

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Tesis

**“FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL
TARDIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES
DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA 2020-2022”**

Presentado por:

- **Bachiller:** Vladimir Xavier Candia Tirado

**Para optar el título profesional de Médico
Cirujano**

Asesor:

- **Dr:** Luis Alberto Velasquez Cordova

Cusco, Perú

2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, asesor del trabajo de investigación/tesis titulado: *Factores asociados al desarrollo de sepsis neonatal tardía en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Antenor Ríos Montt 2020-2022*
presentado por: *Vladimir Xavier Candia Escobar*
con Nro. De DNI: *72419347*, para optar el título profesional/grado académico de *Medico Cirujano*

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por *1* veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del *Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC* y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de *3%*.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto la primera hoja del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, *11* de *agosto* de 20*23*


Firma

DR. LUIS ALBERTO VELÁSQUEZ CORROVIA
MEDICO PEDIATRA
RNE 7905
CMP: 11149

Post firma *Luis Alberto Velásquez Corrovia*

Nro. De DNI *23902833*

ORCID del Asesor *0000-0002-3406-370X*

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: _____

NOMBRE DEL TRABAJO

FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TARDIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATA

AUTOR

Vladimir Xavier Candia Tirado

RECUENTO DE PALABRAS

12638 Words

RECUENTO DE CARACTERES

151737 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

69 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

2.6MB

FECHA DE ENTREGA

Aug 11, 2023 9:51 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Aug 11, 2023 9:52 AM GMT-5


● **3% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base

- 3% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 3% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)


Dra. A. VELAZQUEZ CORZO
DNI: 23302833

AGRADECIMIENTOS

Quisiera agradecer a mi asesor y a los docentes que fueron mis jurados por su apoyo y correcciones que permitieron realizar este trabajo de la mejor manera, así como también a mis padres ya que sin su apoyo no hubiese podido llegar a este punto muy importante en mi carrera profesional.

DEDICATORIA

El trabajo se lo dedico a mis padres porque gracias a su ayuda pude avanzar en el desarrollo de mi carrera, así como también a mis docentes que me brindaron información valiosa en mis años de estudio.

NOMBRES Y APELLIDOS DEL JURADO DE LA TESIS Y DEL ASESOR

Asesor

Dr. Velasquez Cordova Luis Alberto

Jurado A

Presidente: Dr. Laquihuanaco Coarita Reimer Felipe

Integrante 1: Dra. Carpio Cascamayta Karen

Integrante 2: Dra. Herrera Follana Rosabell

Jurado B

Presidente: Dr. Olivera Mayo Dante Horacio

Integrante 1: Dr. Gonzales de la Vega Luis Agripino

Integrante 2: Dr. Breibat Timpo Ronny

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	i
DEDICATORIA	i
NOMBRES Y APELLIDOS DEL JURADO DE LA TESIS Y DEL ASESOR	ii
CONTENIDO	iii
RELACION DE TABLAS Y GRAFICOS	v
INTRODUCCION	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1. Fundamentación del problema.....	1
1.2. Antecedentes Teóricos	2
1.3. Formulación del problema.....	7
1.3.1. Problema general.....	7
1.3.2 Problemas específicos.....	7
1.4. Objetivos de la investigación.....	8
1.4.1. Objetivos generales	8
1.4.2. Objetivos específicos	8
1.5. Justificación del problema.....	8
1.6. Limitaciones de la investigación.....	9
1.7. Aspectos éticos	9
CAPITULO II : MARCO TEORICO CONCEPTUAL	11
2.1 Marco Teórico	11
2.2. Definición de términos básicos.....	18
2.3. Hipótesis	18
2.3.1. Hipótesis general	18

2.3.2. Hipótesis específicas	19
2.4. Variables	19
2.4.1. Variables implicadas	19
2.4.2. Variables intervinientes.....	19
2.5. Definiciones operacionales	20
CAPITULO III: MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
3.1. Tipo de Investigación	23
3.2. Diseño de la investigación	23
3.3. Población y muestra	23
3.3.1. Descripción de la población	23
3.3.2. Criterios de inclusión y exclusión.....	23
3.3.3 Muestra: Tamaño de muestra y método de muestreo	24
3.4. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos.....	25
3.5. Plan de análisis de datos	25
CAPITULO IV: RESULTADOS, DISCUSION Y CONCLUSIONES.....	26
4.1 Resultados.....	26
4.2. Discusión.....	31
4.3. Conclusiones.....	37
4.4. Sugerencias.....	38
PRESUPUESTO	39
CRONOGRAMA	39
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	40
ANEXOS	45
ANEXO 1.- MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	45
ANEXO 2.- INSTRUMENTO DE INVESTIGACION	46
ANEXO 3.- CUADERNILLO DE VALIDACION	48
ANEXO 4.- VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION.....	56

ANEXO 5.- AUTORIZACION DEL HOSPITAL PARA EL ESTUDIO 59

RELACION DE TABLAS Y GRAFICOS

1. Tabla 1: Características del análisis univariado de casos	26
2. Tabla 2: Características del análisis univariado de controles	27
3. Tabla 3: Resultados del análisis bivariado	28
4. Tabla 4: Resultados del análisis multivariado	29
5. Tabla 5: Modelo predictivo de la regresión logística por pasos.....	30

INTRODUCCION

El siguiente trabajo con título “Factores asociados al desarrollo de sepsis neonatal tardia en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Antonio Lorena 2020-2022” se enfocará en la búsqueda de los factores que se asocian al desarrollo de sepsis neonatal tardia en Terapia Intensiva

La sepsis neonatal es una causa importante de morbimortalidad neonatal en el mundo, esta patología se puede dividir en precoz o tardia según cuando se haya presentado el cuadro, la sepsis neonatal tardia es la que se presenta tras 72 horas de vida y se asocia a ambientes hospitalarios y procedimientos invasivos los que se estudiarán en el siguiente trabajo.

En el capítulo 1 del trabajo se realizará la fundamentación del problema, así como la descripción de estudios anteriores similares al nuestro, así como el problema, objetivos respectivos y la justificación.

En el capítulo 2 del trabajo se realizará la descripción del marco teórico conceptual donde se expondrá información de la enfermedad que se está estudiando a partir de fuentes sólidas, así como el planteamiento de la hipótesis y las variables a estudiar.

En el capítulo 3 del trabajo se definirá el diseño de investigación del trabajo, así como las técnicas para recolectar los datos y el tamaño de muestra a usar en el trabajo.

En el capítulo 4 del trabajo de investigación se detallarán los resultados y conclusiones tras el análisis de los datos además de plantear sugerencias y recomendaciones a la institución donde se realizó el estudio, así como a alumnos para futuros estudios.

RESUMEN

“FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TARDIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA 2020-2022”

Candia Tirado, Vladimir Xavier

Antecedentes: La sepsis neonatal tardia es la afección sistémica originada por una infección que se presenta tras 72 horas de vida del neonato siendo esta patología frecuente en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales. El objetivo fue identificar los factores asociados al desarrollo de sepsis neonatal tardia en Terapia Intensiva.

Métodos: Se realizó un estudio no experimental, observacional, retrospectivo de nivel caso-control. Se realizó una recolección de datos de las historias clínicas y el tamaño de la muestra se calculó con la fórmula de tamaño muestral siendo esta de 75 con una relación de casos y controles de 1:4 cuyos datos fueron expuestos en gráficos y tablas.

Resultados: Al realizar el análisis de los datos y someterlo a pruebas estadísticas se tuvo los siguientes resultados: la prematuridad presento un valor de $p= 0.01$, un $ORC= 3.5$ y un $ORA= 1.47$, el bajo peso al nacer presento un valor de $p= 0.001$, un $ORC= 4.0$ y un $ORA= 5.06$, el uso de ventilador mecánico invasivo presentó un valor de $p= 0.001$, un $ORC= 7.9$ y un $ORA= 12.87$, el uso de nutrición parenteral presento un valor de $p= 0.012$, un $ORC= 3.8$ y un $ORA= 8.5$ y cateterismo venoso central presento un valor de $p= 0.001$, un $ORC= 3.3$ y un $ORA= 5.86$.

Conclusiones: El bajo peso al nacer, la prematuridad, el ventilador mecánica, el uso de nutrición parenteral y el cateterismo venoso central son factores asociados al desarrollo de sepsis neonatal de inicio tardío en Terapia Intensiva.

Palabras clave: Sepsis neonatal, sepsis neonatal tardia, edad gestacional, prematuro, ventilación mecánica, nutrición parenteral.

ABSTRACT

“FACTORS ASSOCIATED WITH THE DEVELOPMENT OF LATE NEONATAL SEPSIS IN THE NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT OF THE ANTONIO LORENA HOSPITAL 2020-2022”

Candia Tirado, Vladimir Xavier

Background: The late neonatal sepsis is a systemic condition caused by an infection that occurs after 72 hours of the newborn's life, this pathology being frequent in Neonatal Intensive Care Units. The objective was to identify the factors associated with the development of late neonatal sepsis in Intensive Therapy.

Methods: A non-experimental, observational, retrospective case-control study was carried out. Data was collected from medical records and the sample size was calculated with the sample size formula, this being 75 with a 1:4 case-control ratio whose data were displayed in graphs and tables.

Results: When carrying out the analysis of the data and subjecting it to statistical tests, the following results: prematurity presented a value of $p=0.01$, an $COR=3.5$ and an $AOR=1.47$, low birth weight presented a value of $p=0.001$, an $COR=4.0$ and an $AOR=5.06$, the use of invasive mechanical ventilator presented a value of $p=0.001$, an $COR=7.9$ and an $AOR=12.87$, the use of parenteral nutrition presented a value of $p=0.012$, an $COR=3.8$ and an $AOR=8.5$ and the use of central venous catheter presented a value $p=0.001$, an $COR=3.3$ and an $AOR=5.86$.

Conclusion: Low birth weight, prematurity, the use of invasive mechanical ventilation, the use of parenteral nutrition and the use of central venous catheter are factors associated with the development of late neonatal sepsis in the Neonatal Intensive Care Unit of the Antonio Lorena Hospital.

Key words: Neonatal sepsis, late neonatal sepsis, gestational age, premature, mechanical ventilation, parenteral nutrition.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Fundamentación del problema

La sepsis neonatal es definida como aquella afección sistémica cuyo origen es un infección bacteriana, viral o fúngica que conlleva a cambios hemodinámicos y manifestaciones clínicas que se presentan tras 72 horas de vida ⁽¹⁾.

La sepsis neonatal de inicio tardío se tiende a presentar con mayor prevalencia en las Unidades de Terapia Intensiva Neonatal, donde las bacterias asociadas son las intrahospitalarias entre los que se tiene al *Staphylococo epidermidis* y las gramnegativas como la *Echerichia Coli* y la *Klebsiella pneumoniae* ⁽²⁾.

En la sepsis neonatal tardia los mecanismos asociados al desarrollo de este cuadro fueron uso de técnicas invasivas que tienden a ser usadas en los ambientes hospitalarios para administrar alimentación, tratamiento o soporte hemodinámico entre otros ⁽³⁾.

La etiología más común de morbimortalidad en el recién nacido es la sepsis neonatal tanto en el a término como en el pretérmino ⁽⁴⁾. Según la OMS en el mundo se dan alrededor de tres millones de fallecimientos anuales en la etapa neonatal. En el caso particular de la sepsis neonatal este es causante de entre un 20 a 30% de las muertes producidas en la etapa neonatal especialmente cuando el germen asociado es un gramnegativo ⁽⁵⁾.

En la oficina de estadística del Hospital Antonio Lorena esta reportado que el año 2020 un total de 23 neonatos que hicieron uso de Terapia Intensiva presentaron un cuadro de sepsis neonatal representando una prevalencia de 11.9% y en caso particular de sepsis de inicio tardío fue de 3.6%; el año 2021 un total de 30 neonatos hicieron uso de Terapia Intensiva presentaron un cuadro de sepsis neonatal que traduce una prevalencia de 14.4% y en caso particular de sepsis neonatal tardia fue de 2.6% y por último el año 2022 un total de 27 neonatos que hicieron uso de Terapia Intensiva presentaron un cuadro de sepsis neonatal que representa una prevalencia de 12.9% y en caso particular de sepsis de inicio tardío fue de 4.3% ⁽⁶⁾.

