



UNAP



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

TESIS

**“PERFIL MICROBIOLÓGICO EN PACIENTES CON SEPSIS NEONATAL
TEMPRANA, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III - IQUITOS,
2019-2020”**

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

PRESENTADO POR:

FRANCO ANDREW ANGULO PEREIRA

ASESOR:

MC EDUARDO TOMÁS CHUECAS VELÁSQUEZ, Dr.

IQUITOS, PERÚ

2021



ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

N° 009/ CGT-FMH-UNAP-2021

En la Ciudad de Iquitos, Distrito de Iquitos, Departamento de Loreto, a los días **26 del mes de Mayo de 2021 a horas 11:30 am**, se dio inicio a la sustentación publica de la Tesis titulada "**Perfil microbiológico en pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el hospital EsSalud III - Iquitos, 2019 - 2020**" aprobado con Resolución Decanal de sustentación Nro. ¹⁵⁹ - **2021 FMH-UNAP**. Presentado por el bachiller, Franco Andrew Angulo Pereira para optar el título profesional de Médico Cirujano. El Jurado Calificador y dictaminador designado mediante Resolución Decanal Nro. 117-2021-FMH-UNAP del 8 de Abril del 2021.

- Dr. Hermann Federico Silva Delgado.
- Mg. DUGE Jorge Luis Baldeón Ríos.
- Dr. César Johnny Ramal Asayag

Luego de haber escuchado con atención y formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas:..... satisfactoriamente

El Jurado después de las deliberaciones correspondientes, llegó a las siguientes conclusiones:

La sustentación pública de la Tesis ha sido aprobada con la calificación de Diecinueve

Estando el bachiller apto para obtener título profesional de Médico Cirujano.

Siendo las 12:30 se dio por terminado el acto académico.

Dr. Hermann Federico Silva Delgado.

Presidente

Mg. DUGE Jorge Luis Baldeón Ríos.

Miembro

Dr. César Johnny Ramal Asayag.

Miembro

Dr. Eduardo Tomás Chuecas Velásquez

Aesor



UNAP


FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
"RAFAEL DONAYRE ROJAS"

Miembros del Jurado Examinador y asesor




Dr. Hermann Federico Silva Delgado.

Presidente



Mg. DUGE Jorge Luis Baldeón Ríos.

Miembro



Dr. César Johnny Ramal Asayag.

Miembro



Dr. Eduardo Tomás Chuecas Velásquez

Asesor

DEDICATORIA

A mi Padre Guillermo Angulo

Quien desde el comienzo de la carrera ha estado apoyándome en todo momento para nunca decaer y llegar a cumplir mis metas.

A mi Madre Liz Pereira

Por ser la persona que siempre me guía al camino de Dios y me enseñó el verdadero significado de la responsabilidad y sacrificio, que a la larga tiene sus propias recompensas.

Franco Andrew Angulo Pereira

AGRADECIMIENTO

A los docentes de la Facultad de Medicina Humana “Rafael Donayre Rojas” por mi formación como profesional y por todas las enseñanzas que me dieron a lo largo de la carrera universitaria.

Al personal de Hospital EsSalud III – Iquitos, donde hice mi internado médico, ahí adquirí las enseñanzas respectivas para mi formación como profesional, y por brindarme todas las facilidades respectivas para la ejecución de este proyecto de investigación.

Franco Andrew Angulo Pereira

ÍNDICE

PORTADA.....	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN.....	ii
MIEMBROS DEL JURADO EXAMINADOR Y ASESOR DE LA TESIS.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO.....	4
1.1. Antecedentes.....	4
1.1.1. Internacional.....	4
1.1.2. Nacional.....	6
1.1.3. Local	7
1.2. Bases teóricas.....	7
1.2.1. Sepsis neonatal:.....	7
1.2.1.1. Generalidades.....	7
1.2.1.2. Clasificación	7
1.2.1.3. Perfil microbiológico	8
1.3. Definición de términos básicos.....	8
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES	9
2.1. Formulación de la hipótesis	9
2.1.1. Hipótesis general.....	9
2.2. Variables y su Operacionalización	9
2.2.1. Variables.....	9
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	12
3.1. Diseño metodológico	12
3.2. Diseño muestral	12
3.2.1. Población:.....	12
3.2.2. Muestra.....	12
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	13
3.3.1. Técnicas	13
3.3.3. Procedimiento de recolección de datos.....	13
3.4. Procesamiento y análisis de datos	14

3.5. Aspectos éticos	14
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.	15
4.1. Características epidemiológicas como sexo, procedencia, edad gestacional, controles prenatales y tipo de parto en pacientes con sepsis neonatal temprana atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.....	15
4.2. Identificación de microorganismos aislados en hemocultivos de pacientes con sepsis neonatal temprana atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.	20
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	29
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES	33
CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES	35
CAPÍTULO VIII: BIBLIOGRAFIA	36
Anexo N° 01: Matriz de consistencia.....	40
Anexo N° 02: Ficha de recolección de datos.....	41
Anexo N° 03: Juicio de experto.....	42
Anexo N° 04: Constancia de Comité Institucional de Ética – Essalud.....	45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Operacionalización de variables	10
Tabla N° 2: Distribución según sexo de pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.....	15
Tabla N° 3: Distribución según procedencia de pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.....	16
Tabla N° 4: Distribución según edad gestacional de pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020	17
Tabla N° 5: Distribución según controles prenatales de pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020	18
Tabla N° 6: Distribución según tipo de parto de pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.....	19
Tabla N° 7: Distribución según hemocultivos en pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.....	20
Tabla N° 8: Distribución según tipo de microorganismo aislado en hemocultivos positivos de pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.	21
Tabla N° 9: Distribución según microorganismo aislado en pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.....	22
Tabla N° 10: Distribución según patrón de resistencia de las bacterias aisladas en hemocultivos de pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.....	23
Tabla N° 11: Patrones de sensibilidad de cultivos positivos a <i>Klebsiella pneumoniae</i> aislados de pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020	24
Tabla N° 12: Patrones de sensibilidad de cultivos positivos a <i>Staphylococcus epidermidis</i> aislados de pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020	25
Tabla N° 13: Patrones de sensibilidad de cultivos positivos a <i>Klebsiella pneumoniae BLEE</i> aislados de pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.....	26

Tabla N° 14: Patrones de sensibilidad de cultivos positivos a <i>Staphylococcus aureus</i> aislados de pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.....	27
Tabla N° 15: Patrones de sensibilidad de cultivos positivos a <i>Escherichia coli BLEE</i> aislados de pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.....	28

**PERFIL MICROBIOLÓGICO EN PACIENTES CON SEPSIS NEONATAL
TEMPRANA, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III - IQUITOS,
2019-2020.**

Angulo Pereira, Franco Andrew

RESUMEN

Aunque la sepsis neonatal es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad entre los recién nacidos se dispone de pocos datos respecto al espectro microbiológico en estos pacientes. Por ello el presente trabajo tiene por finalidad determinar el perfil microbiológico en pacientes con sepsis neonatal temprana atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020. Concluyendo que el 21 % de los hemocultivos fueron positivos. El 52 % de los hemocultivos positivos mostraron crecimiento de microorganismos gram-negativos, el 44,83 % microorganismos gram-positivos y el 3,45 % mostraron crecimiento de hongos. Los microorganismos aislados con mayor frecuencia fueron *Klebsiella pneumoniae* (27,6 %), *Staphylococcus epidermidis* (13,8%), *Klebsiella pneumoniae* BLEE (10,3%), *Staphylococcus aureus* (6,9%) y *Escherichia coli* BLEE (6,9%). El 39 % de las bacterias aisladas presentaron resistencia a Ampicilina, el 32 % frente a gentamicina, el 25 % frente a eritromicina, el 17 % frente a ceftriaxona y el 21 % de las bacterias presentaron resistencia a oxacilina. Los microorganismos aislados no presentaron resistencia frente a amikacina, vancomicina, ertapenem y meropenem.

Palabras clave: Sepsis neonatal (Fuente: DeCS).

MICROBIOLOGICAL PROFILE IN PATIENTS WITH EARLY NEONATAL SEPSIS, TREATED AT THE ESSALUD III HOSPITAL - IQUITOS, 2019-2020.

