

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



T E S I S

Factores de riesgo asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del servicio de Neonatología en el Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2022-2023

Para optar el título profesional de:

Médico Cirujano

Autor:

Bach. Kelly Cynthia ROQUE CABELLO

Asesor:

MC. César Martín NAPA SÁNCHEZ

Cerro de Pasco – Perú - 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



T E S I S

Factores de riesgo asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del servicio de Neonatología en el Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2022-2023

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dra. Sonia ROBLES CHAMORRO
PRESIDENTA

Mag. Flor Marlene SACHUN GARCIA
MIEMBRO

Mag. Sandra Lizbeth ROJAS UBALDO
MIEMBRO

 <p>PERÚ</p>	 <p>Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión</p>	<p>VICERRECTORADO ACADÉMICO</p>	<p>FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DECANATO</p>
---	--	-------------------------------------	---

INFORME DE ORIGINALIDAD N° 004-2024-UNDAC-FMH-D

La Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión ha realizado el análisis con exclusiones en el Software de similitud **Turnitin Similarity**, que a continuación se detalla:

Presentado por:

Bach. ROQUE CABELLO, KELLY CYNTHIA

Escuela de Formación Profesional
MEDICINA HUMANA

Tipo de Trabajo:

TESIS

Título del Trabajo:

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MUERTE NEONATAL EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTERMEDIOS DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA EN EL HOSPITAL REGIONAL DR. DANIEL ALCIDES CARRIÓN - CERRO DE PASCO, 2022-2023

Asesor:

MC. César Martín NAPA SÁNCHEZ

Índice de Similitud: 11%

Calificativo

APROBADO

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software similitud.

Cerro de Pasco, 30 de enero de 2024


 Dr. Servando ROSALES COSME
 JEFE DE UNIDAD
 Sello y Firma del Responsable
 de la UI

DEDICATORIA

A mi madre, pues sin ella no lo habría logrado, por su confianza, por ser mi motivación y fortalecer con amor todas las etapas de mi vida.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme la dicha de ver uno de mis más grandes sueños hecho realidad, por mantenerme firme y no decaer durante este gran esfuerzo que comprendió mi carrera como médico.

A mi madre, por el gran amor y apoyo incondicional que siempre me ha dado, por tener la fortaleza de salir adelante, agradezco ser la persona en la que me convertí gracias a ella.

A mi familia, mi fuente de inspiración, por sus palabras de aliento y apoyo a lo largo de este arduo proceso.

A la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, mi alma mater, por permitir mi formación profesional.

A todas las personas que formaron parte de este camino lleno de aprendizaje y experiencias, médicos, docentes, colegas y amigos.

RESUMEN

Objetivo: Determinar cuáles son los factores de riesgo asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 – 2023. **Métodos:** Estudio de diseño no experimental, transversal, observacional y retrospectivo. La muestra fue no probabilística por conveniencia, que estuvo constituida por 31 historias clínicas de recién nacidos fallecidos en el Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión. **Resultados:** Los factores de riesgo obstétricos asociados a muerte neonatal que guardaron relación estadísticamente significativa fueron la edad gestacional <36 semanas ($p = 0.038$) y los controles prenatales <8 ($p = 0.046$). Las morbilidades maternas asociados a muerte neonatal que guardaron relación estadísticamente significativa fueron la ITU en III trimestre ($p = 0.003$) y RPM e ITU en III trimestre en conjunto ($p = 0.041$). Los factores neonatales asociados a muerte neonatal que guardaron relación estadísticamente significativa fueron el puntaje Apgar <7 al minuto ($p = 0.032$) y el bajo peso al nacer ($p = 0.034$). La mayor causa de muerte neonatal fue la prematuridad (48.4%) seguido de sepsis neonatal (19.3%). En relación a los factores materno-sociodemográficos no estuvieron asociadas a mortalidad neonatal. **Conclusión:** La edad gestacional <36 semanas, controles prenatales <8, la ITU y RPM materna, Apgar al minuto <7 puntos y bajo peso al nacer actuaron como factores de riesgo asociados a muerte neonatal en el Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión – Pasco.

