UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

RELACIÓN ENTRE LAS ATENCIONES CLÍNICAS Y LA MORTALIDAD NEONATAL EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA, 2022–2024

Tesis para optar el título profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

SHIRLEY PATRICIA SAYRITUPAC TUESTA

Pucallpa, Perú

2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

En Pucallpa, a los ..13... días del mes de Octubre del dos mil veinticinco, siendo las ..18..... horas, y de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Ucayali, se reunieron en los ambientes del auditorio de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Ucayali, los miembros del Jurado Calificador de Tesis, para proceder con la evaluación de la tesis denominada **"RELACIÓN ENTRE LAS ATENCIONES CLÍNICAS Y LA MORTALIDAD NEONATAL EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL AMAZONICO DE YARINACOCHA, 2022-2024"**, elaborado por el (la) Bachiller en Medicina Humana **SHIRLEY PATRICIA SAYRITUPAC TUESTA.**

El Jurado Calificador de Tesis está conformado por los siguientes docentes:

M.C. EUGENIO ALFREDO FAUSTOR VILLAJUAN	(Presidente)
Dra. ARLENE ROSARIO FALCON GUERRA	(Miembro)
M.C. Mg. BEATRIZ MERCEDES LUJAN DIVIZZIA	(Miembro)

Finalizado el acto de sustentación, luego de deliberar el Jurado y verificar los calificativos, se obtuvo el siguiente resultado de APROBADO..... por UNANIMIDAD..... con el calificativo de ...17 (DIECISIETE)..... Quedando el sustentante graduado como Médico Cirujano, para que se le expida el TITULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO.

Pucallpa, 13..... de Octubre del 2025.

M.C. Eugenio Alfredo Faustor Villajuan
Presidente del Jurado Evaluador

Dra. Arlene Rosario Falcón Guerra
Miembro del Jurado Evaluador

M.C. Mg. Beatriz Mercedes Lujan Divizzia
Miembro del Jurado Evaluador

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESTA TESIS FUE APROBADA POR LOS MIEMBROS DEL JURADO CALIFICADOR DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI.

M.C. EUGENIO ALFREDO FAUSTOR VILLAJUAN
Presidente del Jurado Evaluador

Dra. ARLENE ROSARIO FALCON GUERA
Miembro del Jurado Evaluador

M.C. Mg. BEATRIZ MERCEDES LUJAN DIVIZZIA
Miembro del Jurado Evaluador

M.C. Mg. LUIS ENRIQUE RUIZ SOLSOL
ASESOR DE TESIS

BACH. SHIRLEY PATRICIA SAYRITUPAC TUESTA
TESISTA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

CONSTANCIA

ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Nº **V/505-2025**.

La Dirección de Producción Intelectual de la Universidad Nacional de Ucayali, hace constar por la presente, que el trabajo académico de investigación, titulado:

"**RELACIÓN ENTRE LAS ATENCIONES CLÍNICAS Y LA MORTALIDAD NEONATAL EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA, 2022–2024**"

Autor(es)	:	**SAYRITUPAC TUESTA, SHIRLEY PATRICIA**
Facultad	:	**MEDICINA HUMANA**
Escuela	:	**MEDICINA HUMANA**
Asesor(a)	:	**Mg. RUIZ SOLSOL, LUIS ENRIQUE**

Presenta un **porcentaje de similitud de 10%,** verificado en el Sistema Antiplagio COMPILATIO,

De acuerdo a los criterios de porcentaje establecidos en el artículo 9 de la DIRECTIVA DE USO DEL SISTEMA ANTIPLAGIO, el cual indica que todo trabajo de investigación no debe superar el 10%. **En tal sentido, se declara, que el presente trabajo de investigación presenta un porcentaje aceptable de similitud,** procediéndose a emitir la presente Constancia de Originalidad de Trabajo de Investigación (COTI) a solicitud del asesor.

En señal de conformidad se firma y sella el presente documento.

Fecha: 19/09/2025

Dr. JOSÉ MANUEL CÁRDENAS BERNAOLA
Director de Producción Intelectual

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Repositorio de la Universidad Nacional de Ucayali

Yo, SHIRLEY PATRICIA SAYRITUPAC TUESTA

Autor de la tesis titulada : RELACIÓN ENTRE LAS ATENCIONES CLÍNICAS Y LA MORTALIDAD NEONATAL EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA, 2022 - 2024

Sustentada el año: 2025

Asesor(a): LUIS ENRIQUE RUIZ SOLSOL

Facultad: MEDICINA HUMANA

Escuela Profesional: MEDICINA HUMANA

Autorizo la publicación:

PARCIAL [ ] TOTAL [X]

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la tesis es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria y el Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 31 / 10 / 25

Email: shirley.sayritupac@gmail.com Firma:

Teléfono: 944499659 DNI: 74064660

www.repositorio.unu.edu.pe
repositorio@unu.edu.pe

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a mi madre Patricia, por ser mi apoyo incondicional, mi guía constante y la fe ciega en mis capacidades. A mí papá Alejandro, por los consejos oportunos y el humor que me mantuvo centrada y motivada en los momentos de mayor presión. A mis abuelos, porque sus valores y crianza fueron la primera base sobre la que construí mi vocación como médico.

Shirley Patricia Sayritupac Tuesta

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, por su amor constante y apoyo inquebrantable. Su ánimo fue la medicina más efectiva en los momentos de mayor duda.

A mis docentes y mentores, por su orientación y sabiduría. Su entrega y conocimientos han sido esenciales para mi crecimiento académico y personal.

A Daniel Wong por su paciencia infinita su aliento en este largo camino, ha sido mi paz y estabilidad.

A la señora Beatriz y familia, por brindarme un espacio de paz y distracción que fue fundamental para mi salud mental durante el proceso.

A mis amigos, su amistad fue el cable a tierra necesario para recordar que hay vida más allá de la medicina.

A mis 3 gatos y mi perrita Sami, su ronroneo y su afecto fueron la mejor medicina contra el estrés.

A todas las personas que, de alguna manera, han formado parte de este proceso. Su respaldo y empatía han sido de gran valor.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA ..... **vi**
AGRADECIMIENTOS ..... **vii**
ÍNDICE GENERAL ..... **viii**
ÍNDICE DE TABLAS ..... **x**
ÍNDICE DE FIGURAS ..... **xi**
ÍNDICE DE ANEXOS ..... **xii**
RESUMEN ..... **xiii**
ABSTRACT ..... **xiv**
INTRODUCCIÓN ..... **xv**
CAPÍTULO I **16**
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA **16**
1.1 Planteamiento del problema de investigación 16
1.2 Formulación del problema 17
1.3 Objetivos 18
1.4 Justificación 18
1.5 Limitaciones 19
CAPÍTULO II **20**
MARCO TEÓRICO **20**
2.1 Antecedentes 20
2.2 Bases teóricas 25
2.3 Definición de términos básicos 30
2.4 Hipótesis 30
CAPÍTULO III **33**
METODOLOGÍA **33**
3.1 Ámbito de estudio 33
3.2 Tipo de investigación 33
3.3 Nivel de investigación 33
3.4 Diseño de investigación 33
3.5 Población y muestra 34
3.6 Criterios de inclusión 34

3.7 Criterios de exclusión 34
3.8 Recolección de datos 34
3.9 Técnicas de análisis y procesamiento de datos 35
3.10 Aspectos éticos y confidencialidad de datos 36
CAPÍTULO IV 38
RESULTADOS 38
4.1 Estadística descriptiva 38
4.2 Estadística inferencial 41
4.3 Discusión de resultados 56
CAPÍTULO V 58
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 58
5.1 Conclusiones 58
5.2 Recomendaciones 59
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 60
ANEXOS 65

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables…….32

Tabla 2. Prueba de normalidad y estadística inferencial……..40

Tabla 3.Estadística inferencial…….42

Tabla 4.Regresión logística binaria……46

Tabla 5.Asociación entre el tipo de soporte nutricional recibido por los neonatos y la mortalidad neonatal 47

Tabla 6.Relación entre los tipos de soporte respiratorio aplicados a los neonatos hospitalizados y su mortalidad 49

Tabla 7. Relación entre la aplicación de fototerapia y la mortalidad neonatal……..51

Tabla 8.Relación entre la aplicación de antibioticoterapia y la mortalidad neonatal……..……..……53

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estado al egreso……38
Figura 2. Soporte nutricional……38
Figura 3. Soporte respiratorio……..39
Figura 4. Fototerapia……..39
Figura 5. Antibioticoterapia……..40
Figura 6. Asociación entre soporte nutricional y mortalidad neonatal……49
Figura 7. Relación entre soporte respiratorio y mortalidad neonatal……...51
Figura 8.. Relación entre fototerapia y mortalidad neonatal……...53
Figura 9. Relación entre antibioticoterapia y mortalidad neonatal……55

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia……..66

Anexo 2. Ficha de recolección de datos……...68

Anexo 3. Validación por juicio de expertos……69

Anexo 4. Autorización para ejecutar proyecto de investigación……...76

Anexo 5. Aprobación por comité de ética en investigación……77

Anexo 6. Aprobación por comisión de grados y títulos……...78

RESUMEN

Introducción: La mortalidad neonatal representa un desafío persistente en salud pública, especialmente en contextos rurales como la Amazonía peruana. Factores clínicos y estructurales limitan la efectividad de las atenciones brindadas en unidades especializadas como la UCIN. **Objetivo:** Determinar la relación entre la mortalidad neonatal y las atenciones clínicas brindadas en la UCIN del Hospital Amazónico de Yarinacocha, durante el periodo 2022–2024. **Metodología:** Se trata de un estudio observacional, retrospectivo, transversal y correlacional. La muestra estará constituida por historias clínicas de todos los neonatos atendidos en la UCIN durante el periodo de estudio, mediante muestreo censal. La recolección de datos se realizará con una ficha estructurada que incluye las variables: mortalidad neonatal (sí/no) y tipo de atención clínica recibida (soporte nutricional, soporte respiratorio, antibioticoterapia, fototerapia). El análisis estadístico incluirá pruebas de chi-cuadrado y exacta de Fisher, considerando un nivel de significancia de $p<0.05$. **Resultados:** Los resultados muestran que el soporte nutricional constituye un factor protector significativo contra la mortalidad neonatal (OR = 0.034; p = 0.001), mientras que el soporte respiratorio incrementa el riesgo de fallecimiento casi tres veces (OR = 2.862; p = 0.008). Por el contrario, ni la fototerapia (p = 0.884) ni la antibioticoterapia (p = 0.754) evidenciaron asociación significativa con la mortalidad. El modelo global fue significativo (χ^2 Omnibus = 36.793; $p < 0.001$), con buen ajuste (Hosmer-Lemeshow p = 0.403) y una capacidad predictiva global del 87.1%. **Conclusiones:** Se concluye que la supervivencia neonatal está fuertemente determinada por el tipo de soporte nutricional y respiratorio recibido, siendo indispensable fortalecer las prácticas de lactancia materna y optimizar la atención respiratoria neonatal.

Palabras clave: Mortalidad neonatal, cuidados intensivos neonatales, atención clínica, soporte nutricional, soporte respiratorio, antibioticoterapia, fototerapia.

ABSTRACT

Introduction: Neonatal mortality remains a persistent public health challenge, particularly in rural contexts such as the Peruvian Amazon. Clinical and structural factors limit the effectiveness of care provided in specialized units such as the NICU. **Objective:** To determine the relationship between neonatal mortality and the clinical care provided in the NICU of the Amazónico Hospital of Yarinacocha during the period 2022–2024. **Methodology:** This is an observational, retrospective, cross-sectional, and correlational study. The sample will consist of medical records of all neonates admitted to the NICU during the study period, using a census sampling approach. Data collection will be conducted with a structured form including the variables: neonatal mortality (yes/no) and type of clinical care received (nutritional support, respiratory support, antibiotic therapy, phototherapy). Statistical analysis will include chi-square and Fisher's exact tests, with a significance level of $p < 0.05$. **Results:** The findings show that nutritional support is a significant protective factor against neonatal mortality (OR = 0.034; p = 0.001), whereas respiratory support nearly triples the risk of death (OR = 2.862; p = 0.008). Conversely, neither phototherapy (p = 0.884) nor antibiotic therapy (p = 0.754) demonstrated a significant association with mortality. The overall model was significant (Omnibus $\chi^2 = 36.793$; $p < 0.001$), with good fit (Hosmer-Lemeshow p = 0.403) and an overall predictive capacity of 87.1%. **Conclusions:** It is concluded that neonatal survival is strongly determined by the type of nutritional and respiratory support received. Therefore, it is essential to strengthen breastfeeding practices and optimize neonatal respiratory care

Keywords: Neonatal mortality, neonatal intensive care, clinical care, nutritional support, respiratory support, antibiotic therapy, phototherapy.

INTRODUCCIÓN

La mortalidad en el periodo neonatal persiste como un problema sanitario global de alta prioridad, especialmente en contextos con barreras al acceso oportuno y adecuado a cuidados perinatales. Datos de la OMS informan que en 2022 murieron cerca de 2.3 millones de recién nacidos, atribuible principalmente a prematuridad, sepsis y eventos hipóxico-isquémicos (1). En el contexto latinoamericano y caribeño, los avances no han sido suficientes para eliminar las marcadas inequidades en salud pública y desarrollo humano: mientras países como Chile y Uruguay reportan tasas inferiores a 5 por 1,000 nacidos vivos, regiones rurales y amazónicas enfrentan cifras que superan los 15 por 1,000, vinculadas a barreras geográficas y socioculturales (2).

En Perú, la mortalidad neonatal alcanzó una tasa de 8.1 por 1,000 nacidos vivos en 2022, según el Ministerio de Salud (MINSA) (3). La región amazónica del Perú reporta una elevación en las cifras, condicionada por la dispersión demográfica, la ausencia de servicios hospitalarios complejos y la influencia de prácticas tradicionales que aplazan la intervención sanitaria oportuna (4). Situada en Yarinacocha, la UCIN del Hospital Amazónico cumple un rol crítico en la estabilización y tratamiento de neonatos vulnerables, dada la elevada prevalencia regional de partos prematuros y desnutrición fetal (5).

En áreas con escasos recursos, como la Amazonía, la mortalidad neonatal en UCIN se ve influida por déficit de personal especializado, ausencia de soporte ventilatorio avanzado y fallas en la implementación de guías clínicas. Literatura previa en contextos afines estima que intervenciones terapéuticas tempranas, como administración de surfactante o control integral de sepsis, podrían prevenir hasta el 40% de los decesos neonatales. No obstante, en la Amazonía peruana, persiste una brecha en la evidencia local sobre las causas específicas de mortalidad y la efectividad de las prácticas clínicas implementadas. (6).

Este estudio busca la correlación entre la atención médica brindada y la mortalidad durante la etapa neonatal en la UCIN del Hospital Amazónico de Yarinacocha (2022-2024), integrando variables epidemiológicas, clínicas y contextuales. Los hallazgos aportarán datos esenciales para optimizar protocolos, priorizar recursos y diseñar estrategias adaptadas a las necesidades de una población con vulnerabilidades únicas, contribuyendo así a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en salud materno-infantil (7).

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema de investigación

La mortalidad neonatal continúa siendo un problema crítico de salud pública; en 2022, se reportaron 2.3 millones de decesos antes de los 28 días de vida, con predominio en regiones de bajos y medianos ingresos. Las causas principales —prematurez, asfixia perinatal e infecciones— están vinculadas a sistemas de salud fragmentados, falta de acceso a UCIN y desigualdades socioeconómicas (1). Aunque intervenciones como el método canguro han reducido la mortalidad, su implementación sigue siendo desigual en zonas rurales y selváticas (8).

