



**UNIVERSIDAD NACIONAL
PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



**“Resistencia antimicrobiana de las bacterias más
frecuentes aisladas en hemocultivos en neonatos
de un hospital de nivel III Chiclayo-Lambayeque-
Perú. 2020 – 2022”**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
PEDIATRÍA**

AUTORA

Médico Cirujano Karen Eliana Calderón Baldera

ASESOR

Jorge Luis Sosa Flores

LAMBAYEQUE, ABRIL 2022

I.- INFORMACIÓN GENERAL.

- 1. Título:** Resistencia antimicrobiana de las bacterias más frecuentes aisladas en hemocultivos en neonatos de un hospital nivel III de Chiclayo-Lambayeque. PERÚ. 2020.- 2022
- 2. Autor:** Karen Eliana Calderón Baldera
- 3. Línea de Investigación:** SALUD MATERNO PERINATAL.
- 4. Lugar:** Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, Chiclayo, Lambayeque, Perú.
- 5. Duración estimada del proyecto:**
 - Fecha de inicio: Abril 2022
 - Fecha de término: Noviembre 2022

AGRADECIMIENTO

A Dios por guiarme en cada paso en la formación profesional de segunda especialidad.

A las personas que de alguna manera me brindaron su apoyo para poder realizar el presente trabajo

DEDICATORIA

A mi pequeño hijo Mateo quien con sus pequeños pasos inspira mi camino en esta noble especialidad de Pediatría.

INDICE

I. RESUMEN.....	5
II.- PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION.	6
1. Síntesis de la situación problemática.....	6
2. Formulación del problema de investigación:	7
3. Hipótesis.....	7
4. Objetivos	7
III.- SINTESIS DEL DISEÑO TEORICO	8
1. Antecedentes	8
2. Bases teóricas	10
3. Definición y Operacionalización de variables.....	13
4. Justificación e importancia	14
IV.- DISEÑO METODOLÓGICO.....	14
1. Diseño de contrastación de hipótesis	14
2. Población, muestra y muestreo.....	14
3. Criterios de inclusión y exclusión.....	14
4. Técnicas: Procedimiento.....	15
5. Instrumentos de recolección de datos	15
6. Análisis estadístico	15
V.- ACTIVIDADES Y RECURSOS.	15
1. Cronograma.	15
2. Presupuesto	16
3. Financiamiento	16
VI.- BIBLIOGRAFÍA.....	17
V. ANEXOS	19

I. RESUMEN

SITUACIÓN PROBLEMÁTICA: El planteamiento del presente proyecto de investigación se fundamenta en la necesidad de la elección adecuada de un antimicrobiano ante infección neonatal, basado en el perfil de resistencia de dicho germen en un determinado ámbito hospitalario; ya que ello tiene un gran impacto en los indicadores de morbimortalidad en dicho grupo etéreo.

OBJETIVO: Determinar el perfil de resistencia antimicrobiana de las bacterias más frecuentes aislados en hemocultivos en neonatos de un Hospital Nivel III de Chiclayo – Lambayeque.

DISEÑO METODOLOGICO: Se realizará muestreo censal por lo que se tomará toda la población como muestra, conformada por 75 neonatos con hemocultivos positivos atendidos en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo de Enero 2020 a Marzo 2022. Se tomarán los datos de los informes de los cultivos y antibiogramas del servicio de microbiología, los cuales serán: sexo del paciente y resistencia-susceptibilidad antibiótica. Para el análisis estadístico se usará estadística descriptiva, mediante el cálculo de frecuencias relativas y absolutas de la variable de interés.

II.- PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION.

1. Síntesis de la situación problemática

La elección de un antimicrobiano ante una infección neonatal al inicio es empírica, es decir, basada en atacar a las bacterias comúnmente implicadas en la misma y con la resistencia bacteriana que prevalezca en cada hospital (1) . Además, en lo posible se inicia su administración posterior a la toma de hemocultivos, los cuales resultan positivos sólo en un 40-50% de los casos (2). Por lo antes descrito tanto para terapia empírica como para la terapia dirigida por resultado de hemocultivos es necesario contar con el perfil de resistencia de los gérmenes en la población que frecuenta nuestro nosocomio (infecciones de adquiridas en la comunidad) y en la población neonatal que radica en las unidades de neonatología (infecciones nosocomiales). Cabe resaltar que es de suma importancia estos datos en la población neonatal, la cual es lábil y en quienes de la elección de la terapia optima, rápida y eficaz es el pilar del tratamiento (3).