Angulo Pereira, Franco Andrew

ABSTRACT

Although neonatal sepsis is one of the main causes of morbidity and mortality among newborns, few data are available regarding the microbiological spectrum in these patients. Therefore, the present work aims to determine the microbiological profile in patients with early neonatal sepsis treated at the EsSalud III Hospital - Iquitos, 2019-2020. Concluding that 21% of the blood cultures were positive. 52% of the positive blood cultures showed growth of gram-negative microorganisms, 44.83% gram-positive microorganisms, and 3.45% showed growth of fungi. The most frequently isolated microorganisms were *Klebsiella pneumoniae* (27.6%), *Staphylococcus epidermidis* (13.8%), *Klebsiella pneumoniae* ESBL (10.3%), *Staphylococcus aureus* (6.9%) and *Escherichia coli* ESBL (6, 9%). 39% of the isolated bacteria presented resistance to Ampicillin, 32% against gentamicin, 25% against erythromycin, 17% against ceftriaxone and 21% of the bacteria presented resistance to oxacillin. The isolated microorganisms did not show resistance to amikacin, vancomycin, ertapenem and meropenem.

Key words: Neonatal sepsis. (Source: MeSH)

INTRODUCCIÓN

Descripción de la situación problemática:

La sepsis neonatal se define como un síndrome clínico de bacteriemia con signos y síntomas sistémicos de infección en las primeras 4 semanas de vida.⁽¹⁾ La sepsis ocurre aproximadamente en el 2 % de nacidos vivos, más del 40 % de muertes en menores de 5 años a nivel mundial ocurren durante el período neonatal.⁽²⁾ La Organización Mundial de la Salud estima que más de 1 millón de muertes neonatales en el mundo anualmente son causadas por infecciones graves y alrededor de 1 millón de muertes se deben solo a sepsis neonatal.⁽³⁾

La morbilidad mostrada por sepsis neonatal difiere de un país a otro significativamente, la incidencia de sepsis neonatal oscila de 1 - 5 casos por 1000 nacidos vivos en los países desarrollados, pero aumenta en los países en desarrollo donde varía de 50 a 170 por 1000. ⁽²⁾

Hasta la semana epidemiológica N° 40 se registraron 1,464 muertes neonatales, de los cuales 36 corresponden a la región Loreto.⁽⁴⁾

El hemocultivo forma parte importante como herramienta esencial y necesaria en el diagnóstico de sepsis neonatal y que posterior a su análisis permite determinar el patrón de sensibilidad antimicrobiana del microorganismo específico en estudio, proporcionando así, valor pronóstico.⁽⁵⁾

Los patógenos varían según la región geográfica. Se ha observado que las infecciones neonatales en países de ingresos bajos, los microorganismos grampositivos fueron casi tan frecuentes como los gramnegativos en los países africanos.⁽⁶⁾ En la región sur de Asia se identificó a *Streptococcus agalactiae* como el más frecuente y *Staphylococcus aureus* fue menos frecuente en Asia oriental y América Latina en comparación con las demás regiones.^(7,8)

Por lo que el presente trabajo plantea identificar los patógenos aislados en hemocultivos de pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal temprana, esta información fue de mucha importancia y permite facilitar la toma de decisiones para la terapia antimicrobiana empírica ya sea para para modificar o continuar

la ya establecida contribuyendo en lograr la disminución de las tasas de morbilidad neonatal en nuestra ciudad.

Formulación del problema

¿Cuál es el perfil microbiológico en pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020?

Objetivos

Generales

- Determinar el perfil microbiológico en pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.

Específicos

- Describir las características epidemiológicas de pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.
- Identificar los microorganismos aislados en hemocultivos de pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.
- Describir el patrón de sensibilidad a antibióticos de los microorganismos aislados en hemocultivos de pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.

Justificación

Importancia

Los patógenos causantes de sepsis neonatal temprana y tardía son diferentes. *Escherichia coli* y *Streptococcus agalactiae* son los organismos más frecuentemente asociados con sepsis neonatal de inicio temprano; *Staphylococcus coagulasa* negativo es el principal patógeno en sepsis neonatal de aparición tardía.^(2,9,10)

El espectro de patógenos en sepsis neonatal varía en diferentes regiones y cambia con el tiempo incluso en la misma ubicación.⁽²⁾ Lo que constituye un problema teniendo en cuenta que el tratamiento con antibióticos empíricos es una práctica estándar para los recién nacidos con alto riesgo de sepsis.

Se ha realizado una revisión bibliográfica sobre el estudio de patrones microbiológicos en nuestra ciudad, no encontrando referencia respecto a ello. Lo que resulta de principal importancia puesto que se viene utilizando antibióticos de forma empírica en base a la frecuencia de patógenos aislados en otras partes del mundo, recalcando nuevamente que los perfiles microbiológicos pueden modificarse de una región a otra. La variabilidad de patógenos identificados en cada paciente a través del tiempo, hacen necesario un monitoreo constante de estos microorganismos, para un manejo racional y efectivo de las infecciones.⁽⁷⁾

Viabilidad

El autor tendrá dedicación exclusiva a la ejecución del proyecto, además fue quien financie el estudio en su totalidad. La información requerida se encuentra registrada en las historias en el sistema de vigilancia perinatal del Hospital, se cuenta además con una población de 240 neonatos con diagnóstico de sepsis neonatal a quienes se les ha realizado hemocultivo.

Limitaciones

Se trata de un estudio realizado a partir de una fuente secundaria que son las historias clínicas, los datos consignados en éstas, muchas veces se encuentran incompletos, o en algunas ocasiones no existen, por lo que se excluyeron del estudio historias clínicas incompletas.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes

1.1.1. Internacional

Guo et al (2019) publicaron un estudio descriptivo retrospectivo con la finalidad de identificar patógenos en pacientes con sepsis neonatal atendidos en un hospital de China. Concluyendo que *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* y *Staphylococcus coagulasa* negativo (co-NS) fueron los 3 principales patógenos aislados. *Streptococcus agalactiae* condujo predominantemente a sepsis de inicio temprano, mientras que *K. pneumoniae* y *Staphylococcus aureus* condujeron principalmente a sepsis de inicio tardío.⁽⁹⁾

Pérez-Camacho et al (2018) realizaron un estudio descriptivo con la finalidad de describir las características microbiológicas en pacientes con sepsis neonatal atendidos en un Hospital de Colombia. Los autores concluyeron que el patógeno más común en sepsis temprana fue *Streptococcus agalactiae* (21.9%), mientras que para sepsis tardía fue *Staphylococcus epidermidis* (22.6%).⁽¹¹⁾

Zhou et al (2016) publicaron un estudio con la finalidad de evaluar el perfil microbiológico en pacientes con sepsis neonatal atendidos en un Hospital de Xuzhou. Los autores concluyeron que el 21,9% de los cultivos presentaron crecimiento de *Staphylococcus aureus*, 21,9% *Acinetobacter Baumannii* y el 12,5% *Klebsiella pneumoniae*. El 45,3% murió dentro de los 7 días posteriores al nacimiento, mientras que no hubo mortalidad entre aquellos con cultivos negativos.⁽²⁾

Carballo et al (2016) publicaron un estudio con la finalidad de describir las características microbiológicas en pacientes con sepsis neonatal atendidos en un Hospital de Cuba. Los autores concluyeron que los patógenos mayormente aislados fueron: *Estafilococo coagulasa* negativo, *Klebsiella spp.*, *Candida spp* y *Enterococcus faecalis*.⁽¹²⁾

Sevilla et al (2014) publicaron un estudio con la finalidad de describir el perfil microbiológico en pacientes atendidos en un Hospital de Nicaragua. Los

autores concluyen que los microorganismos en orden de frecuencia más frecuentemente aislados fueron *Klebsiella Pneumoniae*, *Acinetobacter Baumannii*, *Staphylococcus Aureus*, *Enterobacter Cloacae*, *Staphylococcus Coagulasa negativa*, *Escherichia Coli* y *Serratia Marcenses*, *Pseudomona Sp*, *Acinetobacter Iwoffii*, *Pantoea Aglomera*, *Staphylococcus Hominis*, *Staphylococcus Epidermide* y *Streptococo Viridiam*.⁽⁷⁾

Jyothi et al (2013) realizaron un estudio con la finalidad de identificar los agentes etiológicos bacterianos responsables de pacientes con sepsis neonatal atendidos en un Hospital de la India. Los autores concluyeron que el 19,2% de los hemocultivos fueron positivos, las cepas gramnegativas presentaron mayor sensibilidad frente a imipenem (93%), seguido de amikacina (52%) y la netilmicina (41%). Las cepas grampositivas presentaron una sensibilidad del 91% a linezolid, 68% a tetraciclina, 64% a piperacilina/tazobactam y eritromicina y 52% a ciprofloxacino.⁽¹³⁾