En Perú, la mortalidad neonatal alcanzó una razón de 7,8 por cada 1.000 nacidos vivos en 2023, conforme a datos de Mesa de Concertación de Lucha contra la Pobreza (9)No obstante, esta cifra oculta una marcada desigualdad espacial. La región selva registra una tasa de 11.4 por 1000 nacidos vivos, una cifra que casi duplica la reportada para Lima Metropolitana (6.4 por 1000 nacidos vivos) (10). Esta disparidad se asocia directamente a la precariedad de infraestructuras sanitarias, una problemática reconocida oficialmente. El Diagnostico de Brechas del sector Salud identifica un déficit sustancial en la capacidad instalada y la operatividad del equipamiento médico en regiones de la Amazonía. Esta brecha impacta de manera critica en la atención neonatal, manifestándose en la carencia de Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales funcionales y la limitada disponibilidad en equipos de soporte vital avanzado como ventiladores mecánicos, esenciales para manejar las complicaciones de alto riesgo en recién nacidos. La deficiencia en la atención se acentúa en la oportunidad del primer contacto. Mientras que la tendencia nacional indica que más del 78% de las gestantes inician su control prenatal en el primer trimestre, en las áreas rurales, como la Amazonía, este inicio oportuno cae drásticamente, con un 26.8% de gestante que inician sus controles de manera tardía (11). Este retraso es crítico, especialmente en poblaciones con bajos niveles educativos, impidiendo la identificación y el manejo precoz de condiciones como la preeclampsia y el riesgo de prematuridad, que son las principales causa de morbimortalidad neonatal (10).

Estudios en un contexto regional han advertido sobre correlación entre estancia hospitalaria prolongada y la mortalidad, que a su vez se relaciona con la persistencia de problemas de hacinamiento, falta de personal calificado y ausencia de directrices clínicas uniformes en las unidades de cuidados intensivos de la Amazonía, comprometiendo el pronóstico del recién nacido (6). En un análisis departamental de Ucayali muestra que las causas de defunción neonatal están predominantemente ligadas a la prematuridad, infecciones, trastornos respiratorios y cardiovasculares. Este panorama subraya la relevancia de nuestro estudio, el cual se enfoca en el análisis de las atenciones clínicas, como el soporte respiratorio, y su relación con la mortalidad neonatal. Los estudios en Perú confirman que la zona de residencia rural y la carencia de acceso a servicios básicos son determinantes directos de la mortalidad neonatal. La ausencia de redes de transporte de emergencias eficaces en la Amazonía provoca que la UCIN reciba neonatos en un estadio avanzado de su enfermedad, incrementado la necesidad de soportes clínicos y, por ende, el riesgo mortalidad (12,13).

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre las atenciones clínicas y la mortalidad neonatal en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Amazónico de Yarinacocha 2022-2024?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Existe asociación entre el tipo de soporte nutricional recibido por los neonatos y su mortalidad en la UCIN del Hospital Amazónico de Yarinacocha?
- ¿Qué tipos de soporte respiratorio fueron aplicados a los neonatos hospitalizados y cómo se relacionan con la mortalidad neonatal registrada en la UCIN?
- ¿Cuál fue la proporción de neonatos que recibieron fototerapia y qué relación existe entre esta atención clínica y la mortalidad neonatal en la UCIN?

- ¿Se encuentra asociada la aplicación de antibioticoterapia con la mortalidad neonatal en la UCIN del Hospital Amazónico de Yarinacocha?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación entre las atenciones clínicas y la mortalidad neonatal en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Amazónico de Yarinacocha 2022-2024.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar la asociación entre el tipo de soporte nutricional recibido por los neonatos y la mortalidad neonatal registrada en la UCIN.
- Determinar la relación entre los tipos de soporte respiratorio aplicados a los neonatos hospitalizados y su mortalidad en la UCIN.
- Determinar la relación entre la aplicación de fototerapia y la mortalidad neonatal en la UCIN del Hospital Amazónico de Yarinacocha.
- Determinar la relación entre la aplicación de antibioticoterapia y la mortalidad neonatal en la UCIN del Hospital Amazónico de Yarinacocha.

1.4 Justificación

La mortalidad neonatal en UCIN constituye una problemática crítica en salud pública, demandando investigación exhaustiva y estrategias de intervención clínica inmediata. Muchos recién nacidos enfrentan condiciones críticas desde el inicio de su tratamiento, lo que resalta la urgencia de mejorar la atención y los recursos disponibles. Pese a su rol fundamental en la estabilización del neonato vulnerable, las UCIN no han logrado reducir de forma significativa los índices de mortalidad.

1.4.1 Práctica

Investigar las estrategias terapéuticas en UCIN facilita la identificación de condicionantes clínicos y perinatales que contribuyen al desenlace fatal en recién nacidos. Por ejemplo, se ha encontrado que condiciones como la prematuridad, malformaciones congénitas y complicaciones respiratorias son comunes entre los neonatos que no sobreviven. Conocer estos factores es esencial para anticipar y gestionar el riesgo en poblaciones vulnerables.

1.4.2 Metodológica

La identificación del vínculo entre las prácticas clínicas implementadas en la UCIN y los desenlaces fatales neonatales se torna prioritaria ante la precariedad de recursos y deficiencias en la infraestructura hospitalaria, evidenciadas en 2020 tras un corte eléctrico intempestivo derivado de fenómenos meteorológicos extremos que expuso a riesgo vital a pacientes críticos.

1.4.3 Social

Diversos estudios han evidenciado que una proporción significativa de neonatos, cercana al 60%, fallece durante la primera semana de hospitalización en la UCIN. Esta elevada mortalidad temprana compromete no solo el bienestar familiar y social, sino que también cuestiona la efectividad del manejo clínico neonatal, resaltando la necesidad de investigaciones que identifiquen factores pronósticos y orienten intervenciones terapéuticas oportunas.

1.5 Limitaciones

El estudio al ser de carácter retrospectivo implica una dependencia total de los datos registrados en las Historias Clínicas de la UCIN. La calidad de estos registros está sujeta al criterio del personal de salud al momento de la atención, lo que podría introducir un sesgo de información. Esta limitación se exacerbó por desafíos logísticos en la localización física de los expedientes: se enfrentaron dificultades recurrentes en la localización de Historias Clínicas, ya que estas podrían estar distribuidas entre la Oficina de Estadística o retenidas temporalmente en el Servicio de Neonatología. Este problema de trazabilidad pudo haber introducido un sesgo de selección no aleatorio en la muestra final.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes internacionales

Mohamed et al. (Etiopía - 2022) con el título "Mortalidad neonatal y factores asociados entre recién nacidos ingresados en una unidad de cuidados intensivos neonatales en hospitales públicos del estado regional de Somalia, este de Etiopía: un análisis retrospectivo multicéntrico". Objetivo: investigar los factores asociados con la mortalidad neonatales en los hospitales públicos del estado regional de Somalia en el este de Etiopía. Métodos: se realizó un estudio transversal con un total de 510 recién nacidos ingresados en unidades de cuidados intensivos neonatales desde enero de 2018 hasta diciembre de 2019 de tres hospitales públicos del estado regional de Somalia. Se aplico un cuestionario estructurado validado y previamente probado. Resultados: se demostró mortalidad neonatal de 18,6%, lo que se traduce a una tasa de 186 por 1000 nacidos vivos. Como causas más comunes de mortalidad se encontró prematuridad (44,6%), bajo peso al nacer (33,5%) y la asfixia al nacer (27,6%). Como predictores se demostró falta de seguimiento de atención prenatal, sepsis neonatal, parto prematuro y asfixia al nacer y peso al nacer inferior a 2500g con asociación estadísticamente con la mortalidad neonatal Conclusiones: uno de cada cinco recién nacidos muere por causas prevenibles. La tasa de mortalidad evidenciada es alta comparada con los objetivos nacionales y globales. La identificación temprana y el tratamiento de la asfixia al nacer y sepsis neonatal también son cruciales para reducir los riesgos de muertes neonatales (14).

Mostafa et al. (Benha - 2023) con el título "Hipotermia al ingreso y su asociación con la mortalidad y morbilidad neonatal en la unidad de cuidados intensivos neonatales". Objetivo: evaluar incidencia y factores de riesgos sobre la mortalidad neonatal y la morbilidad a corto plazo durante el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN). Métodos: se realizó un estudio observacional en todos los recién nacidos en la UCIN del Hospital Universitario

Benha, Se midió la temperatura central al ingreso de todos los recién nacidos ingresados con un posterior seguimiento para evaluar el impacto de la hipotermia en los resultados a corto plazo y la mortalidad. Resultados: se incluyó 288 recién nacidos cuya edad gestacional media fue de 34,6 ±3,4 semanas y su peso medio al nacer fue de 2,35±0,9 kg. Un 66% de los recién nacidos presentaban temperaturas centrales que indicaban hipotermia (temperatura axilar inferior a 36,5 °C), un 33% eran normotérmicos y solo 1% eran hipertérmicos. Los recién nacidos con hipotermia evidenciaron edad gestacional estadísticamente más baja, mayor frecuencia de embarazos múltiples, necesidad prolongada de soporte respiratorio, mayores tasas de hemorragia pulmonar, sepsis, hemorragia interventricular (HIV) y enterocolitis necrotizante, estancia hospitalaria prolongada y mortalidad Conclusiones: existe gran incidencia de hipotermia neonatal al ingreso a la UCIN. Se evidencia asociación entre menor edad gestacional, menor puntuación APGAR, menor peso al nacer y la falta de esteroides prenatales con la hipotermia al ingreso a la UCIN (15).

Gebreheat y Teame (Etiopía - 2022) con el título "Supervivencia y mortalidad de recién nacidos prematuros en una unidad de cuidados intensivos neonatales en el norte de Etiopía: un estudio de cohorte retrospectivo". Objetivo: evaluar los predictores de supervivencia neonatal prematura en una unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) Métodos: se realizó un estudio de cohorte retrospectivo en 1017 recién nacidos prematuras utilizando registros médicos desde enero 2014 hasta diciembre de 2018. Utilizando método de Kaplan-Meier. Resultados: el promedio de tiempo de supervivencia de los recién nacidos prematuros fue de 47 días, presentación compuesta, asfixia perinatal, síndrome de dificultad respiratoria, puntuación APGAR de 1 minuto. Conclusiones: se encontró que la probabilidad de supervivencia de los recién nacidos prematuros mostros una disminución considerable en la primera semana de vida. Como predictores independientes de mortalidad neonatal prematura se evidencio presentación fetal, edad gestacional, peso al nacer, puntuación APGAR de 1 minuto, asfixia perinatal y síndrome de dificultad respiratoria (16).

Lethro et al. (Bután - 2023), con el título "Determinantes de la mortalidad neonatal en Bután: un estudio de casos y controles". Objetivo: explorar los determinantes de la mortalidad neonatal en Bután. Métodos: se realizó un estudio de casos y controles con muertes neonatales reportadas en hospitales y centros de salud primaria entre 2018 y 2019. Se incluyó un total de 181 muertes neonatales con ajuste en un modelo multivariable. Resultados: se asoció mortalidad neonatal con el historial de complicaciones obstétricas, complicaciones intrapartos, edad gestacional y Apgar 1 minuto. Conclusiones: la calidad de atención durante el embarazo y el parto, además de un entorno familiar de apoyo es esencial para reducir la mortalidad neonatal (17).

Dev et al. (Haití - 2022) realizo un estudio de cohorte observacional retrospectivo con el título "Mortalidad neonatal en un hospital público de referencia en el sur de Haití: un estudio de cohorte retrospectivo". Objetivo: se realizó una revisión retrospectiva de los ingresos neonatales durante los primeros 2 años de funcionamiento de la unidad para identificar factores de riesgo de mortalidad neonatal hospitalaria, determinar si la supervivencia mejoró con el tiempo e informar la atención del recién nacido con base en nuestro análisis. Métodos: estudio de cohorte observacional retrospectivo en recién nacidos ingresados en un hospital público de referencia en el sur en los primeros 2 años de funcionamiento de la nueva unidad neonatal. Se utilizó regresión logística multivariable para identificar factores de riesgo independientes de mortalidad hospitalaria. Resultados: se demostró la prematuridad como principal causa de muerte, seguido de hipoxia e infección. Existe mejor tasa de supervivencia en nacidos institucionales que extrainstitucionales. También se demostró que la mortalidad era mayor en bebés prematuros y de muy bajo peso al nacer. Conclusiones: para el abordaje de la prematuridad y reducción de la mortalidad se necesitan recursos, como la inversión en suministro ininterrumpidos de oxígeno y antibióticos, así como asegurar una reanimación adecuada de los recién nacidos, control de infecciones, pruebas de laboratorio y revisiones oportunas de la morbilidad y la mortalidad (18).

2.1.2 Antecedentes nacionales

Sánchez et al. (2024) titulo "Mortalidad y estancia hospitalaria en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales". Objetivo: determinar la relación de la mortalidad y la estancia hospitalaria en una Unidad peruana de Cuidados Intensivos Neonatales Métodos: el estudio estuvo conformado por 178 neonatos, emplearon la técnica de la encuesta y como instrumentos dos cuestionarios Resultados: se demostró una estancia hospitalaria es entre 0 a 7 días, correspondiente a un 45%. Con respecto a la mortalidad, un 60% fallecieron entre los 0 a 7 al ser admitidos en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Conclusiones: Se evidenció una correlación moderada positiva entre la mortalidad y estancia hospitalaria. El 65,67% de estancia hospitalaria afecta a la mortalidad (6).

Balbin Díaz (2023) titulo "Predictores de mortalidad neonatal en recién nacidos internados en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Daniel Alcides Carrión del Callao en el periodo 2019-2020". Objetivo: determinar la relación de la mortalidad y la estancia hospitalaria en una Unidad peruana de Cuidados Intensivos Neonatales Métodos: el estudio estuvo conformado por 178 neonatos, emplearon la técnica de la encuesta y como instrumentos dos cuestionarios Resultados: se demostró una estancia hospitalaria es entre 0 a 7 días, correspondiente a un 45%. Con respecto a la mortalidad, un 60% fallecieron entre los 0 a 7 al ser admitidos en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Conclusiones: Se evidenció una correlación moderada positiva entre la mortalidad y estancia hospitalaria. El 65,67% de estancia hospitalaria afecta a la mortalidad (19).

Coronel y Delgado (2024), titulo "Factores de riesgo de mortalidad en recién nacidos en la unidad de cuidados intensivos neonatal, Hospital Regional Lambayeque". Objetivos: determinar los factores de riesgo de mortalidad en recién nacidos de UCI neonatal del Hospital Regional Lambayeque entre los años 2019 al 2021. Métodos: se realizó un estudio de casos y controles, con una población de 50 neonatos fallecidos y 150 vivos. Resultados: se encontró como factores asociados a la mortalidad neonatal al número inadecuado de controles prenatales,

el peso/edad gestacional pequeño, y el APGAR moderado. Conclusiones: factores maternos y neonatales están asociados a la mortalidad neonatal (20).

Salas (2024), titulo "Análisis comparativo de la mortalidad neonatal y factores asociados en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza: un estudio antes y durante la pandemia por COVID 19". Objetivos: determinar la frecuencia y factores asociados a la mortalidad neonatal en pacientes admitidos en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales Métodos: se obtuvo información mediante revisión de historias clínicas, en periodo previo a pandemia y cuando se declaró Hospital COVID Resultados: 82 historias clínicas de neonatos en el periodo prepandemia y 27 en periodo pandemia. Con mortalidad de 21,95% antes de pandemia y 14,81% en pandemia. Conclusiones: se demostró mayor mortalidad neonatal durante el periodo prepandemia, sin diferencias estadísticamente significativas entre las causas de mortalidad neonatal en ambos periodos. Se asocio significativamente con pretérmino severo y extremo, puntaje Apgar menor a 7 al quinto minuto de vida, el muy bajo y extremadamente bajo peso al nacer, malformaciones congénitas y los hijos de madres secundíparas a la mortalidad neonatal (21).

