido a su clínica muy inespecífica y exámenes auxiliares de baja sensibilidad. Este estudio beneficiará al personal de salud del Hospital Goyeneche al brindar el perfil epidemiológico y laboratorial institucional de la sepsis neonatal temprana en los últimos cinco años, permitiendo identificar tempranamente a los recién nacidos con riesgo de desarrollar esta patología, tomar medidas preventivas al momento del nacimiento y/o realizar un diagnóstico temprano y tratamiento oportuno con el fin de reducir las complicaciones, sirviendo también como base a futuras investigaciones y actualizaciones a nivel institucional, local y nacional.

1.3.2. Justificación Social

A pesar de los avances tecnológicos en cuidados neonatales, la sepsis neonatal presenta un alto porcentaje de complicaciones e impacto en la morbimortalidad neonatal, representando un problema en la agenda pública nacional al afectar uno de los periodos de mayor fragilidad y vulnerabilidad de la vida humana, donde los primeros días son cruciales para un adecuado desarrollo y crecimiento neonatal. Contar con estrategias de prevención, un diagnóstico temprano y un tratamiento oportuno no solo permite mejorar la atención médica a los recién nacidos y aumentar su calidad de vida, también reduce el tiempo de estancia hospitalaria y los gastos familiares e institucionales asociados.

1.3.3. Factibilidad

El presente estudio es factible gracias a la disponibilidad de las historias médicas archivadas en la Oficina de Estadística bajo autorización del Hospital Goyeneche, también se cuenta con disponibilidad de recursos humanos y tecnológicos para su desarrollo y análisis en el tiempo propuesto, se utilizará un instrumento formulado específicamente para este estudio a fin de recopilar de manera práctica y objetiva la información necesaria.

1.3.4. Justificación Personal

El internado médico nos enfrenta a diversas enfermedades infecciosas en los recién nacidos, como la sepsis neonatal, comprobando la importancia de un diagnóstico temprano y tratamiento eficaz a corto y mediano plazo, motivando la realización de este estudio a fin de poder brindar información actualizada que ayude al personal de salud en la toma de decisiones durante el manejo clínico de esta patología.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Determinar el perfil epidemiológico y laboratorial en los recién nacidos diagnosticados con sepsis neonatal temprana en el Servicio de Neonatología en el Hospital Goyeneche durante los años 2020 - 2024.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar las características epidemiológicas más frecuentes en los neonatos diagnosticados con sepsis neonatal temprana del Hospital Goyeneche durante los años 2020 - 2024.
- Identificar las alteraciones laboratorias y biomarcadores positivos más frecuentes en los neonatos diagnosticados con sepsis neonatal temprana del Hospital Goyeneche durante los años 2020 - 2024.
- Identificar los microorganismos aislados en los hemocultivos positivos de los neonatos diagnosticados con sepsis neonatal temprana del Hospital Goyeneche durante los años 2020 - 2024.

3. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

3.1. Definición

Clásicamente, la sepsis neonatal refiere al conjunto de signos y síntomas clínicos en respuesta a la invasión y proliferación de bacterias, virus u hongos en el torrente sanguíneo o líquido cefalorraquídeo de neonatos durante sus primeros 28 días de vida. Actualmente también se considera sepsis neonatal después de esta edad en neonatos de muy bajo peso al nacer (4, 12).

3.2. Epidemiología

A nivel mundial la tasa de incidencia es inversamente proporcional a la edad gestacional y peso del recién nacido, influenciada también por factores geográficos, socioeconómicos y hospitalarios. En América Latina se reporta una incidencia de 2.2 a 8.6 por cada 1000 recién nacidos vivos (RNV). No obstante, Perú no cuenta con un reporte a nivel nacional, la incidencia hallada en el Hospital Dos de Mayo fue de 3.6 por cada 1000 RNV, mientras que en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza fue de 4.1 por cada 1000 RNV (13, 14, 15, 16, 17).

A nivel nacional, la sepsis neonatal es la segunda causa de mortalidad neonatal, con una tasa de 8 por cada 1000 RNV, donde el 75% de estos decesos tienen lugar en la primera semana de vida. La mortalidad neonatal representa el principal componente de la mortalidad general infantil en niños menores de 12 meses (66.6%), y en niños menores de 5 años (55.6%). La tasa de mortalidad también está afectada por la edad gestacional y el peso del recién nacido, siendo de 2 - 3% en recién nacidos a término y del 20 - 30% en recién nacidos prematuros, así como de 2 - 4 veces más alta en neonatos de bajo peso (3, 5, 7, 17, 18).

3.3. Clasificación

3.3.1. Sepsis Temprana, Precoz o Vertical

Se le denomina temprana porque es producida en las primeras 72 horas de vida, de origen principalmente vertical, es decir, por patógenos del tracto genital materno, y en menor frecuencia por transmisión hematógena a través de la placenta o durante la lactancia. Sin embargo, puede manifestarse hasta en los primeros 7 días de vida, diferenciándose por la presencia de factores de riesgo perinatales y gérmenes típicos de sepsis vertical (12, 19).

3.3.2. Sepsis Tardía o Nosocomial

Refiere a la sepsis con un inicio de síntomas después de las primeras 72 horas de vida ocasionada por gérmenes intrahospitalarios relacionados con la atención sanitaria sin una adecuada asepsia, material de diagnóstico y/o tratamiento contaminado, hospitalizaciones prolongadas, sobreutilización de antibióticos, ventilación mecánica o uso prolongado de catéteres centrales, teniendo como puerta de entrada lesiones y laceraciones de la piel y la mucosa respiratoria y/o digestiva, principalmente (8, 12, 13).

3.4. Etiología

En sepsis vertical, *Escherichia coli* y *Streptococcus* del Grupo B son las bacterias más frecuentes en neonatos prematuros y a término, respectivamente. Otras bacterias halladas son *Listeria monocytogenes*, *Enterococcus* spp o *Staphylococcus coagulasa* negativo (*S. epidermidis*, *S. haemolyticus*, *S. capitis*, *S. hominis*, *S. warneri*) como Gram positivos, *Haemophilus influenzae* o *Klebsiella pneumoniae* como Gram negativos, virus y hongos se encuentran por debajo del 1% (12, 20, 21).

Mientras que en sepsis nosocomial hallamos bacterias Gram positivas como *Staphylococcus coagulasa* negativo, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* spp o *Enterococcus* spp, y Gram negativas como *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomona aeruginosa*, *Enterobacter* spp, *Escherichia coli*, *Acinetobacter baumannii* o *Serratia* spp. Los hongos, como *Candida* spp, corresponden al 6 - 8% (15, 22).

3.5. Factores de riesgo

Son múltiples los factores que hay que considerar para sospechar de una sepsis neonatal de transmisión vertical. Dentro de los factores maternos podemos identificar el ser madre adolescente, contar con insuficientes controles prenatales durante toda la gestación, antecedente de parto prematuro, colonización materna por *Streptococcus* del Grupo B, infección del tracto urinario y/o vulvovaginitis durante el III Trimestre del embarazo, presentar ruptura prematura de membranas amnióticas ≥ 18 horas o presencia de corioamnionitis y/o fiebre materna, taquicardia fetal, leucocitosis materna o flujo cervical purulento. Los factores perinatales asociados son el tipo de parto, contaminación del mismo o la presencia de líquido amniótico purulento. En cuanto a los factores de riesgo propios del recién nacido tenemos el

género masculino, la prematuridad, el bajo peso al nacer y el APGAR bajo al minuto y/o a los cinco minutos (1, 15, 23).

3.6. Manifestaciones clínicas

La clínica puede ser sutil e inespecífica, siendo incluso compatible con otras patologías e infecciones del periodo neonatal, sin embargo, los recién nacidos también pueden permanecer clínicamente asintomáticos, en especial los neonatos prematuros. Cobra importancia una observación clínica estrecha donde la presencia de signos y síntomas generales como pobre succión, mala tolerancia oral e inestabilidad térmica (hipotermia y/o fiebre, esta última más común en neonatos a término) debe hacernos sospechar y descartar patologías neonatales como sepsis. En el examen físico podemos encontrar a nivel respiratorio cianosis, episodios de apnea, y signos de dificultad respiratoria (taquipnea, retracciones, quejido, aleteo nasal y/o uso de músculos de la respiración). En el sistema cardiovascular se puede evidenciar palidez, piel moteada o reticulada, variabilidad de la frecuencia cardíaca (taquicardia y/o bradicardia) y signos de mala perfusión que incluyen extremidades frías y pálidas. Los signos y síntomas gastrointestinales incluyen distensión abdominal, vómitos, diarrea y hepatoesplenomegalia. Asimismo, neurológicamente puede haber hipotonía, irritabilidad o somnolencia excesiva, letargo, convulsiones, reflejos tendinosos profundos hipoactivos y reflejos primitivos anormales, en el sistema renal puede haber oliguria y como hallazgos hematológicos podemos identificar ictericia, lesiones purpúricas, petequias, equimosis y/o signos de sangrado (10, 13, 16, 24).

3.7. Diagnóstico

El diagnóstico sigue siendo un desafío, ante la sospecha clínica se considera realizar estudios laboratoriales y/o radiológicos. No obstante, considerar que los resultados no descartan la posibilidad de desarrollar la enfermedad si la sospecha clínica permanece, donde se podría considerar el diagnóstico de sepsis neonatal clínica.

3.7.1. Estudios laboratoriales

3.7.1.1. Biometría hemática

Considerar sugestivo de sepsis neonatal si encontramos leucocitosis (leucocitos $>25\ 000/\text{mm}^3$) o leucopenia (leucocitos $<5\ 000/\text{mm}^3$), neutropenia (neutrófilos $<5000/\text{mm}^3$ en <24 horas de vida y $<1500/\text{mm}^3$ en >24 horas de vida) o neutrofilia (neutrófilos >15

000/mm³), o también si se observa trombocitopenia (plaquetas <100 000/mm³) y/o relación neutrófilos inmaduros/ neutrófilos totales >0.2 (15, 16).

3.7.1.2. Reactantes de Fase Aguda

A. Proteína C Reactiva:

Se eleva como respuesta al aumento de los niveles de citocinas proinflamatorias en las 6 - 12 horas siguientes al inicio de la infección, con una vida media de 19 - 24h y un pico máximo a las 48 horas. Actualmente, el punto de corte es 10 mg/l. Aumenta su sensibilidad y especificidad tomando mediciones seriadas en las primeras 24 - 48 horas, o para monitorizar la respuesta al tratamiento antibiótico (19, 25).