Palabras clave: Mortalidad neonatal, edad gestacional, control prenatal, peso al nacer, prematuridad, sepsis neonatal.

ABSTRACT

Objective: Determine the risk factors associated with neonatal death in the Intermediate Care Unit of the Dr. Daniel Alcides Carrión Regional Hospital - Pasco, during the period 2022 - 2023. **Methods:** Non-experimental, cross-sectional, observational and retrospective design study . The sample was non-probabilistic for convenience, which consisted of 31 medical records of newborns who died at the Dr. Daniel Alcides Carrión Regional Hospital. **Results:** The obstetric risk factors associated with neonatal death that had a statistically significant relationship were gestational age <36 weeks ($p = 0.038$) and prenatal controls <8 ($p = 0.046$). The maternal morbidities associated with neonatal death that had a statistically significant relationship were UTI in the third trimester ($p = 0.003$) and PROM and UTI in the third trimester together ($p = 0.041$). The neonatal factors associated with neonatal death that had a statistically significant relationship were Apgar score <7 at one minute ($p = 0.032$) and low birth weight ($p = 0.034$). The major cause of neonatal death was prematurity (48.4%) followed by neonatal sepsis (19.3%). In relation to maternal-sociodemographic factors, they were not associated with neonatal mortality. **Conclusion:** Gestational age <36 weeks, prenatal controls <8, maternal UTI and PROM, Apgar at one minute <7 points and low birth weight acted as risk factors associated with neonatal death at the Dr. Daniel Alcides Carrión Regional Hospital – Pasco.

Keywords: Neonatal mortality, gestational age, prenatal control, birth weight, prematurity, neonatal sepsis.

INTRODUCCIÓN

La mortalidad neonatal, definido como la muerte en los primeros 28 días de vida se deben a enfermedades y trastornos asociados a la falta de atención de calidad durante el parto, o de atención por parte de personal calificado y tratamiento inmediatamente después del parto, el cual sigue siendo un desafío en el ámbito de la salud materno – infantil¹. Este problema de salud pública causó 2.3 millones de niños en etapa neonatal a nivel global, lo que equivale a 6 400 muertes neonatales por día².

El Perú se destacó como uno de los países que logró reducir significativamente la mortalidad neonatal³; actualmente existen significativas disparidades que dificultan identificar los diversos factores de riesgo que existen, lo que llevó a registrar 5 500 muertes anuales a nivel nacional en 2022⁴.

El Ministerio de Salud considera a la muerte neonatal como uno de los problemas dentro de la Salud materna, perinatal y neonatal; esto lo coloca dentro de las Prioridades Nacionales de Investigación en Salud 2019 – 2023, donde se resalta investigar las causas, determinantes y repercusiones de la morbimortalidad neonatal, así como la implementación y desarrollo mediante intervenciones o programas para prevenir la muerte neonatal⁵.

Por lo detallado y conociendo la magnitud de este problema este estudio de investigación tuvo como objetivo identificar los factores asociados a muerte neonatal en el Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, ya que ha sido testigo de altos índices de muertes neonatales evitables en los últimos años.

La autora.

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema	1
1.2. Delimitación de la investigación.....	3
1.3. Formulación del problema.....	4
1.3.1.Problema General	4
1.3.2.Problemas específicos	4
1.4. Formulación de Objetivos.....	5
1.4.1.Objetivo General	5
1.4.2.Objetivos Específicos	5
1.5. Justificación de la investigación	6
1.6. Limitaciones de la investigación.....	8

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio.	10
2.2. Bases teóricas – científicas.	26
2.3. Definición de términos básicos.....	37
2.4. Formulación de Hipótesis	39
2.4.1.Hipótesis General	39

2.4.2.Hipótesis Específicas.....	40
2.5. Identificación de Variables.....	40
2.6. Definición Operacional de variables e indicadores.	41