1.2. Antecedentes Teóricos

1.2.1. Antecedentes internacionales

Ocampo D y cols (Bilwi-Nicaragua, 2020), en su estudio “Factores de riesgo asociados a la sepsis neonatal en el hospital Nuevo Amanecer” donde el objetivo fue “hallar los factores de riesgo de la sepsis neonatal en la Unidad de Neonatología del Hospital Nuevo Amanecer”.

Se realizó un proyecto cuali-cuantitativo, retrospectivo y de corte transversal tomando en cuenta a todos los neonatos ingresados en el año 2013 siendo identificados un total de 44 casos de sepsis neonatal. Entre los resultados se tuvo que las infecciones de vías urinarias en las madres se presentaron en un 31% de casos, preeclamsia en un 22% de casos, bajo peso al nacer en un 45% de casos, prematuridad en un 29% de casos. Se concluyó que los factores maternos asociados a sepsis de periodo neonatal fueron infección urinaria y un diagnóstico de preeclamsia en la gestación mientras que los factores neonatales más asociados fueron el bajo peso al nacer y el ser neonato pretérmino ⁽⁷⁾.

Murthy S y cols (Puducherry-India, 2019), en su estudio “Factores de riesgo de sepsis neonatal en la India: una revisión sistemática y un metaanálisis” cuyo fin fue: “revisar, evaluar y resumir la información india disponible sobre los factores asociados a sepsis en recién nacidos”.

Se hizo una revisión sistemática con búsqueda en múltiples base datos tomando en cuenta solo documentos que sean mayores al 2018 siendo en total elegidos unos 15 trabajos los cuales fueron utilizados para realizar este trabajo. Entre los resultados se tuvo como factores asociados: el sexo masculino con un OR de 1.3, el bajo peso al nacer con un OR de 5.5, el uso de ventilación artificial con un OR de 5.61, la prematuridad con un OR de 2.05 y la rotura prematura de membranas con un OR de 11.14. En la India, se concluyó que los neonatos varones, el bajo peso al nacer, el uso de ventilador mecánico, la prematuridad y la rotura prematura de membranas son factores asociados a sepsis neonatal ⁽⁸⁾.

Manouni S y cols (Amsterdam-Paises Bajos, 2019), en su trabajo “Factores de riesgo de sepsis de inicio tardío en lactantes prematuros: un estudio multicéntrico de casos y controles” cuyo objetivo era “encontrar factores de riesgo para la sepsis neonatal tardía”.

Se realizó un estudio de casos y controles entre 2014 y 2017 en hospitales de nivel II y nivel III en Países Bajos y Bélgica teniendo 1 control por cada caso teniendo un total de 194 casos. Entre los resultados del estudio se halló que la alimentación parenteral aumento el riesgo de sepsis neonatal tardía por cada día que esta se usaba con un OR de 1.29 ($p=0.006$), la alimentación con fórmula fue otro factor de riesgo identificado con un OR de 3.779 ($p=0.018$) y la administración de antibióticos se identificó como un factor protector con un OR de 0.08 ($p=0.006$). Se concluye que el uso de antibióticos junto con la alimentación con leche materna son factores protectores, y a la vez que la alimentación parenteral era un factor asociado a sepsis neonatal de inicio tardío⁽⁹⁾.

Arias A y cols (México, 2019), en su investigación “Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal tardía” donde el objetivo fue “investigar los factores que contribuyen a la sepsis neonatal en una unidad de internación neonatal de marzo a octubre de 2016”.

Se tomaron 88 pacientes como muestra en un estudio de casos y controles. Se obtuvo como resultado que para la sepsis de inicio temprano los factores relacionados fueron el desequilibrio termodinámico con un OR de 5.22 ($p=0.004$), taquicardia neonatal con un OR de 3.45 ($p=0.04$) y la fiebre materna con un OR de 11 ($p=0.007$) mientras que en caso de la sepsis tardía se encontró asociación con el uso de cateterismo umbilical con un OR de 3.7 ($p=0.003$), la ventilación mecánica con un OR de 7.93 ($p=0.001$) y los controles prenatales insuficientes con un OR de 5.820183 ($p=0.001$). Se halló que los factores asociados a sepsis neonatal incluían desequilibrio termodinámico, taquicardia neonatal, uso de ventilador mecánico, uso de catéter umbilical, fiebre materna y malos controles prenatales⁽¹⁰⁾.

Ulloa A y cols (Juarez-Mexico, 2019), en su estudio “Epidemiología de infección neonatal temprana y tardía en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales” el objetivo era “describir los casos de sepsis neonatal temprana y tardía en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal, sus causas más comunes y su relación con la edad y el peso del neonato”.

Se realizó una investigación descriptiva, observacional y retrospectiva tomando en cuenta neonatos que hicieron uso de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital de Juárez entre el año 2010 y 2014 tomando 122 casos. Entre los resultados se encontró que los factores de riesgo de sepsis neonatal precoz fueron la prematuridad en un 89% de casos y el bajo peso al nacer en un 85% de casos mientras que en sepsis neonatal tardía fueron en un 77% de casos el uso de catéter venoso central, en un 57% de casos el uso de ventilación mecánica y en un 71% de casos el uso de nutrición parenteral. Se concluyó que los eventos más asociados a sepsis neonatal precoz fueron el bajo peso al nacer y la prematuridad y en caso de la sepsis neonatal tardía fueron uso de catéter venoso central, ventilación mecánica y el uso de nutrición parenteral ⁽¹¹⁾.

Getabelew A y cols (Oromia-Etiopia, 2017), en su estudio “Prevalencia de sepsis neonatal y factores asociados entre los recién nacidos en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales en hospitales gubernamentales seleccionados en la ciudad de Shashemene, estado regional de Oromia, Etiopia, 2017” el objetivo era “medir la frecuencia de la sepsis neonatal en los recién nacidos que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de dos hospitales en la ciudad de Shashemene”.

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo transversal con un tamaño de muestra de 244. Los resultados obtenidos fueron que la prevalencia global de sepsis de periodo neonatal en esta investigación fue de 77.9% y de estos un 65% de casos fueron sepsis temprana y un 35% tardía; se identificó un 31% de neonatos presentaron APGAR menor a 7, un 17% eran prematuros y un 25% presentaban bajo peso al nacer, 70% hicieron uso de ventilador mecánico. Se concluyó que el uso de ventilador mecánico, el APGAR bajo al nacer y el bajo peso al nacer eran factores de riesgo asociados al desarrollo de sepsis neonatal ⁽¹²⁾.

1.2.2. Antecedentes nacionales

Poquioma A y cols (Lima-Perú, 2022), en su trabajo “Factores neonatales, maternos y procedimientos invasivos asociados a sepsis neonatal tardía en el periodo 2011-2020. Revisión sistemática y metaanálisis” el fin fue “revisar, evaluar y realizar un resumen de las publicaciones de los últimos diez años sobre los factores del recién nacido, maternos y tratamientos invasivos utilizados en los neonatos relacionados con la sepsis neonatal de inicio tardío”.

Se realizó una búsqueda sistemática donde se seleccionaron investigaciones analíticas sobre factores de riesgo para la sepsis neonatal de inicio tardío. Se recopilaron ocho estudios de 633 registros. Las diferencias entre estudios fueron altas; 3 investigaciones “sexo masculino OR: 1,97(0,26-14,59); p=0.03, recién nacido prematuro 2 estudios OR: 2,48 (1,13-5.45); p=0.04, uso de catéter venoso central 4 estudios OR: 3,83 (1,07 – 13,71); p=0.01 y uso de ventilador mecánico 4 estudios OR:2,83 (1,42-5,68); P=0,01”; fueron causas independientes de sepsis neonatal tardía. Se concluyó que los factores asociados a sepsis neonatal tardía incluyen el sexo masculino, la prematuridad, el cateterismo venoso central y el ventilador mecánico ⁽¹³⁾.

Herbozo C y cols (Lima-Perú, 2021), en su estudio “Incidencia y características microbiológicas de la sepsis neonatal en una unidad de cuidados intensivos neonatales en Perú” cuyo objetivo fue “determinar la incidencia de sepsis neonatal y los microorganismos más frecuentes que la causan en la unidad neonatal del Hospital Cayetano Heredia de Lima, Perú”.

Se llevó a cabo un estudio descriptivo y retrospectivo, en el que se revisaron todos los hemocultivos y los cultivos de líquido cefalorraquídeo que mostraron resultados positivos extraídos de pacientes que habían sido ingresados durante más de 72 horas desde enero de 2015 hasta diciembre de 2019. Se encontró una incidencia de 7,4% en los pacientes ingresados, se encontró un total de 234 casos de sepsis tardía donde fue mayor en neonatos con bajo peso al nacer (58%) encontrándose que los patógenos más asociadas fueron

el Staphylococo coagulasa negativo y la Klebsiella spp. Se concluyó que la sepsis neonatal es prevalente en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal de Lima incluso más que en países desarrollados constituyendo una carga importante de morbilidad, se pudo observar una predisposición en aquellos recién nacidos que presentan bajo peso al nacer ⁽¹⁴⁾.

Vicente F (Lima-Peru, 2018), en su estudio “Características clínicas y epidemiológicas de la sepsis neonatal tardía por Staphylococcus coagulasa negativo en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en el año 2018” cuyo objetivo fue “examinar las características clínico-epidemiológicas de sepsis neonatal de inicio tardío por Staphylococcus coagulasa negativo en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en 2016”.

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo, descriptivo y observacional. Los hallazgos indicaron que el Staphylococcus coagulasa negativo fue la principal causa de la sepsis neonatal de inicio tardío (92% de casos); entre las características presentes en los casos se tuvieron que los casos presentaban las siguientes características: varones fueron un 63%, un 66% eran prematuros, otro 66% eran neonatos con bajo peso al nacer, el síntomas más frecuente fue la disnea y el examen de sangre con mayor porcentaje fue un incremento en los neutrófilos inmaduros encima del 10% en un 72% de casos. Se concluyó que el Staphylococcus coagulasa negativo era la bacteria más asociada y que ser prematuro y el bajo peso al nacer eran las características más comunes en los casos que fueron estudiados ⁽¹⁵⁾.

1.2.3. Antecedentes locales

Choquepuma K (Cusco-Perú, 2018), en su trabajo “Factores asociados a sepsis nosocomial en neonatos pretérmino en el servicio de neonatología del Hospital Departamental del Cusco” cuyo propósito fue “investigar las causas de la sepsis nosocomial en recién nacidos pretérmino en el servicio de neonatología del Hospital Departamental de la ciudad del Cusco del mes de enero al mes de diciembre de 2018”.

Con una muestra de 99 individuos, se llevó a cabo un estudio observacional, analítico, retrospectivo, transversal de tipo casos y controles. Los resultados

encontrados fueron que la infección urinaria de la madre presentaba un OR de 2.85, la rotura prematura de membranas con un OR de 3.65, la prematuridad con un OR de 3.2, el bajo peso al nacer con un OR de 3.2, uso de catéter venoso periférico con un OR de 4.04, la nutrición parenteral con un OR de 4.2, la ventilación mecánica con un OR de 8.6 y la presencia de cirugía con un OR de 3.13. Se concluye que los factores que contribuyen a la sepsis neonatal nosocomial son la infección urinaria en la madre, la rotura prematura de membranas, la prematuridad, el bajo peso al nacer, el uso de catéter venoso periférico, la nutrición parenteral, el uso de ventilador mecánico y la presencia de cirugía ⁽¹⁶⁾.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuáles son los factores asociados al desarrollo de sepsis neonatal tardía en Terapia Intensiva?