B. Procalcitonina:

Es sintetizada desde las 2 - 4 horas del inicio de la infección, con una vida media de 24 - 30 horas, un pico máximo a las 18 - 24 horas y un punto de corte en 2.4 ng/mL en las primeras 72 horas de vida, con alta especificidad y sensibilidad. Puede elevarse fisiológicamente en las primeras 24 - 48 horas y en asfisia neonatal, hipoxia o hemorragia intracraneal. Sus niveles elevados persistentes o en ascenso sugieren un mal pronóstico de la enfermedad (12, 15, 25).

3.7.1.3. Cultivos

El estándar de oro sigue siendo el cultivo de sangre, con una tasa de positividad bastante baja. Se considera negativa operacionalmente si a las 48 horas no hay crecimiento de gérmenes. En sospecha de meningitis, se puede considerar un cultivo de líquido cefalorraquídeo, si sale positivo o no hay mejoría clínica se realiza un control a las 48 - 72 horas (16, 19, 26, 27).

3.7.2. Estudios Radiológicos

Se recomienda tomar radiografía de tórax si el neonato presenta signos de dificultad respiratoria y se desea descartar neumonía, asimismo, se recomienda

tomar radiografía de abdomen si hay presencia de distensión abdominal o se sospecha de íleo séptico o enterocolitis necrotizante y/o una ecografía transfontanelar si hay meningitis para descartar complicaciones (8, 15, 16).

3.8. Tratamiento

El tratamiento dependerá de la edad del neonato, lugar y mecanismo de infección, patógeno etiológico sospechoso, perfil de resistencia antimicrobiana del hospital y recursos disponibles. En sepsis neonatal temprana, el tratamiento empírico inicial generalmente inicia con ampicilina más un aminoglucósido (generalmente gentamicina). No se recomiendan cefalosporinas de tercera generación o carbapenems por incrementar la resistencia antimicrobiana y el riesgo de candidiasis, enterocolitis y/o mortalidad en neonatos prematuros. Si el hemocultivo es positivo y se cuenta con el antibiograma, es preferible la monoterapia con el antibiótico sensible de menor espectro. En cuanto a la duración del tratamiento, si el neonato presenta clínica y hemocultivo positivo se recomienda completar hasta 10 días, y si la clínica es negativa hasta 7 días, si se confirma el diagnóstico de meningitis se debe administrar por 14 - 21 días. Asimismo, si el cultivo es negativo a las 48 - 72 horas y la evolución es clínicamente favorable, puede plantearse suspender el tratamiento. Por el contrario, si el cultivo es negativo, pero persiste la sospecha clínica y cuenta con factores de riesgo asociados a sepsis, se puede continuar durante 5 días con monitorización y reevaluación diaria de la necesidad (10, 12, 15, 16, 18).

3.9. Complicaciones y pronóstico

Las complicaciones son resultado del estrés e insuficiencia hemodinámica asociada a la respuesta inflamatoria sistémica, como neumonía, retraso en el desarrollo cognitivo, meningitis, ventriculitis, enterocolitis necrotizante, endocarditis neonatal, absceso cerebral o renal, osteomielitis, discapacidad visual, parálisis cerebral, disfunción orgánica simple, coagulación intravascular diseminada, choque séptico y falla multiorgánica (8, 15).

La tasa de mortalidad es inversamente proporcional a la edad gestacional y varía de acuerdo a la etiología, siendo E. coli el microorganismo asociado a una mayor tasa de mortalidad, además, el retraso en el tratamiento incrementa la probabilidad de resultados adversos. A nivel nacional, la sepsis neonatal es la segunda causa de mortalidad neonatal, con una tasa de 8 por cada 1000 RNV (3, 16, 28).

4. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

4.1. Locales

- **Autores:** Larico Nina RA y Flores Gallegos LJ

Título:

“Utilidad de biomarcadores y hemograma completo en el diagnóstico de sepsis neonatal precoz en recién nacidos a término, del servicio de neonatología del Hospital III Yanahuara EsSalud Arequipa, 2023”

Resumen:

Introducción: La sepsis neonatal es una enfermedad sistémica muy común siendo en Perú, la segunda causa de mortalidad neonatal. Objetivo: Determinar el valor predictivo de los biomarcadores y hemograma completo para diagnosticar sepsis neonatal precoz en recién nacidos a término del servicio de neonatología del Hospital III Yanahuara 2023. Materiales y Métodos: Se realizó una investigación observacional, analítica retrospectiva. La población total comprendió 81 recién nacidos a término con diagnóstico de sepsis en el servicio de neonatología del Hospital III Yanahuara EsSalud 2023. La información obtenida se procesó en Microsoft Office Excel y en STATA. Para el análisis de resultado se usó valores absolutos y porcentuales, y para el análisis bivariado se usó chi-cuadrado y wilcoxon. Calculando la sensibilidad, especificidad, valores predictivos, capacidad predictora con curva ROC. Resultados: De un total de 81 recién nacidos a término del servicio de neonatología del Hospital III Yanahuara en el 2023. Según los parámetros determinados revela que en el 51% de veces los leucocitos predicen el desarrollo de sepsis neonatal precoz. El 58% de veces las plaquetas predicen el desarrollo de sepsis neonatal. En el 36% de veces el PCR predice el desarrollo de sepsis neonatal precoz. El 62% de veces un valor de Procalcitonina positiva predice el desarrollo de sepsis neonatal precoz. Conclusiones: La biométrica y hemograma completo no predicen sepsis neonatal precoz con hemocultivo positivo en recién nacidos a término del servicio de neonatología del Hospital III Yanahuara 2023. Palabras clave: Sepsis neonatal precoz, hemograma para sepsis neonatal, biomarcadores para sepsis neonatal (29).

- **Autor:** Oviedo Rodríguez JD

Título:

“Prevalencia de sepsis neonatal con hemocultivo positivo, mapa microbiológico y sensibilidad antimicrobiana en recién nacidos del Hospital Carlos Alberto Seguí Escobedo, Arequipa 2012-2017”

Resumen:

Antecedentes: La sepsis neonatal es una condición de suma importancia, ya que puede producir secuelas a corto, mediano y largo plazo. Objetivo: Identificar el mapa microbiológico en hemocultivos en los pacientes con sepsis en recién nacidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo de Arequipa durante el periodo 2012 al 2017. Métodos: Revisión de hemocultivos de historias clínicas de recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal que cumplieron criterios de selección; se muestran resultados mediante estadística descriptiva. Resultados: Se encontró en el periodo 2012 – 2017, 246 casos de sepsis neonatal con hemocultivo positivo, equivalentes al 5.34% de prevalencia en este periodo; 30 de ellos correspondientes a Sepsis neonatal precoz (12% del total), y 216 casos correspondientes a Sepsis neonatal tardía (88% del total). Se aislaron 31 microorganismos distintos, de los cuales destacan *Staphylococcus Epidermidis* (91 casos, 37%), *Klebsiella Pneumoniae* (47 casos, 19%), *Escherichia Coli* (28 casos, 11%) y *Staphylococcus Hominis* (26 casos, 11%). También se aislaron especies de *Candida*, que pertenecen al grupo de microorganismos causantes de Sepsis neonatal tardía. La sensibilidad antimicrobiana detectada en el periodo 2012 – 2017, frente a Colistina y Linezolid fue del 100%, frente a Meropenem y Vancomicina fue del 98.5% y frente a Imipenem de 97.8%. El primer esquema antibiótico utilizado en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo compuesto por Ampicilina y Gentamicina, obtuvo una baja tasa de sensibilidad, frente a Ampicilina fue de 8.1% y frente a Gentamicina, de 27.5%. El segundo esquema antibiótico utilizado es Amikacina y Piperacilina/Tazobactam, quienes obtuvieron una sensibilidad de 96.8% y 62.1%, respectivamente. En el caso del tercer esquema antibiótico, compuesto por Vancomicina e Imipenem, obtuvieron alta tasa de

sensibilidad, con 98.5% frente a Vancomicina y 97.8% frente a Imipenem 30).

4.2. Nacionales

- **Autor:** O'Higgins Ccahuana DCP

Título:

“Características clínicas y epidemiológicas de sepsis neonatal en recién nacidos del Hospital Santa María del Socorro 2019-2022”

Resumen:

Objetivo: “Determinar las características clínicas y epidemiológicas de sepsis neonatal en recién nacidos del “Hospital Santa María del Socorro” 2019 - 2022”. Material y método: Es un estudio cuantitativo, nivel descriptivo de diseño no experimental transversal, con muestra de 276 neonatos diagnosticados con sepsis, aplicando un instrumento de recojo de información detallado. Resultados: Se ha encontrado que el 57.2% de los neonatos con sepsis fueron de sexo masculino, nacidos por parto eutósico (71.7%) a término, teniendo peso normal (61.2%) y bajo peso (20.3%) con puntuación de APGAR entre los 4 y 6 puntos a los cinco minutos (65.9%). Entre los factores de riesgo materno predomina en 40.9% la infección de las vías urinarias, seguida por el 32.6% de ruptura prematura de la membrana; como situación clínica predominante en neonatos la fiebre (20.7% S. Temp. Y 17.4% S. Tard.) dificultad para respirar (27.9% S. Temp. Y 14.5% S. Tard.) siendo los agentes bacteriológicos del grupo de Gram Positivo, sobresaliendo el Staphilococcus Epidermis con 57.3%. Conclusión: Predomina la sepsis temprana, originada por bacterias de Gram Positivo con características clínicas de Fiebre y complicaciones al respirar, siendo los más afectados los neonatos de sexo masculino (31).

- **Autores:** Ruiz A y Pantoja-Sánchez LR

Título:

“Características clínico-epidemiológicas de sepsis neonatal temprana en un hospital público, Lima, Perú”

Resumen:

Objetivo: Determinar características clínico-epidemiológicas de neonatos con sepsis neonatal temprana en hospital público, Lima-Perú, 2016-2017.