Useche et al (2012) publicaron un estudio con la finalidad de describir los agentes patógenos implicados en sepsis neonatal en un Hospital de Venezuela. Los autores concluyeron predominaron bacterias gramnegativas como *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli* y no fermentadores. seguido por bacterias grampositivas como *Staphylococcus aureus* y *Staphylococcus coagulasa negativo*, además de hongos.⁽¹⁴⁾

Viswanathan et al (2012) realizaron un estudio con la finalidad de identificar la etiología de los casos de sepsis neonatal atendidos en un Hospital de India. Los autores concluyeron que predominó la infección por bacterias gramnegativas (58/100 casos) causada principalmente por *Klebsiella pneumoniae*, que fue el aislado gramnegativo más común. Los organismos gramnegativos exhibieron una resistencia del 100% a ampicilina, cefotaxima y gentamicina. La amikacina y el cotrimoxazol mostraron una resistencia del 95% (n = 57) y la resistencia frente a ciprofloxacino fue de 83,3% (n = 50) entre las bacterias Gram negativas.⁽¹⁵⁾

Shitaye et al (2010) publicaron un estudio con la finalidad de determinar la etiología bacteriana en pacientes con sepsis neonatal atendidos en un hospital de China. Concluyeron que los organismos aislados más comunes fueron

Klebsiella spp. (39,2%) y *Staphylococcus aureus* (22,2%). Las bacterias Gram positivas fueron susceptibles a la mayoría de los agentes antimicrobianos probados. Por otro lado, las bacterias gramnegativas mostraron un alto nivel de resistencia a ampicilina, ceftriaxona, cefalotina, cloranfenicol, y gentamicina. Se observó resistencia múltiple (resistencia a dos o más fármacos) en el 45,7% y el 84,2% de bacterias gram positivas y gram negativas, respectivamente ($p < 0,05$).⁽¹⁶⁾

Zhu et al (2008) publicaron una revisión retrospectiva estudio con la finalidad de revisar los patógenos responsables de sepsis neonatal de aparición tardía en pacientes atendidos en un hospital de China. Concluyendo que, entre las bacterias patógenas aisladas, los más frecuentes fueron *Staphylococcus coagulasa negativo* (CoNS) (48,5%), *Klebsiella pneumoniae* (15,5%). Los principales patógenos adquiridos en la comunidad fueron las especies de *Staphylococcus* y *Escherichia coli*. El patógeno más importante responsable adquirido en el hospital fue *Klebsiella pneumoniae*.⁽¹⁰⁾

1.1.2. Nacional

Manso et al (2019) publicaron un estudio retrospectivo con la finalidad de establecer el perfil microbiológico en pacientes con sepsis neonatal atendidos en un Hospital de Lima. Concluyendo que de 69 aislados clínicos predominaron los microorganismos grampositivos; *Staphylococcus* fue el microorganismo que prevaleció de forma significativa presentando resistencia en forma a antibióticos como cefazolina. Respect a los microorganismos gramnegativos, *Escherichia coli* resultó ser el patógeno más frecuentemente aislado, mientras que *Acinetobacter* presentó resistencia a las cefalosporinas.⁽¹⁷⁾

Mendoza & Ugarte (2019) realizaron un estudio con la finalidad de determinar el perfil microbiológico de pacientes con diagnóstico de sepsis Neonatal atendidos en un Hospital de Huancayo. Los autores concluyeron que los patógenos más frecuentemente aislados fueron: *Staphylococcus coagulasa negativa*, *Enterococcus faecium*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Candida albicans*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* y *Streptococcus agalactiae*.⁽⁵⁾

Alvarado-Gamarra et al (2016) publicaron un estudio longitudinal retrospectivo con la finalidad de determinar las características microbiológicas de la sepsis neonatal en un Hospital de Lima. Concluyendo que microorganismos más frecuentemente aislados fueron *Staphylococcus* coagulasa negativo, *Staphylococcus aureus*; los mismos que presentaron resistencia a oxacilina. Los autores agregan además que existe una elevada tasa de letalidad.⁽¹⁸⁾

1.1.3. Local

En nuestra ciudad no se han realizado estudios sobre el patrón microbiológico en pacientes con sepsis neonatal, sin embargo, se han realizado estudios como el de Claudia (2019) y Barrios (2018) con la finalidad de identificar factores de riesgo relacionados a sepsis neonatal en pacientes atendidos en dos Hospitales de Iquitos. Concluyendo que factores como edad menor de 20 años, madres solteras, bajo peso pregestacional, convivientes, edad gestacional menor de 37 semanas, anemia, infección urinaria en el tercer trimestre, ruptura prematura de membranas, corioamnionitis, madres con menos de 6 controles prenatales y parto por cesárea se asocian con sepsis neonatal.^(19,20)

1.2. Bases teóricas

1.2.1. Sepsis neonatal:

1.2.1.1. Generalidades

La sepsis neonatal es un síndrome clínico con cambios hemodinámicos y otras manifestaciones clínicas sistémicas que resultan de la presencia de microorganismos patógenos (bacterias, virus u hongos) en líquidos normalmente estériles, como sangre o líquido cefalorraquídeo (LCR) en el primer mes de vida.⁽²¹⁾

1.2.1.2. Clasificación

Se clasifica según el momento de aparición como temprana o tardía.⁽²⁰⁾ En general, se considera sepsis neonatal temprana cuando el cuadro clínico aparece dentro de las primeras 72 h de vida. La excepción a esta definición es la sepsis neonatal causada por *Streptococcus agalactiae*, que, aunque tiene una etiología perinatal, puede ocurrir dentro de los primeros 7 días de

vida. La sepsis neonatal tardía es la que se inicia después de las 72 horas de vida. ⁽²⁰⁾

1.2.1.3. Perfil microbiológico

Los agentes etiológicos de la sepsis neonatal temprana y tardía son distintos. Se han identificado microorganismos grampositivos como agentes etiológicos en el 63 % de casos de sepsis neonatal temprana, y en el 44% del total, siendo *Streptococcus agalactiae* el patógeno más frecuente. Los microorganismos gramnegativos representan el 38% de los agentes etiológicos de sepsis neonatal temprana, de los cuales el 29% son *Escherichia coli*. ⁽²¹⁾

La sepsis neonatal tardía ocurre con mayor frecuencia en lactantes que permanecen hospitalizados por períodos prolongados, los microorganismos identificados son grampositivos, encontrándose *Staphylococcus coagulasa negativo* en el 57% del total y *Staphylococcus aureus* en el 12%. Los microorganismos gramnegativos constituyen el 19% del total, siendo *Escherichia coli* la más frecuentemente identificada, representando el 7% del total. Los hongos se encuentran en el 6% de los casos de sepsis neonatal tardía. Los datos publicados por la Red Brasileña de Investigación Neonatal muestran resultados similares a los estadounidenses sobre los agentes etiológicos de la sepsis neonatal tardía. ⁽²¹⁾

1.3. Definición de términos básicos

Sepsis neonatal: Disfunción orgánica originada por una respuesta anormal del huésped a la infección, lo que supone una amenaza para la vida siendo ampliamente modificada por factores endógenos. ⁽²¹⁾

Sepsis neonatal temprana: Sepsis que se presenta en el neonato, dentro de las 72 horas de vida extrauterina. ⁽²¹⁾

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1. Formulación de la hipótesis

2.1.1. Hipótesis general

Por su naturaleza descriptiva, el estudio no cuenta con hipótesis.