1.3.2 Problemas específicos

- 1) ¿Es bajo peso al nacer un factor relacionado al desarrollo de sepsis de inicio tardío en neonatos usuarios de Terapia Intensiva?
- 2) ¿Es la prematuridad un factor relacionado al desarrollo de sepsis de inicio tardío en neonatos usuarios de Terapia Intensiva?
- 3) ¿Es el uso de ventilación mecánica invasiva un factor relacionado al desarrollo de sepsis de inicio tardío en neonatos usuarios de Terapia Intensiva?
- 4) ¿Es la nutrición parenteral un factor relacionado al desarrollo de sepsis de inicio tardío en neonatos usuarios de Terapia Intensiva?
- 5) ¿Es el uso de cateterismo venoso central un factor relacionado al desarrollo de sepsis de inicio tardío en neonatos usuarios de Terapia Intensiva?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivos generales

Identificar las características relacionadas al desarrollo de sepsis neonatal tardía en Terapia Intensiva

1.4.2. Objetivos específicos

- 1) Relacionar el bajo peso al nacer de los neonatos con desarrollar sepsis neonatal tardía en Terapia Intensiva
- 2) Relacionar la prematuridad de los neonatos con desarrollar sepsis neonatal tardía en Terapia Intensiva
- 3) Relacionar el uso de ventilación mecánica invasiva en neonatos con el desarrollo de sepsis neonatal tardía en Terapia Intensiva
- 4) Relacionar el uso de nutrición parenteral en neonatos con desarrollar sepsis neonatal tardía en Terapia Intensiva
- 5) Relacionar el uso de catéter venoso central en neonatos con el desarrollo de sepsis neonatal tardía en Terapia Intensiva

1.5. Justificación del problema

Actualmente, la sepsis neonatal es un gran problema de salud presente en nuestro país, como pudimos ver una de las principales causas de morbimortalidad neonatal es esta patología. El diagnóstico de sepsis neonatal sigue siendo un gran reto en la actualidad ya que es una patología que cursa con una clínica muy inespecífica requiriendo exámenes auxiliares para tener la certeza del cuadro, pero estos a la vez tampoco presentan resultados fehacientes produciendo un buen número de falsos negativos.

El presente trabajo tiene como fin generar información a nivel local ya que son muy pocos los estudios similares a éste en la región del Cusco y de esta manera aportar conocimiento local sobre uno de los puntos de las metas a cumplir para el 2030 dadas por la Organización Mundial de la Salud que es disminuir la mortalidad neonatal siendo la sepsis neonatal una de las causas más importante de esta complicación y por ende teniendo trascendencia local por la poca cantidad de estudios similares que hayan sido realizados en la ciudad del Cusco. Este estudio a la vez permitirá conocer datos nuevos en que serán útiles para desarrollo de

nuevos estudios de mayor nivel en el futuro, así como también poder ser usados por los hospitales locales para implementar medidas que permitan disminuir la prevalencia de esta patología al abordar y analizar factores bien definidos y que son muy comunes en sus Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales, así como establecer una fuente de información para estudios posteriores que se han de realizar.

Cabe destacar que el número de casos de esta enfermedad ha aumentado en el último año (2022) representando una prevalencia en el Hospital Antonio Lorena de 4.3% mientras que años anteriores fue de 2.6% tanto para el año 2020 como para el año 2021 por lo que se puede notar una tendencia positiva en el último año por lo que cabe hacer un abordaje de esta patología.

1.6. Limitaciones de la investigación

Es importante destacar que las limitaciones de la investigación incluyen una falta de datos en las historias clínicas realizadas en el Hospital lo que conlleva a la aparición de sesgos a la hora de realizar este trabajo además de la presencia de letra ilegible en muchas de estas historias y las incongruencias diagnósticas que en muchos casos tiende a suceder.

1.7. Aspectos éticos

La investigación actual se realizó de acuerdo con principios éticos, en el cual se tendrá en cuenta la confidencialidad de los sujetos seleccionados para realizar este estudio sin dar a conocer nombres u otro dato personal de ellos. Para realizar este estudio se contará con la autorización del Hospital Antonio Lorena donde se realizó el trabajo de investigación.

Este trabajo no hará investigación directa con los sujetos a estudiar ya que se basará en fuentes de información secundaria por lo cual no incurrirá en la práctica como tal y de esta manera respetando los acuerdos del informe de Belmont ⁽¹⁷⁾. Este estudio no afectará la seguridad ni generará daño alguno a los participantes de la investigación al no tener una interacción directa con estos y basándose solo en información ya

establecida y de esta manera respetar los acuerdos de la declaración de Helsinki ⁽¹⁸⁾.

CAPITULO II : MARCO TEORICO CONCEPTUAL

2.1 Marco Teórico

2.1.1. Definiciones

- Sepsis neonatal: Es definido como la afección sistémica causada por una bacteria, un virus o un hongo que tiene cambios en la sangre y otras manifestaciones clínicas que causan morbilidad y mortalidad durante el periodo neonatal ⁽¹⁾. El Tercer Consenso de sepsis lo define como “disfunción orgánica que amenaza la vida de una persona, causada por una desregulación de la respuesta del hospedero a una infección” ⁽⁵⁾.
- Sepsis neonatal precoz: Es definido como aquel cuadro que se caracteriza por aparición de clínica de sepsis en un paciente menor de 28 días con un hemocultivo positivo obtenido en los primeros 3 días de vida.
- Sepsis neonatal tardía: Se conoce como aquel cuadro clínico en el que un paciente menor de 28 días presenta síntomas de sepsis y un cultivo de sangre positivo que se obtiene tras los 3 días de vida.
- Bacteremia: Es una infección en la sangre que no está relacionada con otro punto de infección y que haya sido confirmado por un hemocultivo, recalcar que en caso se trate de un Staphylococo coagulasa negativo se requerirá su confirmación con 2 hemocultivos.
- Infección en el torrente sanguíneo que está relacionado con el catéter: Es una infección del torrente sanguíneo en neonatos que tienen un catéter venoso central permanente en el momento de la infección o 48 horas antes de que ocurra la infección ⁽¹⁾.

2.1.2. Factores de riesgo: El riesgo de sepsis neonatal de inicio tardío se relaciona al uso de mecanismos invasivos y aumenta con la mayor duración de estos ⁽¹⁹⁾.

2.1.2.1. Bajo peso al nacer: El bajo peso al nacer es definido como menos de 2500 gramos según la Organización Mundial de la Salud. Se estima que el bajo peso al nacer representa entre el 15 y el 20

% de todos los nacimientos a nivel mundial, para el año 2025 se planteó un objetivo de reducir en un total de 30% los nacimientos con bajo peso al nacer lo que implicaría una reducción de aproximadamente 6 millones de recién nacidos con bajo peso al nacer ⁽²⁰⁾.

El bajo peso al nacer a la vez se puede subdividir según el peso teniendo muy bajo peso al nacer en aquellos neonatos que presentan un peso menor de 1500 gramos representando un total de 1 a 1.5% de nacimientos totales en el mundo y neonatos con extremo bajo peso al nacer en aquellos que presentan un peso al nacer menor a 1000 gramos representando menos del 1% de nacimientos totales en el mundo. Las complicaciones del bajo peso al nacer incluyen déficit en el desarrollo del sistema nervioso, enfermedad pulmonar crónica, deficiencia en el lenguaje, crecimiento lento, déficit de atención y síndrome de muerte súbita ⁽²¹⁾. En un metaanálisis realizado en la India se encontró que estaba asociado al desarrollo de sepsis en los recién nacidos por un Odds Ratio cuyo valor fue 5.5 ⁽⁸⁾.

2.1.2.2. Prematuridad: El recién nacido prematuro se define como aquel neonato que nace con un tiempo de gestación menor a las 37 semanas. Se puede clasificar a los bebés prematuros de acuerdo con su edad gestacional. Los neonatos prematuros tardíos son los que nacen entre 34 y 36 semanas con seis días, los prematuros moderados son aquellos entre 32 y 33 semanas con seis días, los muy prematuros son los que nacen entre 28 y 31 semanas con seis días y nacer antes de las 27 semanas con seis días se considera prematuros extremos ⁽²²⁾.

Uno de los mayores desafíos de la medicina perinatal es el parto prematuro ya que la mayor parte de muertes neonatales se da en pacientes prematuros siendo esta condición un factor de riesgo para que una persona desarrolle deficiencias y discapacidades con sus respectivas repercusiones tanto familiares como sociales. Son

múltiples las patologías que se vieron asociadas a la prematuridad y entre estas tenemos: enfermedad por déficit de surfactante, hemorragia intraventricular, la retinopatía de la prematuridad, persistencia de conducto arterioso, la enterocolitis necrotizante y un sistema inmune incompetente ya que con relación al neonato a término la inmunidad tanto específica como general es ineficaz ⁽²³⁾. En un metaanálisis realizado en la India se encontró que estaba relacionado con la aparición de sepsis en el recién nacido con un OR de 2.05 ⁽⁸⁾.

2.1.2.3. Uso de ventilador mecánico: Son mecanismos invasivos presentes en hospitales de alta complejidad cuya finalidad es mejorar el intercambio de gas a nivel pulmonar, aliviar las dificultades respiratorias y cambiar la proporción de presión/volumen. Según la generación de fuerzas inspiratorias se pueden subclasificar.

- Ventiladores de presión negativa: Estos se distinguen por generar presión negativa, que crea una presión subatmosférica alrededor del tórax y presión en vías aéreas similar a una presión atmosférica para crear un gradiente de presión suficiente para que se dé ingreso de oxígeno.
- Ventiladores de presión positiva: Estos generan la fuerza espiratoria por la presión intrapulmonar superior a la atmosférica.
- Ventiladores controladores de presión: Estas máquinas permiten un flujo de gas que se mantendrá hasta alcanzar una presión máxima ya preestablecida.
- Ventiladores controladores de volumen: Estos ventiladores mantienen el volumen constante mientras cambian la resistencia.
- Ventiladores controladores de flujo: Ante la presencia de una resistencia variable en el tiempo, estos mantienen un flujo y un volumen constantes ⁽²⁴⁾.

En un metaanálisis realizado en la ciudad de Lima se encontró su relación a la sepsis neonatal tardía con un Odds Ratio cuyo valor fue 2.83⁽¹³⁾.

2.1.2.4. Nutrición parenteral: Es la administración de nutrientes por una vía diferente al canal alimentario⁽²⁵⁾. La nutrición parenteral está indicada en todo niño con desnutrición o con riesgo de desarrollar desnutrición y sus necesidades totales no puedan ser totalmente cubiertas por la vía enteral o esta se encuentre no útil. Las vías de acceso a usar son periféricas que son las venas subcutáneas y se indica cuando se plantea estadios de corta duración y soluciones con una osmolaridad menor a 850 mOsm, en caso de que se requiera usa soluciones con una osmolaridad mayor a esta y estancia de larga duración se prefiere usar la vía central que se sitúa al canalizar la vena yugular interna⁽²⁶⁾.

2.1.2.4. Uso de catéter venoso central: Es un dispositivo que permite la entrada por vía central al torrente sanguíneo para administrar medicamentos, fluidoterapia, nutrición parenteral total o monitoreo hemodinámico. El tipo de acceso venoso central según la indicación y la anatomía del paciente será elegido, siendo el acceso por la vena yugular o por la vena subclavia los más usados.

El cateterismo venoso central se puede subclasificar según su duración en corto, mediano y de largo plazo; el lugar de inserción siendo yugular, subclavio, femoral, braquial o umbilical en caso de los neonatos; y por último según su número de lúmenes siendo únicos, dobles o triples. Las complicaciones que han sido identificadas como más relacionadas al uso de cateterismo venoso central son la bacteremia asociada al catéter, infección del sitio operatorio, neumotórax, el desarrollo de arritmias cardíacas y el embolismo aéreo⁽²⁷⁾.

En un metaanálisis realizado en la ciudad de Lima se encontró su relación a la sepsis neonatal tardía con un Odds Ratio cuyo valor fue 3.83⁽¹³⁾.

2.1.3. Fisiopatología: El desarrollo de la sepsis da inicio con la replicación del agente patógeno en un tejido seguido de su invasión en la sangre o la introducción de sustancias extrañas (peptidoglicanos, ácido lipoteicoico, exotoxinas, endotoxinas y lipopolisacáridos) que desencadenara la respuesta proinflamatoria regulada por las citoquinas siendo las primeras en ser liberadas el factor de necrosis tumoral alfa, la interleucina 1, la interleucina 6 y la interleucina 8 que terminaran activando la cascada de la coagulación y el complemento tanto por la via clásica como la alterna.