2.1.3 Antecedentes locales

Baldeon Castillo (2024), con el título "Factores maternos relacionados con la mortalidad neonatal en el Hospital Regional de Pucallpa ,2023". Objetivos: determinar causas relacionadas con la mortalidad neonatal en el Hospital Regional de Pucallpa durante el año 2023 Métodos: se realizó estudio correlacional, cuantitativo, retrospectivo y de corte transversal. Como instrumento se utilizó ficha de recolección de datos. Resultados: como factores socioculturales se identificó grupo étnico mestizo en un 94,74%, grado técnico superior en 67,98% y cristianismo con un 89,47%. Con respecto a factores maternos se determinó el bajo número de controles prenatales en 75%, IMC alterado, infección urinaria positiva en un 60,53%, el trastorno hipertensivo en un 44,30%. Conclusiones: existencias de características relacionadas con la muerte neonatal en el Hospital Regional de Pucallpa (22).

Pulache (2022), con el título "Factores asociados a la muerte neonatal en cuidados intensivos en el Hospital Regional de Pucallpa año 2019-2020". Objetivos: determinar los factores que se asocian a la muerte neonatal en el servicio de Neonatología del Hospital Regional de Pucallpa durante el 2019 al 2020. Métodos: se realizó estudio de caso control en búsqueda de determinar los factores sociodemográficos, maternos, neonatales, clínicos de los recién nacidos del servicio de Neonatología. Resultados: se tuvo una población conformada por 228 recién nacidos, contándose con 76 casos que estuvieron en la unidad de cuidados intensivos neonatales e intermedios y fallecieron. Se evidencio una mortalidad neonatal de 33,3%, con una mediana de edad materna de 24 años. Como factor de riesgo se encontró sepsis neonatal, presencia de malformaciones congénitas y tiempo de estancia prolongada. Conclusiones: se encontró asociación estadísticamente significativa entre mortalidad neonatal y el número de controles prenatales y edad materna. También se encontró asociación entre sepsis neonatal, edad materna, malformaciones congénitas y el tiempo de estancia hospitalaria como factor de riesgo (23).

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Unidad de cuidados intensivos neonatales

Unidad asistencial orientada al cuidado intensivo de neonatos vulnerables, abordando múltiples entidades clínicas bajo un enfoque multidisciplinario especializado (24).

2.2.1.1 Casos que requieren atención en la UCIN

- **Prematuridad**

Recién nacido con edad gestacional inferior a 37 semanas, categorizado en tres grupos: moderado-tardío (32–36 semanas), muy prematuro (28–31 semanas) y extremo (<28 semanas)

La prematuridad puede suceder de manera espontánea o por inducción de parto o cesárea electiva, que puede estar o no indicado por el médico. Identificada mundialmente como el factor etiopatogénico más frecuente de muerte en niños en la primera infancia. En entornos

de bajos ingresos, la mitad de nacimientos a las 32 semanas de gestación o antes mueren por motivos como atención de difícil acceso y rentabilidad, como el aporte de calor, apoyo para la lactancia materna y tratamiento de problemas respiratorios. En naciones con economías desarrolladas, la mayoría de neonatos prematuros logran sobrevivir. En contraste, en países de ingresos medios, la implementación inadecuada de tecnología médica ha contribuido a una mayor prevalencia de secuelas neurológicas en sobrevivientes del periodo neonatal (25).

- **Enfermedad de la membrana hialina**

Complicación respiratoria crítica en neonatos pretérmino, vinculada a insuficiencia de surfactante endógeno, que propicia colapso alveolar postespiratorio, compromete la oxigenación y culmina en hipoxemia e insuficiencia respiratoria. Predomina en <32 semanas de edad gestacional y peso <1200 g (26).

- **Sepsis neonatal**

Infección sistémica neonatal que afecta a lactantes de menos de 28 días, la sepsis representa una entidad clínicamente relevante por su alta letalidad en regiones con escaso acceso sanitario. Se categoriza según el inicio clínico: precoz (antes de las 72 horas) o tardía (posterior a las 72 horas de vida).

- **Asfixia neonatal**

Consiste en una inadecuada oxigenación o perfusión sanguínea durante el periodo perinatal inmediato, lo que provoca hipoxia tisular e hipercapnia, afectando de forma significativa el sistema nervioso central, el aparato cardiovascular y la función respiratoria (27).

- **Hemorragia intraventricular**

Hemorragia que ocurre cuando los vasos sanguíneos de la matriz germinal se rompen en el área periventricular, se pueden extender hacia los ventrículos. En casos graves, el sangrando pude ocupar gran parte del ventrículo y extenderse hasta el área

intraparenquimatosa. Los neonatos nacidos antes de la semana 33 de gestación presentan una predisposición elevada para su desarrollo (28).

- **Insuficiencia respiratoria**

Patología respiratoria aguda que se manifiesta en las primeras horas posnatales, predominando en recién nacidos prematuros. Es resultado de una disfunción surfactante, sea por déficit, síntesis inadecuada o inactivación. Entre los factores de riesgo destacan la inmadurez pulmonar, peso bajo al nacer, diabetes materna, hipoxia perinatal y características demográficas como sexo masculino o raza blanca (29).

- **Shock séptico**

Forma grave de disfunción cardiovascular neonatal inducida por sepsis, con compromiso del gasto cardíaco y perfusión sistémica, progresando a insuficiencia multiorgánica y alto riesgo de mortalidad (30).

2.2.1.2 Atención clínica neonatal en la UCIN

Es un entorno clínico especializado en la estabilización y soporte vital del neonato, cuyo propósito incluye prevenir infecciones, reducir la morbimortalidad y proteger su desarrollo integral, aunque su eficacia puede limitarse por fallas operativas o recursos insuficientes (31).

2.2.1.3 Atención clínica más frecuentes en UCI neonatal

Soporte respiratorio

- **Flujo libre**

Consiste en la administración de oxígeno sin generar presión adicional en la vía aérea, usualmente mediante cánula nasal o mascarilla, ajustando la fracción inspirada de oxígeno para preservar una adecuada saturación arterial. Se emplea en neonatos con disfunción respiratoria leve, como en casos de hipoxemia, inmadurez pulmonar o síndrome de dificultad respiratoria, siendo el método de

soporte respiratorio menos invasivo frente al CPAP o la ventilación mecánica (32).

- **CPAP**

Intervención ventilatoria no invasiva basada en la entrega constante de aire u oxígeno humidificado mediante dispositivos nasales o faciales, destinada a estabilizar la presión en la vía aérea y favorecer la expansión pulmonar en recién nacidos con desarrollo pulmonar incompleto (33).

- **Cánula binasal**

Dispositivo compuesto por dos cánulas de pequeño calibre que se introducen en las narinas neonatales, permitiendo la administración controlada de oxígeno suplementario en neonatos con compromiso respiratorio leve, sin requerir ventilación invasiva (34).

- **Ventilación mecánica**

Soporte respiratorio invasivo utilizado en neonatos que presentan insuficiencia respiratoria severa. Representa una medida indispensable en el manejo intensivo de recién nacidos con inmadurez pulmonar o patologías respiratorias graves (35).

2.2.1.4 Soporte nutricional

Elemento clave del manejo en UCI neonatal, busca asegurar un aporte nutricional óptimo que favorezca el crecimiento y la homeostasis del neonato, considerando factores como edad gestacional, peso y comorbilidades (36).

- **Leche materna exclusiva**

El calostro y la leche materna aseguran un equilibrio entre nutrientes esenciales y factores inmunológicos, favoreciendo la homeostasis y protección del neonato frente a agentes infecciosos (37).

- **Formula**

En ciertas situaciones la leche materna no es suficiente para el recién nacido. Entonces, se pasa a utilizar leches artificiales, en especial leche de vaca modificada. Las fórmulas puede ser

“prematuras” que son adaptaciones para un aporte enriquecido de calorías, minerales y proteínas adicionales (38).

- **Mixta**

Es brindar al neonato alimentación con leche materna y formula de manera intercalada según lo que este requiere calórica y nutricionalmente (39).

- **Nutrición parenteral**

Se refiere al soporte nutricional intravenoso con sustratos altamente absorbibles, como electrolitos y glucosa, indicado en neonatos con contraindicación para alimentación enteral, siendo la modalidad predominante en nacidos antes del término gestacional extremo (39).

2.2.1.5 Fototerapia

Modalidad de tratamiento que utiliza emisiones luminosas para inducir cambios fotoquímicos en bilirrubina sérica, siendo crucial en el abordaje de la ictericia del recién nacido (40).

2.2.1.6 Antibioticoterapia

Dada la deficiencia funcional del sistema inmune en recién nacidos pretérmino, el riesgo de sepsis y mortalidad es elevado, requiriendo una intervención antimicrobiana oportuna y adecuada. Aun así, se deben enfrentar limitaciones como la presión por reducir el abuso antibiótico y la proliferación de cepas multirresistentes (41).

2.2.1.7 Mortalidad neonatal

La mortalidad neonatal comprende el deceso de neonatos durante los primeros 28 días de vida postnatal. Esta representa el 47% de la mortalidad infantil global en menores de cinco años. En 2019 se reportaron 2,4 millones de muertes neonatales, de las cuales el 41% ocurrió en África subsahariana. Para 2021, la tasa global fue de 17,6 por mil nacidos vivos; en Latinoamérica, 7,3; y en Perú, 7,14. Las principales condiciones perinatales implicadas incluyen prematuridad, bajo peso al nacer, gestaciones múltiples y anomalías congénitas. A ello

se suman determinantes maternos como nivel socioeconómico bajo, escasa escolaridad, patologías gestacionales, factores biológicos y estilos de vida desfavorables, así como deficiente acceso a controles prenatales oportunos y de calidad.

La sepsis del neonato, el estado nutricional deficiente y el distrés respiratorio posnatal constituyen factores postnatales relevantes por su asociación con internamientos extensos (30).

2.3 Definición de términos básicos

- **Mortalidad neonatal:** Fallecimientos ocurridos entre el nacimiento y el día 28 de vida, representan una variable centinela para el análisis de la atención obstétrica y neonatal en una comunidad.
- **Atenciones clínicas:** Agrupa los procesos asistenciales desarrollados por profesionales de la salud para intervenir en la génesis, evolución y resolución de cuadros patológicos, favoreciendo al mismo tiempo el bienestar integral del paciente.
- **Neonato:** Periodo neonatal, definido por la transición biológica desde el nacimiento hasta el día 28 de existencia.
- **Unidad de cuidados intensivos neonatales:** área especializada dentro de los hospitales que se dedica a brindar atención especializada y multidisciplinaria a recién nacidos que enfrentan problemas de salud graves.

2.4 Hipótesis

2.4.1 Hipótesis general

H_1 general (hipótesis de trabajo):

Existe una relación estadísticamente significativa entre las atenciones clínicas recibidas y la mortalidad neonatal en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Amazónico de Yarinacocha, durante el periodo 2022–2024.

H_0 general (hipótesis nula):

No existe relación estadísticamente significativa entre las atenciones clínicas recibidas y la mortalidad neonatal en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Amazónico de Yarinacocha, durante el periodo 2022–2024.

2.4.2 Hipótesis específicas

H_1.1: Existe una asociación significativa entre el tipo de soporte nutricional recibido por los neonatos y su mortalidad en la UCIN del Hospital Amazónico de Yarinacocha.

H_0.1: No existe una asociación significativa entre el tipo de soporte nutricional recibido por los neonatos y su mortalidad en la UCIN del Hospital Amazónico de Yarinacocha.

H_1.2: Existe una asociación significativa entre el tipo de soporte respiratorio utilizado en los neonatos hospitalizados y su mortalidad en la UCIN del Hospital Amazónico de Yarinacocha.

H_0.2: No existe una asociación significativa entre el tipo de soporte respiratorio utilizado en los neonatos hospitalizados y su mortalidad en la UCIN del Hospital Amazónico de Yarinacocha.

H_1.3: Existe una asociación significativa entre la aplicación de fototerapia y la mortalidad neonatal en la UCIN del Hospital Amazónico de Yarinacocha.

H_0.3: No existe una asociación significativa entre la aplicación de fototerapia y la mortalidad neonatal en la UCIN del Hospital Amazónico de Yarinacocha.

H_1.4: Existe una asociación significativa entre la aplicación de antibioticoterapia y la mortalidad neonatal.

H_0.4: No existe una asociación significativa entre la aplicación de antibioticoterapia y la mortalidad neonatal.

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variables		Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Tipo de variable	Escala de medición	Instrumento
Dependiente	Mortalidad neonatal	Fallecimiento en etapa neonatal temprana, utilizado como marcador crítico de desempeño en la atención especializada del neonato.	Todo neonato que fallezca durante su internamiento en UCIN será clasificado como deceso intrahospitalario neonatal, según constancia en historia médica.	Estado al egreso	- Fallecido - Sobreviviente		Cualitativa nominal Valores: Sí / No	Ficha de recolección de datos (revisión de historia clínica)
Independiente	Atenciones clínicas	Conjunto de intervenciones terapéuticas realizadas en la UCIN para mantener la vida y estabilidad del neonato.	Se considerará cada atención clínica registrada en la historia clínica (nutrición, respiración, fototerapia y antibióticos).	Soporte nutricional.	Tipo de alimentación recibida en UCIN	Tipo de nutrición registrada en historia clínica: - Leche materna - Fórmula - Mixta - Parenteral	Cualitativa nominal	Ficha de recolección de datos (revisión de historia clínica)
				Soporte respiratorio	Modalidad de asistencia respiratoria brindada	Según historia clínica: - Ninguno - Flujo libre - Cánula binasal - CPAP -Ventilación mecánica	Cualitativa nominal	
				Fototerapia	Aplicación del tratamiento fototerapéutico	Se considerará “Sí” si recibió fototerapia y “No” si no la recibió	Cualitativa nominal (Sí / No)	
				Antibioticoterapia	Prescripción de antibióticos	Presencia documentada de tratamiento antibiótico durante la estancia en UCIN	Cualitativa nominal (Sí / No)	

CAPÍTULO III
METODOLOGÍA

3.1 Ámbito de estudio

La investigación se desarrolló en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) del Hospital Amazónico de Yarinacocha, ubicado en el distrito de Yarinacocha, provincia de Coronel Portillo, región Ucayali – Perú. Esta unidad está destinada a la atención especializada de recién nacidos en estado crítico, particularmente prematuros, con bajo peso al nacer, enfermedades respiratorias, infecciones neonatales, entre otras patologías que requieren cuidados intensivos y monitoreo continuo.

El estudio abarcó el análisis de las historias clínicas correspondientes al periodo enero 2022 a diciembre 2024.

3.2 Tipo de investigación

La presente investigación se enmarca en un diseño observacional, retrospectivo y analítico; no se alterarán las variables expuestas, sino que se examinarán datos históricos de neonatos en la UCIN, con el propósito de dilucidar posibles vínculos entre las intervenciones clínicas y el fallecimiento neonatal.

3.3 Nivel de investigación

El presente estudio se enmarca en un nivel correlacional, enfocado en identificar la relación estadística existente entre la atención clínica brindada y los desenlaces fatales en neonatos, excluyendo la inferencia de causalidad directa.

3.4 Diseño de investigación

El diseño metodológico es **no experimental, transversal, retrospectivo y correlacional**:

- **No experimental**: porque no se manipulan las variables de estudio.
- **Transversal**: porque la información se recolectará en un único momento del tiempo a partir de datos ya registrados.
- **Retrospectivo**: porque se utilizarán registros históricos (historias clínicas).
- **Correlacional**: porque se busca establecer la relación existente entre las variables de estudio.

3.5 Población y muestra

3.5.1 Población

Está constituida por neonatos hospitalizados en la UCIN del Hospital Amazónico de Yarinacocha entre enero de 2022 y diciembre de 2024. Según el registro institucional, se registró **291 historias clínicas** en dicho periodo.

3.5.2 Muestra

Considerando la dimensión accesible de la población y el propósito de optimizar la precisión analítica, se adoptó un diseño censal, abarcando todos los neonatos que reúnan los criterios definidos de selección**,** los cuales fueron **170 neonatos**

3.6 Criterios de inclusión

- Historias clínicas de neonatos hospitalizados en una UCIN con patologías y con diagnóstico confirmado.