Materiales y métodos: Estudio observacional, retrospectivo. Se consideró todos los neonatos nacidos vivos en el Hospital Nacional Dos de Mayo diagnosticados con sepsis neonatal temprana el 2016-2017, excepto historias clínicas incompletas, totalizando 303. Se estudiaron variables maternas (edad, educación, estado civil, control prenatal, RPM, tipo de parto, infección urinaria, corioamnionitis, anemia) y neonatales (sexo, edad gestacional, peso, Apgar 1/5 minutos, clínica, hemocultivo, agente aislado, tratamiento y sensibilidad antibiótica). El programa Excel se usó para el procesamiento de datos; SPSSv25 para el análisis descriptivo. Se calculó incidencia de sepsis neonatal temprana. Resultados: Incidencia de sepsis neonatal temprana en 67.08/1000 nacidos vivos en el 2016 y 12,785 en el 2017, la cual fue confirmada en 2,98 (2016) y 4,7 (2017). 45 % de madres sin control prenatal adecuado o sin controles; la cuarta parte presentó anemia, infección urinaria, antecedente de aborto. Clínica de neonatos: taquipnea (52.80 %), taquicardia (17.50%), hipotonía (18.20%), fiebre (9.20%); tratamiento ampicilina-amikacina en sepsis probable (86.54%) y sepsis confirmada (85%). Se aisló gérmenes en 8.40 % de casos, mayoría Gram positivos; Staphylococcus coagulasa-negativa, el más frecuente, resistente a clindamicina, oxacilina, ampicilina, cefotaxima, gentamicina y sensible a linezolid, vancomicina. Burkholderia gladioli, única bacteria Gram negativa encontrada, sensible a levofloxacino, ciprofloxacino, ceftriaxona, pero resistente a gentamicina y amikacina. Conclusiones: Clínica de sepsis neonatal temprana caracterizada por taquipnea, taquicardia, hipotonía y fiebre. Bacterias Gram positivas las más aisladas; predominó Staphylococcus coagulasa-negativa (9).

4.3. Internacionales

- **Autores:** Machado Di Marco YM, Vargas Rodriguez E

Título:

“Características clínicas y epidemiológicas de la sepsis neonatal en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente”

Resumen:

El presente estudio tiene como objetivo analizar las características clínicas y epidemiológicas de la sepsis neonatal Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente Hospital Universitario Pediátrico Agustín Zubillaga, Barquisimeto, Estado Lara. En cuanto a la metodología de la investigación tiene un enfoque cuantitativo, tipo descriptiva, no experimental, transversal y retrospectivo, se tomó como las historias de la población a recién nacidos entre 0 a 28 días de nacidos que presenten el diagnóstico de sepsis neonatal, los resultados encontrados en las historias de las características clínicas el mecanismo de transmisión 84% fue vertical, 16% nosocomial, Tiempo de presentación 84% temprana y 16% tardía, se le realizó hemocultivo a 86% y solo 14% resultó positivo y 71% aisló bacterias gram negativas y 29% gram positivas, los germen aislados en los cultivos son las bacterias gram negativas y las de mayor incidencia donde 7% fue para Echerichacoli y otro 7% fue para Klebsiella pneumoniae, reportes positivos para los estreptococo del grupo beta 0%. Las complicaciones de la sepsis presentadas por los pacientes fueron; dificultad respiratoria 100%, vómitos 27%, convulsiones 58% e hipotonía 53%. Los pacientes presentaron signos de sepsis 51% piel reticulada, 26% llenado capilar lento, 21% irritabilidad, 47% distensión abdominal, 9% hepatomegalia, 35% apnea, 21% fontanela tensa, 58% ictericia 49% hipotermia, 53% hipotonía, 86% palidez cutánea, 19% pulsos débiles y 51% cianosis. Las características epidemiológicas resaltan los datos neonatales el sexo femenino 56%, masculino 44%, con edad gestacional pre término 53% a término 44% y post termino 3%, mientras los datos maternos la edad materna estuvo comprendida de 12 a 19 años 23%, de 20 a 35 años 67% y mayor de 35 años 9%. Las conclusiones fueron que la sepsis con complicaciones clínicas como dificultad respiratoria, vómitos, convulsiones e hipotonía sigue siendo una patología frecuente en neonatología con un importante porcentaje de morbimortalidad (32).

- **Autores:** Oviedo Ramírez SR, Cantero Noruega CJ, Cordone Ramos AM y Colmán Gómez DB

Título:

“Características clínicas y epidemiológicas de la sepsis neonatal en un hospital de tercer nivel de Paraguay: un estudio observacional retrospectivo”

Resumen:

Introducción: La sepsis neonatal es una infección grave que afecta a los recién nacidos y puede tener complicaciones significativas. La presentación clínica puede ser inespecífica, lo que dificulta el diagnóstico y el tratamiento oportuno. **Objetivo:** Describir las características clínicas y epidemiológicas de la sepsis neonatal en un hospital de tercer nivel mediante un estudio observacional retrospectivo. **Materiales y métodos:** El estudio es observacional, descriptivo y retrospectivo, y se analizaron los registros médicos de todos los recién nacidos ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital de Clínicas del Paraguay durante enero 2021 a diciembre 2022. Se utilizará un muestreo no probabilístico por conveniencia de casos consecutivos y se garantizará la privacidad y confidencialidad de los datos obtenidos. **Resultados:** El estudio registró 270 nacidos vivos ingresados en el Hospital de Clínicas del Paraguay, de los cuales 38 (14,07%) presentaron sepsis neonatal. En el 2021 y 2022, se registraron 22 (14,6%) y 16 (13,3%) casos de sepsis neonatal, respectivamente. Las comorbilidades asociadas incluyeron enfermedad cardíaca, respiratoria, neurológica y metabólica. El tratamiento más común fue una combinación de ampicilina y gentamicina. **Conclusión:** La investigación encontró una incidencia moderada de sepsis neonatal en el Hospital de Clínicas del Paraguay, con la mayoría de los casos registrados en pacientes masculinos. Las comorbilidades más comunes fueron las enfermedades metabólicas y respiratorias, y la mayoría de los casos fueron de sepsis neonatal precoz. Se sugiere la implementación de medidas preventivas, como la promoción de la lactancia materna y medidas de asepsia (33).

5. HIPÓTESIS

Por ser un estudio descriptivo, se ha visto por conveniente no plantear hipótesis.



CAPÍTULO II
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnica

Revisión de historias clínicas de neonatos diagnosticados con sepsis neonatal temprana del Servicio de Neonatología del Hospital Goyeneche durante los años 2020 - 2024.

1.2. Instrumento

Ficha de Recolección de Datos (Anexo 1), creada por la investigadora.

1.3. Materiales de Verificación

Historias clínicas, ficha de recolección de datos, portátil, computadora, lapiceros.

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ámbito

Servicio de Neonatología del Hospital Goyeneche, ubicado en el distrito de Arequipa, provincia y departamento de Arequipa (Perú).

2.2. Temporalidad

01 de enero de 2020 hasta 31 de diciembre de 2024.

2.3. Unidades de estudio

2.3.1. Población

Pacientes diagnosticados con sepsis neonatal temprana del Hospital Goyeneche durante los años 2020 - 2024.

2.3.2. Muestra

Se trabajó con toda la población.

2.4. Criterios de Selección

2.4.1. Criterios de inclusión

- Historias clínicas de neonatos nacidos en el Hospital Goyeneche
- Historias clínicas de neonatos con sepsis neonatal temprana
- Historias clínicas legibles y completas

2.4.2. Criterios de exclusión

- Historias clínicas de neonatos con malformaciones congénitas

- Historias clínicas de neonatos fallecidos sin exámenes completos

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

Aprobado el proyecto de tesis se presentó la documentación necesaria a la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Goyeneche para obtención del Proveído de Autorización, posteriormente se realizó la búsqueda de historias clínicas en la Oficina de Estadística. Recolectada la información necesaria de cada historia clínica mediante la ficha de recolección de datos, se procedió a la informatización de los datos en el programa Excel de Microsoft Office 2016 donde se emplea estadística descriptiva mediante cuadros y gráficos para su posterior análisis, descripción y discusión.

3.2. Recursos

3.2.1. Humanos

- Responsable de la investigación: Adriana Zaida Escalante Mercado
- Asesora: Dra. Nancy Georgina Fuentes Chicata

3.2.2. Institucionales

- Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santa María
- Hospital Goyeneche

3.2.3. Financieros

- Autofinanciado por la investigadora

3.3. Aspectos éticos del estudio

La investigadora toma el compromiso de cumplir las buenas prácticas clínicas y principios de ética en investigación, garantizando la confidencialidad y privacidad de la información personal y médica de cada menor participante del estudio, la información fue recopilada por codificación con la finalidad de no dar a conocer los datos personales de los participantes y sólo será utilizada para la presente investigación.

Por último, la autora se compromete también a proveer de dos ejemplares del informe final de la investigación para el registro del SIREMI-HG, además de comunicar los resultados a los departamentos o unidades interesadas en una reunión programada.



CAPÍTULO III

RESULTADOS

TABLA N°1

Perfil epidemiológico de los recién nacidos diagnosticados con sepsis neonatal temprana en el Hospital Goyeneche 2020-2024

Características epidemiológicas	n	(%)
Sexo		
Masculino	29	(50.88)
Femenino	28	(49.12)
Controles Prenatales (CPN) Insuficientes		
Si: <6 CPN	17	(29.82)
No: ≥6 CPN	40	(70.18)
Tipo de Parto		
Eutócico	13	(22.75)
Distócico	44	(77.25)
Líquido amniótico		
Claro	48	(84.25)
Verde claro	2	(3.50)
Verde oscuro	5	(8.75)
Puré de alverjas	2	(3.50)
Edad Gestacional al nacimiento		
Muy prematuro: 28-31 semanas 6 días	2	(3.50)
Prematuro moderado: 32-33 semanas 6 días	4	(7)
Prematuro tardío: 34-36 semanas 6 días	15	(26.35)
A término: 37-41 semanas 6 días	35	(61.40)
Postérmino: ≥ 42 semanas	1	(1.75)
Peso de nacimiento		
Muy bajo peso al nacer: 1kg – 1.499 kg	1	(1.75)
Bajo peso al nacer: 1.5 kg - 2.499 kg	15	(26.35)
Normal: 2.5 kg -3.999 kg	36	(63.15)
Macrosómico: > 4 kg	5	(8.75)
APGAR		
Al primer minuto:		
Depresión moderada: 4-6 puntos	3	(5.25)
Normal: 7-10 puntos	54	(94.75)
A los cinco minutos:		
Depresión moderada: 4-6 puntos	2	(3.50)
Normal: 7-10 puntos	55	(96.50)
TOTAL	57	100

Fuente: Elaboración propia a partir de la ficha de recolección de datos.