Por otro lado, no se puede dejar de mencionar que en los últimos años se han incrementado los organismos multidrogoresistentes, los cuales tienen mayor riesgo de mortalidad debido a que es menos probable que el paciente reciba antibioticoterapia empírica adecuada para ese patógeno, sobre todo en las unidades de mayor estancia hospitalaria (3). La mortalidad por infecciones en neonatos ha disminuido con el paso de los años del 43% en 2011 al 11-19% en el 2022, probablemente debido a las mejoras en la detección de resistencia antibiótica (4)

Las estadísticas a nivel mundial, reportan que la resistencia antibiótica causa más de 100 000 muertes neonatales en Asia y Africa subsahariana (5). En un estudio en hospitales de China el 59% fueron organismos gran positivos, el 35% fueron organismos gran negativos y el 4% fueron hongos; entre las bacterias gran positivas más frecuentes el Staphylococo coagulasa negativo y el Streptococus, y entre las gran negativas mas frecuentes fueron la Klebsiella y E.Coli. La incidencia de resistencia antibiótica varia mucho dependiendo del hospital de origen, asi en cunato a S.epidermidis y S aureus la resistencia reportada a

oxacilina fue alta y a vancomicina fue baja, además se reportaron alta incidencia de Klebsiella BLEE pero sensible a carbapenémicos. (2)

Según estadística nacional, en estudios realizados en Lima, Klebsiella BLEE mostro alta incidencia, pero sensibilidad 100% a carbapenémicos, E.Coli mostro 100% de sensibilidad a carbapenémicos y amikacina, y solo 36% de sensibilidad a gentamicina; S. coagulasa negativo y S. aureus mostraron 100% sensibilidad a Vancomicina (6) (7).

2. Formulación del problema de investigación:

¿Cuál es el perfil de resistencia antimicrobiana en las bacterias más frecuentes aisladas en hemocultivos en neonatos de un Hospital Nivel III de Chiclayo-Lambayeque

3. Hipótesis

Por ser un trabajo descriptivo de una sola variable, la hipótesis esta implícita

4. Objetivos

a. General:

- i. Determinar el perfil de resistencia antimicrobiana de las bacterias más frecuentes aislados en hemocultivos en neonatos de un Hospital Nivel III de Chiclayo – Lambayeque.

b. Específicos

- i. Identificar las bacterias más frecuentes aisladas en hemocultivos en neonatos en un Hospital Nivel III de Chiclayo – Lambayeque.
- ii. Describir el perfil de resistencia antimicrobiana en las bacterias gram positivas más frecuentes aisladas en hemocultivos en neonatos en un Hospital Nivel III de Chiclayo – Lambayeque.
- iii. Identificar el perfil de resistencia antimicrobiana en las bacterias gram negativas más frecuentes aisladas en hemocultivos en neonatos en un Hospital Nivel III de Chiclayo – Lambayeque
- iv. Identificar el perfil de resistencia antimicrobiana en las bacterias más frecuentes aisladas en hemocultivos en neonatos de

III.- SINTESIS DEL DISEÑO TEORICO

1. Antecedentes

Zamarano, H, et al: (2021), Uganda, estudio descriptivo transversal, objetivo principal fue determinar la prevalencia, el perfil bacteriológico, la susceptibilidad a los antibióticos y los factores asociados con la septicemia neonatal en el hospital de minas de Kilembe, se tomó una muestra de 122 hemocultivos, sus principales resultados fueron que los Gram negativos (56,9%) fueron los más implicados, los organismos grampositivos exhibieron una mejor susceptibilidad a amikacina, linezolid y vancomicina pero más resistentes a ampicilina y gentamicina. De los aminoglucósidos, la amikacina exhibió una ventaja sobre la netilmicina y la gentamicina contra los aislados de Gram negativos. Por último su principal conclusión fue que se hallaron organismo multidrogoresistentes por lo que se requiere precaución en la terapia antibiótica empírica. (4)