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación.....	47
3.2. Nivel de investigación	47
3.3. Métodos de investigación	48
3.4. Diseño de investigación.....	48
3.5. Población y muestra.....	48
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	49
3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	50
3.8. Tratamiento Estadístico.	51
3.9. Orientación ética filosófica y epistémica.....	52

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo.....	53
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados.	54
4.3. Prueba de Hipótesis	81
4.4. Discusión de resultados	89

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Clasificación de muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.	54
Tabla 2: Edad materna en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.	55
Tabla 3: Procedencia de la madre en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.	57
Tabla 4: Grado de instrucción de la madre en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.	59
Tabla 5: Estado civil de la madre en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.	60
Tabla 6: Hábitos nocivos de la madre en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.	62
Tabla 7: Paridad en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.	62

Tabla 8: Índice de Masa Corporal Pre gestacional en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.....	64
Tabla 9: Edad gestacional en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.	65
Tabla 10: Controles prenatales en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.	67
Tabla 11: Morbilidades maternas en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.	69
Tabla 12: Tipo de parto en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.	71
Tabla 13: Sexo del recién nacido en relación a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.....	72
Tabla 14: Apgar al minuto en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.	74
Tabla 15: Apgar a los 5 minutos en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.	75

Tabla 16: Peso del recién nacido en relación a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.....	77
Tabla 17: Causa básica de muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.	79
Tabla 18: Prueba de normalidad de Shapiro – Wilk de los factores de riesgo asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.	81
Tabla 19: Estadístico de contrastación de factores maternos y muerte neonatal en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco en el periodo enero 2022 – diciembre 2023.....	82
Tabla 20: Estadístico de contrastación de factores obstétricos y muerte neonatal en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco en el periodo enero 2022 – diciembre 2023.....	84
Tabla 21: Estadístico de intensidad de asociación de factores obstétricos y muerte neonatal en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco en el periodo enero 2022 – diciembre 2023.....	85
Tabla 22: Estadístico de contrastación de morbilidad materna y muerte neonatal en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco en el periodo enero 2022 – diciembre 2023.....	86
Tabla 23: Estadístico de intensidad de asociación de morbilidad materna y muerte neonatal en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco en el periodo enero 2022 – diciembre 2023.....	87

Tabla 24: Estadístico de contrastación de factores neonatales y muerte neonatal en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco en el periodo enero 2022 – diciembre 2023.....	88
Tabla 25: Estadístico de intensidad de asociación de factores neonatales y muerte neonatal en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco en el periodo enero 2022 – diciembre 2023.....	89

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1:Flujo de Obtención de datos en el Hospital regional Daniel Alcides Carrión-Pasco.	50
Gráfico 2:Clasificación de muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.	55
Gráfico 3:Edad materna en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.	56
Gráfico 4:Procedencia de la madre en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.	58
Gráfico 5:Grado de instrucción de la madre en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.....	60
Gráfico 6:Estado civil de la madre en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.	61
Gráfico 7:Paridad en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.	63

Gráfico 8:Índice de Masa Corporal Pre gestacional en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.....	65
Gráfico 9:Edad gestacional en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.	66
Gráfico 10:Controles prenatales en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.	68
Gráfico 11:Morbilidades maternas en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.	70
Gráfico 12:Tipo de parto en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.	71
Gráfico 13:Sexo del recién nacido en relación a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.	73
Gráfico 14:Apgar al minuto en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.	75
Gráfico 15:Apgar a los 5 minutos en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.	76

Gráfico 16: Peso del recién nacido en relación a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.	78
Gráfico 17: Causa básica de muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.	80

CAPÍTULO I

PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema

La Organización Mundial de la Salud define como muerte neonatal al fallecimiento de un recién nacido durante los primeros 28 días de vida y se clasifica en muerte neonatal temprana o precoz, que ocurre en los primeros 7 días de vida y muerte neonatal tardía, que ocurre entre los 8 y 28 días de vida⁶.

