



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Medicina Humana

**Etiología de sepsis neonatal en el Hospital Santa
Rosa en el año 2023**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTOR

Luis Fabrizio MEZA SERPA

ASESOR

Julio César SÁNCHEZ TONOHUYE

Lima, Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Meza L. Etiología de sepsis neonatal en el Hospital Santa Rosa en el año 2023 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Medicina Humana; 2024.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Luis Fabrizio Meza Serpa
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	73801486
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0000-1515-4123
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Julio César Sánchez Tonohuye
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	25768829
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-3458-5209
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Arturo Ota Nakasone
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07628327
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Elia María Ortiz Borda
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07368840
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Milagro Aurora Raffo Neyra de Samaniego

Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07794817
Datos de investigación	
Línea de investigación	No aplica.
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	Universidad Nacional Mayor de San Marcos Latitud -12.05819215 Longitud -77.0189181894387
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Enero 2024 – Abril 2024
URL de disciplinas OCDE	Pediatría https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.03



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA
FACULTAD DE MEDICINA



ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Firmado digitalmente por
FERNANDEZ GIUSTI VDA DE PELLA
Alicia Jesus FAU 20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 08.04.2024 11:19:06 -05:00

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS EN MODALIDAD PRESENCIAL
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

Siendo las 16:30 horas del cinco de abril del año dos mil veinticuatro, en la Sala de Sesiones de la Escuela de Medicina de la Facultad de Medicina, se reunió el Jurado integrado por los Doctores: Arturo Ota Nakasone (Presidente), Elia María Ortiz Borda (Miembro) y Milagro Aurora Raffo Neyra (Miembro).

Se realizó la exposición de la tesis titulada: **“Etiología de sepsis neonatal en el Hospital Santa Rosa en el año 2023”**, presentado por el Bachiller **Luis Fabrizio Meza Serpa**, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano habiendo obtenido el calificativo de... *Dieciséis* (16).

Mg. Elia María Ortiz Borda
Miembro

ME. Milagro Aurora Raffo Neyra de Samaniego
Miembro

Dr. Arturo Ota Nakasone
Presidente



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE MEDICINA
Escuela Profesional de Medicina Humana

BRA. ANA ESTELA DELGADO VÁSQUEZ
Directora



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, **Julio César Sánchez Tonohuye**, en mi condición de asesor acreditado con la Resolución Decanal N° **001394-2024-D-FM/UNMSM** de la tesis, cuyo título es “**Etiología de sepsis neonatal en el Hospital Santa Rosa**”, presentado por el bachiller **Luis Fabrizio Meza Serpa** para optar el grado/título/especialidad de **Médico Cirujano**

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 16 % de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del grado/ título/ especialidad correspondiente.

Firma del Asesor _____

DNI: 25768829

Nombres y apellidos del asesor: Julio César Sánchez Tonohuye



*Dedico este trabajo a mis padres
Clementina y Marco Antonio, por todo el
apoyo incondicional durante la carrera; a mi
hermano Marco, por su presencia y
compañía en cada uno de estos años; a mi
abuela Cira Antonia, por su alegría de
siempre y a todos los que me acompañaron
en este camino llamado universidad y
dejaron su huella.*

Agradezco a mis padres, por todo el cariño y enseñanzas brindadas, a mi hermano, por todo el apoyo en momentos cruciales, a mi abuelita, por todas las enseñanzas que me dejó. A mis mejores amigas, porque en parte hacer este trabajo es gracias a ellas, al Dr. Sánchez y a la secretaria Mary por todas las facilidades brindadas para la elaboración de este trabajo. Muchas gracias, este trabajo probablemente no existiría sin ustedes.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema.....	2
1.3 Objetivos	2
1.3.1 General.....	2
1.3.2 Específicos	3
1.4 Justificación	3
1.5 Limitaciones del estudio.....	3
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	4
2.1 Antecedentes	4
2.1.1 Internacionales	4
2.1.2 Nacionales.....	5
2.2 Bases teóricas	7
2.3 Marco conceptual.....	10
CAPÍTULO III: VARIABLES	11
3.1 Variables:.....	11
3.2 Operacionalización de variables:	11
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	15
4.1 Tipo y diseño de investigación:	15
4.2 Población de estudio.....	15
4.3 Criterios de inclusión y exclusión	15
4.4 Técnica e instrumento de recolección de datos	15
4.5 Plan de recolección de datos	16
4.6 Análisis de datos	16
4.7 Consideraciones éticas.....	16
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	17

5.1	Resultados	17
5.2	Discusión	22
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES		25
CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES		25
BIBLIOGRAFÍA		27
ANEXOS		34
ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA		35
ANEXO 2: Ficha de recolección de datos		36
ANEXO 3: Codificación de base de datos		37
ANEXO 4: AUTORIZACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA.....		39
ANEXO 5: RESOLUCIÓN DE DECANATO		40
ANEXO 6: AUTORIZACIÓN POR LA IPRESS		41
ANEXO 7: INFORME DE EVALUACIÓN POR TURNITIN		¡Error!

Marcador no definido.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Características demográficas y clínicas de los neonatos con sepsis neonatal confirmada.....	18
Tabla 2. Clasificación de sepsis neonatal temprana y tardía según edad al momento del diagnóstico.....	18
Tabla 3: Clasificación y distribución de patógenos en casos de sepsis neonatal tardía	19
Tabla 4: Distribución de bacterias según edad gestacional.....	19
Tabla 5: Distribución de bacterias según peso al nacer	20
Tabla 6. Resistencia antibiótica de bacterias gram negativas	20
Tabla 7. Resistencia antibiótica de bacterias gram positivas	21

RESUMEN

Introducción: La sepsis neonatal es una enfermedad ocasionada por la presencia de patógenos en el torrente sanguíneo. Los microorganismos causantes varían entre un establecimiento de salud a otro.

Objetivos: Determinar la etiología e incidencia de sepsis neonatal y los patrones de resistencia antibiótica en el Hospital Santa Rosa en el año 2023.

Metodología; Tipo de estudio observacional, descriptivo y retrospectivo. Se incluyeron a todos los pacientes con el diagnóstico de sepsis neonatal confirmada por hemocultivo y se analizaron los antibiogramas de los gérmenes aislados.

Resultados: Se encontraron 12 casos de sepsis neonatal, 1 de sepsis neonatal temprana y 11 de sepsis neonatal tardía, con una incidencia de sepsis neonatal de 10,8 por cada 1000 nacidos vivos. El 58% de los casos fueron producidos por bacterias gram positivas, específicamente los estafilococos coagulasa negativo. El resto fueron producidas por bacterias gram negativas. Todos los estafilococos coagulasa negativa fueron resistentes a penicilina, oxacilina, clindamicina, pero todos fueron sensibles a vancomicina. De las bacterias gran negativas, solo 1 fue resistente a diversos antibióticos, el resto fueron sensibles a todos los antibióticos evaluados; no se registró ninguna bacteria BLEE.

Conclusiones: Los patógenos más frecuentes de sepsis neonatal en el Hospital Santa Rosa son los estafilococos coagulasa negativa, siendo todos sensibles a vancomicina, pero resistentes a penicilina, oxacilina y clindamicina.

Palabras clave: sepsis neonatal, incidencia, antibiograma

ABSTRACT

Introduction: neonatal sepsis is a disease caused by the presence of pathogens in the bloodstream. The neonatal sepsis-causing microorganisms may differ from one Healthcare centre to another.

Objectives: Determine the etiology, incidence of neonatal sepsis and the antibiotic resistance patterns in the Santa Rosa Hospital in 2023.

Methodology: The study design is observational, descriptive and retrospective. All the patients with a positive blood culture were included and the antibiograms of all the isolated germs were analysed.

Results: 12 cases of neonatal sepsis were reported, 1 from early onset sepsis and 11 from late onset sepsis. 58% of the cases were caused gram positive bacteria, specifically by coagulase negative staphylococcus. The rest of the cases were caused by gram negative bacteria. All of the negative coagulase staphylococcus were resistant to penicillin, oxacillin, and clindamycin, but all of them were susceptible to vancomycin: Among the gram-negative bacteria, just 1 was resistant to some antibiotics, the rest were susceptible to all of the evaluated antibiotics. There was no report of any BLEE bacteria.

Conclusions: The more frequent pathogens of neonatal sepsis are negative coagulase staphylococcus, being all of the susceptible to vancomycin, but resistant to penicillin, oxacillin and clindamycin.