En la tabla N°1 se presentan las características epidemiológicas de los neonatos con sepsis neonatal temprana, donde el 50.88% corresponde a recién nacidos de sexo masculino, y el 49.12% a recién nacidas de sexo femenino. Asimismo, el 29.82% tuvo menos de 6 CPN.

Al momento de la atención del parto, el 22.75% fue por vía vaginal y el 77.25% por cesárea. Además, el 84.25% presentó líquido amniótico color claro, mientras que el 8.75% era verde oscuro, el 3.50% verde claro y el 3.50% fue puré de alverjas.

En cuanto a la edad gestacional, el 61.40% fueron recién nacidos a término, mientras que el 36.85% fueron prematuros, de los cuales el 3.5% fueron muy prematuros, el 7% prematuros moderados y el 26.35% prematuros tardíos, solamente el 1.75% fueron postérmino.

En relación al peso de nacimiento, la mayoría eran recién nacidos con un peso normal, el 1.75% eran recién nacidos con muy bajo peso al nacer, el 26.35% fueron recién nacidos con bajo peso al nacer y, por otro lado, el 8.75% eran recién nacidos macrosómicos.

En cuanto a la evaluación del APGAR, al primer minuto de vida se observa que el 5.25% presenta una depresión moderada, el cual que se reduce a 3.5% a los cinco minutos de vida aumentando a 96.5% los recién nacidos con APGAR normal a los 5 minutos de vida.

TABLA N°2

Indicaciones para la realización de las cesáreas en recién nacidos diagnosticados con sepsis neonatal temprana en el Hospital Goyeneche 2020-2024

Indicaciones de cesárea	n	(%)
Bicesareada anterior	1	(2.27)
Expulsivo prolongado	1	(2.27)
Madre epiléptica	1	(2.27)
Periodo intergenésico corto	1	(2.27)
Restricción del crecimiento intrauterino simétrico	1	(2.27)
Restricción del crecimiento intrauterino asimétrico	2	(4.54)
Oligoamnios	2	(4.54)
Placenta previa	3	(6.81)
Embarazo gemelar	3	(6.81)
Presentación podálica	3	(6.81)
Alteración bienestar fetal	4	(9.08)
Corioamnionitis	5	(11.35)
Macrosomía	5	(11.35)

Enfermedad hipertensiva del embarazo con signos de gravedad	6	(13.68)
Ruptura Prematura de Membrana ≥ 18 horas	6	(13.68)
TOTAL	57	100

Fuente: Elaboración propia de la investigadora.

La tabla N°2 muestra las indicaciones para la realización de las cesáreas frente a un parto por vía vaginal en los recién nacidos diagnosticados con sepsis neonatal primaria en el Hospital Goyeneche. Podemos observar que de todas las cesáreas cuyos productos fueron diagnosticados con sepsis neonatal, la enfermedad hipertensiva del embarazo (EHE) con signos de gravedad y a la ruptura prematura de membranas (RPM) más de 18 horas se imponen como las indicaciones más frecuentes, representando cada una el 13.68% del total de cesáreas.

En el tercer y cuarto lugar tenemos a la corioamnionitis y a la macrosomía, donde cada una representa el 11.35% del total de cesáreas, la alteración del bienestar fetal se coloca como la quinta causa representada por el 9.08%. Asimismo, tenemos causas en menor proporción de frecuencia, pero igual de importantes para el perfil institucional y a tener en cuenta como es la placenta previa y el embarazo gemelar, representando el 6.81% del total cada una, así como la restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) simétrico y el oligoamnios, donde cada una alcanza el 4.54%.

Finalmente, tenemos indicaciones no tan frecuentes porque cada una corresponde solamente al 2.27% del total de cesáreas, entre estas tenemos el expulsivo prolongado, el RCIU simétrico, el periodo intergenésico (PIG) corto, y el ser madre gestante con antecedente de epilepsia o con antecedente de haberse ya sometido a cesarea en más de 2 oportunidades.

TABLA N°3

Perfil laboratorial de los recién nacidos diagnosticados con sepsis neonatal temprana en el Hospital Goyeneche 2020-2024

Analítica laboratorial*	n	(%)
Leucocitos		
Leucopenia: $< 5\ 000/\text{mm}^3$	1	(1.75)
Normal: $5\ 000\text{-}25\ 000/\text{mm}^3$	44	(77.25)
Leucocitosis: $>25\ 000/\text{mm}^3$	12	(21)
Neutrófilos		
Neutropenia: $<5\ 000/\text{mm}^3$ en <24 horas o $<1\ 500$ en >24 horas de vida	1	(1.75)

Normal: 5 000-15 000/mm ³	23	(40.25)
Neutrofilia: >15 000/mm ³	33	(58)
Plaquetas		
Trombocitopenia: <100 000/mm ³	3	(5.25)
Normal: >100 000/mm ³	54	(94.75)
Índice I/T		
Positivo: ≥ 0.2	23	(40.25)
Negativo: <0.2	34	(59.75)
Proteína C Reactiva (PCR)		
Positivo: ≥ 10 mg/l	4	(7)
Negativo: <10mg/l	8	(14)
No utilizado: No se pidió PCR	45	(79)
Procalcitonina (PCT)		
Positivo: ≥ 2.4 ng/mL	41	(73.75)
Negativo: <2.4 ng/mL	10	(17.5)
No utilizado: No se pidió PCT	6	(8.75)
Hemocultivo		
Positivo: Microorganismo aislado en cultivo de sangre	3	(5.25)
Negativo: No gérmenes encontrados en cultivo de sangre	30	(52.50)
No encontrado: No se encontró resultado de hemocultivo en historia clínica	21	(42.25)
TOTAL	57	100

Fuente: Elaboración propia a partir de la ficha de recolección de datos.

**Valores referenciales según Ministerio de Salud (11, 15, 16).*

La tabla N°3 presenta las características laboratoriales de los recién nacidos diagnosticados con sepsis neonatal temprana tomadas dentro de las primeras 72 horas de vida extrauterina, en la revisión de historias clínicas se constató que mayormente fueron tomadas a partir de las 12 primeras horas de vida.

En cuanto a la biometría hemática, tenemos que la leucocitosis y la neutrofilia son las alteraciones laboratoriales más frecuentes, alcanzando el 21% y el 58%, respectivamente. Sin embargo, predominan los valores dentro de rangos normales en las plaquetas, donde solamente se reportó plaquetopenia en el 5.25%. El Índice de neutrófilos inmaduros/neutrófilos totales (Índice I/T), un indicador de respuesta inflamatoria del cuerpo y usualmente disminuido en las primeras 72 horas de vida fue negativo, sin embargo, se encontró positivo en el 40.25% del total de pruebas tomadas.

En cuanto a los reactantes de fase aguda, se observa una preferencia por la utilización de la procalcitonina (PCT), usada en el 87.86% de recién nacidos para descartar sepsis neonatal temprana, a comparación de la proteína C reactiva (PCR), que fue utilizada para solamente el 21% de los recién nacidos. Con los resultados de los exámenes podemos observar que el 73.75% de los recién nacidos tuvieron un resultado de PCT positivo, mientras que el 17.5% obtuvo un resultado negativo. En cuanto a la PCR, predominan los resultados negativos, que representan el 14% de recién nacidos, y el 66.6% del total de PCR tomadas. Por otra parte, solamente el 5.25% de las 57 historias clínicas revisadas cuentan con hemocultivo positivo, un 52.5% tuvo un resultado negativo, y no se encontró resultados en el 42.45% del total de historias clínicas.

TABLA N°4**Bacterias aisladas en los recién nacidos diagnosticados con sepsis neonatal temprana en el Hospital Goyeneche 2020-2024**

Análítica laboratorial	n	(%)
Listeria monocytogenes	1	(33.33)
Escherichia coli	1	(33.33)
Klebsiella pneumoniae	1	(33.33)
TOTAL	57	100

Fuente: Elaboración propia a partir de la ficha de recolección de datos.

Del total de historias clínicas revisadas comentamos que solo 3 contaban con hemocultivo positivo las cuales representan el 5.25%, es decir, 94.75% corresponde a recién nacidos con sepsis neonatal clínica. La frecuencia de patógenos es homogénea, teniendo entre ellos a *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*.

DISCUSIÓN

La alta incidencia y morbimortalidad que conllevan las infecciones neonatales, como la sepsis neonatal, motivó el desarrollo del presente estudio. Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo, de corte transversal. Del total de historias clínicas con el CIE-10 de sepsis neonatal durante los cinco últimos años, 57 cumplieron con los criterios de inclusión, es decir, historias clínicas con el diagnóstico de sepsis neonatal temprana clínica o laboratorial en neonatos nacidos en el Hospital Goyeneche.

En la tabla N°1, que evidencia las características epidemiológicas de los recién nacidos con el diagnóstico de sepsis neonatal temprana, se observa que el 50.88% del total corresponde a recién nacidos de sexo masculino, y el 49.12% a recién nacidas de sexo femenino, obtuvimos una ligera diferencia de frecuencia entre ambos sexos que difiere de lo encontrado en el último estudio epidemiológico de sepsis neonatal temprana del Hospital Goyeneche, realizado en el 2019 por Pinto Romero DC, donde se reporta que el 58.3% eran recién nacidos de sexo masculino. Además, la “Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la sepsis neonatal 2023”, del Hospital Nacional Dos de Mayo, menciona que el sexo masculino es considerado uno de los factores de riesgo más frecuente para sepsis neonatal, sin embargo, el sexo femenino no está exento y cada vez la brecha diferencial es más angosta, por lo que debemos mantener una evaluación igualmente rigurosa en ambos sexos a la sospecha de sepsis neonatal (1, 15, 34).