El periodo neonatal, que incluye los primeros 28 días de vida, es el momento más vulnerable de su vida porque aumenta la probabilidad con riesgo de morir². Además, es una etapa muy breve en la que se desarrollan procesos de adaptación a través de lentos cambios, que si no se lleva a cabo con normalidad puede tener consecuencias significativas en su calidad de vida futura⁷.

En 2021 la tasa mundial promedio fue de 18 muertes por cada 1.000 nacidos vivos, se observó una disminución del 51% en comparación con 1990. Es

importante destacar que, en 2021 2,3 millones de niños murieron en etapa neonatal a nivel mundial, lo que equivale a 6.400 muertes neonatales por día².

En el Perú la tasa de mortalidad neonatal (TMN) se redujo un 60% pasando de 27 muertes/1000 nacidos vivos en 1992 a 11 en 2013 según datos de ENDES 2013⁸. Además, la tasa de mortalidad en menores de cinco años se redujo en un 72%, sin embargo, hubo un leve estancamiento entre el 2010 y 2012, para comenzar a incrementarse nuevamente en el 2013⁹.

Según Ávila J. y col. (2015) el pobre enfoque de las defunciones de los recién nacidos y factores socioeconómicos como la edad materna, el analfabetismo y la pobreza en áreas rurales son algunos de los factores que contribuyen el aumento de índice de la mortalidad neonatal⁹. En nuestro país existen significativas disparidades y se observan grupos muy distintos debido a su ubicación geográfica, recursos económicos y limitado acceso a servicios de salud. A nivel nacional se registró una tasa de mortalidad neonatal (TMN) de 10 por 1000 nacidos vivos en 2014, el índice fue mayor en lugares rurales con mayor pobreza y menor educación ubicados en la selva y sierra central de nuestro país. Además, se evidenció una frecuencia de 5 500 muertes anuales a nivel nacional del cual, el 30% se trató de mortalidad neonatal evitable¹⁰, donde el departamento de Pasco fue considerado dentro del grupo con mayor registro de defunción neonatal evitable en el país en el año 2021¹¹.

Según el Boletín Epidemiológico del Perú del Ministerio de Salud, hasta el año 2021, el 37% de las muertes neonatales ocurrieron en las primeras 24 horas de vida y las causas más comunes fueron la asfixia y problemas relacionados con la atención del parto; mientras que el 41% ocurrieron dentro de los primeros 7 días

de vida, causados principalmente por asfixia e infecciones. Por otro lado, la mortalidad neonatal tardía fue del 21% y se relacionaron principalmente a infecciones y condiciones del hogar o ambientes hospitalarios¹¹. La prematuridad fue la primera causa de defunción neonatal en un 27%, seguida por asfixia y problemas relacionados a la atención del parto en un 18%, malformaciones congénitas en un 17% e infecciones en un 15%^{11,12}.

Por lo detallado y conociendo la magnitud de este problema de salud, es necesario identificar los factores de riesgo más importantes de la muerte neonatal, para así implementar medidas que nos permitan controlar los efectos de esta problemática de salud pública y medidas preventivas efectivas en este grupo vulnerable. Actualmente no existen reportes ni estudios locales actualizados en el departamento de Pasco, por consiguiente, es necesario realizar un análisis de dichos factores en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, esperando que este estudio sirva como precedente para estudios futuros y poder garantizar una buena calidad de vida de los recién nacidos.

1.2. Delimitación de la investigación

a. Delimitación espacial:

La presente investigación se llevó a cabo en la Unidad de Cuidados Intermedios del Servicio de Neonatología del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, ubicado en el distrito de Yanacancha, provincia y departamento de Pasco, Perú.

b. Delimitación temporal:

La información se recopiló de las historias clínicas pertenecientes a recién nacidos fallecidos durante el periodo 1 de enero del 2022 hasta 31 de diciembre del 2023, por ser un estudio retrospectivo.

c. Delimitación de universo:

El universo estuvo compuesto por recién nacidos que fallecieron en el servicio de Neonatología del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión durante el período de estudio 2022-2023.

d. Delimitación de contenido:

En la presente investigación, se analizó los factores de riesgo asociados a la muerte neonatal precoz y tardía en el Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco durante el período 2022-2023.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema General

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 - 2023?