3.7 Criterios de exclusión

- Historias clínicas de neonatos que fallecieron el día del ingreso a la UCIN.
- Historias clínicas con manuscritos ilegibles o no comprensibles literalmente.
- Historias clínicas de neonatos con comorbilidades congénitas.

3.8 Recolección de datos

Se empleó la revisión sistemática de registros clínicos para recopilar información de neonatos internados en la UCIN del Hospital Amazónico de Yarinacocha entre enero de 2022 y diciembre de 2024.

Este proceso consto de las siguientes etapas:

- **Autorización institucional**

Se solicitó y obtuvo la autorización formal de la Dirección del Hospital Amazónico de Yarinacocha, mediante un oficio sustentado en el protocolo aprobado, para acceder a las historias clínicas archivadas en formato físico o digital del servicio de neonatología.

- **Aplicación de criterios de selección**

Una vez autorizada la revisión, se identificó la población objetivo. Se procedió a la selección de expedientes clínicos conforme a los parámetros de inclusión previamente delimitados, excluyéndose aquellos que presenten características incompatibles con dichos criterios (incompletas, ilegibles, neonatos fallecidos el mismo día, etc.).

- **Extracción de datos**

Se empleo una ficha estructurada, validada por expertos en el área, para la recolección uniforme y rigurosa de las variables contempladas en el presente estudio:

- **Variable dependiente:** Estado vital (fallecido o sobreviviente)
- **Variable independiente:**
  - Tipo de soporte nutricional recibido
  - Tipo de soporte respiratorio recibido
  - Aplicación de fototerapia
  - Administración de antibioticoterapia
- **Codificación y registro**

Para mantener la confidencialidad, cada historia clínica fue codificada con un número correlativo anónimo (por ejemplo, RN001, RN002, etc.). Los registros se efectuaron de forma escrita en una ficha preestablecida y transcritos a una base computarizada elaborada en Microsoft Excel con fines analíticos.

- **Verificación y control de calidad**

Tras culminar la obtención de datos, se implementó una revisión cruzada rigurosa destinada a identificar y rectificar fallos de transcripción, omisiones involuntarias o discordancias internas, optimizando la fidelidad de la matriz de datos definitiva.

3.9 Técnicas de análisis y procesamiento de datos

Para el tratamiento de los datos, se utilizaron métodos estadísticos tanto descriptivos como inferenciales, ejecutados mediante programa estadístico, asegurando un análisis preciso y sistemático de la información.

- **Codificación de datos**

La data extraída de las fichas clínicas fue organizados y codificados en una base de datos en Excel, donde cada variable (mortalidad, tipo de atención clínica, etc.) se le asigno a una categoría numérica o nominal, según corresponda. Esta base luego fue exportada a SPSS para su análisis estadístico.

- **Análisis univariado (descriptivo)**

Utilizada para la caracterización global de los sujetos que conforman la muestra:

- **Frecuencias absolutas y relativas (porcentajes)** para variables cualitativas (tipo de soporte, mortalidad, uso de antibióticos, etc.).
- **Empleo de gráficos** de sectores y columnas para ilustrar la frecuencia relativa de las variables analizadas.

Este análisis permitirá conocer la distribución y comportamiento de las variables principales en la población estudiada.

- **Análisis bivariado (correlacional)**

La asociación entre las intervenciones clínicas y la mortalidad en neonatos fue analizada mediante la prueba de chi-cuadrado para variables categóricas; en escenarios con celdas de baja frecuencia, se recurrió a la prueba exacta de Fisher. Se calcularon razones de prevalencia junto a sus intervalos de confianza del 95% para estimar la fuerza del vínculo estadístico.

- **Criterio de significancia estadística**

Se considero estadísticamente significativa toda asociación que presente un valor de $\mathbf{p < 0.05}$.

3.10 Aspectos éticos y confidencialidad de datos

Dado su carácter documental y retrospectivo, este estudio no contempla intervención clínica alguna ni vínculo directo con neonatos o familiares, limitándose al análisis de expedientes clínicos archivados en la UCIN del Hospital Amazónico.

3.10.1 Confidencialidad de datos

La protección de los datos personales se rigió por estrictos criterios de reserva, bajo lo dispuesto en la Ley N.° 29733 y su marco reglamentario vigente.

Las medidas específicas incluyen:

- **Codificación anónima**: A cada historia clínica se le asigno un código alfanumérico, eliminando nombres, apellidos y cualquier dato identificable del paciente o sus familiares.
- **Acceso restringido**: La información recopilada fue conservada en un dispositivo cifrado, con acceso limitado únicamente al personal investigador autorizado.
- **Uso exclusivo para fines científicos**: La utilización de los registros fue restringida al ámbito académico-investigativo, asegurando confidencialidad y ausencia de difusión particular.
- **Destrucción responsable**: Al finalizar la investigación y validación de resultados, los archivos con datos personales fueron eliminados siguiendo protocolos seguros.

Estas disposiciones aseguran la observancia estricta del marco ético y la salvaguarda de la dignidad y autonomía del sujeto de investigación.

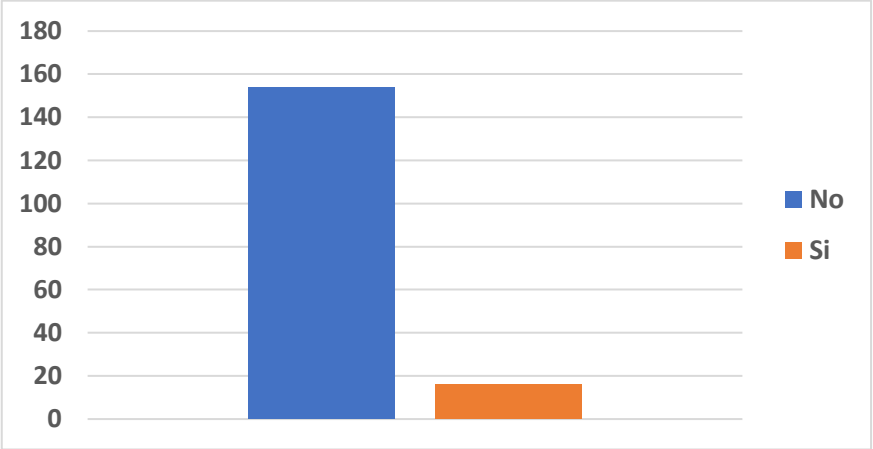
CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Estadística descriptiva

La muestra estuvo compuesta por 170 neonatos hospitalizados, de los cuales 31 (18.2%) fallecieron y 139 (81.8%) sobrevivieron.

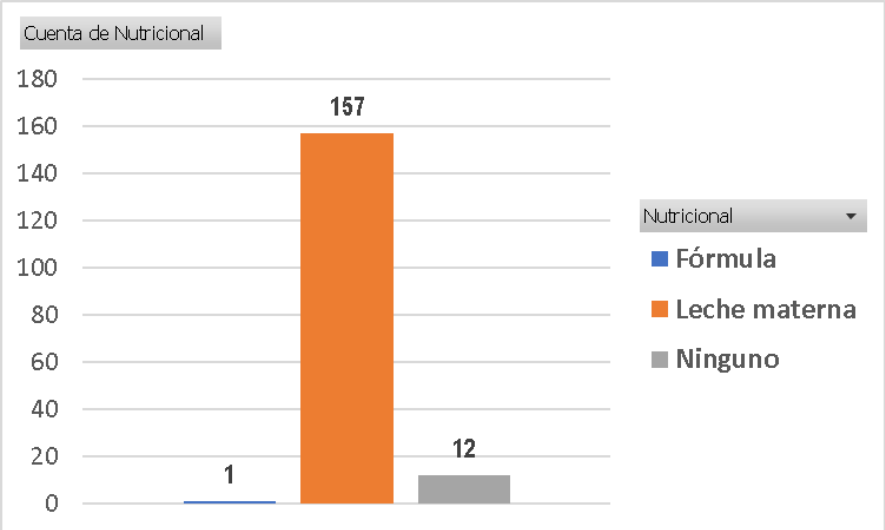
Figura 1. *Estado al egreso*



Fuente: Base de datos

En relación al soporte nutricional, 92.4% recibió leche materna, 7.1% ningún soporte, y 0.6% fórmula.

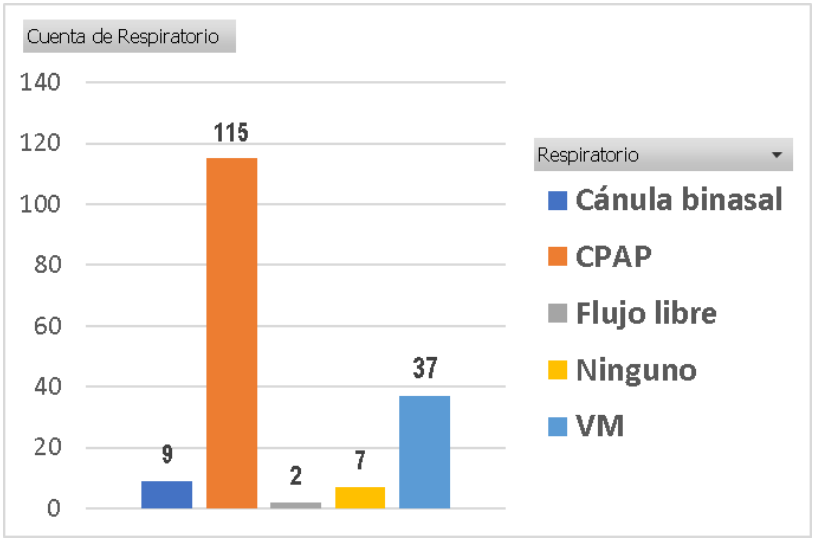
Figura 2. *Soporte nutricional*



Fuente: Base de datos

Respecto al soporte respiratorio, 67.6% recibió CPAP, 21.8% ventilación mecánica, y en menor proporción oxigenoterapia por flujo libre o cánula binasal.

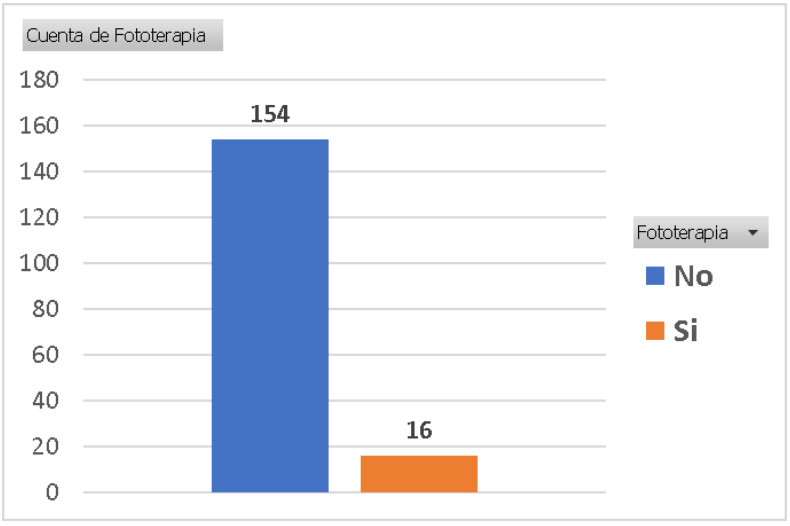
Figura 3. *Soporte respiratorio*



Fuente: Base de datos

La fototerapia se aplicó en 9.4% de los neonatos, mientras que la antibioticoterapia se utilizó en 80%, reflejando su alta frecuencia de uso en el manejo clínico neonatal.

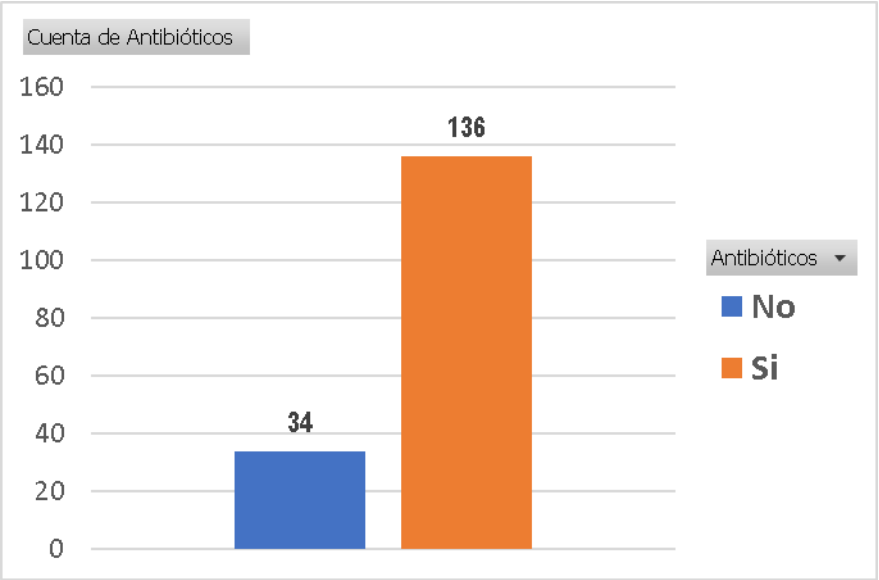
Figura 4. *Fototerapia*



Fuente: Base de datos

La antibioticoterapia se utilizó en 80% de los neonatos, reflejando su alta frecuencia de uso en el manejo clínico neonatal.

Figura 5. *Antibioticoterapia*



Fuente: Base de datos

Tabla 2. ***Prueba de normalidad y estadística inferencial***

Indicador	N	Parámetros normales[a,b]		Máximas diferencias extremas			Estadístico de prueba	Sig. asintótica (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Absoluta	Positivo	Negativo		
Dx_Ingreso	170	4.31	1.368	.471	.300	-.471	.471	,000[c]
Dx_I_Prematu	170	.64	.483	.410	.271	-.410	.410	,000[c]
Año	170	.31	.596	.461	.461	-.304	.461	,000[c]
Mortalidad	170	.18	.387	.499	.499	-.319	.499	,000[c]
Nutricional	170	.94	.270	.524	.399	-.524	.524	,000[c]
Respiratorio	170	3.02	.832	.386	.291	-.386	.386	,000[c]
Fototerapia	170	.09	.293	.532	.532	-.374	.532	,000[c]
Antibióticos	170	.80	.401	.491	.309	-.491	.491	,000[c]
Atb_Especificar	170	.98	.839	.421	.421	-.308	.421	,000[c]

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Fuente: Base de datos

La prueba de Kolmogorov-Smirnov compara la distribución observada de los datos con una distribución normal teórica (media y desviación estándar calculadas).

Hipótesis nula (H0): los datos siguen una distribución normal.

Hipótesis alternativa (H1): los datos no siguen una distribución normal.

- El criterio: Si $p > 0.05$ → no se rechaza H0 → los datos siguen una distribución normal.
- Si $p \leq 0.05$ → se rechaza H0 → los datos no se distribuyen normalmente.

4.1.1.1 Resultados obtenidos

En todos los indicadores (Dx_Ingreso, Dx_I_Prematuro, Año, Mortalidad, Nutricional, Respiratorio, Fototerapia, Antibióticos y Atb_Especificar), el valor de p (Sig. asintótica bilateral) fue 0.000. En todos los casos, $p < 0.05$.

Por tanto, se rechaza la hipótesis nula de normalidad.

Ninguna de las variables analizadas presenta distribución normal.

4.1.1.2 Implicancias para el análisis

Al no cumplir el supuesto de normalidad, se recomienda utilizar estadísticos no paramétricos en lugar de pruebas paramétricas.

La prueba de Kolmogorov-Smirnov indicó que todas las variables del estudio presentan una distribución significativamente diferente a la normal ($p = 0.000$ en todos los casos). Por tanto, los análisis estadísticos deben realizarse con pruebas no paramétricas, lo que es coherente con la naturaleza categórica de la mayoría de las variables incluidas (mortalidad, nutricional, fototerapia, antibióticos).

4.2 Estadística inferencial

Relación entre las atenciones clínicas y la mortalidad neonatal

Se llevó a cabo la prueba de regresión logística binaria multivariada para englobar todas las atenciones clínicas (soporte nutricional, respiratorio, fototerapia, antibióticos) y la mortalidad neonatal.