Flores Gutierrez D concluye que las gestantes sin controles prenatales (CPN) adecuados tienen 8.457 veces de mayor posibilidad de que su recién nacido presente sepsis neonatal. En nuestro estudio, el 29.82% de madres gestantes no tuvo suficientes CPN, ratificando la importancia de llevar un monitoreo continuo durante toda la gestación que nos permita identificar posibles riesgos y promover conductas saludables que reduzcan la posibilidad de complicaciones al momento del parto, tanto a nivel materno como infantil (35, 36).

En cuanto a la atención del parto, el 22.75% fue por vía vaginal y el 77.25% se concluyó mediante la cesárea, comparable con el estudio realizado por Annisa Harum N et al. donde el 66.7% de recién nacidos con sepsis neonatal también nacieron por parto distócico, Albear-de la Torre D et al. presenta que los neonatos productos de partos distócicos presentaron casi tres veces más riesgo de desarrollar sepsis. Asimismo, el paso por el canal vaginal es sumamente importante para el recién nacido puesto que su sistema inmunológico, la inmunidad adquirida y la respuesta de memoria es deficiente al carecer

de exposición previa al nacimiento, siendo la inmunidad innata quien se encarga de la respuesta inmune. Cobra gran importancia que el recién nacido adquiera y desarrolle la microflora materna para la maduración de su sistema inmunológico, no obstante, en un parto distócico esto no sucede y puede conducir a un mayor riesgo de proliferación de microorganismos patógenos e infección (25, 37, 38 39).

Los efectos de la sepsis neonatal en el adecuado crecimiento y desarrollo de los neonatos obligan a conocer los factores propios de los recién nacidos relacionados a esta patología. La atención inmediata al recién nacido muestra que el 61.40% eran recién nacidos a término y el 36.83% fueron recién nacidos prematuros, de los cuales el 3.5% eran muy prematuros, el 7% prematuros moderados y el 26.33% prematuros tardíos, solamente el 1.75% eran posttérmino. Ruiz B A y Pantoja-Sánchez LR exponen que, si existe asociación entre la prematuridad y la sepsis neonatal temprana, donde la inmunidad innata es incluso más inmadura y donde el riesgo de mortalidad es 10 veces mayor que en recién nacidos a término, convirtiéndolos en una población muy vulnerable que amerita una atención adicional a las señales de peligro y a la necesidad de cuidados por parte del personal de salud y su familia (5, 9).

La mayoría de los recién nacidos tuvieron un peso normal, el 1.75% presentaron muy bajo peso al nacer, el 26.31% bajo peso al nacer y el 8.77% eran recién nacidos macrosómicos. Los neonatos afectados por bajo peso al nacer tienen 2–4 veces más de probabilidad de fallecer que los nacidos con un peso adecuado, por lo que se necesita una evaluación integral diaria para detectar problemas de salud graves o necesidad de atención adicional a fin de evitar el desarrollo de infecciones neonatales (5).

En cuanto al APGAR, al primer minuto de vida se observa que el 5.25% presenta una depresión moderada, el cual que se reduce a 3.5% a los cinco minutos de vida aumentando a 96.5% los recién nacidos con APGAR normal a los 5 minutos de vida. Si bien el Apgar bajo es considerado un factor de sepsis neonatal temprana, como lo demuestra el estudio hecho por Villanueva Arteaga MF, en nuestro estudio han sido muy pocos los recién nacidos afectados por Apgar bajo y en el 96.5% presenta un Apgar normal a los 5 minutos de vida. No obstante, no podemos olvidar que este factor también puede conllevar a un mayor riesgo de asfíxia, mayor dificultad para adaptarse en la vida extrauterina o de trastornos del desarrollo motor grueso a largo plazo. Asimismo, el APGAR persistentemente bajo eleva al menos cinco veces el riesgo de mortalidad neonatal, demostrado en el estudio de Chilipio-Chiclla et al (40,41).

Asimismo, al detectar que en nuestro estudio que la mayoría fueron partos distócicos y como hemos mencionado anteriormente, el parto distócico puede incrementar la posibilidad de desarrollar sepsis neonatal temprana, se indagó sobre las indicaciones que llevaron a esta elección de vía del parto. La tabla N°2 evidencia las indicaciones para la realización de las cesáreas en estos recién nacidos, los resultados muestran a la EHE con signos de gravedad y RPM más de 18 horas como las principales causas, las cuales representan el 27.36% del total de cesáreas. Al respecto, en el estudio hecho por Ganfong Elías A se concluye que la sepsis neonatal fue la principal complicación entre las gestantes con cuadros hipertensivos a comparación de las gestantes sin ellos. Además, la RPM prolongada pone al producto en riesgo a desarrollar una neumonía intrauterina o sepsis neonatal, con un mayor riesgo en menores de 35 semanas de edad gestacional, por lo que el uso de marcadores pulmonares y profilaxis antimicrobiana ha cobrado importancia (5, 42).

Las siguientes indicaciones más frecuentes fueron la corioamnionitis y la macrosomía, donde cada una representa el 11.35% del total de cesáreas realizadas. La frecuencia de la corioamnionitis en nuestro estudio llama la atención debido a que en varias publicaciones, como la del Hospital Universitari Vall d'Hebron, se presenta a la corioamnionitis como el factor de riesgo más importante relacionado a la sepsis de transmisión vertical, con mayor riesgo si el recién nacido tiene menos de 34 semanas de gestación, tal como lo concluye también el Instituto Nacional Materno Perinatal en su “Guía de Práctica Clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la sepsis neonatal”. La disminución de su frecuencia puede ser deberse fundamentalmente a la dificultad en su diagnóstico, pues los síntomas muchas veces son inespecíficos y no se presentan todos a la vez, por lo que siempre la clínica será la base en la toma de decisiones a fin de evitar otras complicaciones como el desarrollo de sepsis, neumonía, meningitis, daño cerebral o muerte neonatal (1, 43).

La alteración del bienestar fetal se coloca como la quinta causa del total de cesáreas que tienen como diagnóstico a la sepsis neonatal temprana, representando el 9.08%. Siguen otras causas como la placenta previa y el embarazo gemelar con el 6.81% cada una. El RCIU simétrico y el oligoamnios también pueden desarrollar sepsis neonatal temprana y estuvieron presentes en el 4.54% de estas, respectivamente. También tenemos indicaciones no tan frecuentes, pues cada una corresponde al 2.27% del total de cesáreas,

como lo es el expulsivo prolongado, el RCIU simétrico, PIG corto, madre con antecedente de epilepsia o con antecedente de bicesareada.

La sepsis neonatal temprana clínica es cada vez más frecuente debido a la baja positividad de los hemocultivos, apoyándose también de otras alteraciones laboratoriales que ayuden en la sospecha y el diagnóstico. Nuestro estudio aborda también las alteraciones de los hemogramas y biomarcadores positivos más frecuentes en sepsis neonatal para crear un perfil laboratorial que ayude y oriente al personal de salud del Hospital Goyeneche.

La tabla N°3, identifica la analítica laboratorial mayormente alterada en la sepsis neonatal temprana donde se observó que el hemograma sigue siendo el examen de laboratorio más solicitado, entendiéndose que los recuentos totales se ven afectados si hay presencia de infección, como también por la edad gestacional, vía de parto, sexo del recién nacido, etc. Los leucocitos y las plaquetas permanecen mayormente en rangos normales, representando el 77.25% y 94.75%, respectivamente. Los neutrófilos se encontraron elevados en el 58%, y el Índice I/T fue positivo en el 40.25%, este último representa la sobreproducción de neutrófilos inmaduros que puede estar respondiendo al proceso inflamatorio y/o infeccioso en curso, en este caso, la sepsis neonatal (29).

Culki López et al. reportan que el recuento de leucocitos totales en los recién nacidos es un pobre predictor de sepsis neonatal temprana a diferencia del Índice I/T positivo, donde valores debajo de su punto de corte tienen un alto valor predictivo negativo, con una sensibilidad de 60 a 90%. Asimismo, Larico Nina RA y Flores Gallegos LJ demuestran que el recuento de leucocitos tiene un valor predictivo positivo muy bajo debido a su bajo valor discriminativo y concluyen que tiene una escasa utilidad para identificar la sepsis neonatal (18, 29, 44).

El recuento de plaquetas aumenta proporcionalmente a la edad gestacional, pudiendo disminuir no solo por infecciones sino también por procedimientos a los que fue sometido, influencia de patologías de la madre, antecedentes gestaciones y obstétricos, etc. Culki López et al. también menciona que este examen laboratorial no es típicamente útil en la evaluación de un recién nacido para la sepsis temprana, sin embargo, valores menores a 100 000/mm³ deben hacernos sospechar de infecciones neonatales, generalmente en sepsis de origen tardío, y si es de origen bacteriano se suele dar por una discreta disminución de su producción (18, 45,46).

En cuanto al uso de los biomarcadores, podemos notar que en los últimos cinco años, en el Servicio de Neonatología del Hospital Goyeneche, se ha hecho un mayor uso de la PCT por encima de la PCR como primer biomarcador a solicitar si se sospecha de sepsis en el recién nacido. Esto puede deberse a múltiples factores como que múltiples estudios han demostrado que la PCT tiene una mayor especificidad y sensibilidad sobre la PCR. No obstante, hay que considerar que puede elevarse fisiológicamente en las primeras 24-48 horas de vida extrauterina y también en casos de asfixia neonatal, hipoxia o hemorragia intracraneal. Niveles elevados persistentes o en ascenso sugieren un mal pronóstico (11, 25).

Es por ello que podemos observar que la PCT se utilizó en el 89.47% de todos los recién nacidos con el diagnóstico de sepsis neonatal temprana, mientras que la PCR fue utilizada exclusivamente en el 19.25%. El 80,39% de las pruebas tomadas con PCT dieron un resultado positivo, un mayor resultado a comparación de la PCR, donde solamente el 33.33% fue positivo. Pérez Solís et al. recomienda el uso de la PCT sobre la PCR como herramienta útil para el diagnóstico de sepsis de transmisión vertical, sin embargo, concluye que hace falta mayores estudios con mayor número de pacientes (47).