Key words: neonatal sepsis, incidence, resistance, antibiogram

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

La sepsis neonatal es una enfermedad ocasionada por la presencia de patógenos en el torrente sanguíneo durante los primeros 28 días de vida y se encuentra entre los principales problemas en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN). La sepsis neonatal se puede dividir en 2 categorías: sepsis neonatal temprana cuando se produce dentro de las primeras 72 horas de vida y sepsis neonatal tardía, cuando se produce luego de las 72 horas de vida hasta los 28 días de vida.(1,2) La sepsis neonatal temprana está relacionada con microorganismos presentes en el canal de parto y pueden deberse a la presencia de factores de riesgo como corioamnionitis, ruptura prolongada de membranas, parto prematuro espontáneo e infección de tracto urinario; dentro de las bacterias más frecuentes se encuentran la *E. coli* y el estreptococo del grupo B. (3) En países desarrollados la causa más común de sepsis neonatal temprana es el *Streptococcus agalactiae*, también conocido como Streptococco del grupo B, llegándose a realizar tamizajes en las madres para esta bacteria.(4) Por otra parte, la sepsis neonatal tardía tiene como factores de riesgo a la exposición previa a antibióticos, presencia de catéter venoso central, ventilación invasiva, entre otros; y los patógenos varían según cada establecimiento de salud, pero los más frecuentes son los estafilococos coagulasa negativo, especialmente el *Staphylococcus epidermidis*.(1,3)

Se conoce que la sepsis neonatal es una de las principales causas de hospitalización, morbilidad y mortalidad infantil(5), especialmente en países en vías de desarrollo(6). En el Perú se reporta que en el año 2021 el 17% de las muertes neonatales fueron producidas por infecciones(7); pero se tienen escasos datos epidemiológicos sobre los principales microorganismos responsables

de esta patología y sus patrones de resistencia. (8–10). Las manifestaciones clínicas son variadas y no son específicas, haciendo que su diagnóstico se torne complicado y si este no es oportuno, puede tener un gran impacto en el futuro del neonato, causándole inclusive la muerte, especialmente en neonatos con factores de riesgo. (6) Es debido a esto que se conoce el cuadro de sepsis clínica o probable al cuadro clínico compatible con sepsis neonatal, pero en ausencia o negatividad de pruebas microbiológicas.(8) Para concluir en el diagnóstico de una sepsis confirmada es necesario la positividad de un hemocultivo o un cultivo de líquido cefalorraquídeo ya que estos son considerados el “gold estándar”; pero el tratamiento antibiótico debe iniciarse de forma empírica antes del conocer el resultado de los cultivos ya que si se esperan los resultados, el neonato empeorará clínicamente, llegando inclusive a fallecer.(11,12)

Existen herramientas que se han desarrollado e implementado en diferentes regiones que permiten calcular la probabilidad de que el cuadro sea una sepsis neonatal y sugieren si debería iniciarse tratamiento antibiótico o mantener en observación al neonato; pero estas herramientas requieren conocer la incidencia de sepsis neonatal propia en el centro de salud. Además, el tratamiento antibiótico empírico debe regirse por los patrones de resistencia propios de cada centro hospitalario.(13) Desafortunadamente en el Perú son escasos los centros que cuentan con esta información y, en el caso del Hospital Santa Rosa, no cuenta con dicha información.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la etiología de sepsis neonatal en el hospital Santa Rosa en el año 2023?

1.3 Objetivos

1.3.1 General

- Determinar la etiología e incidencia de sepsis neonatal en el Hospital Santa Rosa en el año 2023.

1.3.2 Específicos

- Determinar los patógenos causantes de sepsis neonatal en el hospital Santa Rosa en el año 2023.
- Determinar la incidencia de sepsis neonatal en el hospital Santa Rosa en el año 2023.
- Describir los antibiogramas de los patógenos causantes de sepsis neonatal en el hospital Santa Rosa en el año 2023.

1.4 Justificación

Realizar el diagnóstico e iniciar el tratamiento oportuno es un reto; debido a esto es muy importante conocer los patrones de resistencia antimicrobiana de los agentes etiológicos ya que permitirán ser el fundamento de un mejor manejo empírico en el tratamiento antibiótico y un manejo oportuno.

La sepsis neonatal ha sido la tercera causa de morbilidad en el servicio de Neonatología del hospital Santa Rosa en el año 2022(5); pero en el Hospital Santa Rosa no se han realizado estudios sobre etiología, incidencia y patrones de resistencia de los microorganismos responsables de sepsis neonatal. Por lo que el presente estudio es crucial para determinar dichos datos.

1.5 Limitaciones del estudio

Al utilizarse una base de datos secundaria, pueden existir defectos de llenado o mal registro en las historias clínicas, lo cual puede dificultar la revisión de la misma. Los antibióticos evaluados en el antibiograma dependen de los insumos del hospital, por lo que en algunos casos los antibióticos evaluados difieren para un mismo grupo de bacteria.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Internacionales

A nivel internacional, Perez et al (14) llevaron a cabo un estudio en el año 2017 con el objetivo de “describir las características clínicas y microbiológicas de recién nacidos con sepsis admitidos a UCI neonatal de la Fundación Valle del Lili” en Colombia. El tipo de estudio fue descriptivo entre los años 2012 y 2015, seleccionando neonatos con diagnóstico de sepsis con un tiempo de tratamiento antibiótico mayor a tres días. Las características clínicas más comunes fueron las respiratorias; los microorganismos más frecuentes fueron *S. agalactiae* (21,9%) para sepsis neonatal temprana y *S. epidermidis* (22,6%) en el caso de sepsis neonatal tardía. Las tasas de mortalidad fueron de 8,8% y 8,%% respectivamente.

El siguiente estudio se llevó a cabo en el año 2021, Paucar et al (15) realizaron un estudio “con el objetivo de describir la etiología y el patrón de susceptibilidad antimicrobiana de las bacterias aisladas más frecuentemente de los hemocultivos de neonatos con sepsis en el servicio de neonatología del Hospital General Docente de Ambato”. Fue un estudio descriptivo y transversal que utilizó la técnica de revisión de historias clínicas. Estudiaron un total de 39 casos donde el patógeno más frecuente fue el *S. epidermidis* con un 51,28%. Respecto al patrón de resistencia, más del 80% de estafilococos mostraron sensibilidad a linezolid y vancomicina. Dentro del grupo de enterobacterias se evidenció resistencia a diferentes antibióticos y se reportaron bacterias productoras de BLEE (betalactamasas de espectro extendido). (15)

El estudio más reciente fue en el 2023, donde Siddiqui et al (16) realizaron un estudio con el objetivo de estudiar los factores de

riesgo, perfiles bacteriológicos y los antibiogramas de los patógenos aislados en los hemocultivos para sepsis neonatal temprana y tardía. El tipo de estudio fue observacional prospectivo que se realizó entre los años 2020 y 2021 en un centro de salud de la India. Incluyeron en el estudio a todos los neonatos en los cuales se sospechaba el diagnóstico de sepsis neonatal y fueron admitidos en la unidad de cuidados intensivos neonatales durante el periodo de estudio. Realizaron hemocultivos en todos los pacientes en los que sospechaba de sepsis neonatal y realizaron las pruebas de susceptibilidad antibiótica siguiendo los lineamientos de la guía CLSI. 43 casos de los 280 probables se confirmaron mediante hemocultivo. Se aislaron bacterias gram negativas en el 58,1% y gram positivas en el 41,9%. *Klebsiella pneumoniae* fue el patógeno más frecuente con un 37,5%, seguido de estafilococo coagulasa negativo con un 34,8%. Se registraron niveles altos de resistencia en *Klebsiella pneumoniae* hacia amikacina y carbapenems en un 76,5% y 66,7% respectivamente.

2.1.2 Nacionales

A nivel nacional, en el año 2014, Alvarado et al publicaron un estudio en el 2014 que tenía como objetivo “Describir las características microbiológicas y terapéuticas de la sepsis neonatal confirmada. Además, determinar su incidencia y mortalidad en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza (HNAL) del 2011 al 2012, Lima, Perú”. El tipo de estudio fue longitudinal retrospectivo que utilizó la técnica de documentación mediante la revisión de historias clínicas que contaban con el diagnóstico de sepsis neonatal con un hemocultivo positivo. Encontró una tasa de incidencia de 4,1 casos por cada 1000 nacidos vivos, con una tasa de mortalidad de 0,97 por cada 1000 nacidos vivos. Los patógenos aislados más frecuentes fueron el estafilococo coagulasa negativa y el *Staphylococcus aureus*, ambos

presentando alto porcentaje de resistencia a oxacilina, 90% y 66,6% respectivamente).

El siguiente estudio se llevó a cabo en el año 2018 por Pérez V.(9), quien tuvo como objetivo “determinar cuáles son los patógenos más prevalentes de la sepsis neonatal temprana y tardía en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) de establecimientos de salud privados de Lima y sus patrones de resistencia”. El tipo de estudio fue descriptivo, retrospectivo y multicéntrico. Incluyó todos los casos de sepsis neonatal confirmados por hemocultivos o cultivos de líquido cefalorraquídeo en neonatos hospitalizados en 4 clínicas de Lima durante los años 2015, 2016 y 2017. Encontró 79 episodios de sepsis neonatal, con 85 gérmenes aislados. La tasa de sepsis neonatal fue de 10,2 por cada 1000 nacidos vivos, con el 75,9% de los casos correspondientes a sepsis neonatal tardía. Los estafilococos coagulasa negativa fueron los patógenos más frecuentes tanto en sepsis neonatal temprana como tardía.

En el año 2020 se publicó un estudio realizado por Mamani L.(17) quien tuvo como objetivo “determinar la etiología y cuadro clínico predominante de la sepsis neonatal en pacientes atendidos en el Servicio de Neonatología del Hospital III EsSalud Juliaca, durante el año 2018”. El tipo de estudio fue transversal, descriptiva, contando con un total de 96 casos con el diagnóstico de sepsis neonatal. Dentro de sus resultados obtuvo que el estafilococo coagulasa negativa fue el patógeno más frecuente (46,9%) y que el cuadro clínico predominante fue la taquipnea (47,9%). La incidencia de sepsis neonatal calculada fue de 85,9 casos por cada 1000 nacidos vivos.