2.2. Variables y su Operacionalización

2.2.1. Variables

- Perfil microbiológico
- Características epidemiológicas:
 - Sexo
 - Procedencia
 - Edad Gestacional
 - Controles prenatales
 - Tipo de parto

Tabla N° 1: Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	TIPO POR SU NATURALEZA	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORIAS	VALORES DE LAS CATEGORÍAS	MEDIO DE VERIFICACION
Características epidemiológicas	Caracterización del estado de salud de una población específica, en los cuales los miembros de una población pueden ser clasificados.	Cualitativa	Sexo (Variable interviniente)	Nominal	(1)	(Masculino)	Ficha de recolección de datos
					(2)	(Femenino)	
			Procedencia del paciente	Nominal	(1)	Urbana	Ficha de recolección de datos
					(2)	Periurbana	
					(3)	Rural	
			Edad gestacional registrado en la Historia clínica	Nominal	(1)	<37 semanas	Ficha de recolección de datos
					(2)	37 – 42 semanas	
					(3)	> 42 semanas	
			Cantidad de Controles Prenatales registrado en la Historia clínica	Nominal	Insuficiente	< 6 CPN	Ficha de recolección de datos
					Suficiente	≥ 6 CPN	
Tipo de parto registrado en la Historia clínica	Nominal	(1)	Vaginal	Ficha de recolección de datos			
		(2)	Cesárea				
Perfil microbiológico	microorganismos unicelulares que	Cualitativo	Hemocultivo	Nominal	(1)	Positivo	
					(2)	Negativo	

<p>generalmente poseen pared celular, se multiplican por división celular y muestran tres formas principales: cocos, bacilos o espiroquetas.</p>		<p>Microorganismo aislado en el hemocultivo registrado en la Historia clínica</p>	<p>Nominal</p>	(1)	<i>Staphylococcus coagulasa negativo</i>
				(2)	<i>Staphylococcus aureus</i>
				(3)	<i>Listeria monocytogenes</i>
				(4)	<i>Enterococcus faecium</i>
				(5)	<i>Streptococcus pneumoniae</i>
				(6)	<i>Burkholderia cepacia</i>
				(7)	<i>Pseudomona aeruginosa</i>
				(8)	<i>Klebsiella pneumonia</i>
				(9)	<i>Escherichia coli</i>
				(10)	Otros

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Diseño metodológico

3.1.1. Método de investigación

Descriptivo: Se describió el perfil microbiológico de pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos

Transversal: Se realizó la recolección de datos en solo una oportunidad.

Retrospectivo: Porque se realizó la recolección de datos de pacientes atendidos en el período 2019-2020.

3.2. Diseño muestral

3.2.1. Población:

Pacientes atendidos en el servicio de Neonatología del Hospital EsSalud III - Iquitos y cuyos datos han sido registrados en la base de datos.

3.2.2. Muestra

Durante el periodo 2019-2020 se atendieron 240 pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal temprana en el servicio de neonatología del Hospital EsSalud III Iquitos. El cálculo de la muestra se realiza por la aplicación de la fórmula para poblaciones finitas (n), Zhou et al (2016) reportó que 32% de los recién nacidos con riesgo de sepsis neonatal presentaron cultivo positivo,⁽²⁾ por lo que se utilizó este valor para el cálculo de la muestra:

Fórmula para determinar tamaño de la muestra (n):

$$n = \frac{z^2 pq N}{e^2(N - 1) + z^2 pq}$$

n = tamaño de muestra
N = Población
e = error estimado
p = probabilidad de pacientes con sepsis neonatal presenten cultivo positivo (0,32)
q = probabilidad de pacientes con sepsis neonatal presenten cultivo negativo (1 - p)
z = nivel de confianza (1,96)

Donde N= 240; por lo tanto, n= 140

De una población de 240 pacientes se seleccionaron 140 participantes. Se aplicó un muestreo de tipo probabilístico aleatorio simple mediante el uso del paquete estadístico SPSS v 22.0.

a. Criterios de inclusión

- Historias clínicas de neonatos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana atendidos por el servicio de neonatología del Hospital EsSalud III - Iquitos que cuenten con hemocultivo.

b. Criterios de exclusión

- Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal temprana atendidos por el servicio de neonatología del Hospital EsSalud III - Iquitos que no cuenten con hemocultivo.
- Historias clínicas que presenten información incompleta o ilegible.
- Historias clínicas que no cuenten con resultados de hemocultivo.

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.3.1. Técnicas

3.3.1.1. Revisión de historia clínica: Técnica que permitió la recolección de datos a partir de información registrada en la historia clínica.

3.3.2. Instrumento

3.3.2.1. Ficha de recolección de datos: Elaborada por el investigador, cuenta con ítems para la recolección de datos de características epidemiológicas como sexo, procedencia, edad gestacional, controles prenatales y tipo de parto, además del microorganismo aislado en el hemocultivo (Anexo N° 02).

3.3.2.2. Validez y Confiabilidad: Se sometió a validación mediante juicio de expertos (Anexo N°03).

3.3.3. Procedimiento de recolección de datos

Se solicitó autorización al comité de ética del Hospital III - EsSalud Iquitos para la revisión de las historias clínicas de los neonatos atendidos con el diagnóstico de sepsis neonatal. (Anexo N° 04).

Se recolectó la información desde las historias clínicas seleccionadas mediante el tipo de muestreo especificado en el ítem 4.2.2.

3.4. Procesamiento y análisis de datos

Los datos obtenidos fueron procesados en una hoja de cálculo del paquete estadístico SPSS versión 22.0. Se utilizó estadística descriptiva para la presentación de datos, las variables numéricas fueron presentadas mediante estadísticos de tendencia central como media y desviación estándar, las variables cualitativas mediante tablas de frecuencia y porcentajes, se tomó en cuenta un IC: 95 % y $p=0.05$.

3.5. Aspectos éticos

El presente estudio no representa riesgo alguno para la salud de las pacientes, los datos fueron recolectados directamente de las historias clínicas, los datos fueron codificados y mantenidos en reserva por parte del investigador. La investigación se sometió al comité de ética del Hospital EsSalud III - Iquitos siendo aprobado con documento N° 006-C.E.E-RALO-2020 (Anexo N° 04).

CAPÍTULO IV: RESULTADOS.

4.1. Características epidemiológicas como sexo, procedencia, edad gestacional, controles prenatales y tipo de parto en pacientes con sepsis neonatal temprana atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.

Tabla N° 2: Distribución según sexo de pacientes con sepsis neonatal temprana atendidos, en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.

Sexo	N	%
Masculino	79	56,4%
Femenino	61	43,6%
Total	140	100,0%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 2 se aprecia que de los 140 pacientes con sepsis neonatal temprana atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos el 56,4 % corresponde a pacientes del género masculino (79/140) y el 43,6 % al género femenino (61/140).

Tabla N° 3: Distribución según procedencia de pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.

	N	%
Urbano	134	95,7%
Rural	6	4,3%
Total	140	100,0%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 3 se aprecia que el 95 % de los pacientes con sepsis neonatal temprana proceden de áreas urbanas (134/140) y el 4,3 % proceden de zonas rurales (6/140).

Tabla N° 4: Distribución según edad gestacional de pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.

	N	%
< 37 semanas	62	44,3%
37 a 42 semanas	77	55,0%
> 42 semanas	1	0,7%
Total	140	100,0%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 4 se aprecia que la mayor proporción de pacientes con sepsis neonatal temprana, representado por un 55 %, presentaron una edad gestacional de 37 a 42 semanas (77/140), el 44,3 % presentaron una edad gestacional menor a 37 semanas (6/140) y el 0,7 % presentaron una edad gestacional mayor a 42 semanas (1/140).

Tabla N° 5: Distribución según controles prenatales de pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.

	N	%
< 6 controles prenatales	45	32,1%
≥ 6 controles prenatales	95	67,9%
Total	140	100,0%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 5 se aprecia que el 67,9 % (95/140) de las madres de los pacientes con sepsis neonatal temprana tuvieron una cantidad adecuada de controles prenatales (≥ 6 controles prenatales) y el 32,1 % (45/140) tuvieron una cantidad inadecuada de controles prenatales (< 6 controles prenatales).

Tabla N° 6: Distribución según tipo de parto de pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.

	N	%
Parto vaginal	57	40,7%
Parto por cesárea	83	59,3%
Total	140	100,0%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 6 se observa que el 59,3 % (83/140) de las madres de los pacientes con sepsis neonatal temprana tuvieron parto por cesárea y el 40,7 % (57/140) tuvieron parto vaginal.

4.2. Identificación de microorganismos aislados en hemocultivos de pacientes con sepsis neonatal temprana atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.

Tabla N° 7: Distribución según hemocultivos en pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.

	N	%
Positivo	29	20,7%
Negativo	111	79,3%
Total	140	100,0%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 7 se observa que el 79,3 % (111/140) de los hemocultivos de pacientes con sepsis neonatal temprana fueron negativos y el 20,7 % (29/140) mostraron crecimiento de algún microorganismo.

Tabla N° 8: Distribución según tipo de microorganismo aislado en hemocultivos positivos de pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.

	N	%
Bacterias gram positivas	13	44,83%
Bacterias gram negativas	15	51,72%
Hongos	1	3,45%
Total	29	100,0%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 8 se observa que en el 51,72 % (15/29) de los hemocultivos positivos se aislaron microorganismos gram-negativos, en el 44,83 % se aislaron microorganismos gram-positivos (13/29) y en el 3,45 % se aislaron hongos.