Por otra parte, en el diagnóstico de sepsis neonatal temprana el hemocultivo sigue siendo el Gold Estándar, sin embargo, tiene una tasa de positividad bastante baja, lo cual también fue comprobada en nuestro estudio, Montaner Ramón A et al. adjudican esto a diversos factores como la existencia de bacteriemias con recuentos bajos, el uso de profilaxis antibiótica intraparto o la dificultad para extraer volúmenes adecuados de sangre, durante la realización de nuestro estudio se confirmó que solamente 3 de las 57 historias clínicas revisadas cuentan con hemocultivo positivo, lo cual representa el 5.25%, es decir, 94.75% corresponde a recién nacidos diagnosticados con sepsis neonatal clínica (48,49).

Asimismo, en la tabla N°4 tenemos la frecuencia de los microorganismos aislados en los 3 hemocultivos positivos, obteniendo 3 bacterias aisladas, respectivamente, las cuales fueron *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*. Cabe destacar que el 42.25% de todas las historias no cuenta con resultado de hemocultivo, suponiendo un sesgo y dificultad para realizar un mapa microbiológico institucional.

Finalmente, los resultados aquí expuestos arman un perfil epidemiológico y laboratorial institucional a considerar oportunamente para un diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, evitando también el uso innecesario de antibióticos que pueden alterar la flora

normal del neonato, generar mayor resistencia antimicrobiana, incrementar el riesgo de padecer otras infecciones, mayor estancia hospitalaria, separar al recién nacido de sus padres, etc. lo cual puede interferir en el vínculo madre-hijo, la instauración de la lactancia materna, el desarrollo normal e incluso, un aumento de la mortalidad neonatal.



CONCLUSIONES

Primera:

El perfil epidemiológico y laboratorial observado en este estudio revela que la mayoría de los casos de sepsis neonatal temprana corresponden a recién nacidos sin antecedentes ni características epidemiológicas y/o laboratoriales considerados como factores de riesgo para esta enfermedad.

Segunda:

Las principales alteraciones observadas en las características epidemiológicas incluyeron el parto distócico, la presencia de líquido amniótico verde oscuro durante el parto, la prematuridad y el bajo peso al nacer.

Tercera:

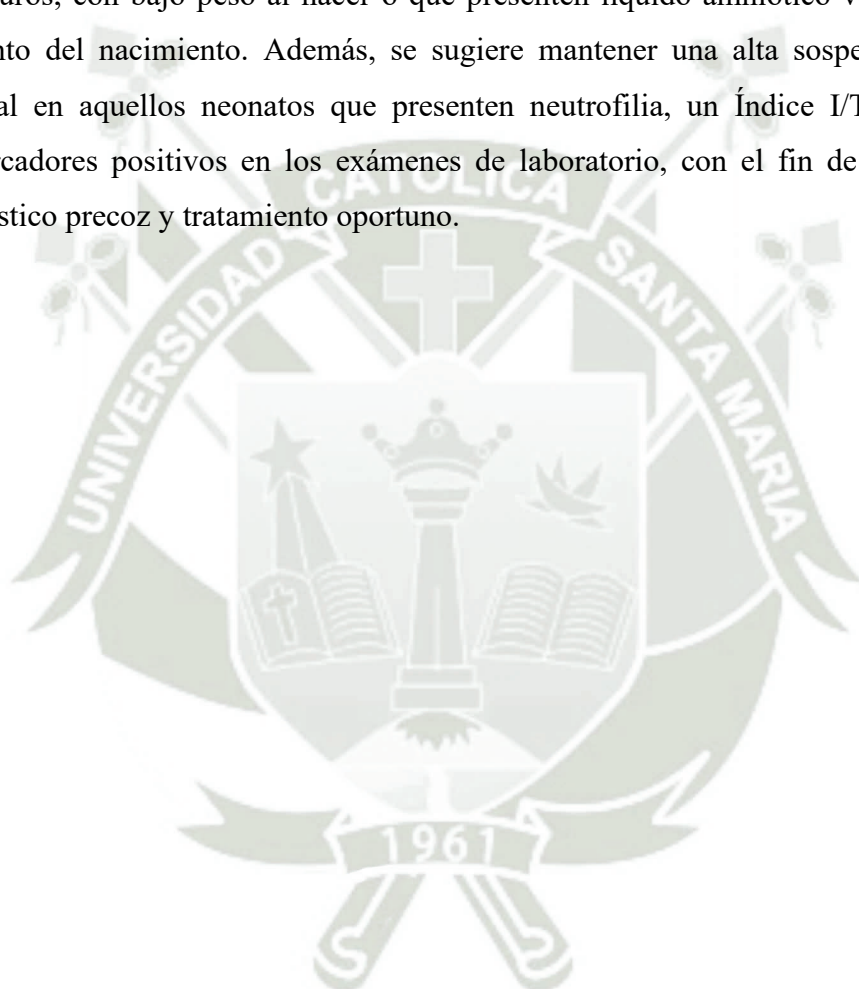
Las principales alteraciones bioquímicas fueron la presencia de neutrofilia y un Índice I/T positivo. Asimismo, se identificó la procalcitonina como el biomarcador más solicitado y con mayor frecuencia de resultados positivos.

Cuarta:

Los microorganismos identificados en los hemocultivos positivos fueron *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*. El diagnóstico en la mayoría de los casos fue clínico, siendo base angular para su diagnóstico precoz y tratamiento oportuno.

RECOMENDACIONES

Si bien el perfil epidemiológico y laboratorial de los casos estudiados corresponde principalmente a neonatos sin antecedentes, características ni resultados considerados factores de riesgo para desarrollar sepsis neonatal temprana, se recomienda utilizar los hallazgos del presente estudio institucional para reforzar la sospecha clínica en recién nacidos con antecedentes de controles prenatales insuficientes, de sexo masculino, prematuros, con bajo peso al nacer o que presenten líquido amniótico verde oscuro al momento del nacimiento. Además, se sugiere mantener una alta sospecha de sepsis neonatal en aquellos neonatos que presenten neutrofilia, un Índice I/T positivo y/o biomarcadores positivos en los exámenes de laboratorio, con el fin de garantizar un diagnóstico precoz y tratamiento oportuno.





REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guía de Práctica Clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la sepsis neonatal- Versión extensa –. Lima: INS; 2019.
2. Gutarra Loarte VJ. Perfil clínico-microbiológico de la sepsis en neonatos atendidos en el Hospital María Auxiliadora 2019-2021 [Tesis para obtener título profesional]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2023. Disponible en: <https://repositorio.unica.edu.pe/server/api/core/bitstreams/28ca5f7b-7782-46a0-bb43-2e3f28332d53/content>
3. Dávila Aliaga C et al. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la sepsis neonatal: Guía de práctica clínica basada en evidencias del Instituto Nacional Materno Perinatal del Perú. An. Fac. med. 2020;81(3):354-364.
4. Barreto González et al. Sepsis neonatal: epidemiología. Revista Digital de Posgrado [Internet]. 2020 [citado 14 noviembre de 2024]; 9(1). Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/04/1053027/17888-144814488107-1-pb.pdf>
5. Mortalidad neonatal [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 2024. [citado 14 noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/newborn-mortality>
6. Cárdenas Díaz M, Franco Paredes G, Riega-López P. La mortalidad neonatal: un reto para el país y la universidad. An. Fac. med. 2019;80(3):281-282.
7. Subsistema de Vigilancia epidemiológica de mortalidad fetal y neonatal CDC-MINSA. Análisis y situación de salud: Vigilancia epidemiológica de la mortalidad fetal y neonatal. Perú, SE 1-48 2021[Internet]. Perú: Ministerio de Salud; 2021 [citado 14 noviembre de 2024]. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin_202148101800333.pdf
8. Vega-Fernández A, Zevallos-Vargas B. Sepsis neonatal: Diagnóstico y tratamiento. Rev. Cuerpo Med. HNAAA. 2023;16(1):94-101.
9. Ruiz B. A, Pantoja-Sánchez LR. Características clínico-epidemiológicas de sepsis neonatal temprana en un hospital público, Lima, Perú. Horiz Med. 2022; 22(4).
10. Ershad M et al. Neonatal Sepsis. Curr Emerg Hosp Med Rep. 2019;7(3):83-90.
11. Guías de práctica clínica para la atención del recién nacido: guía técnica/Ministerio de Salud. [Internet]. Lima: Sinco Editores; 2007 [citado 14 noviembre de 2024]. Disponible en: https://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1027_dgsp198.pdf
12. Comité de Estándares de la Sociedad Española de Neonatología. Protocolos de la Sociedad Española de Neonatología 2023 [Internet]. Madrid: Grupo Pacífico; 2023