Las endotoxinas inducen a la producción de coagulación intravascular diseminada que generará microtrombosis que conlleva a hipoxia tisular y acelerar el metabolismo de los fosfolípidos de la pared de las células inflamatorias generando nuevos mediadores inflamatorios generando agregación plaquetaria que condicionará microhemorragias, vasoconstricción y depresión de la contractilidad miocárdica.

El endotelio será estimulado para sintetizar mediadores secundarios y productos de fase tardía los cuales mantendrán la respuesta inflamatoria y contribuirá a las alteraciones hemodinámicas y cardiacas. La depresión miocárdica será constante durante el choque séptico que termina conduciendo a una reducción en la fracción de eyección

En respuesta a esta actividad inflamatoria se produce mediadores antiinflamatorios con el fin de mantener la homeostasis, pero cuando la respuesta inflamatoria es elevada y sostenida estos mecanismos se verán vencidos ⁽²⁸⁾.

2.1.4. Etiología

- Staphylococo coagulasa negativo (es el patógeno más asociado a este cuadro causando cerca del 50% de casos y se debe a que esta es una bacteria común que coloniza de manera universal la piel de los pacientes que se hallan Terapia Intensiva)
- Staphylococo aureus
- Enterobacter spp
- Echerichia coli

- Pseudomona aeruginosa
- Candida albicans
- Candida parapsilosis ⁽¹⁹⁾.

2.1.5. Clínica: La clínica de la sepsis neonatal presenta una gran variabilidad y se ha clasificado como inespecífica lo cual dificulta la posibilidad de realizar un diagnóstico basándose solamente en signos y síntomas.

- Estado neurológico anómalo
 - Irritabilidad
 - Letargo
 - Mala alimentación
 - Convulsiones
- Temperatura anómala
 - Hipertermia
 - Hipotermia
- Problemas hemorrágicos
 - Petequias
 - Purpura
 - Exudación sanguinolenta
- Afectación cardiovascular
 - Taquicardia
 - Hipotensión
 - Mala perfusión
 - Cianosis
- Síntomas digestivos
 - Distensión abdominal
 - Vómitos
 - Diarrea
- Síntomas de dificultad respiratoria
 - Taquipnea
 - Aumento del trabajo respiratorio
 - Hipoxemia ⁽²⁾.

2.1.6. Exámenes auxiliares: El diagnóstico de sepsis neonatal es difícil ya que varias de las pruebas indicadas para realizar el diagnóstico son muy inespecíficas.

- Hemograma: Son útiles el hallazgo de neutrofilia con un valor mayor a 15000 y neutropenia con un valor menor a 4000 siendo de mayor valor el último ya que en la etapa neonatal pueden ser normales valores de leucocitos de hasta 30000 a diferencia de la vida adulta, otro hallazgo a tener en consideración es el índice de neutrófilos inmaduros/ maduros interpretándose de que si este valor es mayor a 0.16 se debe establecer sospecha de sepsis neonatal y si el valor es mayor a 0.2 esta sospecha será alta siendo indicación de pruebas invasivas para confirmar el diagnóstico
- Proteína C Reactiva: Es un marcador inflamatorio que lo interpretaremos como elevado si su valor es mayor a 10 mg/l y que en esta patología cobra importancia por su gran valor predictivo negativo el cual nos será útil para limitar una cobertura antibiótica prolongada, tomar en cuenta que factores como una rotura prematura de membranas o el uso de corticoides antenatales nos pueden dar falsos valores.
- Otros marcadores: Se plantea el uso otros marcadores inflamatorios como lo son la procalcitonina (si su valor es mayor a 0.5 ng/l), los perfiles de citoquinas, la citometría de flujo o la angipopoyetina ⁽²⁹⁾. En últimos estudios se evaluó y evidencio la capacidad de la interleucina 8 como marcador predictivo valido y temprano de la infección neonatal además de asociarse con la gravedad de esta ⁽³⁰⁾.

Como podemos ver las pruebas de laboratorio son muy inespecíficas para diagnosticar la sepsis neonatal por ende se hace la recomendación de realizar una combinación de éstas para tener más resultados positivos. El hemocultivo continúa siendo la mejor prueba porque verifica si hay patógenos en la sangre, esta prueba requiere una muestra de 1 ml. y con esta cantidad la prueba alcanza una sensibilidad entre un 30 a 40% y en el caso de usar una muestra de 3 ml. la sensibilidad de esta prueba

aumenta hasta un 70 a 80%. Actualmente se recomienda hemocultivos seriados, pero a pesar de ello no se alcanza niveles de sensibilidad mayores a 90% ⁽²⁹⁾.

2.1.7. Diagnóstico

- Sepsis neonatal posible: Recién nacido con positividad en dos de los elementos: factores de riesgo, síntomas clínicos y exámenes de sangre.
- Sepsis neonatal probable: Recién nacido que presenten factores de riesgo, síntomas clínicos y exámenes de sangre anormales
- Sepsis neonatal confirmada: Pacientes con sepsis neonatal posible o probable que cuenten con una prueba de hemocultivo positivo ⁽¹⁾.

2.2. Definición de términos básicos

Sepsis neonatal: Infección de la sangre de un niño menor de 28 días ⁽³¹⁾.

Sepsis neonatal tardía: : Infección de la sangre en un niño menor de 28 días que ocurre después de las 72 horas ⁽³¹⁾.

Edad gestacional: Término para describir que tan avanzado se encuentra el embarazo ⁽³²⁾.

Prematuridad: Neonato nacido antes de las 37 semanas ⁽³³⁾.

Ventilación mecánica: Método de respiración artificial que permite ingreso de oxígeno a pulmones ⁽³⁴⁾.

Nutrición parenteral: Es la administración de nutrientes por una vía diferente al canal alimentario ⁽²⁵⁾.

2.3. Hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Los factores relacionados a desarrollar sepsis neonatal tardía en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal del Hospital Antonio Lorena

son el bajo peso al nacer, la prematuridad, el uso de ventilación mecánica invasiva, el uso de nutrición parenteral y el uso de catéter venoso central.

2.3.2. Hipótesis específicas

- 1) El bajo peso al nacer es una terapia relacionada a desarrollar sepsis neonatal tardía.
- 2) La prematuridad es una terapia relacionada a desarrollar sepsis neonatal tardía.
- 3) El uso de ventilación mecánica invasiva es una terapia relacionada a desarrollar sepsis neonatal tardía.
- 4) El uso de nutrición parenteral es una terapia relacionada a desarrollar sepsis neonatal tardía.
- 5) El uso de catéter venoso central es una terapia relacionada a desarrollar sepsis neonatal tardía.

2.4. Variables

2.4.1. Variables implicadas

2.4.1.1. Variable dependiente: Desarrollo de sepsis neonatal tardía demostrado por hemocultivo, urocultivo o cultivo de líquido cefalorraquídeo.

2.4.1.2. Variables independientes

- Bajo peso al nacer
- Prematuridad
- Uso de ventilación mecánica invasiva
- Uso de nutrición parenteral
- Uso de catéter venoso central

2.4.2. Variables intervinientes

- Ocupación de la madre
- Estado socioeconómico de la madre
- Sexo del neonato
- Estado de egreso del neonato

2.5. Definiciones operacionales

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADOR	NATURALEZA DE LA VARIABLE	FORMA DE MEDICION	ESCALA DE MEDICION	INSTRUMENTO Y PROCEDIMIENTO DE MEDICION	EXPRESION FINAL DE LA VARIABLE	ITEM	DEFINICION OPERACIONAL DE LA VARIABLE
Sepsis neonatal tardia	Infección de la sangre en un niño menor de 28 días que ocurre después de las 72 horas ⁽³¹⁾ .	Prueba de hemocultivo, urocultivo o cultivo de líquido cefalorraquídeo	Cualitativo	Indirecta	Nominal	Ficha de recolección de datos	¿Presenta cultivo positivo? Si No Tipo:..... Patógeno:.....	1	La variable sepsis neonatal tardia se expresa como: (a) si el neonato presenta un cultivo positivo tras 72 horas de vida y como: (b) si el neonato no presenta cultivo positivo o aparece en las primeras 72 horas de la vida. De ser positivo también se expresa el tipo de cultivo y la bacteria aislada.
Bajo peso al nacer	Neonatos con un peso menor a 2500 gramos al nacimiento ⁽³⁶⁾ .	Peso al nacer	Cualitativo	Indirecta	Ordinal	Ficha de recolección de datos	¿Cuál es el peso al nacer del neonato? Menor a 2500 gr Mayor a 2500 gr Peso:.....	2	La variable bajo peso al nacer se expresa como: (a) si el neonato nació con un peso menor a los 2500 gramos y como: (b) si su peso fue mayor a 2500 gramos. También se expresa el peso como tal para su análisis correspondiente.
Prematuridad	Neonato nacido antes de las 37 semanas ⁽³³⁾ .	Semanas de gestación	Cualitativo	Indirecta	Ordinal	Ficha de recolección de datos	¿Cuántas semanas de gestación tuvo al nacer? Menor a 37 semanas Mayor a 37 semanas Semanas:.....	3	La variable semanas de gestación se expresa como: (a) si presentan un peso menor a 37 semanas y como: (b) si presentan un peso mayor a 37 semanas. También se expresa la edad gestacional como tal para su análisis correspondiente.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADOR	NATURALEZA DE LA VARIABLE	FORMA DE MEDICION	ESCALA DE MEDICION	INSTRUMENTO Y PROCEDIMIENTO DE MEDICION	EXPRESION FINAL DE LA VARIABLE	ITEM	DEFINICION OPERACIONAL DE LA VARIABLE
Ventilación mecánica invasiva	Método de respiración artificial que permite que el aire ingrese y salga de los pulmones ⁽³⁴⁾ .	Uso de ventilador mecánico	Cualitativo	Indirecta	Nominal	Ficha de recolección de datos	¿El paciente realizó uso de ventilador mecánico? Si No Tiempo:.....	4	La variable uso de ventilador mecánico se expresa como: (a) si realizó uso de ventilador mecánico y como: (b) si no hizo uso de ventilador mecánico. De ser positivo también se expresa el tiempo que se hizo uso de este aparato.
Nutrición parenteral	Es la administración de nutrientes por una vía diferente al canal alimentario ⁽²⁵⁾ .	Uso de nutrición parenteral	Cualitativo	Indirecta	Nominal	Ficha de recolección de datos	¿El paciente realizó uso de nutrición parenteral? Si No Tiempo:.....	5	La variable uso de nutrición parenteral se expresará como: (a) si el neonato recibió nutrición parenteral y como: (b) si no recibió nutrición parenteral. De ser positivo también se expresa el tiempo que se hizo uso de este aparato.
Catéter venoso central	Aparato que permite la entrada al torrente sanguíneo por vía central ⁽²⁷⁾ .	Uso de catéter venoso central	Cualitativo	Indirecta	Nominal	Ficha de recolección de datos	¿El paciente realizó uso de catéter venoso central? Si No Tiempo:.....	6	La variable uso de cateterismo venoso central se expresará como: (a) si el neonato hizo uso de cateterismo venoso central y como: (b) si no hizo uso de cateterismo venoso central. De ser positivo también se expresa el tiempo que se hizo uso de este aparato.

CAPITULO III: MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de Investigación

El trabajo presentado es una investigación de tipo cuantitativo porque este estudio presenta planteamientos acotados, mide fenómenos y para analizar los datos, usará estadística junto con la prueba de hipótesis correspondiente. El proceso que seguirá este trabajo será secuencial y probatorio.

El nivel de estudio será un caso-control ya que estamos ante una enfermedad de baja prevalencia siendo este dato menor al 5% en el año 2022, además de que los estudios de caso control fueron los de máximo nivel encontrados en la búsqueda de antecedentes teóricos y por último considerando el presupuesto limitado con el que se cuenta para realizar dicha investigación ⁽³⁶⁾.

3.2. Diseño de la investigación

El trabajo tiene un diseño de estudio retrospectivo no experimental ya que no tendrá contacto directo con los sujetos en estudio si no que se analizaran fuentes de información secundaria ya existentes que son las historias clínicas ⁽³⁶⁾.