Tabla N° 9: Distribución según microorganismo aislado en pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.

Microorganismo aislado	N	%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	8	27,6%
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	4	13,8%
<i>Klebsiella pneumoniae BLEE</i>	3	10,3%
<i>Staphylococcus aureus</i>	2	6,9%
<i>Escherichia coli BLEE</i>	2	6,9%
<i>Staphylococcus epidermidis BLEE</i>	1	3,4%
<i>Staphylococcus lugdunensis BLEE</i>	1	3,4%
<i>Staphylococcus lugdunensis</i>	1	3,4%
<i>Staphylococcus hominis</i>	1	3,4%
<i>Staphylococcus aureus (MRSA)</i>	1	3,4%
<i>Serratia marcescens</i>	1	3,4%
<i>Enterobacter cloacae</i>	1	3,4%
<i>Micrococcus luteus</i>	1	3,4%
<i>Enterococcus faecalis</i>	1	3,4%
<i>Candida albicans</i>	1	3,4%
Total	29	100,0%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 9 se observa que el microorganismo aislado con mayor frecuencia fue *Klebsiella pneumoniae* (27,6 %), seguido de *Staphylococcus epidermidis* (13,8%), *Klebsiella pneumoniae BLEE*(10,3%), *Staphylococcus aureus* (6,9%) y *Escherichia coli BLEE* (6,9%). En menor frecuencia también fueron aislados microorganismos como, *Staphylococcus epidermidis BLEE* (3,4 %), *Staphylococcus lugdunensis BLEE* (3,4 %), *Staphylococcus lugdunensis* (3,4 %), *Staphylococcus hominis* (3,4 %), *Staphylococcus aureus (MRSA)* (3,4 %), *Serratia marcescens* (3,4 %), *Enterobacter cloacae* (3,4 %), *Micrococcus luteus* (3,4 %), *Enterococcus faecalis* (3,4 %) y *Candida albicans* (3,4 %).

Tabla N° 10: Distribución según patrón de resistencia de las bacterias aisladas en hemocultivos de pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.

	N	%
Ampicilina	11	39,3%
Gentamicina	9	32,1%
Eritromicina	7	25,0%
Ceftriaxona	5	17,9%
Oxacilina	6	21,4%
Amikacina	0	0,0%
Vancomicina	0	0,0%
Ertapenem	0	0,0%
Meropenem	0	0,0%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 10 se observa que el 39,3% de las bacterias aisladas presentaron resistencia a Ampicilina, el 32,10% frente a Gentamicina, el 25 % frente a Eritromicina, el 17,9 % frente a Ceftriaxona y el 21,4 % de las bacterias presentaron resistencia a Oxacilina. Se observa también que las bacterias aisladas no presentan resistencia frente a Amikacina, Vancomicina, Ertapenem y Meropenem.

Tabla N° 11: Patrones de sensibilidad de cultivos positivos a *Klebsiella pneumoniae* aislados de pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.

Antibiótico	<i>Klebsiella pneumoniae</i> (n=8)					
	Sensible		Intermedio		Resistente	
	N	%	N	%	N	%
Ampicilina	1	12%	0	0%	7	88%
Gentamicina	7	88%	1	12%	0	0%
Eritromicina	8	100%	0	0%	0	0%
Ceftriaxona	8	100%	0	0%	0	0%
Oxacilina	7	88%	1	12%	0	0%
Amikacina	8	100%	0	0%	0	0%
Vancomicina	8	100%	0	0%	0	0%
Ertapenem	8	100%	0	0%	0	0%
Meropenem	8	100%	0	0%	0	0%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 11 se observa que el 88 % de los cultivos positivos a *Klebsiella pneumoniae* presentaron resistencia a ampicilina, el 12 % sensibilidad intermedia a gentamicina y el 12 % sensibilidad intermedia a oxacilina.

Tabla N° 12: Patrones de sensibilidad de cultivos positivos a *Staphylococcus epidermidis* aislados de pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III – Iquitos, 2019-2020.

Antibiótico	<i>Staphylococcus epidermidis</i> (n=4)					
	Sensible		Intermedio		Resistente	
	N	%	N	%	N	%
Ampicilina	4	100%	0	0%	0	0%
Gentamicina	1	25%	0	0%	3	75%
Eritromicina	0	0%	0	0%	4	75%
Ceftriaxona	4	100%	0	0%	0	0%
Oxacilina	0	0%	0	0%	4	100%
Amikacina	4	100%	0	0%	0	0%
Vancomicina	1	25%	3	75%	0	0%
Ertapenem	4	100%	0	0%	0	0%
Meropenem	4	100%	0	0%	0	0%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 12 se observa que el 100 % de los cultivos positivos a *Staphylococcus epidermidis* presentaron resistencia a eritromicina y a oxacilina, el 75 % presentaron resistencia a gentamicina y el 75 % presentaron sensibilidad intermedia a vancomicina.

Tabla N° 13: Patrones de sensibilidad de cultivos positivos a *Klebsiella pneumoniae BLEE* aislados de pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.

Antibiótico	<i>Klebsiella pneumoniae BLEE</i> (n=3)					
	Sensible		Intermedio		Resistente	
	N	%	N	%	N	%
Ampicilina	1	33%	0	0%	2	67%
Gentamicina	1	33%	0	0%	2	67%
Eritromicina	3	100%	0	0%	0	0%
Ceftriaxona	0	0%	0	0%	3	100%
Oxacilina	3	100%	0	0%	0	0%
Amikacina	3	100%	0	0%	0	0%
Vancomicina	3	100%	0	0%	0	0%
Ertapenem	3	100%	0	0%	0	0%
Meropenem	3	100%	0	0%	0	0%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 13 se observa que el 100 % de los cultivos positivos a *Klebsiella pneumoniae BLEE* presentaron resistencia a ceftriaxona, el 67 % resistencia a ampicilina y gentamicina.

Tabla N° 14: Patrones de sensibilidad de cultivos positivos a *Staphylococcus aureus* aislados de pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.

Antibiótico	<i>Staphylococcus aureus</i> (n=2)					
	Sensible		Intermedio		Resistente	
	N	%	N	%	N	%
Ampicilina	2	100%	0	0%	0	0%
Gentamicina	0	0%	0	0%	2	100%
Eritromicina	0	0%	0	0%	2	100%
Ceftriaxona	1	50%	0	0%	1	50%
Oxacilina	0	0%	0	0%	2	100%
Amikacina	0	0%	2	100%	0	0%
Vancomicina	2	100%	0	0%	0	0%
Ertapenem	2	100%	0	0%	0	0%
Meropenem	2	100%	0	0%	0	0%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 14 se observa que el 100 % de los cultivos positivos a *Staphylococcus aureus* presentaron resistencia a gentamicina, eritromicina y oxacilina, el 100 % sensibilidad intermedia a amikacina y el 50 % resistencia a ceftriaxona.

Tabla N° 15: Patrones de sensibilidad de cultivos positivos a *Escherichia coli BLEE* aislados de pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.

Antibiótico	<i>Escherichia coli BLEE</i> (n=2)					
	Sensible		Intermedio		Resistente	
	N	%	N	%	N	%
Ampicilina	0	0%	0	0%	2	100%
Gentamicina	1	50%	0	0%	1	50%
Eritromicina	2	100%	0	0%	0	0%
Ceftriaxona	1	50%	0	0%	1	50%
Oxacilina	2	100%	0	0%	0	0%
Amikacina	2	100%	0	0%	0	0%
Vancomicina	2	100%	0	0%	0	0%
Ertapenem	2	100%	0	0%	0	0%
Meropenem	2	100%	0	0%	0	0%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 15 se observa que el 100 % de los cultivos positivos a *Escherichia coli BLEE* presentaron resistencia a ampicilina y el 50 % presentaron resistencia a gentamicina y ceftriaxona.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

El aislamiento de microorganismos a partir de hemocultivos es el gold estándar de oro para el diagnóstico de sepsis, pero puede llevar mucho tiempo y los falsos negativos en los resultados de los hemocultivos dificultan la elección de antibióticos para el tratamiento empírico. ⁽⁹⁾

El tratamiento con antibióticos empíricos es una práctica estándar para los recién nacidos con sospecha de septicemia. No obstante, la exposición temprana a los antibióticos sigue siendo controvertida debido a la posibilidad de crear un entorno para la aparición de resistencias bacterianas y la posibilidad de un mal pronóstico. ⁽²⁾ Por tanto, es de gran importancia identificar qué pacientes necesitan tratamiento antibiótico y qué tipo de antibióticos son los más adecuados. Por ello en este estudio se presentan los datos microbiológicos de recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos.