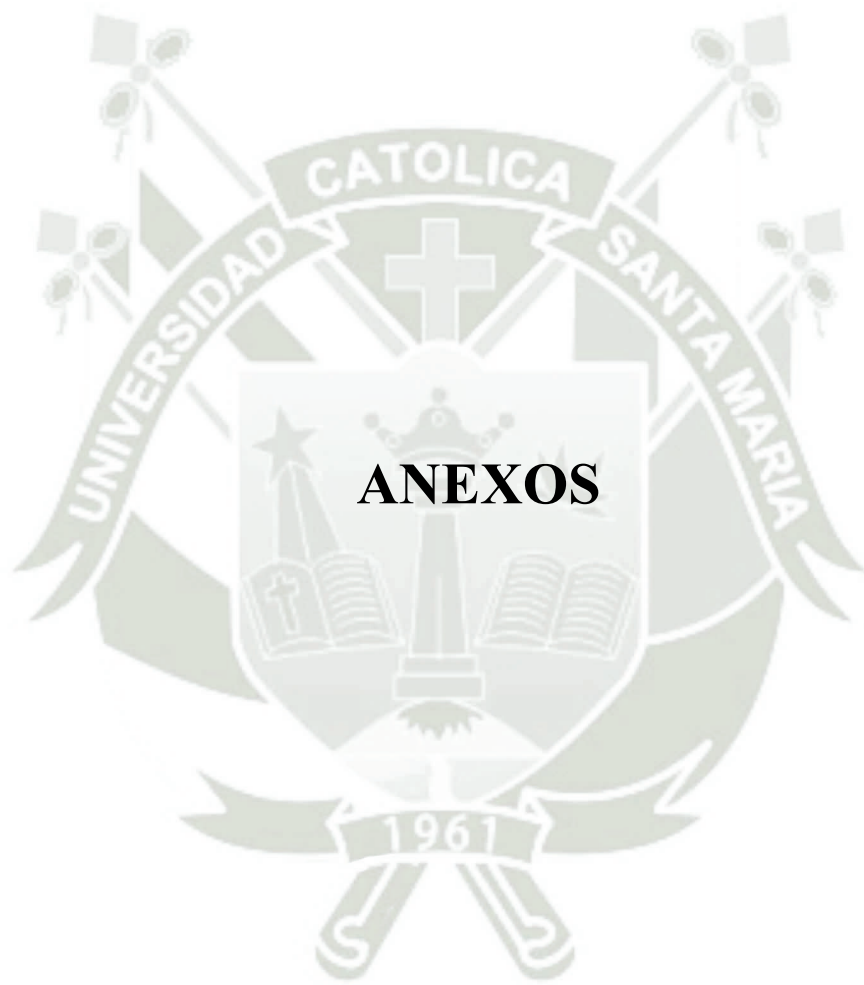
- [citado 14 noviembre de 2024]. Disponible en:
<https://www.seneo.es/index.php/publicaciones/protocolos-de-la-seneo-2023>
13. Ostia-Garza Patricia J., Salzar-Espino Berenice. Frecuencia de factores relacionados con sepsis neonatal. *Perinatol. Reprod. Hum.* 2021; 35(1): 3-9.
 14. Julca Valverde IS. Características clínicas, epidemiológicas y microbiológicas en sepsis temprana en la Unidad Neonatal del Hospital de Barranca durante los años 2019-2021 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Peruana Cayetana Heredia. Facultad de Medicina; 2022. Disponible en:
https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/11685/Caracteristicas_Julca_Valverde_Irene.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 15. Servicio de Neonatología. Guía Técnica: Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la sepsis neonatal. Lima: Hospital Nacional Dos de Mayo; 2023.
 16. Servicio de Cuidados Intensivos Neonatales. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de sepsis neonatal tardía. Lima: Hospital Cayetano Heredia; 2021.
 17. Anaya-Prado et al. Sepsis neonatal temprana y factores asociados. *Revista IMSS.* 2017;55(3):317-323.
 18. Culki López et al. Sepsis neonatal temprana diagnóstico clínico y de laboratorio. *Pol. Con.* 2023; 88(8):1694-1715.
 19. Vall d'Hebron Campus Hospitalari. Sepsis neonatal de Inicio Tardío [Internet]. Barcelona: Hospital Universitari Vall d'Hebron; 2023 [citado 16 noviembre de 2024]. Disponible en:
<https://www.upiip.com/sites/upiip.com/files/SNIT%2021.05.2023.pdf>
 20. Yu Y et al. Etiology and clinical characteristics of neonatal sepsis in different medical setting models: A retrospective multi-center study. *Front Pediatr.* 2022;5(10).
 21. Jeri Diaz RR. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal Hospital San José del Callao 2019 [Tesis para obtener título profesional]. Lima: Universidad San Martín de Porres; 2020. Disponible en
https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6586/jeri_drr.pdf
 22. Coggins SA, Glaser K. Updates in Late-Onset Sepsis: Risk Assessment, Therapy, and Outcomes. *Neoreviews.* 2022;23(11):738-755.
 23. Tibanquiza Arteaga et al. Factores de riesgo y prevención de sepsis neonatal temprana. *RECIMUNDO.* 2019;3(3):513-528.

24. Letouzey M, Boileau P, Foix-L'Hélias L. Infecciones neonatales bacterienses précoces et tardives. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*. 2022;35(6):284-292.
25. Cortés José S et al. Sepsis neonatal: aspectos fisiopatológicos y biomarcadores. *Medicas UIS*. 2019;32(3):35-47.
26. Raturi A, Chandran S. Neonatal Sepsis: Aetiology, Pathophysiology, Diagnostic Advances and Management Strategies. *Clin Med Insights Pediatr*. 2024.
27. Pichilingue Cabello JV. Perfil clínico, microbiológico y terapéutico de la sepsis en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Regional de Huacho, 2019-2023 [Tesis para obtener título profesional]. Huacho: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2024. Disponible en: <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/9674/TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Los%20cultivos%20de%20sangre%20y%201%C3%ADquido%20cefalorraqu%C3%ADdeo,con%20probable%20infecci%C3%B3n%20esto%20debido%20uso%20de>
28. Singh M, Alsaleem M, Gray CP. Sepsis neonatal. *StatPearls* [Internet]. 2022 [citado 20 noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK531478/>
29. Flores Gallegos LJ, Larico Ninca RA. Utilidad de biomarcadores y hemograma completo en el diagnóstico de sepsis neonatal precoz en recién nacidos a término, del servicio de neonatología del Hospital III Yanahuara EsSalud Arequipa, 2023 [Tesis para obtener título profesional]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2018. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/713a0bac-987c-45f4-802b-6a763dfb1ddf>
30. Oviedo Rodríguez JD. Prevalencia de sepsis neonatal con hemocultivo positivo, mapa microbiológico y sensibilidad antimicrobiana en recién nacidos del Hospital Carlos Alberto Seguí Escobedo, Arequipa 2012-2017 [Tesis para obtener título profesional]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2018. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/83e25b02-b39b-4fa0-9e1d-9d445873b6d1>
31. O'Higgins Ccahuana DCP. Características clínicas y epidemiológicas de sepsis neonatal en recién nacidos del Hospital Santa María del Socorro 2019-2022. [Tesis para obtener título profesional]. Ica: Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"; 2023. Recuperado a partir de:

<https://repositorio.unica.edu.pe/server/api/core/bitstreams/28ca5f7b-7782-46a0-bb43-2e3f28332d53/content>

32. Machado Di Marco YM, Vargas Rodriguez E. Características clínicas y epidemiológicas de la sepsis neonatal en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente. *Salud, Arte y Cuidado*. 2022;14(1).
33. Oviedo Ramírez SR, Cantero Noguera CJ, Cordone Ramos AM et Colmán Gómez DB. Características clínicas y epidemiológicas de la sepsis neonatal en un hospital de tercer nivel de Paraguay: un estudio observacional retrospectivo. *Discover Medicine*. 2022;7(2),59–66.
34. Pinto Romero DC. Factores maternos y del recién nacido asociados a riesgo de sepsis neonatal temprana-Hospital Goyeneche Perú 2019 [Tesis para obtener título profesional]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2020. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/5c2bc9f6-e3ed-4db5-9b25-0a9f5327d82a/content>
35. Mendoza Cahuana Y. Control prenatal como factor de riesgo de sepsis neonatal en recién nacidos a término por parto vaginal en el Servicio de Neonatología en el Hospital Dos de Mayo, periodo 2019 [Tesis para obtener título profesional]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2020. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/a69069a5-164b-4c08-a713-e2cfdcd4f83/content>
36. Flores Gutierrez, DC. Factores de riesgo relacionados a sepsis neonatal, en tiempo de pandemia por Covid-19, Hospital Santa María del Socorro, Ica, 2020 [Tesis para obtener título profesional]. Ica: Universidad Privada San Juan Bautista; 2021. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/54fb75fa-e486-40a3-9b56-d988483fe87d/content>
37. Zegarra Malaga MA. Asociación entre la sepsis neonatal temprana y los factores materno perinatales en un servicio de neonatología de Chimbote. *Rev Peru Investig Matern Perinat*. 2021;10(4):20-24.
38. Tri Utomo M et al. The Association between Birth Route and Early/Late-onset Neonatal Sepsis in Term Infants: A Case-control Study in the NICU of a Tertiary Hospital in East Java, Indonesia. *Iranian Journal of Neonatology*. 2022: 13(4).

39. Albear-de la Torre. Factores de riesgo de sepsis neonatal en recién nacidos en el Hospital Provincial “Antonio Luaces Iraola” de Ciego de Ávila. *Ciencias Médicas*. 2020;26(3):1029-3035.
40. Villanueva Arteaga, MF. Apgar bajo al nacer como factor de riesgo para sepsis neonatal temprana en el Hospital II Chocope EsSalud [Tesis para obtener título profesional]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2021. Disponible en: https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/7165/rep_medse_mariana.villanueva_apgar.bajo.nacer.factor.riesgo.sepsis.neonatal.temprana.hospital.ii.chocope.essalud.pdf?sequence=1&isallowed=y
41. Chilipio-Chiclla MA. Predictores perinatales de apgar persistentemente bajo a los 5 minutos en hospital peruano. *Rev. Fac. Med. Hum.* Enero 2021; 21(1):40-49.
42. Ganfong Elías A et al. Hipertensión durante la gestación y su repercusión en algunos resultados perinatales en el Hospital “Dr. Agostinho Neto”, Guantánamo. *Rev Cubana Obstet Ginecol.* 2007; 33(3).
43. Beltran Porres M et al. Sepsis neonatal de inicio precoz. Barcelona: Hospital Universitari Vall d’Hebron; 2021.
44. Navia MP et al. Validación del Índice I/T como prueba diagnóstica en infecciones neonatales. *Cuad. - Hosp. Clín.* 2005;50(1):17-24.
45. Martinez Orgado JA. Trombocitopenia neonatal. AEP [Internet]. 2008 [citado 28 enero de 2025]. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/57.pdf>
46. Donato H. Trombocitopenia neonatal: Revisión. I. Definiciones, diagnóstico diferencial, causas, trombocitopenias inmunes. *Arch Argent Pediatr.* 2021;119(3):202-214.
47. Pérez Solís JB et al. Procalcitonina para el diagnóstico de sepsis neonatal de transmisión vertical. *An Pediatr.* 2006;64(4):341-348.
48. Alvarez Rodriguez LA, Torrico Landaeta JM. Proteína C reactiva versus hemocultivos negativos en sepsis neonatal, neonatología del Hospital Obrero N°2 Cochabamba. *Rev Cient Cienc Méd.* 2020;23(2):161-165.
49. Montaner Ramón A et al. ¿Cómo evaluar la sepsis neonatal de inicio precoz? Estudio comparativo de tres estrategias de detección. *An Pediatr.* 2023;98(2):92-98.