Tabla 3. Estadística inferencial

Resumen de procesamiento de casos

		N	Porcentaje
Casos sin ponderar[a]			
Casos seleccionados	Incluido en el análisis	170	100.0
	Casos perdidos	0	0.0
	Total	170	100.0
Casos no seleccionados		0	0.0
Total		170	100.0

a. Si la ponderación está en vigor, consulte la tabla de clasificación para el número total de casos.

Fuente: Base de datos

Codificación de variable dependiente

Valor original	Valor interno
No	0
Si	1

Fuente: Base de datos

Bloque 0: De inicio

Tabla de clasificación[a,b]

			Pronosticado		
			Mortalidad		Corrección de porcentaje
Observado			No	Si	
Paso 0	Mortalidad	No	139	0	100.0
		Si	31	0	0.0
	Porcentaje global				81.8

a. La constante se incluye en el modelo.

b. El valor de corte es ,500

Variables en la ecuación

		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 0	Constante	-1.500	.199	57.068	1	.000	.223

Fuente: Base de datos

Las variables no están en la ecuación

			Puntuación	gl	Sig.
Paso 0	Variables	Nutricional	34.880	1	.000
		Respiratorio	11.980	1	.001
		Fototerapia	.390	1	.532
		Antibióticos	1.193	1	.275
	Estadísticos globales		39.768	4	.000

Fuente: Base de datos

Bloque 1: Método = Entrar

Pruebas ómnibus de coeficientes de modelo

		Chi-cuadrado	gl	Sig.
Paso 1	Escalón	36.793	4	.000
	Bloque	36.793	4	.000
	Modelo	36.793	4	.000

Fuente: Base de datos

Resumen del modelo

Escalón	Logaritmo de la verosimilitud -2	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	124,688[a]	.195	.317

a. La estimación ha terminado en el número de iteración 6 porque las estimaciones de parámetro han cambiado en menos de ,001.

Fuente: Base de datos

Prueba de Hosmer y Lemeshow

Escalón	Chi-cuadrado	gl	Sig.
1	5.108	5	.403

Fuente: Base de datos

Tabla de contingencia para la prueba de Hosmer y Lemeshow

		Mortalidad = No		Mortalidad = Si		
		Observado	Esperado	Observado	Esperado	Total
Paso 1	1	16	16.556	1	.444	17
	2	24	25.232	4	2.768	28
	3	7	6.247	0	.753	7
	4	72	68.670	6	9.330	78
	5	5	4.589	1	1.411	6
	6	14	16.561	9	6.439	23
	7	1	1.145	10	9.855	11

Fuente: Base de datos

Tabla de clasificación[a]

Observado			Pronosticado		
			Mortalidad		Corrección de porcentaje
			No	Si	
Paso 1	Mortalidad	No	138	1	99.3
		Si	21	10	32.3
	Porcentaje global				87.1

a. El valor de corte es ,500

Fuente: Base de datos

Variables en la ecuación

								95% C.I. para EXP(B)	
		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	Inferior	Superior
Paso 1[a]	Nutricional	-3.377	.977	11.955	1	.001	.034	.005	.232
	Respiratorio	1.052	.398	6.996	1	.008	2.862	1.313	6.238
	Fototerapia	-.120	.823	.021	1	.884	.887	.177	4.449
	Antibióticos	.205	.654	.099	1	.754	1.228	.341	4.428
	Constante	-1.979	1.639	1.459	1	.227	.138		

a. Variables especificadas en el paso 1: Nutricional, Respiratorio, Fototerapia, Antibióticos.

Fuente: Base de datos

Matriz de correlaciones

		Constante	Nutricional	Respiratorio	Fototerapia	Antibióticos
Paso 1	Constante	1.000	-.567	-.733	.061	-.236
	Nutricional	-.567	1.000	-.010	-.080	.057
	Respiratorio	-.733	-.010	1.000	-.066	-.166
	Fototerapia	.061	-.080	-.066	1.000	-.023
	Antibióticos	-.236	.057	-.166	-.023	1.000

Fuente: Base de datos

Esta es la tabla resumen concluyente de la prueba de regresión logística binaria

Variable	B	Error estándar	Wald	gl	p-valor	OR (ExpB)	IC 95% para OR (Inferior – Superior)
Soporte nutricional	-3.377	0.977	11.955	1	0.001 **	0.034	0.005 – 0.232
Soporte respiratorio	1.052	0.398	6.996	1	0.008 **	2.862	1.313 – 6.238
Fototerapia	-0.12	0.823	0.021	1	0.884	0.887	0.177 – 4.449
Antibioticoterapia	0.205	0.654	0.099	1	0.754	1.228	0.341 – 4.428
Constante	-1.979	1.639	1.459	1	0.227	0.138	—

Fuente: Base de datos

Estadísticos del modelo:

- Chi-cuadrado del modelo (Omnibus test) = 36.793, p < 0.001
- R^2 de Cox & Snell = 0.195; R^2 de Nagelkerke = 0.317
- Prueba de Hosmer-Lemeshow = χ^2 = 5.108, p = 0.403
- Precisión global de clasificación = 87.1%
- Chi-cuadrado del modelo (Omnibus test): χ^2 = 36.793, p < 0.001 → El modelo en conjunto es estadísticamente significativo.

- Pseudo R^2: Cox & Snell = 0.195; Nagelkerke = 0.317 → el modelo explica entre un 19.5% y 31.7% de la variabilidad en la mortalidad neonatal.
- Prueba de Hosmer-Lemeshow: $\chi^2 = 5.108$, $p = 0.403$ → buena calibración del modelo (no hay diferencias significativas entre valores observados y esperados).
- Capacidad de clasificación: 87.1% de casos correctamente clasificados → modelo con buen poder discriminativo.

Resultados por variable

- **Soporte nutricional**

  B = -3.377; p = 0.001

  OR (ExpB) = 0.034 (IC95%: 0.005 – 0.232)

  Es un predictor altamente significativo: recibir leche materna disminuye drásticamente el riesgo de mortalidad neonatal. El OR menor a 1 indica un efecto protector muy fuerte.

- **Soporte respiratorio**

  B = 1.052; p = 0.008

  OR (ExpB) = 2.862 (IC95%: 1.313 – 6.238)

  Predictor significativo: la necesidad de soportes respiratorios más complejos aumenta casi 3 veces la probabilidad de mortalidad, reflejando la gravedad clínica de estos neonatos.

- **Fototerapia**

  B = -0.120; p = 0.884

  OR (ExpB) = 0.887 (IC95%: 0.177 – 4.449)

  No significativo: la aplicación de fototerapia no se relaciona con cambios en la mortalidad neonatal.

- **Antibioticoterapia**

  B = 0.205; p = 0.754

  OR (ExpB) = 1.228 (IC95%: 0.341 – 4.428)

  No significativo: el uso de antibióticos no muestra asociación estadística con la mortalidad neonatal en este modelo.

Sí existe relación estadísticamente significativa entre la mortalidad neonatal y dos atenciones clínicas clave:

Soporte nutricional (protector, p = 0.001).

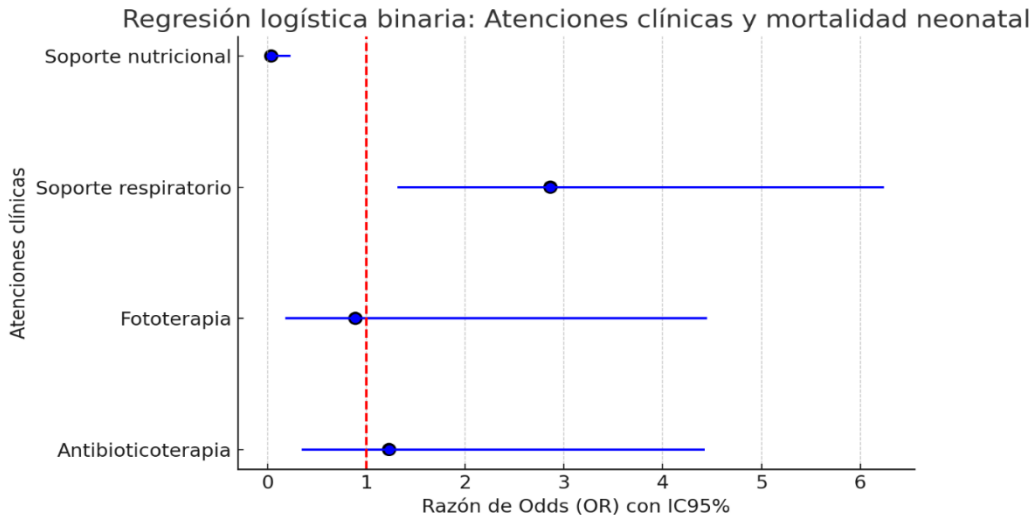
Soporte respiratorio (factor de riesgo, p = 0.008).

No se encontró asociación significativa con la fototerapia ni con la antibioticoterapia.

El modelo tiene buen ajuste y capacidad predictiva, explicando hasta un 31.7% de la variabilidad en la mortalidad neonatal.

La probabilidad de muerte neonatal disminuye de manera marcada con una adecuada nutrición (especialmente leche materna), mientras que aumenta con la necesidad de soportes respiratorios invasivos. En contraste, intervenciones como la fototerapia y la antibioticoterapia no mostraron ser predictores significativos de mortalidad en esta cohorte.

Tabla 4. ***Regresión logística binaria***



Fuente: Base de datos

Cada punto representa la razón de odds (OR) de cada atención clínica.

Las barras horizontales muestran el intervalo de confianza al 95%.

La línea roja vertical indica el valor de OR = 1 (sin efecto).

Se observa claramente que:

Soporte nutricional (OR < 1) actúa como fuerte factor protector.

Soporte respiratorio (OR > 1) aumenta significativamente la probabilidad de mortalidad.

Fototerapia y antibioticoterapia cruzan la línea de no efecto, indicando ausencia de asociación significativa.

El modelo de regresión logística binaria evidenció que el soporte nutricional (p = 0.001) y el soporte respiratorio (p = 0.008) son predictores significativos de mortalidad neonatal, actuando el primero como factor protector y el segundo como factor de riesgo. En contraste, la fototerapia y la antibioticoterapia no mostraron asociación estadísticamente significativa con la mortalidad neonatal.

Tabla 5. Asociación entre el tipo de soporte nutricional recibido por los neonatos y la mortalidad neonatal

Tabla cruzada

			Nutricional			
			Ninguno	Leche materna	Fórmula	Total
Mortalidad	No	Recuento	2	136	1	139
		Recuento esperado	9,8	128,4	,8	139,0
		% dentro de Mortalidad	1,4%	97,8%	0,7%	100,0%
		% dentro de Nutricional	16,7%	86,6%	100,0%	81,8%
		% del total	1,2%	80,0%	0,6%	81,8%
	Si	Recuento	10	21	0	31
		Recuento esperado	2,2	28,6	,2	31,0
		% dentro de Mortalidad	32,3%	67,7%	0,0%	100,0%
		% dentro de Nutricional	83,3%	13,4%	0,0%	18,2%
		% del total	5,9%	12,4%	0,0%	18,2%
Total		Recuento	12	157	1	170
		Recuento esperado	12,0	157,0	1,0	170,0
		% dentro de Mortalidad	7,1%	92,4%	0,6%	100,0%
		% dentro de Nutricional	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	7,1%	92,4%	0,6%	100,0%

Fuente: Base de datos

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	36,816[a]	2	.000
Razón de verosimilitud	27.118	2	.000
Asociación lineal por lineal	34.675	1	.000
N de casos válidos	170		

a. 3 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,18.

Fuente: Base de datos

Prueba aplicada: Chi-cuadrado de Pearson = 36.816, p = 0.000.

Existe una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de soporte nutricional y la mortalidad neonatal.

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico[a]	Aprox. S[b]	Aprox. Sig.
Intervalo por intervalo	R de persona	-.453	.088	-6.585	,000[c]
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-.455	.088	-6.619	,000[c]
N de casos válidos		170			

a. No se supone la hipótesis nula.

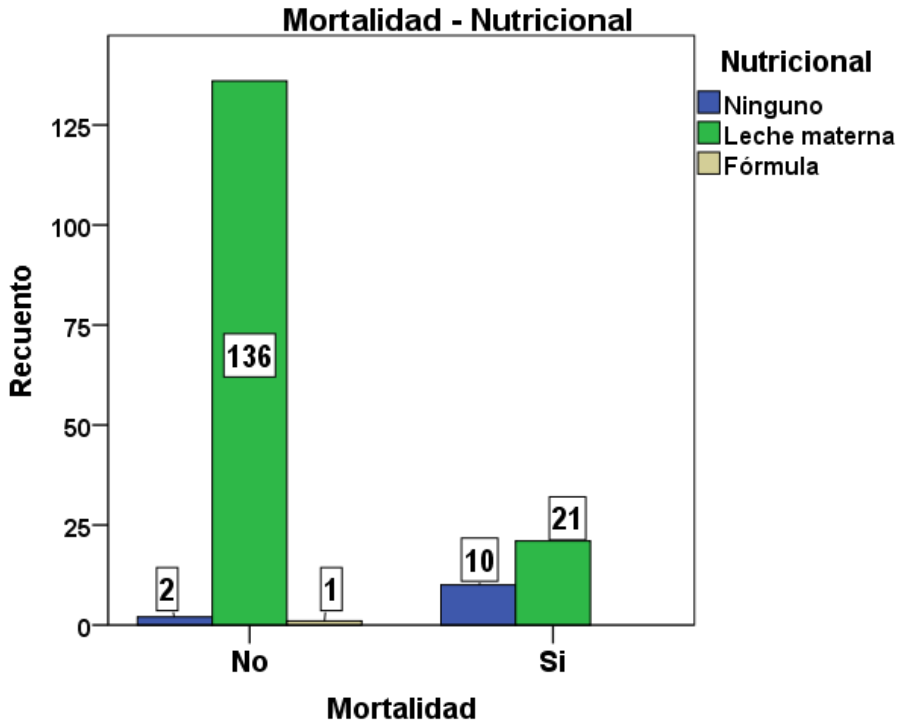
b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Fuente: Base de datos

La correlación de Spearman (r = -0.455, p = 0.000) indica una relación negativa: mayor uso de leche materna se asocia con menor mortalidad neonatal.

Figura 6. *Asociación entre soporte nutricional y mortalidad neonatal.*



Fuente: Base de datos

El tipo de nutrición influye en la supervivencia; la leche materna se relaciona con mejores resultados.

Tabla 6. ***Relación entre los tipos de soporte respiratorio aplicados a los neonatos hospitalizados y su mortalidad***

Tabla cruzada

		Respiratorio					
	Mortalidad	**Ninguno**	**Flujo libre**	**Cánula binasal**	**CPAP**	**VM**	**Total**
No	Recuento	6	2	9	103	19	139
	Recuento esperado	5.7	1.6	7.4	94.0	30.3	139.0
	% dentro de Mortalidad	4.3%	1.4%	6.5%	74.1%	13.7%	100.0%
	% dentro de Respiratorio	85.7%	100.0%	100.0%	89.6%	51.4%	81.8%
	% del total	3.5%	1.2%	5.3%	60.6%	11.2%	81.8%
Si	Recuento	1	0	0	12	18	31
	Recuento esperado	1.3	.4	1.6	21.0	6.7	31.0
	% dentro de Mortalidad	3.2%	0.0%	0.0%	38.7%	58.1%	100.0%
	% dentro de Respiratorio	14.3%	0.0%	0.0%	10.4%	48.6%	18.2%
	% del total	.6%	0.0%	0.0%	7.1%	10.6%	18.2%

Recuento	7	2	9	115	37	170
Recuento esperado	7.0	2.0	9.0	115.0	37.0	170.0
% dentro de Mortalidad	4.1%	1.2%	5.3%	67.6%	21.8%	100.0%
% dentro de Respiratorio	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	4.1%	1.2%	5.3%	67.6%	21.8%	100.0%

Fuente: Base de datos

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	30,173[a]	4	.000
Razón de verosimilitud	27.531	4	.000
Asociación lineal por lineal	11.909	1	.001
N de casos válidos	170		

a. 4 casillas (40,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,36.