El estudio más reciente a nivel nacional se realizó en el año 2022 por Marite et al(10) con el objetivo de “establecer la etiología y cuadro clínico principal de la sepsis neonatal en los pacientes en el servicio de Neonatología en el Hospital Amazónico de Yarinacocha 2022”. Tuvo una población de 234 neonatos, de las cuales tomó como muestra a 100. Utilizó la técnica de

documentación para la recolección de datos mediante revisión de historias clínicas. No obtuvo ningún agente etiológico ya que no logró aislar ningún patógeno. El cuadro clínico principal fue la hipoactividad (80%).

2.2 Bases teóricas

A. Sepsis neonatal:

a. Definición: Sepsis neonatal es un cuadro clínico producido por una enfermedad sistémica que ocurre durante el periodo neonatal (los primeros 28 días de vida) causado por un patógeno que llega al torrente sanguíneo. Según la edad de presentación del neonato puede clasificarse en sepsis neonatal temprana y sepsis neonatal tardía. La sepsis neonatal temprana se produce en las primeras 72 horas de vida (primeros 3 días de vida); la sepsis neonatal tardía luego de las 72 horas de vida hasta los 28 días de vida. Las características epidemiológicas y fisiopatológicas de cada una varían entre ambos grupos. (1,3,6). Las manifestaciones clínicas pueden variar mucho, desde síntomas muy sutiles e inespecíficos hasta el shock séptico; dentro de los más frecuentes se encuentra la alteración de la temperatura corporal tanto hipotermia como fiebre; irritabilidad, letargia, signos y síntomas respiratorios como taquipnea, apnea, hipoxia, taquicardia, hipotensión, disminución de la intensidad de la succión al momento de lactar.

b. Epidemiología

Las tasas de incidencia varían según la región y la población estudiada. La incidencia en países desarrollados es menor en comparación a la de países en vía de desarrollo; por ejemplo, en países desarrollados puede llegar a ser de 4 casos por cada 100 000 nacidos vivos; mientras que en países en vías de desarrollo se

pueden encontrar tasas de hasta 170 por cada 100 000 nacidos vivos. (1,18)

Ha sido descrito que la tasa de incidencia aumenta a medida que disminuye la edad gestacional del recién nacido al momento del nacimiento. En recién nacidos a término (edad gestacional mayor o igual a 37 semanas) la incidencia varía entre 1 a 2 casos por cada 1000 nacidos vivos.(19–23) En recién nacidos pretérminos tardíos (menores de 37 semanas hasta las 34 semanas de edad gestacional) la tasa incrementa ligeramente a una tasa estimada de 4-5 por cada 1000 nacidos vivos.(22,24) En neonatos menores de 34 semanas de gestación las tasas de incidencia continúan aumentando y a medida que disminuye la edad gestacional. (22,24,25)

- c. Patogénesis: varía según la edad de presentación:
- i. Sepsis neonatal temprana: generalmente se debe a patógenos que ingresan al recién nacido por transmisión vertical del aparato genitourinario o del tracto gastrointestinal de la madre antes o durante el momento del parto por vía vaginal o por la contaminación del líquido amniótico. (26) Es debido a esto que los patógenos más frecuentes son los microorganismos que se encuentran en el canal de parto de la mujer.(1) Los factores de riesgo mayormente asociados son la prematuridad, el bajo peso al nacer, corioamnionitis materna y la colonización materna del estreptococo del grupo B. (1,2,27,28)
 - ii. Sepsis neonatal tardía: además de los patógenos que pueden adquirirse por el canal del parto y que produzcan una infección tardía, también se agrega la transmisión horizontal que se produce por el contacto con el personal de salud o equipos o ambiente contaminado; por lo que los

microorganismos varían según la institución de salud. La disrupción de la piel, la realización de procedimientos invasivos o el uso de equipos invasivos incrementa el riesgo de sepsis neonatal tardía. (1,2)

d. Diagnóstico

El diagnóstico parte desde una sospecha clínica y se realizan exámenes de laboratorio. Dentro de este grupo se utilizan los cultivos de sangre y de líquido cefalorraquídeo, los cuales son considerados “gold estándar” o pruebas de oro para el diagnóstico. La positividad de alguno de estos 2 hace el diagnóstico siempre y cuando el microorganismo aislado no sea tipificado como contaminante. También pueden utilizarse otras pruebas auxiliares, como hemograma, reactantes de fase aguda, pruebas moleculares como PCR (reacción en cadena de la polimerasa), estudios de imágenes o cultivos de otras secreciones, pero no son tan sensibles o específicas, a excepción de las pruebas moleculares. Los cultivos, además de identificar al patógeno, también nos proporciona datos sobre la resistencia o sensibilidad a diferentes antibióticos. (1,11,12)

e. Tratamiento

El tratamiento para la sepsis neonatal consiste principalmente en la administración de antibióticos, previamente tomada las muestras para los cultivos. Se inician con esquemas empíricos de antibióticos que cubran un amplio espectro de patógenos, el tratamiento antibiótico será modificado según los resultados de los cultivos o la evolución clínica desfavorable del recién nacido. (1,2,12)

- i. Sepsis neonatal temprana: el esquema empírico más utilizado es el de ampicilina asociado a gentamicina.
- ii. Sepsis neonatal tardía: El esquema dependerá de las características del recién nacido, si fue una infección adquirida en la comunidad, si estuvo hospitalizado desde el nacimiento, si existe la sospecha de meningitis, entre otras, por lo que no existe un esquema empírico que abarque a todos los casos, si no que debe adecuarse a cada paciente. (1,2)

2.3 Marco conceptual

- Sepsis neonatal: Sepsis neonatal es una infección sistémica que ocurre en un infante en los primeros 28 días de vida. Puede clasificarse en sepsis neonatal temprana y tardía.(29,30)
- Sepsis neonatal temprana: Es definida como bacteriemia o meningitis bacteriana en las primeras 72 horas de vida.(8,29–31)
- Sepsis neonatal tardía: Es definida como la sepsis que ocurre luego de las primeras 72 horas de vida.(8,29–31)
- Sepsis neonatal clínica o probable: Constatación de signos y síntomas clínicos compatibles con infección, y ausencia o negatividad de pruebas microbiológicas.(8)
- Sepsis neonatal comprobada: Constatación de signos y síntomas clínicos compatibles con infección y positividad de hemocultivo y/o cultivo de líquido cefalorraquídeo o reacción en cadena de polimerasa positiva en sangre o líquido cefalorraquídeo.(8)
- Bacteriemia: La presencia de bacterias en la sangre circulante. (32)

- Etiología: Definido en enfermedades infecciosas como el agente o microorganismo causante de la enfermedad.(33)
- Incidencia de sepsis neonatal: Se define como el número de casos nuevos de una sepsis neonatal en un periodo de tiempo establecido por cada 1000 nacidos vivos.(34)
- Antibiograma: Son las pruebas que se realizan para demostrar la eficacia relativa de diferentes medicamentos contra un microorganismo específico.(35)

CAPÍTULO III: VARIABLES

3.1 Variables:

- Sepsis neonatal
- Etiología
- Cultivo
- Antibiograma

3.2 Operacionalización de variables:

Variable	Variable-Escala	Indicador	Criterios de medición	Técnica de recolección	Instrumento de medición
Características demográficas	Cualitativa binomial	Sexo	Masculino Femenino	Documentación (revisión de historias clínicas)	No requiere
Características clínicas	Cuantitativa de razón	Edad gestacional al nacimiento	Menor de 37 semanas 37 a 41 6/7 semanas 42 a más semanas	Documentación (revisión de historias clínicas)	No requiere
	Cuantitativa de razón	Peso al nacer	Menor de 1000 gramos 1000 - 1499 gramos 1500 - 2499 gramos 2500 - 4000 gramos Mayor a 4000 gramos	Documentación (revisión de historias clínicas)	No requiere
Sepsis neonatal	Cualitativa binomial	Días de vida al momento del diagnóstico	Temprana: <72 horas de vida Tardía: >72 horas de vida.	Documentación (revisión de historias clínicas)	No requiere
Etiología	Cualitativa nominal	Microorganismo aislado en el cultivo positivo	Bacteria Gram positiva, Bacteria Gram negativa, Hongo.	Documentación (revisión de historias clínicas)	No requiere
Cultivo	Cualitativa nominal	Tipo de cultivo positivo	Hemocultivo positivo, Cultivo de líquido cefalorraquídeo positivo;	Documentación (revisión de historias clínicas)	No requiere