Se tomó una muestra en total de 140 pacientes con sepsis neonatal temprana atendidos en el hospital EsSalud III - Iquitos, de ellos el 56,4 % corresponde a pacientes del género masculino (79/140) y el 43,6 % al género femenino (61/140). En el estudio desarrollado por Guo et al (2019) también determinaron que existe una mayor cantidad de neonatos varones que femeninos (188 vs 109). ⁽⁹⁾ Al igual que Sevilla et al (2014) y Mendoza & Ugarte (2019) quienes refieren que existe predominio del sexo masculino. ^(5,7) Se considera que esta frecuencia es debida a mayor protección genética del sexo femenino, sin embargo, no se sabe con certeza la razón de este fenómeno. ⁽⁷⁾

En cuanto a la procedencia se evidenció que el 95 % de los pacientes con sepsis neonatal temprana proceden de áreas urbanas (134/140) y el 4,3 % proceden de zonas rurales. Respecto a la edad gestacional se observa que aquellos que presentaron una edad gestacional de 37 a 42 semanas mostraron mayor frecuencia (55 %) y el 44,3 % presentaron una edad gestacional menor a 37 semanas. Lo que corrobora lo expresado por Mendoza & Ugarte quienes refieren que la mayor proporción de pacientes con sepsis neonatal fueron recién nacidos a término. ⁽⁵⁾ Sin embargo, difiere

con lo expuesto por Guo et al (2019) quienes refieren que los pacientes con una edad gestacional menor a 37 semanas presentaron mayor frecuencia (55%).⁽⁹⁾ La prematuridad es el factor más importante que predispone a la infección ya que a menudo requieren un acceso intravenoso prolongado, intubación endotraqueal u otros procedimientos invasivos que proporcionan una puerta de entrada para la infección.⁽²⁾

Se observó además que las madres de los pacientes con sepsis neonatal temprana tuvieron en su mayoría una cantidad adecuada de controles prenatales (≥ 6 controles prenatales) y que el 59,3 % de los partos fueron por cesárea y el 40,7 % vía vaginal. Pérez-Camacho et al también determinaron que la mayoría de pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal nacieron por cesárea (63%).⁽¹¹⁾ A diferencia del parto vaginal, la vía del parto por cesárea puede provocar variaciones en la colonización microbiana inicial, lo que tiene consecuencias posteriores sobre el sistema inmunológico, se ha descrito que la función inmune sistémica de los recién nacidos se ve alterada por la cesárea, principalmente en ausencia de trabajo de parto.⁽²²⁾

Al estudiar el perfil microbiológico se observa que el 79,3 % de los hemocultivos de pacientes con sepsis neonatal temprana fueron negativos y el 20,7 % (29/140) mostraron crecimiento de algún microorganismo. Respecto a ello Viswanathan et al (2012) demostró una tasa alta (46,3%) de hemocultivos positivos.⁽¹⁵⁾ Una tasa baja de aislamiento en hemocultivos en el estudio podría deberse a la administración de antibiótico antes de la extracción de sangre, además un porcentaje importante de sepsis neonatal temprana es producido por *Listeria Monocytogenes*, en el estudio de Valeria Pérez et al en un hospital de Lima, de 79 cultivos positivos se encontró 85 patógenos del cual 1 corresponde a *Listeria Monocytogenes* (1.2%), en nuestro medio el Hospital EsSalud III – Iquitos tiene la capacidad y el equipo de laboratorio para identificar *Listeria Monocytogenes*, sin embargo nunca se ha encontrado este patógeno en el servicio de neonatología de dicho hospital⁽²⁴⁾, esto podría deberse por el tratamiento antibiótico empírico en sepsis neonatal el cual incluye ampicilina.⁽¹³⁾ Un

hemocultivo negativo no excluye la sepsis y alrededor del 26% de todas las sepsis neonatales podrían deberse a anaerobios,

Los hemocultivos positivos mostraron en su mayoría el aislamiento de microorganismos gram-negativos (51,72 %), en el 44,83 % se aislaron microorganismos gram-positivos (15/29) y en el 3,45 % se aislaron hongos. Lo que difiere de lo expuesto por Manso et al (2019) quienes refieren que predominaron los gérmenes grampositivos con una frecuencia del 71 %.⁽¹⁷⁾ Mendoza & Ugarte también determinaron que los agentes microbianos causales más frecuentemente aislados fueron bacterias Gram positivas con 81% del total de casos frente a microorganismos Gram negativos y hongos.⁽⁵⁾

Dentro de los microorganismos aislados con mayor frecuencia se identificaron a *Klebsiella pneumoniae* (27,6 %), seguido de *Staphylococcus epidermidis* (13,8%), *Klebsiella pneumoniae* BLEE (10,3%), *Staphylococcus aureus* (6,9%) y *Escherichia coli* BLEE (6,9%). Respecto a ello, Viswanathan et al también determinaron que el organismo más común aislado en pacientes con sepsis neonatal temprana fue *Klebsiella pneumoniae*.⁽¹⁵⁾ A diferencia de estudios como el de Pérez-Camacho et al (2018) quienes determinaron que pacientes con sepsis neonatal temprana presentaron con mayor frecuencia *Streptococcus agalactiae* (21.9%), mientras que en sepsis tardía mostraron *Staphylococcus epidermidis* (22.6%).⁽¹¹⁾ Carballo et al (2016) demostraron que los microorganismos aislados con mayor frecuencia fueron *Staphylococcus coagulasa* negativo, *Klebsiella* spp., *Candida* spp y *Enterococcus faecalis*.⁽¹²⁾ Zhou et al (2016) por su parte demostraron que el microorganismo aislado con mayor frecuencia fue *Staphylococcus aureus*.⁽²⁾

En el estudio también se aislaron microorganismos como *Staphylococcus epidermidis* BLEE (3,4 %), *Staphylococcus lugdunensis* BLEE (3,4 %), *Staphylococcus lugdunensis* (3,4 %), *Staphylococcus hominis* (3,4 %), *Staphylococcus aureus* (MRSA) (3,4 %), *Serratia marcescens* (3,4 %), *Enterobacter cloacae* (3,4 %), *Micrococcus luteus* (3,4 %), *Enterococcus faecalis* (3,4 %) y *Candida albicans* (3,4 %) en menor frecuencia.

Respecto al antibiograma se observó que el 39,3% de las bacterias aisladas presentaron resistencia a Ampicilina, el 32,1% frente a Gentamicina, el 25 % frente a Eritromicina, el 17,9 % frente a Ceftriaxona y el 21,4 % de las bacterias presentaron resistencia a Oxacilina. Se observa también que las bacterias aisladas no presentan resistencia frente a Amikacina, Vancomicina, Ertapenem y Meropenem.

Respecto a ello Jyothi et al demostraron que entre los microorganismos gramnegativos el 97 % presentaron resistencia a ampicilina y el 7 % a imipenem, entre las bacterias grampositivas se observó una alta resistencia a la penicilina (90%), cloxacilina (84%) y amoxicilina/ácido clavulánico (76%).⁽¹³⁾ Entre los aminoglucósidos Jyothi et al encontraron que la amikacina tiene una ventaja sobre la gentamicina en la septicemia gramnegativa.⁽¹³⁾