1.3.2. Problemas específicos

- a. ¿Cuál es la prevalencia de los factores de riesgo asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 - 2023?

- b. ¿Cuáles son los factores de riesgo maternos asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 - 2023?
- c. ¿Cuáles son los factores de riesgo obstétricos asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 - 2023?
- d. ¿Cuáles son los factores de riesgo neonatales asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 - 2023?
- e. ¿Cuál es la frecuencia de las patologías que causan muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 - 2023?

1.4. Formulación de Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Determinar los factores de riesgo asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 - 2023.

1.4.2. Objetivos Específicos

- a. Determinar la asociación de los factores maternos como edad, procedencia, grado de instrucción y estado civil, con la muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 - 2023.
- b. Identificar la asociación de los factores obstétricos como paridad, IMC pre gestacional, edad gestacional, número de controles prenatales,

morbilidad materna y tipo de parto, con la muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 - 2023.

- c. Establecer la asociación de los factores neonatales como género, APGAR, peso, y complicaciones perinatales, con la muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 - 2023.
- d. Especificar la frecuencia de las patologías que causan la muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 - 2023.

1.5. Justificación de la investigación

La mortalidad neonatal se refiere al riesgo de fallecer de los recién nacidos durante los primeros 28 días de vida, atendidos en un centro de salud en un país o región determinada¹³.

El Perú fue reconocido como uno de los países que logró disminuir la mortalidad neonatal globalmente entre el año 2000 y 2012, llegando a reducir hasta 9 muertes por 100 000 nacidos vivos, tanto en el ámbito rural como urbano⁹. Sin embargo, a partir del año 2012 se mostró un periodo estacionario hasta el año 2019 con un promedio de 10 muertes por 100 000 nacido vivos, incluso obteniendo cifras cada vez mayores de mortalidad infantil¹⁴. Según reportes se constató que, por cada 10 fallecidos en menores de un año, 7 son recién nacidos; además, la tasa de neonatos prematuros fallecidos aumentó de un 62.6% en 2011 a un 71% en 2019¹⁵.

La alta tasa de mortalidad neonatal es un problema de salud pública que sigue siendo un desafío en todo el mundo, especialmente en entornos hospitalarios.

En los últimos años, la Unidad de Cuidados Intermedios del Servicio de Neonatología en el Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, ha sido testigo de altos índices de muertes neonatales evitables. A nivel nacional, Pasco, Cajamarca, Huánuco y Madre de Dios fueron los departamentos con el mayor índice de muerte neonatal evitable en 2021¹¹, los cuales fueron considerados dentro del quintil más pobre en el año 2011¹⁰. En nuestro país, la desigualdad generada por determinantes sociales como la pobreza, la educación materna y acceso a servicios de salud, restringen el derecho de los niños y niñas a una calidad de vida favorable^{10,15}. Este proyecto, centrado en la identificación y análisis de los factores de riesgo se justifica por las siguientes razones fundamentales:

1.5.1. *Reducción de la Mortalidad Neonatal:*

La identificación y el estudio de los factores de riesgo asociados a la muerte neonatal es importante para implementar medidas preventivas y protocolos de tratamiento que sean efectivos. Al establecer y comprender estas variables, podemos concentrarnos en reducir significativamente las tasas de muerte neonatal.

1.5.2. *Mejora de los Protocolos de Atención:*

Este estudio proporcionará una base sólida para revisar y mejorar nuestros protocolos de atención neonatal en los centros de salud y hospitales, facilitando cuidados específicos para los neonatos en riesgo, mejorando así sus posibilidades de supervivencia.

1.5.3. *Contribución al Conocimiento Científico:*

Este estudio se llevó a cabo con el objetivo de aportar conocimientos que servirá como antecedente, así como contribuir información actualizada en base a los datos recopilados y hallazgos obtenidos en esta investigación.