			Hemocultivo y cultivo de LCR positivos.		
Resultado de Antibiograma	Cualitativa nominal	Microorganismo sensible a Ampicilina	Sensible, Resistente, No evaluado.	Documentación (revisión de historias clínicas)	No requiere
	Cualitativa nominal	Microorganismo sensible Cefalosporinas 1° gen	Sensible, Resistente, No evaluado.	Documentación (revisión de historias clínicas)	No requiere
	Cualitativa nominal	Microorganismo sensible a Cefalosporinas 2° gen	Sensible, Resistente, No evaluado.	Documentación (revisión de historias clínicas)	No requiere
	Cualitativa nominal	Microorganismo sensible a Cefalosporinas 3° gen	Sensible, Resistente, No evaluado.	Documentación (revisión de historias clínicas)	No requiere
	Cualitativa nominal	Microorganismo sensible a Amikacina	Sensible, Resistente, No evaluado.	Documentación (revisión de historias clínicas)	No requiere
	Cualitativa nominal	Microorganismo sensible a Amoxicilina	Sensible, Resistente, No evaluado.	Documentación (revisión de historias clínicas)	No requiere
	Cualitativa nominal	Microorganismo sensible a Oxacilina	Sensible, Resistente, No evaluado.	Documentación (revisión de historias clínicas)	No requiere

	Cualitativa nominal	Microorganismo sensible a Piperacilina-Tazobactam	Sensible, Resistente, No evaluado.	Documentación (revisión de historias clínicas)	No requiere
	Cualitativa nominal	Microorganismo sensible a Carbapenems	Sensible, Resistente, No evaluado.	Documentación (revisión de historias clínicas)	No requiere
	Cualitativa nominal	Microorganismo sensible a Quinolonas	Sensible, Resistente, No evaluado.	Documentación (revisión de historias clínicas)	No requiere
	Cualitativa nominal	Microorganismo sensible a Vancomicina	Sensible, Resistente, No evaluado.	Documentación (revisión de historias clínicas)	No requiere

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipo y diseño de investigación:

Observacional, descriptivo y retrospectivo.

4.2 Población de estudio

Recién nacidos en el Hospital Santa Rosa en el año 2023 con el diagnóstico de sepsis neonatal confirmada por medio de hemocultivo o cultivo de líquido cefalorraquídeo.

4.3 Criterios de inclusión y exclusión

- Criterio de inclusión:
 - Neonatos nacidos por parto vaginal o cesárea.
 - Neonatos con el diagnóstico de sepsis neonatal en el código CIE 10 P39.
 - Periodo comprendido entre el 01 de enero del 2023 y el 31 de diciembre del 2023.
 - Historias clínicas que cuenten con resultados de cultivo y antibiograma.
- Criterio de exclusión:
 - Hemocultivo negativo y cultivo de líquido cefalorraquídeo negativo.
 - Historias clínicas con datos mal registrados o incompletos.
 - Resultado de cultivo reportado como contaminante.

4.4 Técnica e instrumento de recolección de datos

Para el presente trabajo se utilizó la técnica de documentación mediante la revisión de historias clínicas. Esta técnica de recolección de datos no requiere de un instrumento de medición ya que solo se

recopilaron datos ya establecidos en las historias clínicas. No se realizó ninguna medición. Para la recolección de datos se utilizó una ficha de recolección de datos que luego se pasaron a un archivo Excel para ser analizados estadísticamente.

4.5 Plan de recolección de datos

Se solicitó permiso a la Oficina de Docencia e Investigación y a la Jefatura de Neonatología del Hospital Santa Rosa para poder revisar las historias clínicas que cuenten con el diagnóstico CIE10 P39 y sus subcategorías (P39.1, P39.2, P39.3, P39.4, P39.5, P39.6, P39.7, P39.8, P39.9) durante el año 2023. Se encontraron 65 historias clínicas con este código CIE 10, luego se aplicaron los criterios de selección y exclusión, quedando solo 11 historias clínicas que cumplieran los criterios. Se revisaron las historias clínicas y se pasaron los datos a un archivo Excel para ser analizados posteriormente.

4.6 Análisis de datos

Los datos recolectados fueron consignados en hojas Excel, que luego fueron organizados en tablas para poder ser interpretados. Para el cálculo de incidencia anual se utilizaron los datos registrados del número de episodios de sepsis neonatal sobre el número total de recién nacidos en el HSR en el año 2023, que fueron 1091.

4.7 Consideraciones éticas

Esta investigación se clasifica como una investigación sin riesgo ya que se trata de una investigación observacional descriptiva retrospectiva en la que no se realizará ninguna intervención en los individuos que participan en el estudio, por lo que no se requerirá el uso de un consentimiento informado. Se cumplirán con los aspectos éticos de privacidad y confidencialidad. Los resultados obtenidos se utilizarán exclusivamente con fines académicos y de investigación.

CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Resultados

En la base de datos del hospital se registraron un total de 1091 nacidos vivos en el año 2023. 65 historias clínicas contaban con el diagnóstico CIE-10 de P69 y sus subclasificaciones. Se evidenciaron 12 casos de sepsis neonatal confirmada, de los cuales 2 se presentaron en el mismo paciente en diferentes tiempos de vida. La tasa de incidencia de sepsis neonatal confirmada en el Hospital Santa Rosa fue de 10.9 por cada 1000 nacidos vivos. El 91,6% de neonatos tuvieron un peso al nacer por debajo de los 2500 gramos, repartiéndose de la siguiente manera: 8,33% con extremadamente bajo peso al nacer, 50% con muy bajo peso al nacer y 33,3% con bajo peso al nacer. El 91,7% fueron tuvieron una edad gestacional al nacer menor a 37 semanas. (Ver tablas 1, 4 y 5)

Solo un episodio de sepsis neonatal correspondía a sepsis neonatal temprana, siendo también este el único caso de sepsis neonatal en un neonato con un peso al nacer mayor a 2500 y una edad gestacional mayor a 37 semanas. El germen aislado por hemocultivo en este caso fue *Staphylococcus haemolyticus*, una bacteria gram negativa. De las 11 bacterias aisladas en casos de sepsis neonatal tardía, el 45.5% fueron causadas por bacterias gram positivas (6 casos) y el 54,5% por bacterias gram negativas (5 casos). (Ver tabla 3)

Dentro del grupo de bacterias gram positivas, el 100% fueron producidas por estafilococos coagulasa negativos (CoNS); 3 casos producidos por *Staphylococcus haemolyticus* y 3 por *Staphylococcus epidermidis*. Respecto a las bacterias gram negativas se aislaron 4 patógenos: *Klebsiella oxytoca*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomona aeruginosa* y *Acinetobacter baumani*; siendo esta última responsable de 2 episodios de sepsis neonatal tardía. (Ver tabla 3)

Respecto a los patrones de resistencia, se agruparon a las bacterias en las tablas y se describió la resistencia a los antibióticos evaluados. (Ver tablas 6 y 7) El 100% de CoNS fueron resistentes a penicilina, oxacilina,

clindamicina, Trimpetroprim/Sulfametoxazol y quinolonas, pero todos fueron sensibles a vancomicina y tetraciclina. En el grupo de las gram negativas, ambos casos producidos por *Klebsiella spp.* fueron clasificados como BLEE negativo, sensibles a todos los antibióticos probados. La única *Pseudomona aeruginosa* aislada, fue sensible a todos los antibióticos evaluados, en los 2 casos de *Acinetobacter Baumani*, ambos fueron resistentes a cefazolina, pero solo 1 fue resistente a ceftriaxona.

Tabla 1: Características demográficas y clínicas de los neonatos con sepsis neonatal confirmada

	N° neonatos (%) (n=11)
Sexo	
Masculino	8 (72,7%)
Femenino	3 (27,3%)
Edad gestacional al nacer (semanas)	
28 - 31 6/7	3 (27,3%)
32 – 33 6/7	1 (9,1%)
34 – 36 6/7	6 (54,5%)
>37	1 (9,1%)
Peso al nacer (gramos)	
<1000	1 (9,1%)
1000 – 1499	5 (45,5%)
1500 – 2500	4 (36,3%)
>2500	1 (9,1%)
Total	11 (100%)

Tabla 2. Clasificación de sepsis neonatal temprana y tardía según edad al momento del diagnóstico

Edad al momento del diagnóstico (horas)	N° de casos (n=12) *
Temprana (<72)	1 (8,3%)
Tardía (≥72)	11 (91,7%)

*El número de casos fueron 12 ya que uno de los neonatos tuvo 2 episodios de sepsis neonatal.