Fuente: Base de datos

Prueba aplicada: Chi-cuadrado de Pearson = 30.173, p = 0.000.

Existe una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de soporte respiratorio y la mortalidad neonatal.

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico[a]	Aprox. S[b]	Aprox. Sig.
Intervalo por intervalo	R de persona	.265	.077	3.569	,000[c]
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	.377	.078	5.276	,000[c]
N de casos válidos		170			

a. No se supone la hipótesis nula.

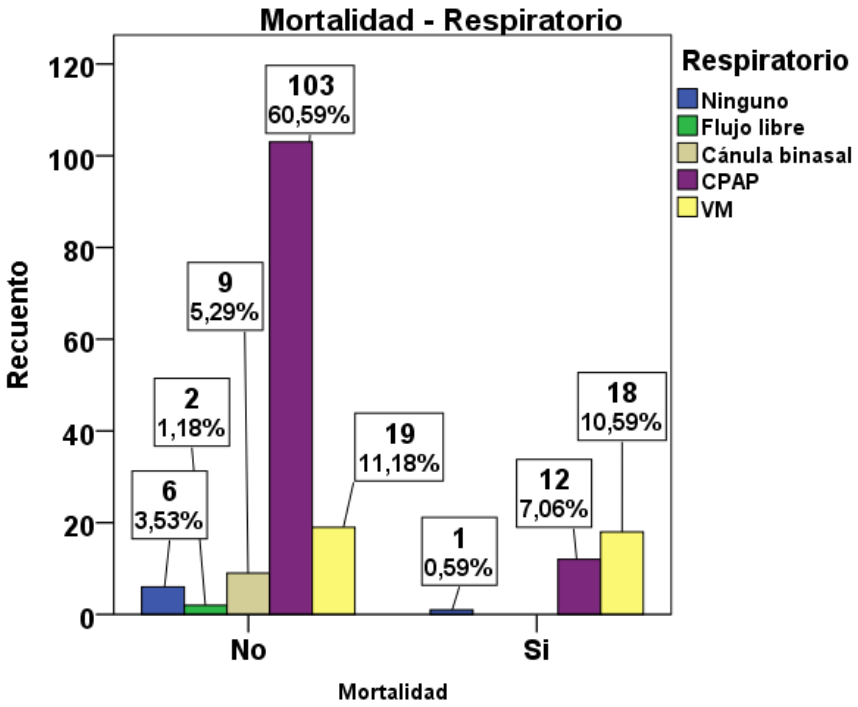
b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Fuente: Base de datos

Dirección de la relación: La correlación de Spearman (r = 0.377, p = 0.000) muestra una relación positiva: a mayor complejidad del soporte respiratorio, mayor mortalidad, lo que refleja la gravedad clínica de los neonatos.

Figura 7. *Relación entre soporte respiratorio y mortalidad neonatal*



Fuente: Base de datos

El tipo de ventilación está fuertemente asociado a la mortalidad; los casos con ventilación mecánica tienen mayor riesgo.

Tabla 7. ***Relación entre la aplicación de fototerapia y la mortalidad neonatal.***

Tabla cruzada

		Fototerapia		
	Mortalidad	No	Si	Total
No	Recuento	125	14	139
	Recuento esperado	125.9	13.1	139.0
	% dentro de Mortalidad	89.9%	10.1%	100.0%
	% dentro de Fototerapia	81.2%	87.5%	81.8%
	% del total	73.5%	8.2%	81.8%
Si	Recuento	29	2	31
	Recuento esperado	28.1	2.9	31.0
	% dentro de Mortalidad	93.5%	6.5%	100.0%
	% dentro de Fototerapia	18.8%	12.5%	18.2%
	% del total	17.1%	1.2%	18.2%

Recuento	154	16	170
Recuento esperado	154.0	16.0	170.0
% dentro de Mortalidad	90.6%	9.4%	100.0%
% dentro de Fototerapia	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	90.6%	9.4%	100.0%

Fuente: Base de datos

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	,390[a]	1	.532		
Corrección de continuidad[b]	.081	1	.776		
Razón de verosimilitud	.424	1	.515		
Prueba exacta de Fisher				.739	.411
Asociación lineal por lineal	.387	1	.534		
N de casos válidos	170				

a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,92.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente: Base de datos

Prueba aplicada: Chi-cuadrado de Pearson = 0.390, p = 0.532.

No existe una asociación estadísticamente significativa entre la aplicación de fototerapia y la mortalidad neonatal.

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico[a]	Aprox. S[b]	Aprox. Sig.
Intervalo por intervalo	R de persona	-.048	.067	-.621	,535[c]
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-.048	.067	-.621	,535[c]
N de casos válidos		170			

a. No se supone la hipótesis nula.

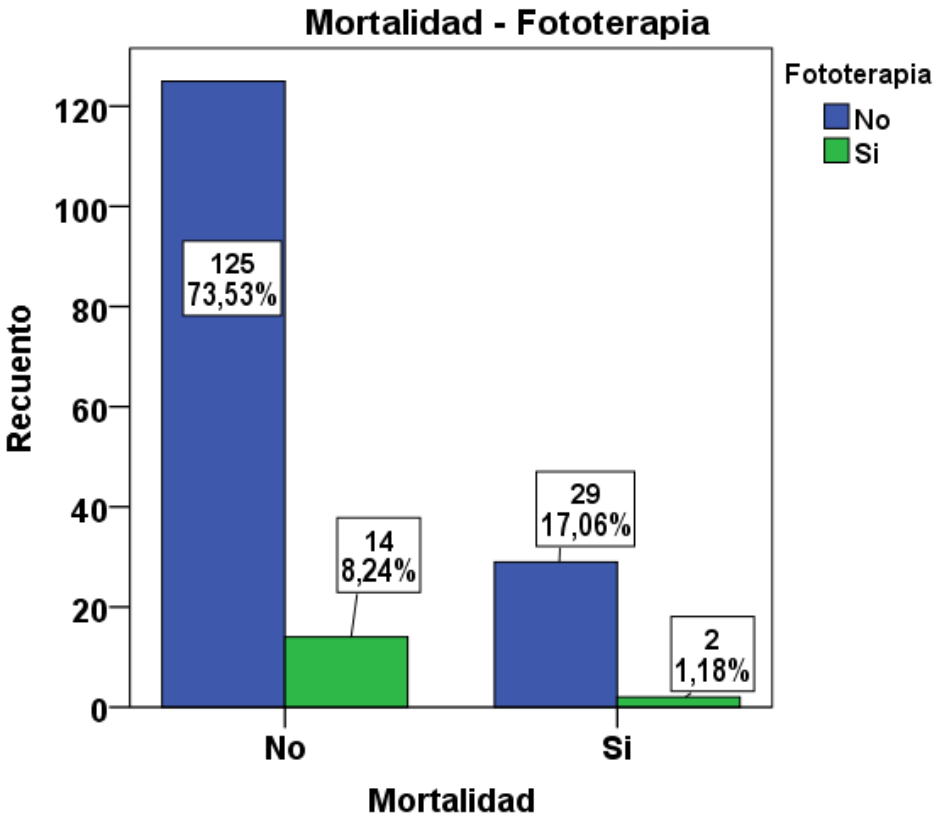
b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Fuente: Base de datos

Correlaciones: R de Pearson y Spearman ≈ -0.048, p = 0.535.

Figura 8. *Relación entre fototerapia y mortalidad neonatal*



Fuente: Base de datos

La fototerapia no se asocia de forma significativa con la mortalidad neonatal en este estudio.

Tabla 8. ***Relación entre la aplicación de antibioticoterapia y la mortalidad neonatal***

Tabla cruzada

Mortalidad		Antibióticos		
		No	Si	Total
No	Recuento	30	109	139
	Recuento esperado	27.8	111.2	139.0
	% dentro de Mortalidad	21.6%	78.4%	100.0%
	% dentro de Antibióticos	88.2%	80.1%	81.8%
	% del total	17.6%	64.1%	81.8%
Si	Recuento	4	27	31

Recuento esperado	6.2	24.8	31.0
% dentro de Mortalidad	12.9%	87.1%	100.0%
% dentro de Antibióticos	11.8%	19.9%	18.2%
% del total	2.4%	15.9%	18.2%
Recuento	34	136	170
Recuento esperado	34.0	136.0	170.0
% dentro de Mortalidad	20.0%	80.0%	100.0%
% dentro de Antibióticos	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	20.0%	80.0%	100.0%

Fuente: Base de datos

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	1,193[a]	1	.275		
Corrección de continuidad[b]	.713	1	.399		
Razón de verosimilitud	1.297	1	.255		
Prueba exacta de Fisher				.330	.202
Asociación lineal por lineal	1.186	1	.276		
N de casos válidos	170				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6,20.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente: Base de datos

Prueba aplicada: Chi-cuadrado de Pearson = 1.193, p = 0.275.

No existe una asociación estadísticamente significativa entre el uso de antibióticos y la mortalidad neonatal.

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico[a]	Aprox. S[b]	Aprox. Sig.
Intervalo por intervalo	R de persona	.084	.067	1.090	,277[c]
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	.084	.067	1.090	,277[c]
N de casos válidos		170			

a. No se supone la hipótesis nula.

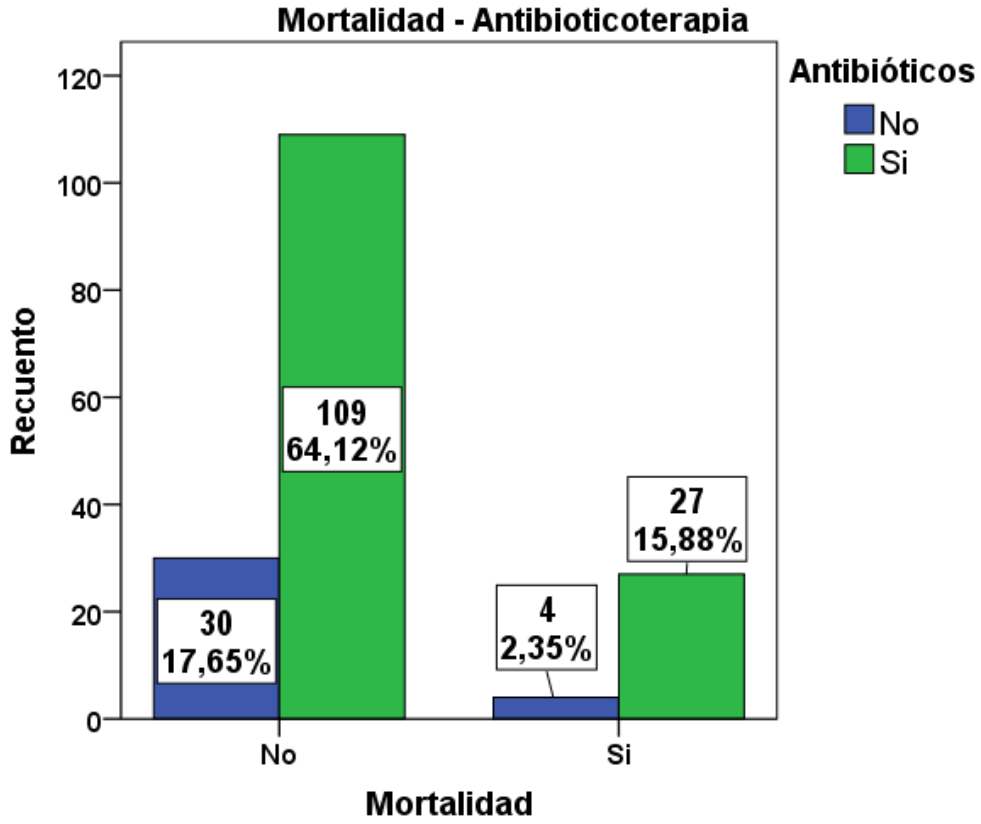
b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Fuente: Base de datos

Correlaciones: R de Pearson y Spearman = 0.084, p = 0.277.

Figura 9. *Relación entre antibioticoterapia y mortalidad neonatal*



Fuente: Base de datos

El uso de antibióticos no muestra asociación estadística con la mortalidad neonatal en la muestra analizada.

- **Presentación e interpretación de resultados**

La prueba de Kolmogorov-Smirnov mostró que ninguna de las variables presentó distribución normal ($p = 0.000$ en todos los casos), justificando el uso de pruebas no paramétricas.

Soporte nutricional: asociación significativa con la mortalidad ($\chi^2 = 36.816$; $p < 0.001$). La regresión logística lo identificó como fuerte factor protector (OR = 0.034).

Soporte respiratorio: asociación significativa con la mortalidad ($\chi^2 = 30.173$; $p < 0.001$). En la regresión logística aumentó casi tres veces la probabilidad de fallecimiento (OR = 2.862).

Fototerapia: no presentó relación significativa ($\chi^2 = 0.390$; $p = 0.532$; OR = 0.887; $p = 0.884$).

Antibioticoterapia: tampoco fue significativa ($\chi^2 = 1.193$; $p = 0.275$; OR = 1.228; $p = 0.754$).

Modelo multivariado: χ^2 Omnibus = 36.793, $p < 0.001$; Nagelkerke $R^2 = 0.317$; Hosmer-Lemeshow $p = 0.403$; precisión de clasificación = 87.1%.

4.3 Discusión de resultados

Con los hallazgos encontrados se confirma la hipótesis de investigación al evidenciar que existe relación estadísticamente significativa entre las atenciones clínicas recibidas y la mortalidad neonatal en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el periodo 2022-2024. Los resultados obtenidos arrojan luz sobre la efectividad de intervenciones de bajo costo en un entorno de recursos limitados como la Amazonía Peruana.

Los resultados evidencian que el soporte nutricional, particularmente la lactancia materna (OR = 0.034; $p = 0.001$), Esto implica una reducción del riesgo de morir superior al 96% entre los neonatos que reciben esta atención. Este hallazgo consistente con estudios en contextos de recursos limitados similares al nuestro, como el de Mohamed et al. (2022) en Etiopia y Dev et al. (2022) en Haití, destacan su rol como efecto protector en la modulación del microbiota intestinal y la inmunidad pasiva. La leche materna contiene oligosacáridos que promueven el crecimiento de bifidobacterias, fortaleciendo la barrera intestinal y minimizando el riesgo de Enterocolitis Necrotizante, una de las principales causas de mortalidad en neonatos prematuros y de bajo peso. Esta coincidencia refuerza la importancia de la Estrategia Nutricional como un pilar en la atención en la Amazonía, donde factores como las barreras geográficas y las condiciones socioeconómicas pueden concentrar a los pacientes de mayor vulnerabilidad.

Por otro lado, la asociación entre el soporte respiratorio y la mortalidad (OR = 2.862; $p = 0.008$) refleja la gravedad de los neonatos que requieren ventilación avanzada. Aunque no se trata de un factor causal directo, sí constituye un marcador clínico de mayor riesgo, lo que resalta la necesidad de optimizar recursos humanos y tecnológicos en el área de ventilación neonatal. Esta interpretación está en línea con los hallazgos de Gebreheat y Teame (2022), han validado la asociación entre

soporte respiratorio y mortalidad es una expresión de la gravedad basal del paciente.