Sorza A, et a (2019), Etiopia, estudio observacional, el objetivo de este estudio fue evaluar patrones de aislamientos bacterianos y patrones de susceptibilidad antimicrobiana local en sepsis neonatal, se incluyen 303 neonatos con sepsis clínica, sus principales resultados fueron que la bacteria predominante fue *S. coagulasa* negativo resistente a ampicilina, *E. coli* altamente resistente a Ampicilina y Gentamicina, al igual que *Klebsiella* spp, En conclusión, las bacterias grampositivas fueron sensibles a antimicrobianos como la clindamicina, la vancomicina y la ciprofloxacina (antibióticos de tercera línea), mientras que gramnegativas tenían una mayor susceptibilidad a la ciprofloxacina y la amikacina (8).

Labi A, et al: (2021), Ghana, estudio de cohorte prospectivo, objetivo principal fue supervisar las tasas de infecciones al torrente sanguíneo y la resistencia a los antibióticos sobre la mortalidad y la duración de la hospitalización, de una muestra de 5433 neonatos en 2 unidades de cuidados intensivos, los principales organismos identificados fueron *Klebsiella pneumoniae* y *Streptococcus* spp, Se aislaron *S. coagulasa* negativos pero se consideraron contaminantes, y dentro de las *Klebsiella*

la resistencia a gentamicina y amikacina fue alta, mientras la resistencia a carbapenem fue muy baja. En conclusión, la resistencia encontrada hace poco probable el éxito del tratamiento empírico. (9)

Nebbioso A, et al : (2021), República centro africana, estudio de cohorte retrospectivo, cuyo objetivo fue describir los patógenos aislados y su resistencia antibiótica específica en pacientes con sospecha de infección neonatal resistente a los antibióticos ingresados en una unidad neonatal, de una muestra de 124 pacientes. Sus principales resultados fueron que en su mayoría los hemocultivos fueron positivos a gran negativos, específicamente *Klebsiella pneumoniae* y *E.coli*. todas las bacterias aisladas resistentes a ampicilina, y en cuanto a gramnegativos en su mayoría BLEE pero sensibles a carbapenémicos. En conclusión los organismos gramnegativos confirmados requieren terapia antibiótica de amplio espectro (10)

Cisneros, F: (2014), Lima-Perú, estudio observacional, descriptivo y retrospectivo, cuyo objetivo fue identificar las bacterias causantes de sepsis neonatal y su susceptibilidad antibiótica en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital San Bartolomé, Lima, Perú, de una muestra de 682 recién nacidos. Sus principales resultados fueron: la bacteria más frecuente es *Staphylococcus coagulasa-negativo*, y dentro de los gérmenes gram negativos *Escherichia coli* fue el más frecuente en sepsis temprana y *Pseudomonas aeruginosa* en sepsis tardía. La bacteria más frecuente (*Staphylococcus coagulasa-negativo*) fue sensible a vancomicina y linezolid, *Pseudomonas aeruginosa* sensible a colistina, y de *Escherichia coli* sensible a imipenem, meropenem y amikacina. En conclusión: las bacterias grampositivas son las más frecuentes y son sensibles a vancomicina (6).

Melendez, A: (2018), Lima-Perú, estudio analítico corte transversal, cuyo objetivo fue conocer las bacterias más frecuentes y sus perfiles de sensibilidad antibiótica en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en Lima-2018, de una muestra de 1662 entre hemocultivos, cultivos de punta de catéter y LCR. Sus resultados principales fueron: el germen más aislado fue el *Staphylococcus coagulasa-negativo* sensible a vancomicina o teicoplanina. Sus

conclusiones fueron que para gérmenes gram negativos fermentadores son sensibles a amikacina, imipenem y meropenem, para *Acinetobacter baumannii* y *Pseudomona aureginosa* sulfoperazona y colistina, y la ya mencionada sensibilidad del *Staphylococcus coagulasa-negativo* a vancomicina o teicoplanina .(7)

2. Bases teóricas

La elección y administración de antibióticos como un programa coordinado promueve el uso racional de antibióticos con mejora en los resultados de los pacientes, disminuye de sobremanera la resistencia bacteriana e indirectamente la diseminación de infecciones por estos gérmenes (11).