Tabla 3: Clasificación y distribución de patógenos en casos de sepsis neonatal tardía

Tipo de patógeno	N° casos (%)	Especie	Sepsis neonatal tardía (n=11)
Gram -	5/12 (45,5%)	Klebsiella oxytoca	1/11 (9,1%)
		Klebsiella pneumoniae	1/11 (9,1%)
		Acinetobacter baumani	2/11 (18,2%)
		Pseudomona aeruginosa	1/11 (9,1%)
Gram +	7/12 (54,5%)	Staphylococcus haemolyticus	4 (36,3%)
		Staphylococcus epidermidis	2 (18,2%)
		Total	11 (100%)

Tabla 4: Distribución de bacterias según edad gestacional

Tipo de bacteria	Edad gestacional en semanas			
	28 - 31 6/7 (n=4)	32 - 33 6/7 (n=1)	34 - 36 6/7 (n=6)	>37 (n=1)
Gram -	3	0	2	0
Gram +	1	1	4	1

Tabla 5: Distribución de bacterias según peso al nacer

Tipo de bacteria	Peso al nacer en gramos			
	<1000 (n=1)	1000-1499 (n=6)	1500-2499 (n=4)	>2500 (n=1)
Gram -	1	2	2	0
Gram +	0	4	2	1

Tabla 6. Resistencia antibiótica de bacterias gram negativas

	Gram (-) enterobacteriaceae		Gram (-) no enterobacteriaceae	
	Klebsiella oxytoca (1)	Klebsiella pneumoniae (1)	Acinetobacter baumani (2)	Pseudomona aeruginosa (1)
Cefazolina	0/1	0/1	0/2	-
Ceftriaxona	0/1	0/1	1/2	-
Ampicilina/ Sulbactam	0/1	0/1	0/2	-
Piperacilina/ Tazobactam	0/1		0/1	0/1
Gentamicina	0/1	0/1	-	-
Ciprofloxacino	0/1	0/1	1/2 Intermedio	0/1
Trimetropin/ Sulfametoxazol	0/1	0/1	0/1	-
Cefepime	0/1	0/1	-	0/1
Ertapenem	0/1	0/1	-	-
Meropenem	0/1	0/1	0/2	0/1
Imipenem	0/1		-	0/1
Amikacina	0/1	0/1	0/2	0/1
Gentamicina			0/2	-
Tetraciclina	0/1		-	-

Ceftazidima/ Tazobactam	0/1		-	-
Aztreonam	0/1	-	-	-
Ceftarolina	0/1	-	-	-
Ceftazidima	0/1	0/1	1/2 Intermedio	0/1
Nitrofurantoína	0/1	0/1	-	-
Cefalotina	0/1	0/1	2/2	-
Norfloxacino	-	0/1	-	-
Levofloxacino	-	-	-	0/1

Esta tabla se elaboró siguiendo las recomendaciones de la CLSI para las pruebas de sensibilidad antibiótica(36) Debido a esto se encuentran casilleros sombreados de colores, de verde los antibióticos que son apropiados para evaluación de rutina, de amarillo los que deben ser evaluados de rutina, pero dependiendo de los procedimientos de cada institución; de plomo los que deben evaluarse en caso de alto riesgo de organismos multidrogo-resistente, pero que deben seguirse una serie de pasos establecidos en cada institución, de celeste los que deben evaluarse en muestras de orina y, finalmente, los que no están sombreados fármacos que pueden evaluarse por petición del médico o porque no se cuenta con otros antibióticos más adecuados.

Tabla 7. Resistencia antibiótica de bacterias gram positivas

	Bacterias gram (+)	
	S. haemolyticus	S. epidermidis
Eritromicina	4/4	3/3
Clindamicina	4/4	3/3
Oxacilina	4/4	3/3
Tetraciclina	0/4	0/3
Trimetropin/ Sulfametoxazol	4/4	3/3
Vancomicina	0/4	0/3
Penicilina	4/4	3/3

Daptomicina	1/4	0/3
Linezolid	0/4	0/3
Rifampicina	2/4	0/3
Ciprofloxacino	4/4	3/3
Levofloxacino	4/4	3/3
Nitrofurantoina	0/4	0/3

Esta tabla se elaboró siguiendo las recomendaciones de la CLSI para las pruebas de sensibilidad antibiótica(36) Debido a esto se encuentran casilleros sombreados de colores, de verde los antibióticos que son apropiados para evaluación de rutina, de amarillo los que deben ser evaluados de rutina, pero dependiendo de los procedimientos de cada institución; de plomo los que deben evaluarse en caso de alto riesgo de organismos multidrogo-resistente, pero que deben seguirse una serie de pasos establecidos en cada institución, de celeste los que deben evaluarse en muestras de orina y, finalmente, los que no están sombreados fármacos que pueden evaluarse por petición del médico o porque no se cuenta con otros antibióticos más adecuados.

5.2 Discusión

Existen muchas diferencias respecto a la etiología de sepsis neonatal, especialmente de sepsis neonatal tardía, entre un centro de salud y otro; por lo que cada uno debería manejar sus propias tablas de etiología y patrones de resistencia.

Los principales patógenos aislados en el Hospital Santa rosa fueron los estafilococos coagulasa negativos (*S. haemolyticus* y *S. epidermidis*), representando el 50% de los casos totales de sepsis neonatal y la principal causa de sepsis neonatal tardía, encontrando similitud con estudios realizados previamente por Perez V. (50,9%)(9), Mamani L. (46,9%)(17), Perez et al. (22,7%)(14) Paucar et al (51,2%)(15,37) y Alvarado et al. (38,5%)(38) que también reportan estos patógenos como los principales, difiriendo de otros estudios que encuentran a patógenos gram negativos como *Klebsiella*

pneumoniae. reportado por Siddiqui et al. (37,5%) (39), *Acinetobacter baumani* (44%) y *Klebsiella pneumoniae* (39%) reportado por Reenu et al (40).

Por el contrario, no se aisló ninguno de los siguientes patógenos: estreptococo del grupo B (*S. agalactiae*), *E. coli*, *S. aureus*, los cuales sí han sido reportados en diferentes estudios y en algunos de los cuales son considerados los principales.(9,14,17,37,38) Asimismo, en países desarrollados el estreptococo del grupo B (GBS) y la OMS estima que, junto a la *E. coli*, son responsables de hasta el 70% de casos de sepsis neonatal temprana(41), pero en latinoamérica no es muy frecuente el GBS, aunque existen estudios que lo reportan como un patógeno importante como Perez et al(14), donde este microorganismo es el responsable del 21,9% de casos de sepsis neonatal temprana; pero otros estudios apenas reportan 1 caso como Perez V.(9). En este estudio no se evidenció ningún caso de sepsis neonatal temprana por estreptococos del grupo B, ya que solo 1 de los cultivos fueron positivos para sepsis neonatal temprana donde el patógeno responsable fue el *Staphylococcus haemolyticus*.

Las tasas de incidencias son muy variables entre regiones y centros de salud y también entre países desarrollados y países en vías de desarrollo. En el Perú, Perez V. encontró una tasa de 10.2 por cada 1000 nacidos vivos en clínicas privadas de Lima(9), tasa similar, pero inferior a la encontrada en el servicio de neonatología del Hospital Santa Rosa (10,9 casos por cada 1000 nacidos vivos); por el contrario, Mamani L. encontró una tasa de incidencia muy superior, con 85.9 casos por cada 1000 nacidos vivos. A nivel internacional, Thomas et al. reportó una tasa de incidencia de 14.3 casos por cada 1000 nacidos vivos(40), Siddiqui et al reporta una tasa de 8.5 (16). Un estudio reciente reporta que la incidencia global es de 28,2 casos por cada 1000 nacidos vivos, pero que varían entre países, en países de bajos a medianos recursos la incidencia aumenta a 39,3 casos por cada 1000 nacidos vivos. (42)

La tasa de incidencia se podría separar en incidencia de sepsis neonatal temprana y tardía. Respeto a la temprana, en el Hospital Santa Rosa se tendría una tasa del 0,9 casos por cada 1000 nacidos vivos; mientras que

para la tardía sería 10 casos por cada 1000 nacidos vivos. Esto se debe a que el 92% de casos son correspondientes a sepsis neonatal tardía, lo cual se asemeja a diferentes estudios que mencionan a la sepsis neonatal tardía como el responsable de la mayoría de casos de sepsis neonatal. (14,16,17,37–40,43,44)

Respecto a los patrones de resistencia, especialmente en los casos de sepsis neonatal tardía, se evidenció que en el Hospital Santa Rosa el 100% de patógenos gram positivos son resistentes a clindamicina, penicilina, oxacilina. Perez V. tuvo hallazgos similares ya que el 62,5% de los estafilococos eran resistentes a oxacilina(9), Alvarado et al encontró que más del 80% de estafilococos eran resistentes a la oxacilina y Lona et al encontró que 65,5% de estafilococos eran resistentes a oxacilina.(38).

En lo referente a las bacterias gram negativas, dentro del subgrupo de enterobacterias, en este estudio no se encontró ninguna bacteria BLEE, opuesto a lo encontrado por Perez V. quien reportó que el 71,4% de enterobacterias eran BLEE y a Lona et al, con un 40% de BLEE.(45) Aún más resaltante es que ambas enterobacterias aisladas en este estudio fueron sensibles a todos los antibióticos evaluados, difiriendo de lo encontrado por Paucar et al quien describió patrones de resistencia entre el 30-60% para los diversos antibióticos evaluados(15), Siddiqui et al quienes reportaron que la *Klebsiella pneumoniae* presentaba resistencia a amikacina en un 76,5% y a carbapenems en un 66,7%(16) y Thomas et al quien describió un patrón de resistencia del 31% a carbapenems(40).