La ausencia de significancia en la fototerapia y la antibioticoterapia puede explicarse porque estas intervenciones responden a condiciones clínicas específicas (ictericia y sepsis presunta, respectivamente) que no necesariamente determinan el desenlace vital. Además, su aplicación rutinaria en protocolos estandarizados reduce la variabilidad de impacto sobre la mortalidad. Estos hallazgos reafirman la importancia de priorizar estrategias preventivas y de soporte integral, más allá de las intervenciones terapéuticas complementarias, para reducir la mortalidad neonatal.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Se demostró que existe una relación significativa entre las atenciones clínicas y la mortalidad neonatal, siendo el soporte nutricional y el soporte respiratorio los factores con mayor impacto: el primero actúa como un fuerte protector y el segundo como un marcador de riesgo; mientras que la fototerapia y la antibioticoterapia no mostraron asociación significativa con la mortalidad.
- El soporte nutricional se asocia de manera significativa con la mortalidad neonatal; la lactancia materna reduce de manera marcada la probabilidad de fallecimiento, confirmándose como un factor protector fundamental en la supervivencia del recién nacido.
- El soporte respiratorio mantiene una relación significativa con la mortalidad neonatal, en donde la necesidad de ventilación avanzada aumenta casi tres veces el riesgo de muerte, lo cual refleja la severidad clínica de los neonatos críticos.
- No se encontró asociación significativa entre la aplicación de fototerapia y la mortalidad neonatal, lo que indica que este procedimiento, si bien es relevante para el tratamiento de la ictericia, no constituye un predictor de supervivencia en la población estudiada.
- La antibioticoterapia tampoco presentó relación estadísticamente significativa con la mortalidad neonatal, lo que sugiere que, aunque es una práctica clínica frecuente, su efecto sobre la supervivencia depende más de la patología subyacente que de la intervención en sí misma.

5.2 Recomendaciones

- Implementación de la Consejería de Lactancia Materna (CLM) protocolizada, establecer como estándar de calidad la activación de la CLM dentro de las primeras dos horas de ingreso neonatal.
- Evaluar la creación de un Banco de Leche Humana, lo que aseguraría el acceso constante a leche pasteurizada para neonatos vulnerables que no pueden recibirla de sus madres.
- Se recomienda priorizar la asignación presupuestaria para la adquisición y mantenimiento periódico de equipos de ventilación mecánica de alta precisión y ventilación no invasiva. Intensificar los programas de entrenamiento en el uso optimo y precoz de la presión positiva continua en la vía área, con el objetivo de disminuir la progresión de la dificultad respiratoria hacia la necesidad de ventilación mecánica.
- Mantener la aplicación de la fototerapia bajo los criterios clínicos establecidos e implementar un programa de control de calidad para el monitoreo periódico de la irradiancia de los equipos, garantizando que la intervención sea consistentemente efectiva en el tratamiento de la hiperbilirrubinemia.
- Continuar empleando antibioticoterapia cuando exista indicación médica precisa, reforzando además se recomienda establecer un Programa de Optimización del Uso de Antimicrobianos (PROA) en la UCIN, con un enfoque la vigilancia de patrones de resistencia bacteriana local, para garantizar la elección empírica más efectiva y reducir el riesgo de sepsis por gérmenes resistentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Newborn mortality [Internet]. [citado el 7 de octubre de 2025]. Disponible en: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/newborn-mortality

2. Organización Panamericana de la Salud y Fondo, de las Naciones Unidas para la Infancia. Desigualdades en la salud en América Latina y el Caribe: Una línea de base de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para mujeres, niños y adolescentes [Internet]. PAHO and UNICEF; 2022 [citado el 7 de octubre de 2025]. Disponible en: https://doi.org/10.37774/9789275325742

3. Mortalidad Neonatal en Perú al 2030. Proyecciones departamentales con enfoque de equidad | Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo [Internet]. [citado el 7 de octubre de 2025]. Disponible en: https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2023.161.1957

6. Sánchez-Dávila K, Arévalo-Fasanando L, Bartra-Reátegui A, Torrejon-Pezo CA, Torres-Pinedo RP. Mortalidad y estancia hospitalaria en una Unidad peruana de Cuidados Intensivos Neonatales. Revista Salud amazónica y bienestar [Internet]. el 20 de julio de 2022 [citado el 7 de octubre de 2025];1(2):e393–e393. Disponible en: https://doi.org/10.51252/rsayb.v1i2.393

7. World Health Organization. SDG Target 3.2 End preventable deaths of newborns and children < 5 [Internet]. [citado el 7 de octubre de 2025]. Disponible en: https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/sdg-target-3_2-newborn-and-child-mortality

8. Castillo SB, Uscanga RNC, Martínez MG, Ortega FJG. Impacto del método mamá canguro en la salud neonatal de recién nacidos prematuros en países en desarrollo: una revisión sistemática. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar [Internet]. el 27 de septiembre de 2025 [citado el 7 de octubre de 2025];9(4):11024–43. Disponible en: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i4.19649

9. Mesa de Concertación para la Lucha contra la Pobreza. Balance Anual de Salud Materna y Neonatal, Año 2024 [Internet]. Disponible en: https://intranet.mesadeconcertacion.org.pe/storage/documentos/2025-07-17/mclcp-reporte-anual-salud-materna-neonatal-2024-vm.pdf

10. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2023 [Internet]. [citado el 7 de octubre de 2025]. Disponible en: https://datosabiertos.gob.pe/dataset/encuesta-demogr%C3%A1fica-y-de-salud-familiar-endes-2023-instituto-nacional-de-estad%C3%ADstica-e

11. Ministerio de Salud. Diagnóstico de Brechas de infraestructura o acceso a servicios del Sector Salud 2027-2029 [Internet]. [citado el 7 de octubre de 2025]. Disponible en:

https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/7046778-diagnostico-de-brechas-de-infraestructura-o-acceso-a-servicios-del-sector-salud-2027-2029

12. Cespedes Panduro B. Factores asociados a la mortalidad neonatal y postneonatal en el Perú, 2015-2018. 2023 [citado el 8 de octubre de 2025]; Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/13347

13. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Perfil de Salud 2024 Ucayali [Internet]. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/portal/docs/perfiles_epidemiologicos/docs/2024/pdf/Documento%20Perfil%20de%20Salud_2024_Vers%20Oficial_Ucayali_JCPD.pdf

14. Mohamed HA, Shiferaw Z, Roble AK, Kure MA. Neonatal mortality and associated factors among neonates admitted to neonatal intensive care unit at public hospitals of Somali Regional State, Eastern Ethiopia: A multicenter retrospective analysis. PLOS ONE [Internet]. el 26 de mayo de 2022 [citado el 8 de octubre de 2025];17(5):e0268648. Disponible en: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268648

15. Mostafa MA, AbdelHaie OM, Abdelmegiud SA, Lasheen BKM, Zakaria RM. Hypothermia on admission and its association with neonatal mortality and morbidity in neonatal intensive care unit. Journal of Neonatal-Perinatal Medicine [Internet]. el 18 de diciembre de 2023 [citado el 8 de octubre de 2025];16(4):701–8. Disponible en: https://doi.org/10.3233/NPM-230058

16. Gebreheat G, Teame H. Survival and mortality of preterm neonates in a neonatal intensive care unit in Northern Ethiopia: a retrospective cohort study. Sci Rep [Internet]. el 12 de enero de 2022 [citado el 8 de octubre de 2025];12(1):600. Disponible en: https://doi.org/10.1038/s41598-021-04521-z

17. Lethro P, Nishizawa Y, Dorjee K, Zangmo K, Dorji L, Tenzin K. Determinants of Neonatal Mortality in Bhutan: A Case-Control Study. Asia Pac J Public Health [Internet]. noviembre de 2023 [citado el 7 de octubre de 2025];35(8):486–93. Disponible en: https://doi.org/10.1177/10105395231203112

18. Dev A, Casseus M, Baptiste WJ, LeWinter E, Joseph P, Wright P. Neonatal mortality in a public referral hospital in southern Haiti: a retrospective cohort study. BMC Pediatrics [Internet]. el 7 de febrero de 2022 [citado el 8 de octubre de 2025];22(1):81. Disponible en: https://doi.org/10.1186/s12887-022-03141-4

19. Balbin Diaz JL. Predictores de mortalidad neonatal en recién nacidos internados en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Daniel Alcides Carrión del Callao en el periodo 2019-2020. Universidad Continental [Internet]. 2023 [citado el 8 de octubre de 2025]; Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/13115

20. Coronel Vega PL, Delgado Diaz LJD. Factores de riesgo de mortalidad en recién nacidos en la unidad de cuidados intensivos neonatal, Hospital Regional Lambayeque

2019 – 2021. Repositorio Académico USMP [Internet]. 2024 [citado el 8 de octubre de 2025]; Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/15625

21. Salas Chalco, Lilian Mariel. Análisis comparativo de la mortalidad neonatal y factores asociados en la unidad de cuidados intensivos neonatales del hospital regional Honorio Delgado Espinoza: Un estudio antes y durante la pandemia por Covid 19 [Internet]. [citado el 8 de octubre de 2025]. Disponible en: https://repositorio.unsa.edu.pe/items/2551b747-ed6f-4191-985b-d6c0068ad09d

22. Baldeon Castillo RH. Factores maternos relacionados con la mortalidad neonatal en el Hospital Regional de Pucallpa, 2023. 2024 [citado el 8 de octubre de 2025]; Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.14621/7464

23. Pulache Siu CM. Factores asociados a la muerte neonatal en cuidados intensivos en el Hospital Regional de Pucallpa, año 2019-2020. 2022 [citado el 8 de octubre de 2025]; Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.14621/5850

24. Lima dos Santos IJ, Castelo Branco de Oliveira AL, Assis Brito M, Ribeiro da Costa G, Soares e Silva J, Astrês Fernandes M. Atención de enfermería en la unidad de cuidado intensivo neonatal desde la perspectiva de las enfermeras. Revista Cubana de Enfermería [Internet]. junio de 2021 [citado el 8 de octubre de 2025];37(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-03192021000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=es

25. Organización Mundial de la Salud. Nacimientos prematuros [Internet]. [citado el 8 de octubre de 2025]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth

26. Llovera JAP. Enfermedad de membrana hialina o síndrome de dificultad respiratoria en recién nacidos. The Ecuador Journal of Medicine [Internet]. el 1 de mayo de 2022 [citado el 8 de octubre de 2025];4(1):49–72. Disponible en: https://doi.org/10.46721/tejom-vol4iss1-2022-49-72

27. Gillam-Krakauer M, Shah M, Gowen Jr CW. Birth Asphyxia. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado el 8 de octubre de 2025]. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430782/

28. Starr R, De Jesus O, Shah SD, Borger J. Periventricular and Intraventricular Hemorrhage. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado el 8 de octubre de 2025]. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538310/

29. Yadav S, Lee B. Neonatal Respiratory Distress Syndrome. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado el 8 de octubre de 2025]. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560779/

30. Piera Rioja MS. Atenciones clínicas y mortalidad en una uci de neonatología en un hospital referencial de la Amazonía Peruana, 2022 – 2023. 2024 [citado el 8 de octubre de 2025]; Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.12737/10831

31. Alarcón-Muñiz LM, Enríquez-Chacón JR, Acosta-Castañeda G. Enfermería de Práctica Avanzada en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales mediante el modelo de Enfermera de Cabecera. Rev Enferm IMSS [Internet]. el 25 de junio de 2020 [citado el 8 de octubre de 2025];28(1):65–70. Disponible en: https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=94020

32. Pírez C, Peluffo G, Giachetto G, Menchaca A, Pérez W, Machado K, et al. Oxigenoterapia. Archivos de Pediatría del Uruguay [Internet]. diciembre de 2020 [citado el 8 de octubre de 2025];91:26–8. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1688-12492020000700026&lng=es&nrm=iso&tlng=es

33. National Library of Medicine. Continuous Positive Airway Pressure - MeSH - NCBI [Internet]. [citado el 8 de octubre de 2025]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68045422

34. Ramanathan R, Biniwale M. Noninvasive Ventilation. Critical Care Nursing Clinics of North America [Internet]. el 1 de marzo de 2024 [citado el 8 de octubre de 2025];36(1):51–67. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.cnc.2023.11.001

35. Kumar J, Kumar P, Bhandari V. Invasive Ventilation Strategies in Neonates. Indian Pediatr [Internet]. agosto de 2025 [citado el 8 de octubre de 2025];62(8):608–18. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s13312-025-00094-6

36. Bala FE, McGrattan KE, Valentine CJ, Jadcherla SR. A Narrative Review of Strategies to Optimize Nutrition, Feeding, and Growth among Preterm-Born Infants: Implications for Practice. Adv Nutr [Internet]. noviembre de 2024 [citado el 8 de octubre de 2025];15(11):100305. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.advnut.2024.100305

37. Sarbattama Sen. Breast Milk and Breastfeeding: Benefits, Barriers, Maternal Predictors, and Opportunities for Innovation. Clinical Therapeutics [Internet]. el 1 de febrero de 2022 [citado el 8 de octubre de 2025];44(2):170–1. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.advnut.2024.100305

38. Thoene M, Anderson-Berry A. Early Enteral Feeding in Preterm Infants: A Narrative Review of the Nutritional, Metabolic, and Developmental Benefits. Nutrients [Internet]. julio de 2021 [citado el 8 de octubre de 2025];13(7):2289. Disponible en: https://doi.org/10.3390/nu13072289

39. Kim JH. Providing Optimal Nutrition to Very Low Birthweight Infants in the NICU. Neoreviews [Internet]. el 1 de mayo de 2023 [citado el 8 de octubre de 2025];24(5):e271–84. Disponible en: https://doi.org/10.1542/neo.24-5-e271

40. Ebbesen F, Donneborg ML. Clinical overview of phototherapy for neonatal hyperbilirubinaemia. Acta Paediatr [Internet]. octubre de 2024 [citado el 8 de octubre de 2025];113(10):2199–202. Disponible en: https://doi.org/10.1111/apa.17331

41. García-Henao JP, García-Ríos JM, Naranjo-Arango YA, Grajales-Rojas J, Vinasco-Sánchez LG. Uso de Antibióticos y Resistencia Antimicrobiana en la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal. Revista Médica de Risaralda [Internet]. diciembre de 2021 [citado el 8 de octubre de 2025];27(2):102–25. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0122-06672021000200102&lng=en&nrm=iso&tlng=es

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Indicadores	Metodología	Población
¿Cuál es la relación entre las atenciones clínicas y la mortalidad neonatal en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Amazónico de Yarinacocha 2022-2024?	Determinar la relación entre las atenciones clínicas y la mortalidad neonatal en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Amazónico de Yarinacocha 2022-2024.	**H_1 general (hipótesis de trabajo):** Existe una relación estadísticamente significativa entre las atenciones clínicas recibidas y la mortalidad neonatal en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Amazónico de Yarinacocha, durante el periodo 2022–2024. **H_0 general (hipótesis nula):** No existe relación estadísticamente significativa entre las atenciones clínicas recibidas y la mortalidad neonatal en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Amazónico de Yarinacocha, durante el periodo 2022–2024.	**Dependiente:** Mortalidad neonatal	- Fallecido - Sobreviviente	El diseño metodológico es **no experimental, transversal, retrospectivo y correlacional**	Según el registro institucional, se estima una población de aproximadamente 291 historias clínicas en dicho periodo.
Problemas específicos	**Objetivos específicos**	**Hipótesis específicas**				**Muestra**
• ¿Existe asociación entre el tipo de soporte nutricional recibido por los neonatos y su mortalidad en la UCIN del Hospital Amazónico de Yarinacocha? • ¿Qué tipos de soporte respiratorio fueron aplicados a los neonatos hospitalizados y cómo	• Determinar la asociación entre el tipo de soporte nutricional recibido por los neonatos y la mortalidad neonatal registrada en la UCIN. • Determinar la relación entre los tipos de soporte respiratorio aplicados a los neonatos	**H_1.1:** Existe una asociación significativa entre el tipo de soporte nutricional recibido por los neonatos y su mortalidad en la UCIN del Hospital Amazónico de Yarinacocha. **H_0.1:** No existe una asociación significativa entre el tipo de soporte nutricional recibido por los neonatos y su mortalidad en la UCIN del Hospital Amazónico de Yarinacocha. **H_1.2:** Existe una asociación significativa entre el tipo de soporte respiratorio utilizado en los neonatos hospitalizados y su mortalidad en la	**Independiente:** Atenciones clínicas	Soporte nutricional Soporte respiratorio Fototerapia Antibioticoterapia		Se aplicará un muestreo censal, considerando el tamaño relativamente manejable de la población y la necesidad de mayor precisión en los resultados. Los cuales fueron 170 neonatos

se relacionan con la mortalidad neonatal registrada en la UCIN? • ¿Cuál fue la proporción de neonatos que recibieron fototerapia y qué relación existe entre esta atención clínica y la mortalidad neonatal en la UCIN? • ¿Se encuentra asociada la aplicación de antibioticoterapia con la mortalidad neonatal en la UCIN del Hospital Amazónico de Yarinacocha?	hospitalizados y su mortalidad en la UCIN. • Determinar la relación entre la aplicación de fototerapia y la mortalidad neonatal en la UCIN del Hospital Amazónico de Yarinacocha. • Determinar la relación entre la aplicación de antibioticoterapia y la mortalidad neonatal en la UCIN del Hospital Amazónico de Yarinacocha.	UCIN del Hospital Amazónico de Yarinacocha. **H_0.2:** No existe una asociación significativa entre el tipo de soporte respiratorio utilizado en los neonatos hospitalizados y su mortalidad en la UCIN del Hospital Amazónico de Yarinacocha. **H_1.3:** Existe una asociación significativa entre la aplicación de fototerapia y la mortalidad neonatal en la UCIN del Hospital Amazónico de Yarinacocha. **H_0.3:** No existe una asociación significativa entre la aplicación de fototerapia y la mortalidad neonatal en la UCIN del Hospital Amazónico de Yarinacocha. **H_1.4:** Existe una asociación significativa entre la aplicación de antibioticoterapia y la mortalidad neonatal. **H_0.4:** No existe una asociación significativa entre la aplicación de antibioticoterapia y la mortalidad neonatal.				