La terapia antimicrobiana en la población neonatal es de suma importancia por su vulnerabilidad, sobre todo la alta mortalidad que puede tener, sobre ante microorganismo multiresistentes. Estos últimos han ido incrementado su incidencia por el uso más común de antibióticos, largas estancias hospitalarias y limitado control preventivo (12). La mayor frecuencia se ubica en las unidades de cuidados intensivos neonatales en las que su control y prevención requiere de un equipo interdisciplinario con vigilancia continua, incluyen medidas de uso racional de antibióticos; minimizar la exposición a factores de riesgo y la higiene de manos (13).

Los agentes antimicrobianos se clasifican según su modo de acción contra la bacteria: impiden la síntesis de pared célula, inhiben la síntesis de proteínas, ácidos nucleicos o rutas metabólica. Esto se contrapone con los mecanismos por los que las bacterias son resistentes a los antimicrobianos, dentro de los más conocidos tenemos: 1) Producción de enzimas que destruyen el antibiótico antes de llegar a la diana terapéutica, 2) Impermeabilidad de la pared celular al antibiótico 3) Alteración molecular del sitio diana 4) Bomba de eflujo que elimina el antibiótico 5) Modificación de las rutas metabólicas de la bacteria para que el antibiótico no cause ningún daño al germen; aunque existen muchos mecanismos aún no descritos (14), lo anterior descrito se denomina resistencia intrínseca, pero además puede haber resistencia

extrínseca es decir bacterias son capaces de transferir su resistencia a otras bacterias mediante varios mecanismos denominados colectivamente transferencia horizontal de genes, que incluyen la conjugación, la transformación y la transducción (12)

El hemocultivo en neonatos tiene una alta especificidad, permite identificar el microorganismo y estudiar su susceptibilidad antimicrobiana; pero su principal desventaja es su baja sensibilidad (hasta el 60% de neonatos con infección clínica tienen hemocultivos negativos). Esta última podría deberse a volumen insuficiente de sangre extraída bacteriemia de bajo nivel, microorganismos anaerobios, muestra obtenida después de administración de antibióticos a la madre. Según la metodología de procesamiento, los hemocultivos pueden ser manuales, semiautomáticos y automáticos (BACTEC o BacT/Alert); los manuales y semiautomáticos tienen la desventaja de que requieren manipulación y pueden contaminarse, además de ser más laboriosos por lo cual sus resultados demoran más; en cambio los automáticos incuban en diversos medios de cultivo y detectan productos de metabolismo bacteriano (CO₂), los cuales dan un preliminar de positividad, que pasa a lectura mediante tinción Gram. Por último las recomendaciones para lograr mayor sensibilidad son un mínimo de volumen de 1ml, mantener una relación 1:5 entre volumen de sangre y medio de cultivo para neutralizar efecto bactericida de la misma sangre o de lo que ésta pueda contener, tomar al menos 2 hemocultivos de sitios distintos de 1ml cada uno, considerar el medio para anaerobios en situaciones de alto riesgo de presencia de dichos gérmenes (15)

Cómo ya se mencionó con anterioridad los hemocultivos positivos tienen la sobresaliente ventaja de mostrarnos un antibiograma, del cual tomamos sus datos (concentración mínima inhibitoria o halos de inhibición de crecimiento) y los interpretamos (sensible, intermedio, resistente) lo cual constituye el fenotipo de resistencia. Esta forma parte de la lectura con interpretación del antibiograma, lo cual constituye la estrategia más óptima para usar antibióticos. Analizamos los fenotipos de resistencia de lo cual se deducen los mecanismos de resistencia, y por además podríamos modificar la interpretación que sea incongruente

con el mecanismo de resistencia detectado y por último deducir la sensibilidad o resistencia de los antimicrobianos no incluidos en el antibiograma. (16)

Los fenotipos de resistencias más comunes, por ejemplo para *Staphylococcus*. De los fenotipos para éste, el primer fenotipo son las resistentes a todas las penicilinas, excepto a la cloxacilina y a las penicilinas con inhibidores de betalactamasas, además son sensibles a las cefalosporinas de primera y segunda generación, y los carbapenémicos; el segundo fenotipo son los resistentes a la cloxacilina (mediante sensibilidad a cefoxitina) que implica resistencia a todos los betalactámicos excepto a ceftobiprol y ceftarolina y aminoglicosidos, además las resistencia constitutiva e inducible a clindamicina (mediante sensibilidad a eritromicina), además son muy sensibles a glicopepticos (vancomicina), clotrimazol, fosfomicina, rifampicina, linezolid y resistentes a las fluoroquinolonas.