3.3. Población y muestra

3.3.1. Descripción de la población

La población de la investigación incluye neonatos que fueron admitidos en Terapia Intensiva del Hospital Antonio Lorena y que dentro de este hayan presentado un cuadro de sepsis neonatal de inicio tardío confirmado por un resultado de cultivo de sangre, cultivo de orina o cultivo de líquido cefalorraquídeo positivo.

3.3.2. Criterios de inclusión y exclusión

3.3.2.1. Criterios de Inclusión de casos

1. Neonatos hospitalizados en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal diagnosticados de sepsis neonatal de inicio tardío que cuentan con un cultivo positivo.

3.3.2.2. Criterios de Exclusión de casos

1. Neonatos diagnosticados con sepsis neonatal temprana
2. Pacientes con edad mayor a 28 días
3. Neonatos diagnosticados con sepsis neonatal tardía que hayan sido referidos

3.3.2.3. Criterios de Inclusión de controles

1. Los recién nacidos que no han sido diagnosticados con sepsis neonatal de inicio precoz o de inicio tardío usuarios de Terapia Intensiva

3.3.2.4. Criterios de Exclusión de controles

1. Neonatos diagnósticos con sepsis neonatal precoz o sepsis neonatal de inicio tardío
2. Pacientes que tengan una edad mayor a 28 días

3.3.3 Muestra: Tamaño de muestra y método de muestreo

El muestreo por realizar será un no probabilístico de tipo censal para seleccionar los casos mientras los controles se seleccionarán en relación con el número de casos obtenidos hasta obtener una relación 1:4 entre estos.

El muestreo de tipo censal es un tipo de muestreo intencional cuando se selecciona todos los elementos disponibles de una población. Se realiza ante poblaciones pequeñas y finitas con el fin de no afectar la validez de los resultados siempre y cuando todas las personas de la población sean susceptibles a ser estudiadas ⁽³⁷⁾.

El tamaño muestral que usar en este estudio será de 90 (18 casos que corresponden a los recién nacidos con sepsis neonatal de inicio tardío diagnosticados en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal del Hospital Antonio Lorena entre el año 2020 y el año 2022 que cuenten con un cultivo positivo y 72 controles para establecer una relación 1:4)

3.4. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos

La técnica que se usara será de una ficha de recopilación de información con la cual podremos obtener los datos de los neonatos que hayan sido hospitalizados en el servicio de Unidad de Terapia Intensiva Neonatal que cumplan los criterios de inclusión.

El instrumento consta de 6 ítems que nos ayudarán a evaluar los factores de riesgo del trabajo de estudio para posteriormente ser analizados con programas estadísticos

3.5. Plan de análisis de datos

Para realizar pruebas estadísticas, se procesarán los datos en Excel y se utilizará el programa estadístico SPSS.

Para describir los casos y controles, se utilizarán las medidas de tendencia central (media aritmética, mediana y moda) para el análisis univariado.

El análisis bivariado se realizará con la prueba de Fisher para hallar el grado de significancia estadística y el grado de asociación se calculará usando la prueba de Odds Ratio.

El análisis multivariado se realizará con una regresión logística binaria para hallar el estadístico de Wald, la significancia de la regresión, el exponencial de B, así como los valores del R cuadrado y el porcentaje global correctamente clasificado.

CAPITULO IV: RESULTADOS, DISCUSION Y CONCLUSIONES

4.1 Resultados

4.1.1. Análisis univariado

4.1.1.1. Descripción de casos

Tabla 1: Características del análisis univariado de los casos

Sexo	Masculino	10	56%
	Femenino	8	44%
Edad gestacional	Prematuros	12	67%
	A termino	6	33%
Peso al Nacer	Bajo peso al nacer	11	62%
	Adecuado peso al nacer	7	39%
Ventilación mecánica invasiva	Si uso	11	61%
	No uso	7	39%
Nutrición parenteral	Si uso	11	61%
	No uso	7	39%
Cateter venoso central	Si uso	12	67%
	No uso	6	33%
Cultivos positivos	Hemocultivo	16	89%
	Cultivo de Liquido Cefalorraquídeo	2	11%
Bacterias aisladas	Staphylococo epidermidis	10	56%
	Klebsiella pneumoniae	2	11%
	Pseudomona aeruginosa	1	6%
	Listeria monocitogenes	2	11%
	Echerichia Coli	1	6%
	Estreptococo agalactiae	2	11%

4.1.1.2. Descripción de controles

Tabla 2: Características del análisis univariado de los controles

Sexo	Masculino	40	56%
	Femenino	32	44%
Edad gestacional	Prematuros	26	36%
	A termino	46	64%
Peso al Nacer	Bajo peso al nacer	20	28%
	Adecuado peso al nacer	50	69%
	Macrosomía	2	3%
Ventilación mecánica invasiva	Si uso	12	17%
	No uso	60	83%
Nutrición parenteral	Si uso	21	29%
	No uso	51	71%
Cateter venoso central	Si uso	23	32%
	No uso	49	68%

4.1.2. Análisis bivariado

Tabla 3: Resultados del análisis bivariado

VARIABLES	p (prueba de Fisher)	Odds Ratio	Intervalo de Confianza (95%)
Prematuridad	0.010	3.5	1.19 - 10.54
Bajo peso al nacer	<0.001	4.0	1.13 – 12.07
Uso de ventilación mecánica invasiva	<0.001	7.9	2.5 – 14.3
Uso de nutrición parenteral	0.012	3.8	1.39 – 12.01
Uso de catéter venoso central	0.001	3.3	1.15 – 9.75

4.1.3. Análisis multivariado

Tabla 4: Resultados del análisis multivariado

Variable	B	Wald	Significancia	Exp (B)
Prematuridad	0.386	0.256	0.613	1.47
Bajo peso al nacer	1.621	4.168	0.041	5.06
Ventilación mecánica	2.555	9.638	0.002	12.87
Nutrición parenteral	2.140	6.550	0.010	8.50
Cateter venoso central	1.769	5.758	0.016	5.86
R cuadrada de Cox y Snell			0.35	
R cuadrada de Nagelkerke			0.55	

Tabla 5: Modelo predictivo de la regresión logística por pasos

Pasos de la regresión logística	Porcentaje global correctamente clasificado	Coefficiente Kappa de Cohen
Paso 1 (5 variables)	88.9%	0.62
Paso 2 (sin prematuridad)	87.8%	0.57
Paso 3 (sin prematuridad y sin bajo peso al nacer)	86.7%	0.52
Paso 4 (sin prematuridad, sin bajo peso al nacer y sin nutrición parenteral)	84.8%	0.49
Paso 5 (sin prematuridad, sin bajo peso al nacer, sin nutrición parenteral, sin catéter venoso central)	80%	0.40

5.2. Discusión

1. La prematuridad es una condición que predispone a un sistema inmune ineficaz en comparación al neonato a término lo que predispone al desarrollo de sepsis neonatal ⁽²³⁾. En la tabla 1 (características del análisis univariado de casos) se observó una razón de pretérminos con a términos en casos de 2/1 (67%) en comparación a la razón de pretérminos con a términos de la tabla 2 (características del análisis univariado en controles) que fue de 13/23 (36%). En la tabla 3 (resultados del análisis bivariado) se pudo observar un valor p de 0.010, un OR de 3.5 e intervalo de confianza el cual no contiene a la unidad lo que se traduce en que existe significancia estadística y que esta variable incrementa en 3.5 veces la probabilidad de padecer sepsis neonatal tardía; por otro lado en la tabla 4 (resultados del análisis multivariado) presento un signo de B positivo que nos indica que a menor edad gestacional el riesgo de desarrollar sepsis neonatal tardía es mayor, el estadístico de Wald presento un valor menor a 1 siendo de 0.256 y la significancia fue mayor a 0.05 siendo este valor 0.613 que nos indica que no existe una asociación estadísticamente significativa con lo que se acepta la hipótesis nula a pesar de que el exponencial B presento un valor de 1.47. El porcentaje positivo en casos fue mayor en comparación al estudio de Ocampo que reporto un 29% esto ya que este estudio se realizó en otro contexto siendo en Nicaragua y estudio a la sepsis de manera general ⁽⁷⁾. El porcentaje fue similar al estudio de Vicente 66% al ser este proyecto realizado en un contexto similar al nuestro siendo la ciudad de Lima ⁽¹⁵⁾. El valor del OR hallado fue mayor en comparación al estudio de Murthy el cual calculo un valor de 2.1 lo cual se genera porque este estudio analizo la sepsis neonatal de manera general además de ser realizado en otro contexto ya que fue hecho en la India ⁽⁸⁾, el valor del OR fue mayor en comparación al resultado de Poquioma que reporto un OR de 2.5 pero el valor de nuestro OR se encuentra dentro del intervalo de confianza del estudio de Poquioma que va de 1.13 a 5.45 además que se reporto diferencias altas entre los estudios de este metaanálisis ⁽¹³⁾. El OR tuvo un valor similar al reportado por Choquepuma que fue de 3.2 y esto se da ya que este estudio fue realizado en un contexto similar al nuestro ya que se hizo en otro hospital de la misma ciudad ⁽¹⁶⁾.

2. El bajo peso al nacer es una condición que predispone a una respuesta inmune no óptima aumentando el riesgo de desarrollar sepsis neonatal ⁽²¹⁾. En la tabla 1 (características del análisis univariado de casos) se observó una razón de bajo peso al nacer con adecuado peso al nacer en casos de 11/7 (62%) en comparación a la razón de bajo peso al nacer con adecuado peso al nacer de la tabla 2 (características del análisis univariado en controles) que fue de 2/5 (36%). En la tabla 3 (resultados del análisis bivariado) se pudo observar un valor p menor a 0.001, un OR de 4.0 e intervalo de confianza el cual no contiene a la unidad lo que se traduce en que existe significancia estadística y que esta variable incrementa en 4.0 veces la probabilidad de padecer sepsis neonatal tardía; por otro lado en la tabla 4 (resultados del análisis multivariado) presento un signo de B positivo que nos indica que a menor peso al nacer el riesgo de desarrollar sepsis neonatal tardía es mayor, el estadístico de Wald presento un valor mayor a 1 siendo de 4.168 y la significancia fue menor a 0.05 siendo este valor 0.041 que nos indica que existe una asociación estadísticamente significativa, por último el exponencial B presento un valor de 5.06 que indica que el bajo peso al nacer aumenta en 5.06 veces la probabilidad de padecer sepsis neonatal tardía en un escenario en el cual tengamos control sobre las otras variables. El porcentaje positivo en casos fue mayor en comparación al estudio de Ocampo que reporto un 45% esto ya que este estudio se realizó en otro contexto siendo en Nicaragua y estudio a la sepsis de manera general ⁽⁷⁾, fue mayor al estudio de Getabelew que reporto un valor de 25% siendo este un estudio realizado en Etiopia y que realizó un análisis de la sepsis neonatal de manera general ⁽¹²⁾. El porcentaje positivo en casos fue similar con relación al estudio de Herbozo que reporto un porcentaje 58% al ser este proyecto realizado en un contexto similar al nuestro siendo la ciudad de Lima ⁽¹⁴⁾, fue similar al estudio de Vicente 66% al ser este proyecto realizado en un contexto similar al nuestro siendo la ciudad de Lima ⁽¹⁵⁾. El valor del OR hallado fue menor en comparación al estudio de Murthy el cual calculo un valor de 5.5 lo cual se genera por el modelo al ser este estudio un metaanálisis que analizó la sepsis neonatal de manera general sin separar entre inicio temprano o tardío y dado el contexto diferente ya que esta investigación

se realizó en la India ⁽⁸⁾. El valor del OR fue similar al hallado en el estudio de Choquepuma que reporto un valor de 3.2 y esto se da ya que este estudio fue realizado en un contexto similar al nuestro ya que se hizo en otro hospital de la misma ciudad ⁽¹⁶⁾.