1.5.4. *Impacto Social y Comunitario:*

Al abordar la alta tasa de mortalidad neonatal en nuestra comunidad, estamos trabajando para mejorar directamente la calidad de vida de los recién nacidos y a su familia que se ve afectada por esta problemática.

La presente investigación aporta datos relevantes y trascendentales de los factores de riesgo relacionados con la muerte neonatal al conocimiento científico, dando pasos concretos hacia un futuro donde cada recién nacido tenga la oportunidad de llevar una vida sana y plena desde el momento de su nacimiento. Se espera que los hallazgos de esta investigación tengan un impacto significativo en nuestra comunidad y en el campo de la neonatología en su conjunto, dejando información documentada, el cual, sirva de referencia a equipos profesionales e instituciones para que contribuyan a desarrollar programas y estrategias de intervención en el mejoramiento de la salud materno - perinatal.

1.6. Limitaciones de la investigación

- a. **Limitaciones de alcance:** El presente estudio fue realizado con datos de las historias clínicas de recién nacidos fallecidos en el Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, se excluyó a demás hospitales del departamento de Pasco.

- b. **Limitaciones de datos:** La dificultad para acceder a las historias clínicas que resultó de la demora en obtener la autorización de la oficina administrativa limitó el tiempo para la recolección de datos.
- c. **Limitaciones metodológicas:** Este estudio recolectó información de las historias clínicas de neonatos fallecidos, los cuales estuvieron influenciados por diferentes tipos de sesgos, como datos incompletos, letras no legibles y la información incorrecta por parte de los familiares. Es importante tener en cuenta también, que la ficha de recolección demandó datos de la madre que se basa en sesgos de recuerdo, el cual, provocó limitación en las respuestas y no se obtuvo información suficiente para incluir un tamaño de muestra adecuado.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio.

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Reyes y col.¹⁶ (México, 2022), llevaron a cabo una investigación titulada “Valores de Apgar inferiores a 7 se asocian a mortalidad en recién nacidos prematuros”, el cual fue un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo donde incluyeron historias clínicas de los neonatos ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales desde enero hasta diciembre de 2018 en el Hospital General de San Juan del Río, Querétaro, México. El objetivo de este estudio fue determinar los factores de riesgo asociados a la mortalidad en recién nacidos prematuros. La mayoría de los neonatos fueron prematuros tardíos (89%) que correspondían a 32-37 semanas de edad gestacional, con bajo peso al nacer (64%) que iban de 1,5 - 2,49 kg y nacidos por cesárea (72%). Se observó que los neonatos que fallecieron presentaron un menor peso al nacer (valor promedio de 1,28 kg); los cuales según el estudio tenían 8,5 veces más probabilidades de morir,

mientras que los bebés prematuros con un peso al nacer muy bajo (1-1,49 kg) y el peso extremadamente bajo al nacer (<1 kg) mostró un riesgo de muerte entre 27 y 47 veces mayor. Se encontró un menor valor de Apgar al minuto (valores medianos de 8 versus 6; $p = 0,0001$) y a los 5 minutos (valores medianos de 9 versus 8; $p = 0,0001$) en neonatos fallecidos. La edad materna avanzada se ha descrito tradicionalmente como un factor de riesgo de prematuridad. La edad gestacional inferior a 32 ss aumentó 24 veces la probabilidad de morir, mientras que una edad gestacional inferior a 28 ss se asoció a 54 veces más la probabilidad de muerte. Se concluyó que fue la prematuridad la principal causa de defunción de los recién nacidos. Otros factores como el bajo peso al nacer, la edad gestacional y las enfermedades infecciosas también estaban asociados con un aumento en la mortalidad. Se resalta la importancia de la identificación temprana e intervención en los recién nacidos prematuros en riesgo de mortalidad.