Otra bacteria común en población neonatal es la *Klebsiella*, la cual es resistente intrínsecamente a las penicilinas y esto a su vez implica muchas veces resistencia a las cefalosporinas de primera y segunda generación, amoxicilina con ácido clavulánico, y a piperacilina tazobactam. Además también pueden producir Betalactamasas de espectro extendido (BLEE) y tipo Amp-C. Por otro lado podrían ser sensibles a ciprofloxacino pero la resistencia a este implica resistencia a las demás fluoroquinolonas, generalmente son sensibles a los aminoglicosidos y a los carbapenémicos.(16)

Por último a todo lo mencionado existen criterios para considerar a un resultado como sensible o resistente, para lo cual existen dos normativas, una estadounidense: Clinical and Laboratory Standards Institute y la otra europea: *European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing*, las cuales instituyen puntos de corte clínicos tomando en cuenta aspectos microbiológicos (análisis poblacional de las concentraciones mínimas inhibitorias, parámetros farmacocinéticos y farmacodinámicos) además de resultados clínicos. (17)

3. Definición y Operacionalización de variables

- **RESISTENCIA ANTIBIOTICA:** Fenómeno por el cual cuando los microorganismos pueden sobrevivir a la exposición a un antibiótico o agente antimicrobiano. (12)
- **ANTIBIOTICO:** Elemento que inhiben el desarrollo o reproducción de bacterias. (18)
- **BACTERIA:** Uno de los tres dominios de la vida conocido también como Eubacteria. Son microorganismos procarióticos unicelulares que generalmente poseen paredes celulares rígidas, se multiplican por división celular y muestran tres formas principales: redonda o cocos, bastones o bacilos y espiral o espiroquetas. (18)
- **NEONATO:** Lactante durante los primeros 28 días después del nacimiento. (18)

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE DE INTERES	DIMENSIONES	INDICADORES	CRITERIOS DE MEDIDA	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
RESISTENCIA ANTIBIOTICA	EPIDEMIOLOGICA	SEXO	FEMENINO MASCULINO	NOMINAL	Base de datos del Sistema de Gestión del Laboratorio de Microbiología del HNAAA
	MICROBIOLOGICA	BACTERIAS GRAM POSITIVAS Y GRAM NEGATIVAS	SUSCEPTIBILIDAD ANTIBIOTICA: RESISTENTE INTERMEDIO SENSIBLE	NOMINAL	

4. Justificación e importancia

El presente trabajo lo realizaré para optimizar la terapia antibiótica neonatal al contar con el patrón de resistencia antibiótica en nuestra población neonatal; ya que según la literatura médica no deberíamos usar en terapia empírica aquellos antibióticos cuya resistencia local sobrepasa el 20% (19).

IV.- DISEÑO METODOLÓGICO.

1. Diseño de contrastación de hipótesis

Enfoque cuantitativo. Diseño observacional, descriptivo retrospectivo.

2. Población, muestra y muestreo.

Población de estudio:

Está constituida de 75 Neonatos con hemocultivos positivos atendidos en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo de Enero 2020 a Marzo 2022.

Muestra:

Está constituida por toda la población de estudio y corresponde a los 75 neonatos con hemocultivos positivos atendidos en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo de Enero 2020 a Marzo 2022.

Muestreo: Censal

3. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

- Paciente menor o igual a 28 días de vida con hemocultivo positivo.
- Paciente que se encuentra hospitalizado en el servicio de neonatología con hemocultivo positivo.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con resultados de hemocultivos de otro centro hospitalario.

4. Técnicas: Procedimiento

La técnica de recolección de datos es la revisión de los informes de los cultivos y antibiogramas del servicio de microbiología

5. Instrumentos de recolección de datos

El instrumento de recolección de datos, se elaborará en base a la operacionalización de variables y consta de dos partes: sexo del paciente y resistencia-susceptibilidad antibiótica

6. Análisis estadístico

Se utilizará estadística descriptiva, mediante el cálculo de frecuencias relativas y absolutas de la variable de interés.

V.- ACTIVIDADES Y RECURSOS.