3. El uso de ventilación mecánica es una condición que predispone al desarrollo de la sepsis neonatal tardía por ser un método invasivo ⁽¹⁹⁾. En la tabla 1 (características del análisis univariado de casos) se observó una razón de uso de ventilador mecánico sobre su no uso en casos de 11/7 (61%) en comparación a la razón de uso de ventilador mecánico sobre su no uso de la tabla 2 (características del análisis univariado en controles) que fue de 1/5 (17%). En la tabla 3 (resultados del análisis bivariado) se pudo observar un valor p menor a 0.001, un OR de 7.9 y un intervalo de confianza que no contiene a la unidad lo que se traduce en que existe significancia estadística y que esta variable incrementa en 7.9 veces la probabilidad de padecer sepsis neonatal tardía; por otro lado en la tabla 4 (resultados del análisis multivariado) presento un signo de B positivo interpretado como a mayor uso de ventilador mecánico el riesgo de padecer sepsis neonatal tardía es mayor, el estadístico de Wald presento un valor mayor a 1 siendo de 9.638 y la significancia fue menor a 0.05 siendo este valor 0.002 que nos indica que existe una asociación estadísticamente significativa, por último el exponencial B presento un valor de 12.87 que indica que el bajo peso al nacer aumenta en 12.87 veces la probabilidad de padecer sepsis neonatal tardía en un escenario en el cual tengamos control sobre las otras variables. El porcentaje positivo de casos fue similar al estudio de Ulloa que reporto un valor de 57% esto ya que este estudio se realizó en Terapia Intensiva Neonatal y analizo la sepsis neonatal temprana y tardía de manera separada ⁽¹¹⁾. El valor del OR hallado fue mayor en comparación al estudio de Murthy el cual calculo un valor de 5.6 lo cual se genera porque este estudio analiza la sepsis neonatal de manera general y no dividida en inicio temprano e inicio tardío además de ser desarrollado en otro contexto siendo en el país de la India ⁽⁸⁾, fue mayor al estudio de Poquioma que reporto un valor de 2.8 el cual fue un estudio de tipo metaanálisis que reporto diferencias altas entre sus estudios ⁽¹³⁾. El valor del OR fue similar al hallado en el estudio de Arias

que reporto un valor de 7.9 y esto se da ya que este estudio tuvo un objetivo y diseño similar al nuestro, pero en un contexto diferente siendo desarrollado en el país de México ⁽¹⁰⁾, y fue similar al resultado de Choquepuma que reporto un valor de 8.6 dado que este estudio fue realizado en un contexto similar al nuestro ya que se hizo en otro hospital de la misma ciudad ⁽¹⁶⁾.

4. El uso de nutrición parenteral predispone a desarrollar de sepsis neonatal tardía al ser un método invasivo ⁽¹⁹⁾. En la tabla 1 (características del análisis univariado de casos) se observó una razón de uso de nutrición parenteral sobre su no uso en casos de 11/7 (61%) en comparación a la razón de uso de nutrición parenteral sobre su no uso de la tabla 2 (características del análisis univariado en controles) que fue de 7/17 (29%). En la tabla 3 (resultados del análisis bivariado) se pudo observar un valor p de 0.012, un OR de 3.8 y un intervalo de confianza que no contiene a la unidad lo que se traduce en que existe significancia estadística y que esta variable incrementa en 3.8 veces la probabilidad de padecer sepsis neonatal tardía; por otro lado en la tabla 4 (resultados del análisis multivariado) presento un signo de B positivo que nos indica que a mayor uso de nutrición parenteral el riesgo de desarrollar sepsis neonatal tardía es mayor, el estadístico de Wald presento un valor mayor a 1 siendo de 6.550 y la significancia fue menor a 0.05 siendo este valor 0.010 que nos indica que existe una asociación estadísticamente significativa, por último el exponencial B presento un valor de 8.50 que indica que el uso de nutrición parenteral incrementa en 8.5 veces la probabilidad de padecer sepsis neonatal tardía en un escenario en el cual tengamos control sobre las otras variables. El porcentaje positivo de casos fue similar al estudio de Ulloa que reporto un valor de 71% esto ya que este estudio se realizó en Terapia Intensiva Neonatal y analizo la sepsis neonatal temprana y tardía de manera separada ⁽¹¹⁾. El valor del OR hallado fue mayor en comparación al estudio de Manouni el cual calculo un valor de 1.2 lo cual se genera porque este valor calculado en este estudio es por día de uso y no de manera general ⁽⁹⁾. El valor del OR fue similar al hallado en el estudio de Choquepuma que reporto un valor de 4.2 y esto se da ya que este

estudio fue realizado en un contexto similar al nuestro ya que se hizo en otro hospital de la misma ciudad ⁽¹⁶⁾.

5. El uso de catéter venoso central predispone a desarrollar de sepsis neonatal tardía por ser un método invasivo ⁽¹⁹⁾. En la tabla 1 (características del análisis univariado de casos) se observó una razón de uso de catéter venoso central sobre su no uso en casos de 2/1 (67%) en comparación a la razón de uso de catéter venoso central sobre su no uso de la tabla 2 (características del análisis univariado en controles) que fue de 23/49 (32%). En la tabla 3 (resultados del análisis bivariado) se pudo observar un valor p de 0.001, un OR de 3.3 y un intervalo de confianza que no contiene a la unidad lo que se traduce en que existe significancia estadística y que esta variable incrementa en 3.3 veces la probabilidad de padecer sepsis neonatal tardía; por otro lado en la tabla 4 (resultados del análisis multivariado) presento un signo de B positivo que nos indica que a mayor uso de catéter venoso central el riesgo de desarrollar sepsis neonatal tardía es mayor, el estadístico de Wald presento un valor mayor a 1 siendo de 5.758 y la significancia fue menor a 0.05 siendo este valor 0.016 que nos indica que existe una asociación estadísticamente significativa, por último el exponencial B presento un valor de 5.86 que indica que el bajo peso al nacer aumenta en 5.86 veces la probabilidad de padecer sepsis neonatal tardía en un escenario en el cual tengamos control sobre las otras variables. El porcentaje positivo de casos fue similar al estudio de Ulloa que reporto un valor de 77% esto ya que este estudio se realizó en una Unidad de Terapia Intensiva Neonatal y analizo la sepsis neonatal temprana y tardía de manera separada ⁽¹¹⁾. El valor del OR hallado fue similar en comparación al estudio de Arias que reporto un valor de 3.7 y esto debido a que este artículo tuvo un objetivo y diseño similar al nuestro ⁽¹⁰⁾, fue similar al estudio de Poquioma que reporto un OR de 3.8 lo cual se puede atribuir a que este estudio fue realizado en nuestro mismo país generando un contexto similar ⁽¹³⁾, y fue similar al estudio de Choquepuma que reporto un valor de 4 y esto se da ya que este estudio fue realizado en un contexto similar al nuestro ya que se hizo en otro hospital de la misma ciudad ⁽¹⁶⁾.

6. En la tabla 4 (resultados del análisis multivariado) la regresión logística nos permitió conocer los valores del R cuadrado el cual nos indica la parte de la varianza de la sepsis neonatal tardía que se atribuye a este modelo siendo según Cox y Snell de 0.35, y según Nagelkerke de 0.55. El porcentaje global correctamente clasificado nos indica que porcentaje de casos son clasificados de manera correcta por el modelo siendo este un valor de 88.9%; al someter las probabilidades de que un paciente presente la patología a partir de la presencia de estos factores en comparación al valor objetivo de si presenta o no la patología se sometió a la prueba de concordancia de Kappa siendo este un valor 0.62 que nos indica que ante la presencia de estos factores la capacidad de predecir un cuadro de sepsis neonatal tardía es de un 62% lo que nos indica una buena concordancia. Al aplicar la regresión logística por pasos hacia atrás con razón de verosimilitud la cual nos permite eliminar paso a paso las variables con menor significancia estadística, podremos hallar la capacidad predictora de una agrupación específica de variables en donde por cada paso se elimina la variable con menor significancia estadística; de esta manera en el paso 2 se elimina la prematuridad y al realizar esto se reporta un valor Kappa de 0.57, en el siguiente paso se elimina el bajo peso al nacer reportando un Kappa de 0.52, en el paso 4 se elimina la nutrición parenteral reportando un valor de Kappa de 0.49 y por último se elimina la variable catéter venoso central dejando solo al uso de ventilador mecánico que es la terapia de riesgo más relacionada al desarrollo de sepsis neonatal tardía con un Kappa de 0.4; tener en cuenta que al aplicar este modelo incrementa el factor de confusión cuando se elimina una variable con significancia estadística que se presentaba en el modelo.

4.3. Conclusiones

1. Los factores que contribuyen al desarrollo de sepsis neonatal de inicio tardío en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal incluyen el bajo peso al nacer, la prematuridad, el uso de ventilador mecánico invasivo, la nutrición parenteral y el uso de cateterismo venoso central.
2. La edad gestacional menor a 37 semanas es un factor de riesgo asociado al desarrollo de sepsis neonatal de inicio tardío.
3. El peso al nacer menor a 2500 gramos es un factor de riesgo independiente asociado al desarrollo de sepsis neonatal de inicio tardío.
4. El uso de ventilación mecánicas invasiva en neonatos es factor independiente asociado al desarrollo de sepsis neonatal de inicio tardío.
5. El uso de nutrición parenteral en neonatos es factor independiente asociado a desarrollar sepsis neonatal de inicio tardío.
6. El uso de catéter venoso central en neonatos es un factor de riesgo independiente asociado al desarrollo de sepsis neonatal de inicio tardío.
7. El uso de ventilador mecánico invasivo es la terapia mas relacionada al desarrollo de sepsis de etapa neonatal de inicio tardío.

4.4. Sugerencias

1. A la institución se le recomienda seguir guías y protocolos clínicos para evitar un uso inadecuado de procedimientos invasivos en las Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal ya porque aumentan la probabilidad de desarrollar sepsis en etapa neonatal tardía.
2. Promover mayor control preventivo en centros de primer nivel con el fin de disminuir la prevalencia de los partos de neonatos pretérmino y los partos de neonatos que carecen de un adecuado peso al nacer.
3. A los estudiantes de medicina se recomienda realizar a futuro trabajos similares a este ya sea en otro hospital o de manera multicéntrica para aumentar la data local que poseemos de esta patología, de ser posible en el futuro plantear la posibilidad de realizar un estudio prospectivo el cual nos genere unos resultados con mayor nivel de evidencia científica.

PRESUPUESTO

RUBRO O ACTIVIDAD	COSTO EN SOLES
Uso de internet	50
Impresión de artículos	50
Copias de material bibliográfico	70
Transporte Viáticos	75
Impresiones de instrumento de recolección de datos	30
Imprevistos	30
Total	305

CRONOGRAMA

El cronograma se presenta en el siguiente cuadro:

Actividades	Tiempo de duración																			
	Marzo			Abril				Mayo				Junio				Julio				
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Inicio del proyecto.																				
Búsqueda de antecedentes teóricos.																				
Capítulo I																				
Capítulo II.																				
Capítulo III.																				
Capítulo IV.																				

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Mariño Ac. Sepsis neonatal tardia. Concenso de Expertos. Bogota: Asociacion Colombiana de Neonatologia, 2021.
2. Gleason C, Sandra J. Avery. Enfermedades del Recien Nacido. 10th ed. Barcelona: ELSEVIER; 2018.
3. Tsai M, cols. Neonatal gram-negative bacillary late-onset sepsis: A case control. Am J Infect Control. 2016.
4. Burga G, Luna C, Correa L. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros de un Hospital Nacional Docente Madre Niño. Facultad de Medicina Humana URP. 2017.
5. Cortes J, Fernandez L, Beltran E. Sepsis neonatal: aspectos fisiopatologicos y biomarcadores. Medicas UIS. 2019.
6. MINSA. Reporte estadisitico del Hospital Antonio Lorena. Reporte Estadistico. Cusco, 2023.
7. Ocampo D, Alexander R, Allen T. Factores de riesgo asociados a la sepsis neonatal en el hospital Nuevo Amanecer. Revista Universitaria del Caribe. 2020; 24(1).
8. Murthy S, Godinho M, Guddatu V. Risk factors of neonatal sepsis in India: A systematic review and meta-analysis. PLOS ONE. 2019; 14(4).
9. Manouni S, Berkhout D, Niemarkt H. Risk Factors for Late-Onset Sepsis in Preterm Infants: A Multicenter Case-Control Study. Neonatology. 2019; 116(2).
10. Arias S, Caceres A, Segarra K. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal tardia. Revista Medica del Instituto Mexicano de Seguro Social. 2019; 57(4).