ANEXO N°1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**“Perfil microbiológico y laboratorial de la sepsis neonatal temprana
en el Hospital Goyeneche 2020-2024”**

N° de Ficha: _____

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO

Género: Femenino () Masculino ()
Tipo de parto: Distócico () Eutócico ()
Líquido amniótico: Claro () Verde claro () Verde oscuro () Fétido ()
Controles Prenatales insuficientes: Si () No ()
Edad Gestacional: Prematuro extremo () Muy prematuro Prematuro moderado ()
 Prematuro tardío () A término () Postérmino ()
Peso: Extremadamente bajo peso al nacer () Muy bajo peso al nacer ()
 Bajo peso al nacer () Normal () Macrosómico ()
APGAR 1': Normal () Depresión moderada () Depresión severa ()
APGAR 5': Normal () Depresión moderada () Depresión severa ()

PERFIL LABORATORIAL

Biometría hemática alterada:

Leucocitosis () Leucopenia () Neutrofilia () Neutropenia () Trombocitopenia ()
Índice neutrófilos inmaduros/neutrófilos totales >0.2: Si () No ()
Proteína C Reactiva: Reactiva () No Reactiva () No utilizada ()
Procaciltonina: Reactiva () No Reactiva () No utilizada ()
Hemocultivo: Positivo () Negativo () No encontrado ()
Microorganismo: Escherichia coli () Streptococcus del Grupo B ()
aislado Listeria monocytogenes () Enterococcus spp ()
 Klebsiella pneumoniae () Haemophilus influenzae ()
 Staphylococcus coagulasa negativo:
 S. epidermidis () S. haemolyticus () S. capitis () S. hominis () S warneri ()
 Candida spp ()

ANEXO N°2

TABLA RESUMEN DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE HISTORIAS CLÍNICAS

N° FICHA	GÉNERO	CIN IN-CL-ENES	TIPO DE PARTO	PERFIL EPIDEMIOLÓGICO			APGAR			HEMOGRAMA ALTERADO			PERFIL LABORATORIAL				
				LIQUIDO AMNIOTICO	EDAD GESTACIONAL	PESO	1°	5°	LEUCOCITOS	NEUTROFILOS	PLAQUETAS	INDICE IT	REACT FASE AGUDA	PROCA	CREC	HEMO CULTIVO MICROORGANISMO	
0-0001	Masculino	No	Distócico por EHE con signos de gravedad	Claro	Muy Prematuro	Muy bajo peso al nacer	Normal	Normal	Normal	Leucopenia	Neutropenia	Normal	Negativo	No utilizado	No utilizado	Negativo	-
0-0002	Masculino	Si	Eutócico	Claro	Prematuro Tardío	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	No utilizado	Negativo	No encontrado
0-0003	Masculino	No	Distócico por macrosomía	Claro	A término	Macrosómico	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	No utilizado	Negativo	-
0-0004	Masculino	No	Eutócico	Claro	A término	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	Positivo	No utilizado	Negativo	-
0-0005	Masculino	No	Distócico por expulsivo prolongado	Claro	A término	Normal	Normal	Depresión moderada	Normal	Normal	Normal	Normal	Positivo	No utilizado	Positivo	No encontrado	-
0-0006	Femenino	Si	Distócico por presentación podálica	Claro	A término	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Positivo	No utilizado	Negativo	Negativo	-
0-0007	Femenino	No	Distócico por alteración bienestar fetal	Claro	A término	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Positivo	No utilizado	Positivo	No encontrado	-
0-0008	Femenino	No	Eutócico	Claro	A término	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Negativo	Negativo	-
0-0009	Femenino	No	Distócico por RPM > 18 horas	Verde oscuro	A término	Normal	Normal	Depresión moderada	Normal	Normal	Normal	Normal	Positivo	No utilizado	Positivo	Negativo	-
0-0010	Masculino	Si	Distócico por EHE con signos de gravedad	Claro	Prematuro Moderado	Bajo peso al nacer	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Positivo	No utilizado	Positivo	Negativo	-
0-0011	Masculino	No	Distócico por RCU asimétrico	Verde oscuro	Prematuro Moderado	Bajo peso al nacer	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Positivo	No utilizado	Positivo	Negativo	-
0-0012	Masculino	Si	Eutócico	Claro	Prematuro Tardío	Bajo peso al nacer	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Positivo	No utilizado	Negativo	Negativo	-
0-0013	Masculino	Si	Eutócico	Claro	A término	Bajo peso al nacer	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Positivo	No utilizado	Positivo	No encontrado	-
0-0014	Masculino	No	Distócico por RPM > 18 horas	Claro	A término	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Positivo	No utilizado	Positivo	Negativo	-
0-0015	Masculino	No	Distócico por macrosomía	Claro	A término	Macrosómico	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Positivo	Negativo	-
0-0016	Masculino	No	Distócico por bienaresada anterior	Claro	A término	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Positivo	Negativo	-
0-0017	Masculino	No	Distócico por macrosomía	Claro	A término	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Positivo	Negativo	-
0-0018	Femenino	No	Distócico por embarazo gemelar	Claro	A término	Macrosómico	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Positivo	No encontrado	-
0-0019	Femenino	Si	Distócico por coitameiiosis	Claro	Muy Prematuro	Bajo peso al nacer	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Positivo	No utilizado	Positivo	No encontrado	-
0-0020	Femenino	Si	Eutócico	Claro	A término	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Positivo	No utilizado	Positivo	No encontrado	-
0-0021	Femenino	No	Distócico por presentación podálica	Claro	A término	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Positivo	No utilizado	Positivo	No encontrado	-
0-0022	Femenino	No	Distócico por alteración bienestar fetal	Claro	A término	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Positivo	Negativo	-
0-0023	Femenino	Si	Distócico por macrosomía	Claro	A término	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Positivo	Negativo	-
0-0024	Masculino	Si	Distócico por placenta previa	Claro	Prematuro Tardío	Bajo peso al nacer	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Positivo	Negativo	-
0-0025	Masculino	Si	Eutócico	Claro	A término	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Positivo	No utilizado	Positivo	Negativo	-
0-0026	Masculino	No	Eutócico	Claro	A término	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	No	Negativo	-
0-0027	Masculino	No	Eutócico	Claro	A término	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Positivo	Positivo	Escherichia coli
0-0028	Femenino	Si	Distócico por coitameiiosis	Claro	Prematuro Tardío	Bajo peso al nacer	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Positivo	Negativo	-
0-0029	Femenino	Si	Distócico por coitameiiosis	Claro	Prematuro Tardío	Bajo peso al nacer	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Positivo	Negativo	-
0-0030	Femenino	No	Distócico por coitameiiosis	Claro	Prematuro Tardío	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Positivo	No utilizado	Positivo	No encontrado	-
0-0031	Femenino	No	Distócico por EHE con signos de gravedad	Verde claro	A término	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	Positivo	No utilizado	Positivo	Listeria monocytogenes
0-0032	Femenino	No	Distócico por macrosomía	Claro	A término	Macrosómico	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Positivo	Negativo	-
0-0033	Femenino	No	Distócico por presentación podálica	Claro	A término	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Positivo	Negativo	-
0-0034	Femenino	No	Distócico por alteración bienestar fetal	Puré de alvejas	A término	Normal	Normal	Depresión moderada	Normal	Normal	Normal	Normal	Positivo	No utilizado	Negativo	Negativo	-
0-0035	Masculino	No	Distócico por RPM > 18 horas	Verde oscuro	A término	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Positivo	Negativo	-
0-0036	Masculino	No	Distócico por placenta previa	Claro	A término	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Positivo	No encontrado	-
0-0037	Femenino	No	Distócico por alteración bienestar fetal	Claro	Prematuro Tardío	Bajo peso al nacer	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Positivo	No encontrado	-
0-0038	Femenino	No	Distócico por RPM > 18 horas	Verde oscuro	A término	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Positivo	Negativo	Klebsiella pneumoniae
0-0039	Masculino	No	Distócico por embarazo gemelar	Claro	Prematuro Tardío	Bajo peso al nacer	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Positivo	No utilizado	Negativo	Negativo	-
0-0040	Masculino	Si	Distócico por alteración bienestar fetal	Claro	Prematuro Tardío	Bajo peso al nacer	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Positivo	No encontrado	-
0-0041	Masculino	No	Distócico por EHE con signos de gravedad	Claro	Prematuro Tardío	Bajo peso al nacer	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	No utilizado	No encontrado	-
0-0042	Masculino	No	Distócico por oligoamnios	Claro	Prematuro Tardío	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Positivo	No encontrado	-
0-0043	Masculino	Si	Distócico por RCU asimétrico	Claro	Prematuro Tardío	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Positivo	No encontrado	-
0-0044	Masculino	Si	Distócico por madre epiléptica	Claro	A término	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Positivo	Negativo	-
0-0045	Masculino	Si	Distócico por PIC onto	Claro	A término	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Positivo	No encontrado	-
0-0046	Masculino	No	Distócico por coitameiiosis	Fetido	A término	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Positivo	No utilizado	Positivo	Negativo	-
0-0047	Masculino	No	Distócico por coitameiiosis	Verde claro	A término	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Positivo	No utilizado	Positivo	No encontrado	-
0-0048	Femenino	No	Distócico por coitameiiosis	Claro	Prematuro Moderado	Bajo peso al nacer	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Positivo	Negativo	-
0-0049	Femenino	Si	Distócico por RPM > 18 horas	Claro	Prematuro Moderado	Bajo peso al nacer	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Positivo	Negativo	-
0-0050	Femenino	Si	Distócico por EHE con signos de gravedad	Claro	Prematuro Tardío	Bajo peso al nacer	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Positivo	No utilizado	No utilizado	Negativo	-
0-0051	Femenino	No	Distócico por EHE con signos de gravedad	Claro	Prematuro Tardío	Bajo peso al nacer	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Positivo	No utilizado	Positivo	Negativo	-
0-0052	Femenino	No	Distócico por RCU asimétrico	Claro	Prematuro Tardío	Normal	Normal	Depresión moderada	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Positivo	Negativo	-
0-0053	Femenino	No	Eutócico	Claro	A término	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Positivo	No encontrado	-
0-0054	Femenino	No	Distócico por RPM > 18 horas	Claro	A término	Macrosómico	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Negativo	Negativo	-
0-0055	Femenino	No	Eutócico	Claro	A término	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Positivo	No encontrado	-
0-0056	Femenino	No	Eutócico	Claro	A término	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Positivo	Negativo	-
0-0057	Femenino	No	Distócico por coitameiiosis	Claro	Posttérmino	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Negativo	No utilizado	Positivo	Negativo	-