1. Cronograma.

TIEMPO ACTIVIDADES	2022							
	A	M	J	J	A	S	O	N
FASE DE PLANIFICACIÓN								
Revisión bibliográfica								
Elaboración de Proyecto								
Presentación del Proyecto y obtención de permisos/ autorizaciones								
FASE DE EJECUCIÓN								
Registro de Datos								
Análisis Estadístico								
Interpretación de Datos								
FASE DE COMUNICACIÓN								
Elaboración del informe								
Presentación del informe								

2. Presupuesto

CLASIFICADOR 2022	DESCRIPCIÓN GENERAL	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (SOLES)	PRECIO TOTAL (SOLES)
	Bienes				
2.3.1 5.1 2	Papelería en general, útiles y materiales de oficina	Papel Bond	50	0.1	5
		Lapiceros	1/2 docena	1	6
		Lápiz	1/2 docena	1	6
		Borrador	2 unidades	0.5	1
		Engrapador	1 unidad	15	15
		Grapas	1 caja (5000pzaz)	4	4
	Servicios				
2.3. 2 2. 2 3	Servicio de internet	Internet	540 horas	0.5	270
2.3. 2 7. 4 2	Servicio de procesamiento de datos e informatica	Procesamiento de Datos	180 horas	5	900
2.3. 2 1. 1 1	Pasajes y gastos de transporte.	Pasajes para el investigador	40 pasajes	8.00	320
2.3.2 7.11 6	Servicio de impresiones, encuadernación y empastado	Impresiones	Hojas de Lista de datos de pacientes	3.00	3.00
	TOTAL				1530.0

3. Financiamiento

El proyecto será financiado por el autor

VI.- BIBLIOGRAFÍA.

1. Sola A, Mir R, Lemus L, Fariña D, Ortiz J, Golombek S, et al. Suspected Neonatal Sepsis: Tenth Clinical Consensus of the Ibero-American Society of Neonatology (SIBEN). *NeoReviews*. agosto de 2020;21(8):e505-34.
2. Wang J, Zhang H, Yan J, Zhang T. Literature review on the distribution characteristics and antimicrobial resistance of bacterial pathogens in neonatal sepsis. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 4 de marzo de 2022;35(5):861-70.
3. Ramirez CB, Cantey JB. Antibiotic Resistance in the Neonatal Intensive Care Unit. *NeoReviews*. 1 de marzo de 2019;20(3):e135-44.
4. Zamarano H, Musinguzi B, Kabajulizi I, Manirakiza G, Gutu W, Muhwezi I, et al. Bacteriological profile, antibiotic susceptibility and factors associated with neonatal Septicaemia at Kilembe mines hospital, Kasese District Western Uganda. *BMC Microbiol*. 4 de noviembre de 2021;21(1):303.
5. Laxminarayan R, Matsoso P, Pant S, Brower C, Røttingen JA, Klugman K, et al. Access to effective antimicrobials: a worldwide challenge. *Lancet Lond Engl*. 9 de enero de 2016;387(10014):168-75.
6. Cisneros Vásquez FA. Sepsis neonatal y susceptibilidad antibiótica en una unidad de cuidados intensivos neonatal. *Repos ACADÉMICO USMP* [Internet]. 2014 [citado 15 de abril de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/1416>
7. Melendez Espinoza AC. Etiología y suceptibilidad antimicrobiana en sepsis neonatal temprana y tardía. Hospital Nacional Hipólito Unanue. 2018. Univ Nac Federico Villarreal [Internet]. 2019 [citado 15 de abril de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2914>
8. Sorsa A, Früh J, Stötter L, Abdissa S. Blood culture result profile and antimicrobial resistance pattern: a report from neonatal intensive care unit (NICU), Asella teaching and referral hospital, Asella, south East Ethiopia. *Antimicrob Resist Infect Control*. 20 de febrero de 2019;8:42.
9. Labi AK, Enweronu-Laryea CC, Nartey ET, Bjerrum S, Ayibor PK, Andersen LP, et al. Bloodstream Infections at Two Neonatal Intensive Care Units in Ghana: Multidrug Resistant Enterobacteriales Undermine the Usefulness of Standard Antibiotic Regimes. *Pediatr Infect Dis J*. 1 de diciembre de 2021;40(12):1115-21.
10. Nebbioso A, Ogundipe OF, Repetto EC, Mekiedje C, Sanke-Waigana H, Ngaya G, et al. When first line treatment of neonatal infection is not enough: blood culture and resistance patterns in neonates requiring second line antibiotic therapy in Bangui, Central African Republic. *BMC Pediatr*. 13 de diciembre de 2021;21(1):570.
11. Ramasethu J, Kawakita T. Antibiotic stewardship in perinatal and neonatal care. *Semin Fetal Neonatal Med*. octubre de 2017;22(5):278-83.
12. Johnson P. Antibiotic resistance in the NICU. *Neonatal Netw NN*. 1 de marzo de 2012;31:109-14.
13. Patel SJ, Saiman L. Antibiotic resistance in neonatal intensive care unit pathogens: mechanisms, clinical impact, and prevention including antibiotic stewardship. *Clin Perinatol*. septiembre de 2010;37(3):547-63.
14. J.Cavaliere Stephen, J. Harbeck Ronald, S. McCarter Yvette. Manual de Pruebas de Susceptibilidad Antimicrobiana [Internet]. Departments of Laboratory Medicine and Microbiology. Washintong; 2018. 248 p. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2005/susceptibilidad-antimicrobiana-manual-pruebas-2005.pdf>