11. Ulloa A, Salazar B. Epidemiología de la infección neonatal temprana y tardía en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. *Revista del Hospital de Juárez*. 2019; 86(3).
12. Getabelew A, Aman M, Fantaye E. Prevalence of Neonatal Sepsis and Associated Factors among Neonates in Neonatal Intensive Care Unit at Selected Governmental Hospitals in Shashemene Town, Oromia Regional State, Ethiopia, 2017. *International Journal of Pediatrics*. 2018; 78(2).
13. Poquioma A, Mosquera W, Loo M, Roldan L. Factores neonatales, maternos y procedimientos invasivos asociados a sepsis neonatal tardía en el periodo 2011-2020. Revisión sistemática y metaanálisis. *Revista de la Facultad de Medicina Humana URP*. 2022.
14. Herbozo C, Julca I, Florez F, Hernandez R, Zegarra J. Incidence and microbiological characteristics of neonatal late onset sepsis in a neonatal intensive care unit in Peru. *International Journal of Infectious Diseases*. 2021; 108.
15. Vicente F. Características clínicas y epidemiológicas de la sepsis neonatal tardía por *Staphylococcus coagulans* negativo en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en el año 2016. Repositorio UNMSM. 2018.
16. Choquepuma K. Factores asociados a sepsis nosocomial en neonatos pretermino en el servicio de Neonatología del Hospital Departamental del Cusco, 2018. Repositorio UNSAAC. 2018.
17. Informe Belmont (1978). Principios Éticos y Directrices para la Protección de sujetos humanos de investigación. Estados Unidos de Norteamérica: Reporte de la Comisión Nacional para la Protección de Sujetos Humanos de Investigación Biomédica y de Comportamiento.
18. Asociación Médica Mundial (AMM). Declaración de Helsinki. Principios éticos para las investigaciones con seres humanos. 59ª Asamblea General, Seúl, Corea, octubre de 2008 [en línea]. [Fecha de consulta: 20 de mayo de

2011]. Disponible en: <http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/index.html>

19. Eichenwald E, Hansen A, Martin C. Sepsis Neonatal. En Cloherty y Stark Manual de Neonatología. Barcelona: Wolters Kluwer; 2017. p. 670-685.
20. OMS. Documento normativo sobre bajo peso al nacer. Metas mundiales de nutrición 2025..
21. Castro O, Salas I, Acosta F. Muy bajo y extremo bajo peso al nacer. *Pediatría*. 2016; 49(1).
22. Espinosa C, Calero M, Jara E. Recien nacido prematuro. Guía de Práctica Clínica. Quito: Ministerio de Salud Pública de Ecuador, 2015.
23. Rellan S, Garcia C, Paz M. El recién nacido prematuro. En *Protocolos Diagnósticos Terapéuticos de la AEP*. Madrid: Asociación Española de Pediatría; 2008. p. 68-78.
24. Celis E, Guerrero C. Principios de Ventilación Mecánica: Nasajpg; 2016.
25. DeCS. Descriptores en Ciencias de la Salud. [Online]; 2010. Acceso 4 de June de 2023. Disponible en: https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=30401&filter=ths_termall&q=nutricion%20parenteral.
26. Pedron C, Cuervas M, Gomez R. Nutrición Hospitalaria. Guía de Práctica Clínica, 2017.
27. Garcia A, Caro V, Quiros G. Catéter venoso central y sus complicaciones. *Revista de Medicina Legal de Costa Rica*. 2020; 37(1).
28. Vlaverde Y. Fundamentos epidemiológicos, fisiopatológicos y clínicos de la sepsis en la población infantil. *MEDISAN*. 2011; 15(8).

29. Zea A, Turin C, Ochoa T. Unificar los criterios de sepsis neonatal tardia: Propuesta de un algoritmo de vigilancia diagnostica. Revista Medica Peruana de Salud Publica. 2014; 31(2).
30. Boskabadi H, Maamouri G, Tavakol J. Nivel serico de interleucina 8 como marcador diagnostico de sepsis neonatal tardia. Revista Iranie de Pediatria. 2010; 20(1).
31. DeCS. Descriptores en Ciencias de la Salud. [Online]; 2016. Acceso 4 de Junede 2023. Disponible en: https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=56353&filter=ths_termall&q=sopsis%20neonatal.
32. DeCS. Descriptores en Ciencias de la Salud. [Online]; 2022. Acceso 4 de Junede 2023. Disponible en: https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=29399&filter=ths_termall&q=edad%20gestacional.
33. DeCS. Descriptores en Ciencias de la Salud. [Online]; 2012. Acceso 4 de Junede 2023. Disponible en: https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=22228&filter=ths_termall&q=prematuridad.
34. DeCS. Descriptores en Ciencias de la Salud. [Online]; 2015. Acceso 4 de Junede 2023. Disponible en: https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=12541&filter=ths_termall&q=ventilacion%20mecanica.
35. Velasquez N, Yunez J, Avila R. Recien nacidos con bajo peso; causas, problemas y perspectivas a futuro. Boletin medico del Hospital Infantil de Mexico. 2004; 61(1).
36. Fernandez C, Baptista P. Metodologia de la Investigacion. 6th ed. Mexico DF: Mc Graw Hill; 2014.

37. Ramirez T. Como hacer un proyecto de investigacion. 1st ed. Caracas:
Panapo; 1999.

ANEXOS

ANEXO 1.- MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA	RECOLECCIÓN DE DATOS Y PLAN DE ANÁLISIS
Problema general: ¿Cuáles son los factores asociados al desarrollo de sepsis neonatal tardía en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Antonio Lorena 2020-2022?	Objetivo general: Identificar los factores asociados al desarrollo de sepsis neonatal tardía en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Antonio Lorena 2020-2022	Hipótesis general: Los factores asociados al desarrollo de sepsis neonatal tardía en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Antonio Lorena son el sexo masculino, el bajo peso al nacer, la prematuridad, el uso de ventilación mecánica, el uso de nutrición parenteral y el uso de catéter venoso central	Variable dependiente: Desarrollo de sepsis neonatal tardía demostrada por hemocultivo, urocultivo o cultivo de líquido cefalorraquídeo	Resultado de hemocultivo, urocultivo o cultivo de líquido cefalorraquídeo	Según naturaleza del estudio: Cuantitativo	Se utilizará una ficha de recolección de datos con la cual se hará una búsqueda de información en las Historias clínicas de los recién nacidos en el Hospital Antonio Lorena que hayan hecho uso de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales
Problema específico 1: ¿Es el bajo peso al nacer un factor asociado al desarrollo de sepsis neonatal tardía en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Antonio Lorena 2020-2022?	Objetivo específico 1: Determinar el peso al nacer de los neonatos con sepsis neonatal tardía en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Antonio Lorena 2020-2022	Hipótesis específica 1: El bajo peso al nacer es un factor asociado al desarrollo de sepsis neonatal tardía en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Antonio Lorena	Variable independiente 1: Bajo peso al nacer	Peso al nacer	Según rol del investigador: Observacional	
Problema específico 2: ¿Es la prematuridad un factor asociado al desarrollo de sepsis neonatal tardía en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Antonio Lorena 2020-2022?	Objetivo específico 2: Determinar la edad gestacional de los neonatos con sepsis neonatal tardía en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Antonio Lorena 2020-2022	Hipótesis específica 2: La prematuridad es un factor asociado al desarrollo de sepsis neonatal tardía en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Antonio Lorena	Variable independiente 2: Prematuridad	Edad gestacional al nacer	Según momento de recolección de datos: Retrospectivo	Haremos uso de estadística descriptiva para las variables con el fin de detallar los resultados. para encontrar asociación estadística se hará uso de la prueba exacta de Fisher
Problema específico 3: ¿Es el uso de ventilación mecánica invasiva un factor asociado al desarrollo de sepsis neonatal tardía en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Antonio Lorena 2020-2022?	Objetivo específico 3: Interpretar el uso de ventilación mecánica invasiva en neonatos con el desarrollo de sepsis neonatal tardía en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Antonio Lorena 2020-2022	Hipótesis específica 3: El uso de ventilación mecánica invasiva es un factor asociado al desarrollo de sepsis neonatal tardía en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Antonio Lorena	Variable independiente 3: Ventilador mecánico invasivo	Uso de ventilación mecánica invasiva	Diseño de estudio: Caso-control	
Problema específico 4: ¿Es la nutrición parenteral un factor asociado al desarrollo de sepsis neonatal tardía en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Antonio Lorena 2020-2022?	Objetivo específico 4: Interpretar el uso de nutrición parenteral en neonatos con el desarrollo de sepsis neonatal tardía en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Antonio Lorena 2020-2022	Hipótesis específica 4: El uso de nutrición parenteral es un factor asociado al desarrollo de sepsis neonatal tardía en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Antonio Lorena	Variable independiente 4: Nutrición parenteral	Uso de nutrición parenteral	Método de muestreo: No probabilístico censal	Para ver el grado de asociación de las variables se hará uso de la prueba de Odds Ratio y el análisis multivariado se realizará con la regresión logística binaria.
Problema específico 5: ¿Es el uso de catéter venoso central un factor asociado al desarrollo de sepsis neonatal tardía en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Antonio Lorena 2020-2022?	Objetivo específico 5: Interpretar el uso de catéter venoso central en neonatos con el desarrollo de sepsis neonatal tardía en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Antonio Lorena 2020-2022	Hipótesis específica 5: El uso de catéter venoso central es un factor asociado al desarrollo de sepsis neonatal tardía en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Antonio Lorena	Variable independiente 5: Catéter venoso central	Uso de catéter venoso central	Tamaño de la muestra: 90	

CARTA DE PRESENTACION

Buen día Señor director del Hospital Antonio Lorena, mi nombre es Vladimir Xavier Candia Tirado identificado con DNI 72418347 actualmente estudiante de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco cursando la carrera profesional de Medicina Humana. Me es grato dirigirme a usted solicitando el permiso para tener acceso al área de estadística del hospital, así como a las historias clínicas que sean necesarias para llevar a cabo mi estudio de tesis titulado "Factores asociados al desarrollo de sepsis neonatal tardía en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Antonio Lorena 2020-2022", sin más espero su consentimiento y de antemano gracias por su cooperación.

ATENTAMENTE

.....

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TARDIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA 2020-2022

1. DATOS GENERALES

- a. Historia Clínica:
- b. Sexo: Masculino () Femenino ()

2. FACTORES NEONATALES

- a. Edad gestacional:
- b. Peso al nacer:

3. FACTORES DE INFECCION

- a. Ventilación mecánica Si () No () Tiempo:
- b. Nutrición parenteral Si () No () Tiempo:
- c. Catéter venoso central Si () No () Tiempo:

4. CULTIVO

- a. Hemocultivo: Positivo () Negativo () Fecha:
- b. Urocultivo: Positivo () Negativo () Fecha:
- c. Cultivo de LCR: Positivo () Negativo () Fecha:

5. AGENTE INFECCIOSO

- a. Klebsiella pneumoniae ()
- b. Staphylococo epidermidis ()
- c. Pseudomona aeruginosa ()
- d. Echerichia coli ()
- e. Acinetobacter spp
- f. Otros:

6. ESTADO DE EGRESO DE LA UCI

- Vivo () Fallecido ()

ANEXO 3.- CUADERNILLO DE VALIDACION

CARTA DE PRESENTACION

Buen día Doctor/Doctora, mi nombre es Vladimir Xavier Candia Tirado identificado con DNI 72418347 actualmente estudiante de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco cursando la carrera profesional de Medicina Humana. Me es grato dirigirme a usted solicitando su cooperación en la validación de este instrumento de investigación el cual será utilizado en mi estudio de trabajo de tesis titulado "Factores asociados al desarrollo de sepsis neonatal tardía en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Antonio Lorena 2020-2022" sin más espero su cooperación y de antemano gracias por su apoyo.