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

- Se determinó el perfil microbiológico, que estaba conformado en su mayoría por bacterias gramnegativas y positivas, en menor proporción los hongos, los cuales presentaron resistencia en su mayoría a Ampicilina y gentamicina.
- Se describió las características epidemiológicas, llegando a la conclusión que la mayoría de los pacientes con sepsis neonatal temprana eran de sexo masculino (56.4%). El 95% (134/140) de los pacientes con sepsis neonatal temprana proceden de aéreas urbanas. El 55 % de los pacientes con sepsis neonatal temprana eran a término (37-42 semanas). El 59.3 % de las madres de los pacientes con sepsis neonatal temprana tuvieron parto por cesárea.
- Se identificó los microorganismos aislados en pacientes con sepsis neonatal temprana, donde el 51,72 % (15/29) de los hemocultivos positivos mostraron crecimiento de microorganismos gram-negativos, el 44,83 % microorganismos gram-positivos y el 3,45 % mostraron crecimiento de hongos. El microorganismo aislado con mayor frecuencia fue *Klebsiella pneumoniae* (27,6 %), seguido de *Staphylococcus epidermidis* (13,8 %). Respecto a *Klebsiella pneumoniae* el 88 % de los cultivos presentaron resistencia a ampicilina, el 12 % sensibilidad intermedia a gentamicina y el 12 % sensibilidad intermedia a oxacilina.%, *Klebsiella pneumoniae* BLEE(10,3%), *Staphylococcus aureus* (6,9%) y *Escherichia coli* BLEE (6,9%).
- Además el 39,3% de las bacterias aisladas presentaron resistencia a Ampicilina, el 32,10% frente a Gentamicina, el 25 % frente a Eritromicina, el 17,9 % frente a Ceftriaxona y el 21,4 % de las bacterias presentaron resistencia a Oxacilina. Todas las bacterias no presentaron resistencia frente a Amikacina, Vancomicina, Ertapenem y Meropenem.
- Se describió el patrón de sensibilidad, encontrando que en *Klebsiella pneumoniae* el 88 % de los cultivos presentaron

resistencia a ampicilina, el 12 % sensibilidad intermedia a gentamicina y el 12 % sensibilidad intermedia a oxacilina, mientras que en *Staphylococcus epidermidis* el 100 % de los cultivos presentaron resistencia a eritromicina y a oxacilina, el 75 % presentaron resistencia a gentamicina y el 75 % presentaron sensibilidad intermedia a vancomicina, también con respecto a *Klebsiella pneumoniae* BLEE se observa que el 100 % de los cultivos presentaron resistencia a ceftriaxona, el 67 % resistencia a ampicilina y gentamicina, además con *Staphylococcus aureus* se observa que el 100 % de los cultivos presentaron resistencia a gentamicina, eritromicina y oxacilina, el 100 % sensibilidad intermedia a amikacina y el 50 % resistencia a ceftriaxona, y por último en *Escherichia coli* BLEE se observa que el 100 % de los cultivos presentaron resistencia a ampicilina y el 50 % presentaron resistencia a gentamicina y ceftriaxona.

CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES

- Usar de manera racional y apropiada el tratamiento antibiótico empírico para disminuir la incidencia de mortalidad neonatal por lo cual evitamos la aparición de bacterias multirresistentes en las unidades neonatales.
- Hacer llegar este trabajo al servicio del Neonatología del Hospital EsSalud III - Iquitos, para que tenga en cuenta el perfil microbiológico y de esa manera pueden dar un buen tratamiento antibiótico empírico.
- El patrón de sensibilidad de cultivos positivos a dichos microorganismos encontrados en el presente trabajo debe de servir de ayuda en el tratamiento indicado a los recién nacidos con sepsis neonatal para la elección del tratamiento antibiótico adecuado.

CAPÍTULO VIII: BIBLIOGRAFIA

1. Paolucci M, Landini MP, Sambri V. How Can the Microbiologist Help in Diagnosing Neonatal Sepsis? *Int J Pediatr* [Internet]. 2012;2012. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3272815/>
2. Zhou B, Liu X, Wu J-B, Jin B, Zhang Y-Y. Clinical and microbiological profile of babies born with risk of neonatal sepsis. *Exp Ther Med*. diciembre de 2016;12(6):3621-5.
3. Qazi SA, Stoll BJ. Neonatal sepsis: a major global public health challenge. *Pediatr Infect Dis J*. enero de 2009;28(1 Suppl):S1-2.
4. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Boletín epidemiológico del Perú 2020: Semana epidemiológica N° 40 [Internet]. Lima - Perú; 2020. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin_202040.pdf
5. Mendoza L, Ugarte F. Incidencia y perfil microbiológico en sepsis neonatal en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – ESSALUD - Huancayo [Internet] [Tesis para optar el Título de Médico – Cirujano]. [Huancayo - Peru]: Universidad Continental; 2019. Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/5232>
6. Zaidi AKM, Thaver D, Ali SA, Khan TA. Pathogens associated with sepsis in newborns and young infants in developing countries. *Pediatr Infect Dis J*. enero de 2009;28(1 Suppl):S10-18.
7. Sevilla V. Comportamiento clínico, epidemiológico y microbiológico de la sepsis neonatal, en la unidad de cuidados intensivos neonatal del hospital alemán nicaragüense, periodo comprendido septiembre del 2013 a septiembre 2014. [Internet] [Tesis para optar el Título de la especialidad de Pediatría]. [Nicaragua]: Universidad Autónoma de Nicaragua; Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/7066/1/45325.pdf>

8. Valladares I. Microorganismos más frecuentes en sepsis neonatal en el Hospital Regional de Huacho en el año 2018 [Internet] [Tesis para optar el Título de Médico – Cirujano]. [Lima - Perú]; 2019. Disponible en: <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/2464>
9. Guo J, Luo Y, Wu Y, Lai W, Mu X. Clinical Characteristic and Pathogen Spectrum of Neonatal Sepsis in Guangzhou City from June 2011 to June 2017. *Med Sci Monit.* 29 de marzo de 2019;25:2296-304.
10. Zhu M, Zheng G, Chen J, Lin Z, Zhu J, Lin J. [Comparative analysis of the pathogens responsible for hospital acquired and community acquired late onset neonatal septicemia]. *Zhonghua Er Ke Za Zhi.* febrero de 2008;46(2):124-7.
11. Pérez-Camacho P, Pino-Escobar J, Cleves-Luna D, Torres-Mosquera A, Rosso-Suarez F, Ballesteros-Castro A. Características clínicas y paraclínicas de recién nacidos con sepsis en un hospital nivel IV en Cali, Colombia. *Infectio.* septiembre de 2018;22(3):141-6.
12. Carballo YR, Pineda ABÁ, Rodríguez AAC, González E de la CL, Rubio NR, Alonso O del R. Caracterización clínica, microbiológica y epidemiológica en neonatos con infecciones relacionadas con la atención sanitaria. *Revista Cubana de Pediatría* [Internet]. 8 de abril de 2016 [citado 20 de noviembre de 2020];88(2). Disponible en: <http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/107>
13. Useche J, Núñez E, Torres H. Agentes implicados en infección neonatal nosocomial y patrones de sensibilidad antimicrobiana. *Salus.* diciembre de 2012;16(3):033-9.
14. Viswanathan R, Singh AK, Ghosh C, Dasgupta S, Mukherjee S, Basu S. Profile of Neonatal Septicaemia at a District-level Sick Newborn Care Unit. *J Health Popul Nutr.* marzo de 2012;30(1):41-8.
15. Shitaye D, Asrat D, Woldeamanuel Y, Worku B. Risk factors and etiology of neonatal sepsis in Tikur Anbessa University Hospital, Ethiopia. *Ethiop Med J.* enero de 2010;48(1):11-21.

16. Manso A, Pérez Y, Rodríguez A, Fernández F. Perfil microbiológico en servicio de Neonatología. *Medicentro Electrónica*. junio de 2019;23(2):133-5.
17. Alvarado-Gamarra G, Alcalá-Marcos KM, Abarca-Alfaro DM, Bao-Castro V. Características microbiológicas y terapéuticas de la sepsis neonatal confirmada en un hospital de Lima, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. enero de 2016;33(1):74-82.
18. Meléndez. Factores maternos asociados a sepsis neonatal Hospital III-Iquitos de EsSalud, 2017-2018 [Internet] [Tesis para optar el Título de Médico – Cirujano]. [Iquitos - Perú]; 2019. Disponible en: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/6160>
19. Barrios. Factores asociados a sepsis neonatal temprana en neonatos a término en el hospital regional de Loreto de julio a diciembre 2017 [Internet] [Tesis para optar el Título de Médico – Cirujano]. [Iquitos - Perú]; 2018. Disponible en: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/5653>
20. Soibelman R, Silveira R. The challenges of neonatal sepsis management. *Jornal de Pediatria*. 1 de marzo de 2020;96:80-6.
21. Olivier F, Bertelle V, Shah PS, Drolet C, Piedboeuf B. Association between birth route and late-onset sepsis in very preterm neonates. *J Perinatol*. diciembre de 2016;36(12):1083-7.
22. Jyothi P, Basavaraj MC, Basavaraj PV. Bacteriological profile of neonatal septicemia and antibiotic susceptibility pattern of the isolates. *Journal of Natural Science, Biology, and Medicine*. diciembre de 2013;4(2):306.
23. Pérez V. Etiología de las sepsis temprana y tardía en las UCIs de clínicas privadas de Lima - Perú [Internet] [Trabajo para optar por el Grado de Bachiller en Medicina]. [Lima - Perú]; 2018.