Dentro del subgrupo de gram negativas que no son enterobacterias, en este estudio solo 1 caso producido por *Acinetobacter baumani* presentaba patrones de resistencia a más de 1 antibiótico, pero las otras 2 bacterias restantes (*Acinetobacter baumani* y *Pseudomonas aeruginosa*) fueron sensibles a todos los antibióticos evaluados. Perez V. y Siddiqui et al encontraron resultados similares respecto a *Acinetobacter*, siendo sensible a todos los antibióticos evaluados en el primer estudio y solamente sensible en el segundo. Pero difiriendo en el caso de *Pseudomonas aeruginosa*, Perez V.

encontró resistencia a múltiples antibióticos, y Siddiqui et al a la mayoría de antibióticos evaluados. (9,16)

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

- Los principales patógenos responsables de sepsis neonatal en el hospital Santa Rosa son los estafilococos coagulasa negativo (CoNS) con un 58,3% de todos los casos de sepsis neonatal, siendo responsables del único caso de sepsis neonatal temprana y de la mayoría de casos de sepsis neonatal tardía; seguidos por las bacterias gram negativas que abarcan el porcentaje restante, principalmente *Acinetobacter baumani* con un 18,2%.
- La incidencia de sepsis neonatal confirmada en el hospital Santa Rosa en el año 2023 fue de 10,9 casos por cada 1000 nacidos vivos, una incidencia de sepsis neonatal temprana de 0,9 casos por cada 1000 nacidos vivos y de sepsis neonatal tardía con 10 casos por cada 1000 nacidos vivos.
- Los patrones de resistencia difieren mucho entre bacterias gram negativas y gram positivas. El 80% de bacterias gram negativas fueron sensibles a todos los antibióticos evaluados y no se reportó ninguna bacteria BLEE; mientras que el 100% de bacterias gram positivas fueron resistentes a penicilinas, oxacilina, quinolonas trimetropin/sulfametoxazol y clindamicina, pero todas fueron sensibles a vancomicina.

CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar una vigilancia a los patrones de resistencia de los patógenos gram negativos ya que al ser sensibles a la mayoría de antibióticos, podrían desarrollar patrones de resistencia si no se usan los antibióticos de manera racional.

- Monitorizar el llenado adecuado de los diagnósticos en las historias clínicas ya que esto permitirá tener información fidedigna y un mejor manejo estadístico.
- Los resultados obtenidos en este estudio pueden ser utilizados por la institución para poder plantear estrategias o conductas que mejoren el manejo de los neonatos hospitalizados en el Hospital Santa Rosa en los que se sospeche sepsis neonatal.
- Realizar investigaciones similares en diversos centros de la ciudad y región para poder conocer de mejor manera la realidad de la sepsis neonatal en Lima.

BIBLIOGRAFÍA

1. GOMELLA TL, CUNNINGHAM MD. Gomella's neonatology. Mc Graw Hill; 2020.
2. Clinical features, evaluation, and diagnosis of sepsis in term and late preterm neonates - UpToDate [Internet]. [citado el 8 de enero de 2024]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/clinical-features-evaluation-and-diagnosis-of-sepsis-in-term-and-late-preterm-neonates?search=Clinical%20features,%20evaluation,%20and%20diagnosis%20of%20sepsis%20in%20term%20and%20late%20preterm%20neonates&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
3. Sola A, Mir R, Lemus L, Fariña D, Ortiz J, Golombek S. Suspected Neonatal Sepsis: Tenth Clinical Consensus of the Ibero-American Society of Neonatology (SIBEN). Neoreviews [Internet]. el 1 de agosto de 2020 [citado el 8 de enero de 2024];21(8):e505–34. Disponible en: </neoreviews/article/21/8/e505/88545/Suspected-Neonatal-Sepsis-Tenth-Clinical-Consensus>
4. Rao GG, Khanna P. To screen or not to screen women for Group B Streptococcus (*Streptococcus agalactiae*) to prevent early onset sepsis in newborns: recent advances in the unresolved debate. <https://doi.org/10.1177/2049936120942424> [Internet]. el 13 de julio de 2020 [citado el 15 de febrero de 2024];7. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2049936120942424>
5. Oficina de estadística e informática HSR. HOSPITALIZACION ESTADÍSTICAS PERIODO: ENE - DIC, 2022 [Internet]. 2022 [citado el 7 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.hsr.gob.pe/wp-content/uploads/2023/01/HOSPITALIZACION-ENE-DIC-2022.pdf>
6. Coronell W, Pérez C, Guerrero C, Bustamante H. Sepsis neonatal. Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría [Internet]. 2009 [citado el 8 de enero de 2024];22.23(90):57–68. Disponible en: www.medigraphic.org.mx

7. Boletín epidemiológico del Perú. Volumen 30 - SE 07-2021 Semana Epidemiológica (del 14 al 20 de febrero del 2021) [Internet]. [citado el 8 de enero de 2024]. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin_20217.pdf
8. Hospital Universitari Vall d'Hebron B. SEPSIS NEONATAL DE INICIO PRECOZ. [citado el 8 de enero de 2024]; Disponible en: <https://www.upiip.com/sites/upiip.com/files/SNIP%20actualizacio%CC%81n%202021-26.08.21%20def.pdf>
9. Pérez Muto V. Etiología de la sepsis neonatal temprana y tardía en las UCIs de clínicas privadas de Lima-Perú. 2018 [citado el 26 de diciembre de 2023]; Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3721/Etiologia_PerezMuto_Valeria.pdf?sequence=1&isAllowed=y
10. Marite P, Hidalgo P. Etiología y cuadro clínico de la sepsis neonatal en el servicio de Neonatología en el Hospital Amazónico de Yarinacocha 2022. Universidad Nacional de Ucayali [Internet]. 2023 [citado el 26 de diciembre de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/6427>
11. Zea-Vera A, Ochoa TJ. Challenges in the diagnosis and management of neonatal sepsis. *J Trop Pediatr* [Internet]. el 1 de febrero de 2015 [citado el 8 de enero de 2024];61(1):1. Disponible en: </pmc/articles/PMC4375388/>
12. Russell ARB, Kumar R. Early onset neonatal sepsis: diagnostic dilemmas and practical management. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* [Internet]. el 1 de julio de 2015 [citado el 8 de enero de 2024];100(4):F350–4. Disponible en: <https://fn.bmj.com/content/100/4/F350>
13. Kuzniewicz MW, Walsh EM, Li S, Fischer A, Escobar GJ. Development and Implementation of an Early-Onset Sepsis Calculator to Guide Antibiotic Management in Late Preterm and Term Neonates. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*. el 1 de mayo de 2016;42(5):232–9.
14. 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*

- [Internet]. el 13 de abril de 2018 [citado el 1 de abril de 2024];22(3):141–6. Disponible en: https://revistainfectio.org/P_OJS/index.php/infectio/article/view/725
15. Paucar LLZ, Romero ACG, Tenempaguay REC, Martínez M del CC. Etiología y perfil de susceptibilidad antimicrobiana en sepsis neonatal. Revista Eugenio Espejo [Internet]. el 11 de enero de 2022 [citado el 1 de abril de 2024];16(1):4–17. Disponible en: <https://eugenioespejo.unach.edu.ec/index.php/EE/article/view/432/59>
 16. Siddiqui T, Dubey A, Kar M, Patel SS, Sahu C, Ghoshal U. Bacteriological profiles and antibiotic susceptibility of neonatal sepsis in a university hospital of Northern India. J Family Med Prim Care [Internet]. 2023 [citado el 31 de marzo de 2024];12(3):493. Disponible en: [/pmc/articles/PMC10131956/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36111111/)
 17. Mamani Mamani LFDMMNR. Etiología y cuadro clínico de sepsis neonatal en el servicio de neonatología del Hospital III EsSalud, Juliaca - 2018. Repositorio Institucional - UCV [Internet]. 2020 [citado el 31 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/56093>
 18. Fleischmann-Struzek C, Goldfarb DM, Schlattmann P, Schlapbach LJ, Reinhart K, Kissoon N. The global burden of paediatric and neonatal sepsis: a systematic review. Lancet Respir Med [Internet]. el 1 de marzo de 2018 [citado el 28 de febrero de 2024];6(3):223–30. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29508706/>
 19. Bailit JL, Gregory KD, Reddy UM, Gonzalez-Quintero VH, Hibbard JU, Ramirez MM, et al. Maternal and neonatal outcomes by labor onset type and gestational age. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 2010 [citado el 28 de febrero de 2024];202(3):245.e1-245.e12. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20207242/>
 20. Weston EJ, Pondo T, Lewis MM, Martell-Cleary P, Morin C, Jewell B, et al. The Burden of Invasive Early-Onset Neonatal Sepsis in the United States, 2005–2008. Pediatr Infect Dis J [Internet]. 2011 [citado el 28 de febrero de 2024];30(11):937. Disponible en: [/pmc/articles/PMC3193564/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21111111/)