ATENTAMENTE

.....

HOJA DE PREGUNTAS

FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TARDIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA 2020-2022

En las respuestas de las escalas tipo Likert, por favor, marque con una X la respuesta escogida de entre las cinco opciones que se presentan en los casilleros, siendo:

1 = Muy en desacuerdo; 2 = En desacuerdo; 3 = Indeciso; 4 = De acuerdo; 5 = Muy de acuerdo

PREGUNTAS	ESCALA DE VALORACIÓN				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera usted que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?	1	2	3	4	5
2. ¿Considera usted que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?	1	2	3	4	5
3. ¿Considera usted que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo, materia de estudio?	1	2	3	4	5
4. ¿Considera usted que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestra similar obtendríamos también datos similares?	1	2	3	4	5
5. ¿Considera usted que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos, propios de las variables de estudio?	1	2	3	4	5
6. ¿Considera usted que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?	1	2	3	4	5
7. ¿Estima usted que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos materia de estudio?	1	2	3	4	5
8. ¿Qué aspectos habría que modificar, tendrían que incrementarse o tendrían que suprimir del presente instrumento?	<hr/> <hr/>				

DATOS DEL MEDICO EXPERTO

FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TARDIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA 2020-2022

1. NOMBRE:

2. ESPECIALIDAD:

3. FECHA ACTUAL:

4. FIRMA Y SELLO:

.....

HOJA DE PREGUNTAS

FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TARDIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO 2023

En las respuestas de las escalas tipo Likert, por favor, marque con una X la respuesta escogida de entre las cinco opciones que se presentan en los casilleros, siendo:

1 = Muy en desacuerdo; 2 = En desacuerdo; 3 = Indeciso; 4 = De acuerdo; 5 = Muy de acuerdo

PREGUNTAS	ESCALA DE VALORACIÓN				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera usted que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?					X
2. ¿Considera usted que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?					X
3. ¿Considera usted que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo, materia de estudio?					X
4. ¿Considera usted que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestra similar obtendríamos también datos similares?					X
5. ¿Considera usted que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos, propios de las variables de estudio?					X
6. ¿Considera usted que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?					X
7. ¿Estima usted que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos materia de estudio?					X
8. ¿Qué aspectos habría que modificar, tendrían que incrementarse o tendrían que suprimir del presente instrumento?					

DATOS DEL MEDICO EXPERTO

FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TARDIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO 2023

- NOMBRE: *Carolina Lorena Castillo*
- ESPECIALIDAD: *Pediatría*
- FECHA ACTUAL: *11/06/23*
- FIRMA Y SELLO:

Carolina Lorena Castillo
 Dra. Carolina Lorena Castillo
 MÉDICO PEDIATRA
 C.M.P. 20764 - R.N.E. 91791

HOJA DE PREGUNTAS

FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TARDIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO 2023

En las respuestas de las escalas tipo Likert, por favor, marque con una X la respuesta escogida de entre las cinco opciones que se presentan en los casilleros, siendo:

1 = Muy en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Indeciso, 4 = De acuerdo, 5 = Muy de acuerdo

PREGUNTAS	ESCALA DE VALORACIÓN				
1. ¿Considera usted que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?	1	2	3	X	5
2. ¿Considera usted que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?	1	2	3	4	X
3. ¿Considera usted que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo, materia de estudio?	1	2	3	4	X
4. ¿Considera usted que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestra similar obtendríamos también datos similares?	1	2	X	4	5
5. ¿Considera usted que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos, propios de las variables de estudio?	1	2	3	X	5
6. ¿Considera usted que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?	1	2	3	X	5
7. ¿Estima usted que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos materia de estudio?	1	2	3	4	X
8. ¿Qué aspectos habría que modificar tendrían que incrementarse o tendrían que suprimir del presente instrumento?					

DATOS DEL MEDICO EXPERTO

FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TARDIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO 2023

1. NOMBRE:

Med. Gabriela Ojeda Carrizosa
REGISTRADA
CNP 25234 RE 30213

2. ESPECIALIDAD:

Pediatría

3. FECHA ACTUAL:

11/06/2023

4. FIRMA Y SELLO:

Gabriela Ojeda Carrizosa
PEDIATRA
CNP 25234 RE 30213

HOJA DE PREGUNTAS

FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TARDIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO 2023

En las respuestas de las escalas tipo Likert, por favor, marque con una X la respuesta escogida de entre las cinco opciones que se presentan en los casilleros, siendo:

1 = Muy en desacuerdo; 2 = En desacuerdo; 3 = Indeciso; 4 = De acuerdo; 5 = Muy de acuerdo

PREGUNTAS	ESCALA DE VALORACIÓN				
1. ¿Considera usted que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>	5
2. ¿Considera usted que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>	5
3. ¿Considera usted que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo, materia de estudio?	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>	5
4. ¿Considera usted que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestra similar obtendríamos también datos similares?	1	2	3	4	<input checked="" type="checkbox"/>
5. ¿Considera usted que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos, propios de las variables de estudio?	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>	5
6. ¿Considera usted que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>	5
7. ¿Estima usted que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos materia de estudio?	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>	5
8. ¿Qué aspectos habría que modificar, tendrían que incrementarse o tendrían que suprimir del presente instrumento?					

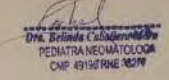
DATOS DEL MEDICO EXPERTO

FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TARDIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO 2023

1. NOMBRE: *Belinda Caballero Morales*

2. ESPECIALIDAD: *Pediatra neonatología*

3. FECHA ACTUAL: *11/06/23*

4. FIRMA Y SELLO: 

.....

HOJA DE PREGUNTAS

FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TARDIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO 2023.

En las respuestas de las escalas tipo Likert, por favor, marque con una X la respuesta escogida de entre las cinco opciones que se presentan en los casilleros, siendo:

1 = Muy en desacuerdo; 2 = En desacuerdo; 3 = Indeciso; 4 = De acuerdo; 5 = Muy de acuerdo

PREGUNTAS	ESCALA DE VALORACIÓN				
1. ¿Considera usted que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?	1	2	3	4	X 5
2. ¿Considera usted que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?	1	2	3	4	X 5
3. ¿Considera usted que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo, materia de estudio?	1	2	3	4	X 5
4. ¿Considera usted que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestra similar obtendríamos también datos similares?	1	2	3	4	X 5
5. ¿Considera usted que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos, propios de las variables de estudio?	1	2	3	4	X 5
6. ¿Considera usted que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?	1	2	3	4	X 5
7. ¿Estima usted que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos materia de estudio?	1	2	3	4	X 5
8. ¿Qué aspectos habría que modificar, tendrían que incrementarse o tendrían que suprimir del presente instrumento?	Incluir ítems - Temprano con lactancia				

34

DATOS DEL MEDICO EXPERTO

FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TARDIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO 2023

- NOMBRE: Zoraya La Fuente Pata
- ESPECIALIDAD: Pediatría
- FECHA ACTUAL: 01/11/2023
- FIRMA Y SELLO:

Zoraya La Fuente Pata
 Dra. Zoraya La Fuente Pata
 MEDICO PEDIATRA
 C.O.P. 28029 RNE 23778

35

HOJA DE PREGUNTAS

FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TARDIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO 2023

En las respuestas de las escalas tipo Likert, por favor, marque con una X la respuesta escogida de entre las cinco opciones que se presentan en los cuadros, siendo:

1 = Muy en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Indeciso, 4 = De acuerdo, 5 = Muy de acuerdo

PREGUNTAS	ESCALA DE VALORACIÓN				
1. ¿Considera usted que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?	1	2	3	X	5
2. ¿Considera usted que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?	1	2	3	X	5
3. ¿Considera usted que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo, materia de estudio?	1	2	3	4	X
4. ¿Considera usted que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestra similar obtendríamos también datos similares?	1	2	3	X	5
5. ¿Considera usted que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos, propios de las variables de estudio?	1	2	3	4	X
6. ¿Considera usted que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?	1	2	3	X	5
7. ¿Estima usted que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos materia de estudio?	1	2	3	X	5
8. ¿Qué aspectos habra que modificar, tendrían que incrementarse o tendrían que suprimir del presente instrumento?					

DATOS DEL MEDICO EXPERTO

FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TARDIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO 2023

1. NOMBRE: Viviana Guzmán Gutierrez

2. ESPECIALIDAD: PEDIATRIA

3. FECHA ACTUAL: 10 - Julio 2023

4. FIRMA Y SELLO:


 Dra. Viviana Guzmán G.
 MEDICINA PEDIATRIA
 U.P. SAGES - PNE, CUSCO

ANEXO 4.- VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TARDIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA 2020-2022

La siguiente tabla contiene las puntuaciones obtenidas de los 05 médicos especialistas que pudieron participar en la validación del instrumento de investigación.

Ítems	Médicos especialistas					Promedio
	A	B	C	D	E	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

- i. En base a los promedios obtenidos se identificará la distancia del punto medio (DPP), por medio de la siguiente ecuación:

$$DPP = \sqrt{(x - 1)^2 + (x - 1)^2 + \dots + (x - 1)^2}$$

Donde:

X = Valor promedio del parámetro

- ii. Habiéndose obtenido el DPP, se prosigue a calcular la distancia máxima del valor obtenido (D máx.) respecto al punto cero con la siguiente ecuación:

$$D \text{ máx} = \sqrt{(x - 1)^2 + (x - 1)^2 + \dots + (x - 1)^2}$$

Donde:

X = Valor máximo de cada ítem

- iii. Posteriormente, se divide el valor obtenido D máx entre el valor máximo de la escala.
- iv. Con este último valor hallado se construye una escala valorativa a partir de cero, hasta llegar al valor D máx., dividiéndose en intervalos iguales entre sí denominados de acuerdo con lo siguiente:

A	Adecuación total	
B	Adecuación en gran medida	
C	Adecuación promedio	
D	Escasa adecuación	
E	Inadecuación	

- v. Finalmente, el DPP debe caer entre las zonas A o B para afirmar que es válido y confiable, caso contrario, el instrumento debe ser reformulado.

.....

Firma y sello del asesor

ANEXO 4. VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TARDIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO 2023

La siguiente tabla contiene las puntuaciones obtenidas de los 05 médicos especialistas que pudieron participar en la validación del instrumento de investigación.

Items	Médicos especialistas					Promedio
	A	B	C	D	E	
1	4	5	4	4	5	4.4
2	4	5	4	5	5	4.6
3	5	5	4	5	5	4.8
4	4	5	5	3	5	4.4
5	5	5	4	4	5	4.6
6	4	5	4	4	5	4.4
7	4	5	4	5	5	4.6

- i. En base a los promedios obtenidos se identificará la distancia del punto medio (DPP), por medio de la siguiente ecuación:

$$DPP = \sqrt{(x-1)^2 + (x-1)^2 + \dots + (x-1)^2}$$

Donde:

X = Valor promedio del parámetro

$$DPP = 9.38$$

- ii. Hablándose obtenido el DPP, se prosigue a calcular la distancia máxima del valor obtenido (D máx.) respecto al punto cero con la siguiente ecuación:

$$D \text{ máx} = \sqrt{(x-1)^2 + (x-1)^2 + \dots + (x-1)^2}$$

Donde:

36

X = Valor máximo de cada ítem

D máx = 10.58

- iii. Posteriormente, se divide el valor obtenido D máx entre el valor máximo de la escala.
- iv. Con este último valor hallado se construye una escala valorativa a partir de cero, hasta llegar al valor D máx., dividiéndose en intervalos iguales entre sí denominados de acuerdo con lo siguiente:

A	Adecuación total	8.464 - 10.58
B	Adecuación en gran medida	6.348 - 8.464
C	Adecuación promedio	4.232 - 6.348
D	Escasa adecuación	2.116 - 4.232
E	Inadecuación	0 - 2.116

- v. Finalmente, el DPP debe caer entre las zonas A o B para afirmar que es válido y confiable, caso contrario, el instrumento debe ser reformulado.


Firma y sello del asesor MEDICO PEDIATRA
DR. LUIS ALBERTO VELASQUEZ CARRERA
D.M.P. - IUS
RUC 7005

37