24. Comunicación verbal. Dra. Irina Rivadeneyra, Médico Patóloga del Hospital EsSalud III - Iquitos, mayo del 2021.

Anexo N° 01: Matriz de consistencia

Título	Planteamiento del problema	Objetivos	Hipótesis	Tipo y Diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento	Instrumento de recolección
<p>PERFIL MICROBIOLÓGICO EN PACIENTES CON SEPSIS NEONATAL TEMPRANA, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III - IQUITOS, 2019-2020.</p>	<p>¿Cuál es el perfil microbiológico en pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020?</p>	<p>Determinar el perfil microbiológico en pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital EsSalud III - Iquitos, 2019-2020.</p>	<p>Por su naturaleza descriptiva, el estudio no cuenta con hipótesis.</p>	<p>Descriptivo: Se describió el perfil microbiológico de pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal. Transversal: Se realizó la recolección de datos en solo una oportunidad.</p>	<p><u>Población:</u> Pacientes atendidos en el servicio de Neonatología del Hospital EsSalud III - Iquitos y cuyos datos han sido registrados en la base de datos.</p> <p><u>Muestra</u> De una población de 240 pacientes se seleccionaron 140 participantes. Se aplicó un muestreo de tipo probabilístico aleatorio simple mediante el uso del paquete estadístico SPSS v 22.0.</p> <p>a. Criterios de inclusión •Historias clínicas de neonatos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana atendidos por el servicio de neonatología del Hospital EsSalud III Iquitos que cuenten con hemocultivo.</p> <p>b. Criterios de exclusión •Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal temprana atendidos por el servicio de neonatología del Hospital EsSalud III Iquitos que no cuenten con hemocultivo. •Historias clínicas que presenten información incompleta o ilegible. •Historias clínicas que no cuenten con resultados de hemocultivo.</p>	<p>Ficha de recolección de datos.</p>

Anexo N° 02: Ficha de recolección de datos

**PERFIL MICROBIOLÓGICO EN PACIENTES CON SEPSIS NEONATAL
TEMPRANA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III - IQUITOS, 2019-2020.**

La siguiente ficha fue completada de los datos registrados en la Historia Clínica, marcar o llenar la alternativa que corresponda:

N° de H.CI: _____ N° FICHA: | 0 | - | _ | _ | _ |

I. VARIABLES INTERVINIENTES

1.1. ¿Cuál es el sexo del paciente?

Masculino Femenino

1.2. ¿Cuál es la procedencia del paciente?

Urbano Periurbano
 Rural

1.3. ¿Cuál es la edad gestacional?

< 37 semanas 37 – 42 semanas
 > 42 semanas

1.4. ¿Cuántos controles prenatales tuvo la madre?

< 6 controles prenatales ≥ 6 controles prenatales

1.5. ¿Cuál fue el tipo de parto?

Parto vaginal Parto por cesárea

II. PERFIL MICROBIOLÓGICO

2.1. ¿Cuál fue el microorganismo aislado?

<input type="checkbox"/>	<i>Staphylococcus coagulasa negativo</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Staphylococcus aureus</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Listeria monocytogenes</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Enterococcus faecium</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Burkholderia cepacia</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Pseudomona aeruginosa</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Klebsiella pneumonia</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Escherichia coli</i>
<input type="checkbox"/>	Otros. Especificar: _____

Anexo N° 03: Juicio de experto

INFORME DE OPINION DE EXPERTOS:

- 1.1 Apellidos y Nombre del informante (experto): Díaz Flores, Liz del Pilar
 1.2 Grado Académico: Médico Cirujano
 1.3 Profesión: Médico Cirujano con especialidad en pediatría
 1.4 Institución donde labora: Essalud
 1.5 Cargo que desempeña: Médico Asistente
 1.6 Denominación del Instrumento: Ficha de recolección de datos
 Autor del Instrumento: Bach. Franco Andrew Angulo Pereira

II. VALIDACION

INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los items del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.					X
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables y relación medibles					X
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica con los indicadores de la variable					X
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					X
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					X
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de items presentados en el instrumento					X
SUMATORIA PARCIAL						30
SUMATORIA TOTAL						30/30

RESULTADOS DE LA VALIDACION

- 3.1. Valoración total cuantitativa: 30
 3.2. Opinión: FAVORABLE DEBE MEJORAR
 NO FAVORABLE
 3.3. Observaciones: Ninguna


 Dra. Liz del Pilar Díaz Flores
 CMP 57419
 RNE 34361
 PEDIATRA

FIRMA Y SELLO

INFORME DE OPINION DE EXPERTOS:

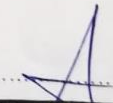
- 1.1 Apellidos y Nombre del informante (experto): Saenz Sinos, Jair Fernando
 1.2 Grado Académico: Médico Cirujano
 1.3 Profesión: Médico Cirujano con especialidad en Pediatría
 1.4 Institución donde labora: EsSalud
 1.5 Cargo que desempeña: Médico Asistente
 1.6 Denominación del Instrumento: Ficha de recolección de datos
 Autor del Instrumento: Bach. Franco Andrew Angulo Pereira

II. VALIDACION

INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los items del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					X
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables y relación medibles					X
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica con los indicadores de la variable					X
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					X
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					X
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de items presentados en el instrumento					X
SUMATORIA PARCIAL						30
SUMATORIA TOTAL						30/30

RESULTADOS DE LA VALIDACION

- 3.1. Valoración total cuantitativa: 30
 3.2. Opinión: FAVORABLE X DEBE MEJORAR.....
 NO FAVORABLE.....
 3.3. Observaciones: Ninguna


 Dr. Jair Fernando Saenz Sinos
 PEDIATRIA
 CNP: 02578 RNE: 30747
EsSalud

FIRMA Y SELLO

INFORME DE OPINION DE EXPERTOS:

- 1.1 Apellidos y Nombre del informante (experto): *Trigoso Babilonia, Willer*
- 1.2 Grado Académico: *Médico Cirujano*
- 1.3 Profesión: *Médico Cirujano con especialidad en Pediatría*
- 1.4 Institución donde labora: *ESSalud*
- 1.5 Cargo que desempeña: *Médico Asistente*
- 1.6 Denominación del Instrumento: *Ficha de recolección de datos*
- Autor del Instrumento: *Bach. Franco Andrew Angulo Pereira*

II. VALIDACION

INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los items del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.					X
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables y relación medibles.					X
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica con los indicadores de la variable.					X
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable.					X
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.					X
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de items presentados en el instrumento					X
SUMATORIA PARCIAL						30
SUMATORIA TOTAL						30/30

RESULTADOS DE LA VALIDACION

- 3.1. Valoración total cuantitativa: *30*
- 3.2. Opinión: FAVORABLE..... *X* DEBE MEJORAR.....
- NO FAVORABLE.....
- 3.3. Observaciones..... *Ninguna*
-

FIRMA Y SELLO


DR. WILLER TRIGOSO BABILONIA
CMP 57681 RNE 034770
PEDIATRA

Anexo N° 04: Constancia de Comité Institucional de Ética – Essalud.



*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"*

NOTA N° 006-C.E.E-RALO-2020

DE : **Dr. Ricardo Chávez Chacaitana**
Presidente del Comité de Ética de la Red Asistencial Loreto

A : **Bach. Med. Franco Andrew Angulo Pereira**
Investigador Principal del Trabajo de Investigación

Asunto : **Autorización del Trabajo de Investigación.**

Me dirijo a usted en mi calidad de presidente del comité de Ética de la Red Asistencial Loreto para informarle lo siguiente:

Que su trabajo de Investigación titulado **"PERFIL MICROBIOLÓGICO EN PACIENTES CON SEPSIS NEONATAL TEMPRANA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III, IQUITOS, 2018-2019"**, ha sido evaluado por el comité y cumple con lo establecido en las Directivas vigentes de EsSalud, por lo que cuenta con la autorización del Comité de Ética que presido para poder ser ejecutado en los Centros de Atención Primaria de EsSalud.

Asimismo, se le recuerda que durante la ejecución de su investigación deberá cumplir con todo lo estipulado en la Directiva N° 003-IETSI-ESSALUD-2019 V.01, "Directiva que Regula el Desarrollo de la Investigación en Salud"

Al final de la investigación deberá entregar un ejemplar de su investigación a la Gerencia Departamental de Loreto.

Punchana, 10 de Diciembre del 2020

Atentamente,


Dr. Ricardo Chávez Chacaitana
Jefe Departamento Medicina
CMP. 17811 - RNE. 13413
Hospital III Iquitos - EsSalud