Anexo 2. Ficha de recolección de datos

Título del estudio:

"Relación entre las atenciones clínicas y la mortalidad neonatal en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Amazónico de Yarinacocha, 2022–2024"

Código del registro: RN_____

Año de atención: ☐ 2022 ☐ 2023 ☐ 2024

I. Mortalidad neonatal

Estado al egreso

☐ Fallecido ☐ Sobreviviente

II. Atenciones clínicas

A. Soporte nutricional recibido (Marque solo una opción, según historia clínica)

☐ Leche materna exclusiva

☐ Fórmula láctea

☐ Mixta (leche materna + fórmula)

☐ Nutrición parenteral

B. Soporte respiratorio recibido

☐ Ninguno

☐ Flujo libre de oxígeno

☐ Cánula binasal

☐ CPAP

☐ Ventilación mecánica (intubación)

C. Fototerapia aplicada

☐ Sí

☐ No

D. Antibioticoterapia recibida

☐ Sí

☐ No

(Opcional) Antibiótico(s) registrado(s): _____

Anexo 3. Validación por juicio de expertos

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO: JUICIO DE EXPERTOS

Título del Proyecto: Relación entre las atenciones clínicas y la mortalidad neonatal en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Amazónico de Yarinacocha 2022-2024

Instrucciones para el experto

Por favor, evalúe cada ítem del instrumento según los siguientes criterios:

1. **Relevancia:** ¿El ítem evalúa de manera directa el constructo de atenciones clínicas y mortalidad?
2. **Claridad:** ¿El enunciado es claro, preciso y comprensible para el público objetivo?
3. **Pertinencia:** ¿El ítem es apropiado para la población estudiada?
4. **Redacción:** ¿El lenguaje utilizado es adecuado y libre de ambigüedades?
5. **Cobertura:** ¿Los ítems abarcan adecuadamente las dimensiones del constructo?
6. **Validez de contenido:** ¿El conjunto de ítems refleja con fidelidad de Mortalidad y atenciones clínicas?

- **Formato de respuesta:** Califique cada ítem en una escala Likert de 1 a 4:
  (1 = No relevante, 2 = Poco relevante, 3 = Relevante, 4 = Muy relevante.).

Coeficiente de Validación

El coeficiente más usado en la validación por juicio de expertos es el **Coeficiente V de Aiken**, que mide el grado de acuerdo entre los expertos sobre la relevancia de cada ítem.

Fórmula del coeficiente V de Aiken:

Donde:

$$V = \frac{\sum X}{n \times k}$$

- **X**: es la puntuación otorgada por cada experto menos el valor mínimo de la escala.
- **n**: es el número total de jueces.
- **k**: es la cantidad de valores de la escala.

Un valor de **V ≥ 0.75** indica una validez adecuada.

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO: JUICIO DE EXPERTOS

Criterio evaluado	No relevante (1)	Poco relevante (2)	Relevante (3)	Muy relevante (4)	V de Aiken
Ficha de recolección de datos: Relación entre las atenciones clínicas y la mortalidad neonatal en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Amazónico de Yarinacocha 2022-2024					
Relevancia					
Claridad					
Pertinencia					
Cobertura					
Validez de contenido					

Apellidos y Nombres:……

Especialidad:…...……

_____

Firma

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO: JUICIO DE EXPERTOS

Criterio evaluado	No relevante (1)	Poco relevante (2)	Relevante (3)	Muy relevante (4)	V de Aiken
Ficha de recolección de datos: Relación entre las atenciones clínicas y la mortalidad neonatal en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Amazónico de Yarinacocha 2022-2024					
Relevancia				✓	
Claridad			✓		
Pertinencia				✓	
Cobertura				✓	
Validez de contenido				✓	

Apellidos y Nombres: Leyken Cerebroso Tuesta

Especialidad: Pediatría

Leyken Cerebroso Tuesta
MÉDICO PEDIATRA
CMP. N° 085061 RNE. 050940

Firma

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO: JUICIO DE EXPERTOS

Criterio evaluado	No relevante (1)	Poco relevante (2)	Relevante (3)	Muy relevante (4)	V de Aiken
Ficha de recolección de datos: Relación entre las atenciones clínicas y la mortalidad neonatal en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Amazónico de Yarinacocha 2022-2024					
Relevancia				✓	
Claridad			✓		
Pertinencia				✓	
Cobertura				✓	
Validez de contenido			✓		

Apellidos y Nombres: Napaico Casimiro Angel Daniel

Especialidad: Pediatra

ANGEL NAPAICO CASIMIRO
PEDIATRIA
CMP. 39922

Firma

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO: JUICIO DE EXPERTOS

Criterio evaluado	No relevante (1)	Poco relevante (2)	Relevante (3)	Muy relevante (4)	V de Aiken
Ficha de recolección de datos: Relación entre las atenciones clínicas y la mortalidad neonatal en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Amazónico de Yarinacocha 2022-2024					
Relevancia				✓	
Claridad				✓	
Pertinencia			✓		
Cobertura			✓		
Validez de contenido				✓	

Apellidos y Nombres: Díaz Mendoza Carlos Antonio

Especialidad: Pediatría

Firma

Carlos A. Díaz Mendoza
MEDICO PEDIATRA
CMP:16471 - RNE: 11769

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO: JUICIO DE EXPERTOS

Criterio evaluado	No relevante (1)	Poco relevante (2)	Relevante (3)	Muy relevante (4)	V de Aiken
Ficha de recolección de datos: Relación entre las atenciones clínicas y la mortalidad neonatal en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Amazónico de Yarinacocha 2022-2024					
Relevancia				✓	
Claridad			✓		
Pertinencia			✓		
Cobertura				✓	
Validez de contenido				✓	

Apellidos y Nombres: Chirinos Rojas Odar Oman

Especialidad: Pediatria

Dr. Odar Omar Chirinos Rojas
CMP 52526 RNE 34172
JEFE DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA
HOSPITAL REGIONAL DE PUCALLPA

Firma

Resumen de los puntajes de validación

Los puntajes siguen una escala Likert de 1 a 4, donde:

- 1 = No relevante
- 2 = Poco relevante
- 3 = Relevante
- 4 = Muy relevante

Cada fila representa a un juez (1 a 4) y cada columna corresponde a un ítem evaluado. Según el archivo, se han calificado **5 ítems**.

Ítem	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4
1	4	4	4	4
2	3	3	4	3
3	4	4	3	3
4	4	4	3	4
5	4	3	4	4

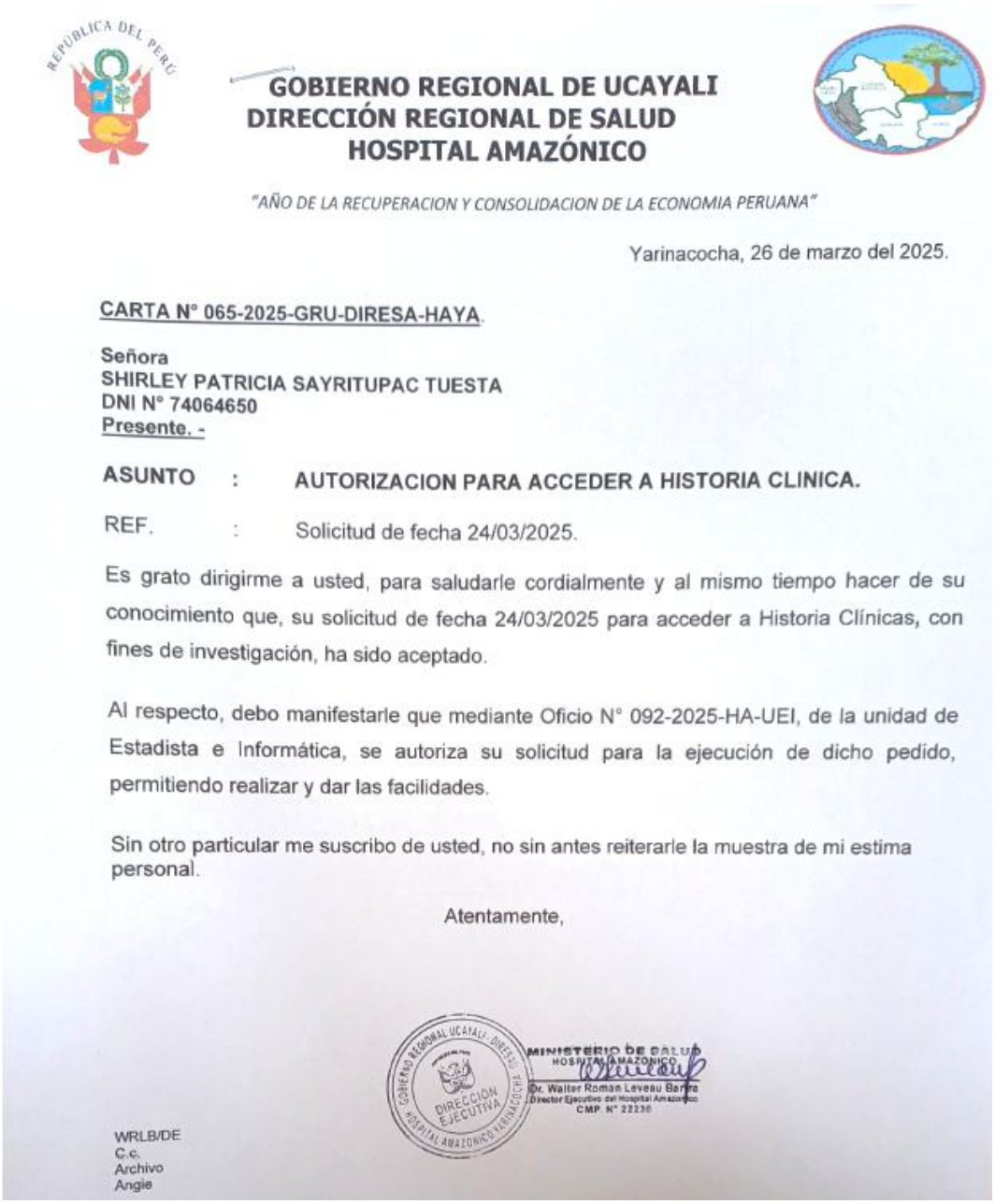
Análisis del coeficiente V de Aiken

Ítem	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	V de Aiken	Interpretación
1	4	4	4	4	1.0	Alta validez
2	3	3	4	3	0.75	Validez moderada
3	4	4	3	3	0.8333333333333334	Alta validez
4	4	4	3	4	0.9166666666666666	Alta validez
5	4	3	4	4	0.9166666666666666	Alta validez

Interpretación general

La mayoría de los ítems presentan validez alta (≥ 0.80)**,** lo que evidencia que el instrumento tiene sólida validez de contenido**.** Solo un ítem obtuvo validez moderada (0.75)**,** lo cual sugiere una posible revisión menor. En conjunto, la ficha de recolección de datos se considera válida y confiable para su aplicación en la investigación.

Anexo 4. Autorización para ejecutar proyecto de investigación



GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL AMAZÓNICO

"AÑO DE LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE LA ECONOMIA PERUANA"

Yarinacocha, 26 de marzo del 2025.

CARTA N° 065-2025-GRU-DIRESA-HAYA.

Señora
SHIRLEY PATRICIA SAYRITUPAC TUESTA
DNI N° 74064650
Presente. -

ASUNTO : **AUTORIZACION PARA ACCEDER A HISTORIA CLINICA.**

REF. : Solicitud de fecha 24/03/2025.

Es grato dirigirme a usted, para saludarle cordialmente y al mismo tiempo hacer de su conocimiento que, su solicitud de fecha 24/03/2025 para acceder a Historia Clínicas, con fines de investigación, ha sido aceptado.

Al respecto, debo manifestarle que mediante Oficio N° 092-2025-HA-UEI, de la unidad de Estadista e Informática, se autoriza su solicitud para la ejecución de dicho pedido, permitiendo realizar y dar las facilidades.

Sin otro particular me suscribo de usted, no sin antes reiterarle la muestra de mi estima personal.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL AMAZONICO
Dr. Walter Roman Leveau Barrera
Director Ejecutivo del Hospital Amazónico
CMP. N° 22230

DIRECCION EJECUTIVA

WRLB/DE
C.c.
Archivo
Angie

Anexo 5. Aprobación por comité de ética en investigación

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

Pucallpa, 05 de Mayo de 2025

OFICIO N° 035-2025-UNU-FMH-CEI

Señor:
MC. Oscar Marcelino Cornejo Chávez
Presidente de la Comisión de Grados y Títulos – FMH
Universidad Nacional de Ucayali
Presente. –

ASUNTO: INFORME DE EVALUACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

De mi especial consideración:

Por la presente me dirijo a usted para saludarlo cordialmente y al mismo tiempo hacerle llegar el informe correspondiente a la evaluación realizada por este Comité de Ética en investigación de la Facultad de Medicina Humana.

Título del proyecto: **Mortalidad y atenciones clínicas en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Amazónico de Yarinacocha 2022-2024**

Autor: Bach. SAYRITUPAC TUESTA SHIRLEY PATRICIA

Conclusiones:

Protocolo aprobado: (x)
Protocolo con observaciones:
Se posterga la deliberación.
Protocolo rechazado.

Anexo 6. Aprobación por comisión de grados y títulos

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
COMISIÓN DE GRADOS Y TITULOS

Pucallpa, 06 de Mayo del 2025

OFICIO N° 122-2025-UNU-FMH-CGyT

Señorita:
BACH. SHIRLEY PATRICIA SAYRITUPAC TUESTA
Presente. -

ASUNTO : REMITO PROYECTO DE INVESTIGACIÓN APROBADO

Ref. : Oficio N° 035-2025-UNU-FMH-CEI Reg. N° 098-2025

De mi especial Consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarle cordialmente y, en mérito al documento de referencia, el Presidente de la Comisión de Grados y Títulos, le hace llegar su Proyecto de Investigación **APROBADO** por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad, para su conocimiento y trámite correspondiente.

Título del Proyecto: "MORTALIDAD Y ATENCIONES CLINICAS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL AMAZONICO DE YARINACOCHA 2022-2024".

Sin otro particular, me suscribo de usted reiterándole muestras de especial consideración y estima personal.

Atentamente;

M.C. Oscar Marcelino Cornejo Chávez
Presidente de la Comisión de Grados
y Títulos – FMH

C.C.
OMCC
Archivo