21. Stoll BJ, Hansen NI, Sánchez PJ, Faix RG, Poindexter BB, Van Meurs KP, et al. Early onset neonatal sepsis: the burden of group B Streptococcal and E. coli disease continues. *Pediatrics* [Internet]. mayo de 2011 [citado el 28 de febrero de 2024];127(5):817–26. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21518717/>
22. Stoll BJ, Puopolo KM, Hansen NI, Sánchez PJ, Bell EF, Carlo WA, et al. Early-Onset Neonatal Sepsis 2015 to 2017, the Rise of Escherichia coli, and the Need for Novel Prevention Strategies. *JAMA Pediatr* [Internet]. el 1 de julio de 2020 [citado el 28 de febrero de 2024];174(7). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32364598/>
23. Giannoni E, Agyeman PKA, Stocker M, Posfay-Barbe KM, Heininger U, Spycher BD, et al. Neonatal Sepsis of Early Onset, and Hospital-Acquired and Community-Acquired Late Onset: A Prospective Population-Based Cohort Study. *J Pediatr* [Internet]. el 1 de octubre de 2018 [citado el 28 de febrero de 2024];201:106-114.e4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30054165/>
24. Cohen-Wolkowicz M, Moran C, Benjamin DK, Cotten CM, Clark RH, Benjamin DK, et al. Early and Late Onset Sepsis in Late Preterm Infants. *Pediatr Infect Dis J* [Internet]. el 1 de diciembre de 2009 [citado el 28 de febrero de 2024];28(12):1052. Disponible en: [/pmc/articles/PMC2798577/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19111111/)
25. Clinical features and diagnosis of bacterial sepsis in preterm infants <34 weeks gestation - UpToDate [Internet]. [citado el 28 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/clinical-features-and-diagnosis-of-bacterial-sepsis-in-preterm-infants-less-than34-weeks-gestation>
26. Puopolo KM, Benitz WE, Zaoutis TE. Management of neonates born at ≤ 34 6/7 weeks' gestation with suspected or proven early-onset bacterial sepsis. *Pediatrics* [Internet]. el 1 de diciembre de 2018 [citado el 28 de febrero de 2024];142(6). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30455342/>
27. Alexander JM, McIntire DM, Leveno KJ. Chorioamnionitis and the prognosis for term infants. *Obstetrics and gynecology* [Internet]. agosto de 1999 [citado

el 28 de febrero de 2024];94(2):274–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10432142/>

28. Escobar GJ, Li DK, Armstrong MA, Gardner MN, Folck BF, Verdi JE, et al. Neonatal sepsis workups in infants ≥ 2000 grams at birth: A population-based study. *Pediatrics* [Internet]. 2000 [citado el 28 de febrero de 2024];106(2 Pt 1):256–63. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10920148/>
29. Simonsen KA, Anderson-Berry AL, Delair SF, Dele Davies H. Early-Onset Neonatal Sepsis. *Clin Microbiol Rev* [Internet]. 2014 [citado el 26 de diciembre de 2023];27(1):21. Disponible en: [/pmc/articles/PMC3910904/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25000000/)
30. Singh M, Alsaleem M, Gray CP. Neonatal Sepsis. *StatPearls* [Internet]. el 29 de septiembre de 2022 [citado el 7 de enero de 2024]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK531478/>
31. Neonatal Sepsis - MeSH - NCBI [Internet]. [citado el 26 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/?term=neonatal+sepsis>
32. Bacteremia - MeSH - NCBI [Internet]. [citado el 26 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68016470>
33. etiology - MeSH - NCBI [Internet]. [citado el 26 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/81000209>
34. Incidence - MeSH - NCBI [Internet]. [citado el 26 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68015994>
35. Microbial Sensitivity Tests - MeSH - NCBI [Internet]. [citado el 26 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/?term=antibiogram>
36. M100 Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing A CLSI supplement for global application. 33rd Edition. [citado el 1 de abril de 2024]; Disponible en: www.clsi.org.
37. Etiología y perfil de susceptibilidad antimicrobiana en sepsis neonatal. *REVISTA EUGENIO ESPEJO*. el 11 de enero de 2022;16(1):4–17.

38. Alvarado-Gamarra G, Alcalá-Marcos KM, Abarca-Alfaro DM, Bao-Castro V. Características microbiológicas y terapéuticas de la sepsis neonatal confirmada en un hospital de Lima, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2016 [citado el 31 de marzo de 2024];33(1):74–82. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342016000100010&lng=es&nrm=iso&tlng=es
39. Jyothi P, Basavaraj MC, Basavaraj P V. Bacteriological profile of neonatal septicemia and antibiotic susceptibility pattern of the isolates. *J Nat Sci Biol Med* [Internet]. julio de 2013 [citado el 31 de marzo de 2024];4(2):306. Disponible en: </pmc/articles/PMC3783770/>
40. Thomas R, Ondongo-Ezhet C, Motsoaledi N, Sharland M, Clements M, Velaphi S. Incidence, pathogens and antimicrobial resistance of blood and cerebrospinal fluid isolates from a tertiary neonatal unit in South Africa: A 10 year retrospective review. *PLoS One* [Internet]. 2024 [citado el 31 de marzo de 2024];19(1):e0297371. Disponible en: </pmc/articles/PMC10798535/>
41. Global report on the epidemiology and burden of sepsis [Internet]. [citado el 1 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240010789>
42. Fleischmann C, Reichert F, Cassini A, Horner R, Harder T, Markwart R, et al. Global incidence and mortality of neonatal sepsis: a systematic review and meta-analysis. *Arch Dis Child* [Internet]. el 1 de agosto de 2021 [citado el 1 de abril de 2024];106(8):745. Disponible en: </pmc/articles/PMC8311109/>
43. Thomas R, Ondongo-Ezhet C, Motsoaledi N, Sharland M, Clements M, Velaphi S. Incidence, pathogens and antimicrobial resistance of blood and cerebrospinal fluid isolates from a tertiary neonatal unit in South Africa: A 10 year retrospective review. *PLoS One* [Internet]. 2024 [citado el 1 de abril de 2024];19(1):e0297371. Disponible en: </pmc/articles/PMC10798535/>
44. Rodríguez Carballo Y, Bertha Álvarez Pineda A, Arnaldo Castillo Rodríguez A, de la Caridad López González E, Rodríguez Rubio N, del Río Alonso Hospital Ginecoobstétrico O, et al. Caracterización clínica, microbiológica y epidemiológica en neonatos con infecciones relacionadas con la atención

sanitaria. Rev Cubana Pediatr [Internet]. el 2 de junio de 2016 [citado el 31 de marzo de 2024];88(2):182–94. Disponible en: <http://scielo.sld.cu>

45. Lona Reyes JC, Verdugo Robles MÁ, Pérez Ramírez RO, Pérez Molina JJ, Ascencio Esparza EP, Benítez Vázquez EA. Etiología y patrones de resistencia antimicrobiana en sepsis neonatal temprana y tardía, en una Unidad de Terapia Intensiva Neonatal. Arch Argent Pediatr [Internet]. el 1 de agosto de 2015 [citado el 1 de abril de 2024];113(4):317–23. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752015000400007&lng=es&nrm=iso&tlng=es

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Hipótesis	Objetivos	Variables	Metodología
¿Cuál es la etiología de sepsis neonatal en el Hospital Santa Rosa en el año 2023?	-	Objetivo general: Determinar la etiología de sepsis neonatal en el Hospital Santa Rosa en los años 2022 y 2023		<u>Diseño metodológico:</u> Observacional, descriptivo, retrospectivo
¿Cuáles son los patógenos causantes de sepsis neonatal en el Hospital Santa Rosa en el año 2023?	-	Objetivo específico: Determinar los patógenos causantes de sepsis neonatal en el hospital Santa Rosa en el año 2023.	<u>Variable 1:</u> Sepsis neonatal	<u>Población de estudio:</u> Neonatos con diagnóstico de sepsis neonatal en el Hospital Santa Rosa en el año 2023.
¿Cuál es la incidencia de sepsis neonatal en el Hospital Santa Rosa en el año 2023?	--	Objetivo específico: Determinar la incidencia de sepsis neonatal en el hospital Santa Rosa en el año 2023.	<u>Variable 2:</u> Etiología	<u>Técnicas e instrumentos:</u> Para este estudio se realizará la técnica de documentación mediante la revisión de historias clínicas del archivo del HSR. No requiere un instrumento de medición.
¿Cuáles son los antibiogramas de los patógenos causantes de sepsis neonatal en el Hospital Santa Rosa en el año 2023?	-	Objetivo específico: Describir los antibiogramas de los patógenos causantes de sepsis neonatal en el Hospital Santa Rosa en el año 2023.	<u>Variable 3:</u> Cultivo	<u>Análisis de datos:</u> Los datos provenientes de las historias clínicas serán agrupados en una hoja de cálculo. Para el cálculo de incidencia anual se utilizarán los datos registrados sobre el número total de recién nacidos en el HSR en el año 2023
			<u>Variable 4:</u> Resultado de antibiograma	

ANEXO 2: Ficha de recolección de datos

Edad gestacional al nacimiento: <37 semanas: _____ 37-42 semanas: _____

>42 semanas: _____

Peso al nacimiento: _____

Sexo: M: _____ F: _____

Edad del paciente en horas al momento del diagnóstico: <72h: _____

>72h: _____

Tipo de cultivo: Hemocultivo: _____ Cultivo de LCR: _____

Microorganismo aislado: _____

Tipo de microorganismo: Gram +: _____ Gram -: _____ Hongo: _____

Resultado de antibiograma:

- Sensibilidad a Ampicilina: Sí: _____ No: _____ No evaluado: _____
- Sensibilidad a Cefalosporinas 1° gen: Sí: _____ No: _____ No evaluado: _____ No
- Sensibilidad a Cefalosporinas 2° gen: Sí: _____ No: _____ No evaluado: _____ No
- Sensibilidad a Cefalosporinas 3° gen: Sí: _____ No: _____ No evaluado: _____ No
- Sensibilidad a Amikacina: Sí: _____ No: _____ No evaluado: _____
- Sensibilidad a Amoxicilina: Sí: _____ No: _____ No evaluado: _____
- Sensibilidad a Oxacilina: Sí: _____ No: _____ No evaluado: _____
- Sensibilidad a Piperacilina-Tazobactam: Sí: _____ No: _____ No evaluado: _____ No
- Sensibilidad a Carbapenems: Sí: _____ No: _____ No evaluado: _____
- Sensibilidad a Quinolonas: Sí: _____ No: _____ No evaluado: _____
- Sensibilidad a Vancomicina: Sí: _____ No: _____ No evaluado: _____

ANEXO 3: Codificación de base de datos

VARIABLE	CODIFICACIÓN	CODIFICACIÓN
Sexo	V1	Masculino (0) Femenino (1)
Edad gestacional al nacimiento	V2	Menor de 37 semanas (0) 37 a 41 6/7 semanas (1) 42 a más semanas (2)
Peso al nacer	V3	Menor de 1000 gramos (0) 1000 - 1499 gramos (1) 1500 - 2499 gramos (2) 2500 - 4000 gramos (3) Mayor a 4000 gramos (4)
Edad al momento del diagnóstico	V4	0-72 horas (0) Mayor a 72 horas (1)
Tipo de cultivo	V5	Hemocultivo positivo (0) Cultivo de LCR positivo (1) Hemocultivo y cultivo de LCR positivos (2)
Microorganismo aislado	V6	Bacteria Gram positiva (0) Bacteria Gram negativa (1) Hongo (2)
Sensibilidad a Ampicilina	V8	Sensible (0) Resistente (1) No evaluado (2)
Sensibilidad Cefalosporinas 1° gen	V9	Sensible (0) Resistente (1) No evaluado (2)
Sensibilidad Cefalosporinas 2° gen	V10	Sensible (0) Resistente (1) No evaluado (2)
Sensibilidad Cefalosporinas 3° gen	V11	Sensible (0) Resistente (1)

		No evaluado (2)
Sensibilidad a Amikacina	V12	Sensible (0) Resistente (1) No evaluado (2)
Sensibilidad a Amoxicilina	V13	Sensible (0) Resistente (1) No evaluado (2)
Sensibilidad a Oxacilina	V14	Sensible (0) Resistente (1) No evaluado (2)
Sensibilidad a Piperacilina-Tazobactam	V15	Sensible (0) Resistente (1) No evaluado (2)
Sensibilidad a Carbapenems	V16	Sensible (0) Resistente (1) No evaluado (2)
Sensibilidad a Quinolonas	V17	Sensible (0) Resistente (1) No evaluado (2)
Sensibilidad a Vancomicina	V18	Sensible (0) Resistente (1) No evaluado (2)

ANEXO 4: AUTORIZACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú DECANA DE AMÉRICA)

FACULTAD DE MEDICINA
COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN

“Año del Bicentenario, de la Consolidación de Nuestra Independencia y la
Commemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho “



ACTA DE EVALUACIÓN ÉTICA DE ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN

CÓDIGO DE ESTUDIO N°: 0046-2024

En Lima, a los veintiséis días del mes de febrero, en Sesión del COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN, previa evaluación del Proyecto de Tesis de Pregrado titulado: “Etiología de sepsis neonatal en el Hospital Santa Rosa en el 2023” presentado por Luis Fabrizio Meza Serpa con código 17010057, de la escuela profesional de medicina humana, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano en la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

ACUERDA:

Dar por **APROBADO** dicho Proyecto, considerando que se ha cumplido satisfactoriamente con las recomendaciones en aspectos Científicos Técnicos y Éticos para la investigación en seres humanos.

“El presente documento tiene vigencia a partir de la fecha y expira el 25 de febrero de 2025”

Lima, 26 de febrero de 2024



JUAN CARLOS OCAMPO ZEGARRA
PRESIDENTE DEL C.E.I./F.M./U.N.M.S.M.
FACULTAD DE MEDICINA SAN FERNANDO
CODIGO DOCENTE: 0A3079
CMP: 043040 - RNE: 028980 - RNSE: S00415

Dr. Juan Carlos Ocampo Zegarra
Presidente del CEI/FM/UNMSM

ANEXO 5: RESOLUCIÓN DE DECANATO

 UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS Universidad del Perú, Decana de América FACULTAD DE MEDICINA DECANATO	 <small>Proceso digitalizado por PRODIGA 02/03/2024 11:44:25 AM Págs: 01/0001 (1/1)</small>
Lima, 14 de Marzo del 2024	
RESOLUCIÓN DECANAL N° 001394-2024-D-FM/UNMSM	

Visto el expediente digital N° UNMSM-20240020619, de fecha 29 de febrero de 2024 de la Facultad de Medicina, sobre aprobación de Proyecto de tesis

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Decanal N° 002373-2023-D-FM/UNMSM de fecha 19 de junio de 2023 ratificada con Resolución Rectoral N° 003396-2024 de fecha 04 de marzo del 2024 se aprueba el Reglamento para la Elaboración de Tesis para optar el Título Profesional en las Escuelas Profesionales de la Facultad de Medicina, que en su **Capítulo V. DE LA PLANIFICACION, Art. 8:** establece que: *"La tesis (T) podrá ser individual o grupal (máximo tres), compartiéndose las responsabilidades de la elaboración."* así mismo, en su **Capítulo VI: Del Asesoramiento aprobación e inscripción del proyecto de tesis:** Art. 23 establece que: *"Con la aprobación del proyecto por parte del Comité de Investigación correspondiente y, de un Comité de Ética en Investigación, la Dirección de la EP solicitará al Vicedecanato Académico la Resolución Decanal de la aprobación del proyecto, y el testista podrá iniciar la ejecución de su proyecto de tesis."*

Que, mediante Oficio N°000517-2024-EPMH-FM/UNMSM, la Directora de la Escuela Profesional de Medicina Humana; eleva el Informe de la ME. Milagro Aurora Raffo Neyra de Samaniego, docente asociada del Departamento Académico de Pediatría y **Jurado informante** del Proyecto de Tesis titulado **"ETIOLOGÍA DE SEPSIS NEONATAL EN EL HOSPITAL SANTA ROSA EN EL AÑO 2023"**, presentado por el Bachiller Luis Fabrizio Meza Serpa, con código de matrícula 17010057, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano; informa que el Proyecto de Tesis mencionado se encuentra APTO para ser ejecutado; por lo que, solicita autorizar la emisión de la Resolución de Decanato respectiva incluyendo el nombre del asesor de la tesis ME. Julio César Sánchez Tonohuye con código 084808, docente asociado del Departamento Académico de Ciencias Dinámicas; y,

Estado a lo establecido por el Estatuto de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N°30220;

SE RESUELVE:

1° Aprobar el Proyecto de Tesis, según detalle:

Bachiller: Luis Fabrizio Meza Serpa Código de matrícula N° 17010057 E.P. de Medicina Humana	Título del Proyecto de Tesis: " ETIOLOGÍA DE SEPSIS NEONATAL EN EL HOSPITAL SANTA ROSA EN EL AÑO 2023"
Asesor: ME. Julio César Sánchez Tonohuye Código: 084808	

2° Encargar a la Escuela Profesional de Medicina Humana el cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese, archívese.



DRA. ALICIA J. FERNÁNDEZ GIUSTI VDA. DE PELLA
VICEDECANO ACADÉMICO

DR. LUIS ENRIQUE PODESTA GAVILANO
DECANO

Proceso digitalizado por
SERVICIO DE CALIDAD DE
INFORMACIÓN (SCAI)
20/03/2024 11:44:25 AM
Págs: 01/0001 (1/1)

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://spagd.unmsm.edu.pe/verifica/inicio.do> e ingresando el siguiente código de verificación: NQANCBP



ANEXO 6: AUTORIZACIÓN POR LA IPRESS



CONSTANCIA 004 - 2024 – CEI – HSR

HOSPITAL SANTA ROSA

El Comité de Ética en Investigación del Hospital Santa Rosa (CEI – HSR) oficializado a través de la **Resolución N°28-2024-MINSA-HSR-DG**, certifica que, el Proyecto de Investigación descrito a continuación, ha sido **APROBADO** con fecha 26 de marzo del 2024.

“ETIOLOGÍA DE SEPSIS NEONATAL EN EL HOSPITAL SANTA ROSA EN EL AÑO 2023”.

Con el código N° **CE24/013**, presentado por el investigador: **MEZA SERPA LUIS FABRIZIO**. Esta aprobación tendrá vigencia del **26 de marzo del 2024 al 25 de marzo del 2025**.

El investigador debe solicitar toda información que requiera para desarrollar su proyecto de investigación a la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación.

Asimismo, debe **reportar el avance del estudio mensualmente** y el **informe final luego de terminado el mismo**. Los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Pueblo Libre, 02 de abril del 2024

Mg. Fior Milagros Mendoza Barreto
Jefa de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación
Hospital Santa Rosa

MC. Víctor Luis Salazar Toledo
Presidente del Comité de Ética en Investigación
Hospital Santa Rosa