15. Izquierdo G, García P, Aravena M, Delpiano L, Reyes A, Cofré F, et al. Hemocultivos en recién nacidos: optimizando la toma de muestra y su rendimiento. Rev Chil Infectol [Internet]. 13 de mayo de 2018 [citado 22 de abril de 2022];35(2). Disponible en: <https://revinf.cl/index.php/revinf/article/view/63>
16. Cercenado E, Saavedra-Lozano J. El antibiograma (II): fenotipos de resistencia y lectura interpretada. An Pediatría Contin. 1 de septiembre de 2009;7(5):282-7.
17. Larrosa MN, Benito N, Cantón R, Canut A, Cercenado E, Fernández-Cuenca F, et al. Del CLSI al EUCAST, una transición necesaria en los laboratorios españoles. Enfermedades Infecc Microbiol Clínica. 1 de febrero de 2020;38(2):79-83.
18. DeCS Server - List Terms [Internet]. [citado 16 de abril de 2022]. Disponible en: <http://decs2020.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/>
19. Dur n L. Resistencia antimicrobiana e implicancias para el manejo de infecciones del tracto urinario. Rev Médica Clínica Las Condes. 1 de marzo de 2018;29(2):213-21.

V. ANEXOS

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, Dr Jorge Luis Sosa Flores Asesor del proyecto de tesis de la Residente de la especialidad de Pediatría Calderón Baldera Karen Eliana, titulado "Resistencia antimicrobiana de las bacterias más frecuentes aisladas en hemocultivos en neonatos de un Hospital Nivel III de Chiclayo-Lambayeque. Perú. 2020 - 2022".

Que luego de la revisión exhaustiva del documento, constato que la misma tiene un índice de similitud del 10% verificable en el reporte de similitud del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada uno de las coincidencias detectadas no constituye plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.



Jorge Luis Sosa Flores

DNI: 16534083

RESISTENCIA ANTIMICROBIANA DE LAS BACTERIAS MÁS
FRECUENTES AISLADAS EN HEMOCULTIVOS EN NEONATOS DE
UN HOSPITAL NIVEL III DE CHICLAYO-LAMBAYEQUE. PERÚ.
2020.- 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

10%	10%	2%	7%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo Trabajo del estudiante	3%
2	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	docplayer.es Fuente de Internet	2%
4	repositorio.unprg.edu.pe:8080 Fuente de Internet	2%
5	lookformedical.com Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad de San Martin de Porres Trabajo del estudiante	1%



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Karen Eliana Calderón Baldera
Título del ejercicio: RESISTENCIA ANTIMICROBIANA DE LAS BACTERIAS MÁS FRE...
Título de la entrega: RESISTENCIA ANTIMICROBIANA DE LAS BACTERIAS MÁS FRE...
Nombre del archivo: 116PROYECTO_DE_INVESTIGACI_N.docx
Tamaño del archivo: 212.28K
Total páginas: 16
Total de palabras: 3,402
Total de caracteres: 20,409
Fecha de entrega: 11-jun.-2022 08:11p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre... 1855035076