Lopez y col.¹⁷ (Colombia, 2021), realizaron un estudio titulado “Letalidad por sepsis neonatal, factores de riesgo y características microbiológicas”, el cual fue de tipo transversal, retrospectivo, nivel explicativo de casos y controles. La población fueron 147 recién nacidos hospitalizados en la unidad neonatal del SES Hospital de Caldas con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada por un hemocultivo positivo para patógenos o dos positivos para *S. coagulasa* negativa. El objetivo fue determinar la asociación entre factores perinatales, neonatales y microbiológicos con la letalidad por sepsis neonatal. Dentro de la edad materna, el 68% tuvieron entre 18 y 35 años, 11% eran menores de 18 años y 21% mayores de 35 años. El 22% presentaron el antecedente de ruptura prematura de membranas y 9% el de infección urinaria; el 25% presentó corioamnionitis, del cual el 61%

recibió antibióticos anteparto. De la población, el 46% de los recién nacidos fueron prematuros extremos, el 27% muy prematuros, 9% pretérminos tardíos y 18% recién nacidos a término. Entre la distribución de los microorganismos, en primer lugar, se halló la E. coli en un 20% de los pacientes y en segundo lugar Candida parapsilosis en un 16%. El 31 % de los casos, provenían de la zona urbana y 21% de la zona rural; el 69% de los controles eran del área rural y el 79% del área urbana. La mediana de Apgar a los 5 minutos fue de 8 (DS:2,46 RIC:4). La mediana de la edad gestacional fue 28 semanas (DS:5,92, RIC:10). Llegaron a la conclusión que la sepsis neonatal es una patología con alta probabilidad de causa de muerte, donde se identificaron la prematuridad, el antecedente de parto vaginal, el aislamiento microbiológico en sangre en la primera semana de vida, y fungemia por Candida parapsilosis como los principales factores asociados a la defunción.

Santos y col⁷ (Honduras, 2019), llevaron a cabo una investigación titulada “Factores Asociados a Mortalidad Neonatal en los Hospitales de Santa Bárbara e Intibucá”, estudio cuantitativo, de diseño no experimental, descriptivo y transversal; su población fueron 32 neonatos fallecidos en el Hospital de Santa Bárbara Integrado y Hospital de Intibucá. El estudio tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal en pacientes atendidos en los Hospitales de Santa Bárbara e Intibucá, de marzo 2017 a febrero 2018. Se encontró que el promedio de la edad materna fue de 21 años, edad mínima de 15 años (3.1%) y una edad máxima de 31 años (3.1%). En cuanto a factores sociodemográficos, el 43.75% de las madres no sabían leer ni escribir y que el 84.3% procedían del área rural. El 56% de pacientes no accedió a ningún control prenatal. Dentro de morbilidad materna, un 37.5% presentó ruptura prematura de membranas (RPM).

Además, la mayoría de madres presentó vaginosis en un 93.7% (30). Se observó que el 53% de los neonatos fallecidos tuvieron bajo peso al nacer. Se pudo concluir que los principales factores de riesgo de mortalidad neonatal, fueron madres de nivel educativo bajo, bajos recursos económicos, madres procedentes del área rural, escaso o nulo control prenatal, presencia de vaginosis, ruptura prematura de membranas y el bajo peso al nacer.

Lona y col.¹⁸ (México, 2018), realizaron la investigación “Mortalidad neonatal y factores asociados en recién nacidos internados en una Unidad de Cuidados Neonatales”, estudio de cohorte prospectivo que tuvo como población a 1410 recién nacidos internados en el Departamento de Neonatología del Hospital Civil de Guadalajara “Dr. Juan I. Menchaca” de la ciudad de Guadalajara, Jalisco, México. El estudio tuvo como objetivo cuantificar la mortalidad neonatal y los factores asociados en RN internados en una Unidad de Cuidados Neonatales. De los pacientes ingresados el 54,3% (n: 765) fueron de género masculino y el 45,5% (n: 641), femenino. El promedio de edad gestacional fue 36,5 semanas (máxima: 42; mínima: 24). El 54,5% (n: 768) tuvieron peso menor de 2500 gramos y el 17,5% (n: 247), peso igual a 1500 gramos o menor. El 63,5% (n: 895) nacieron por cesárea; se observó un APGAR menor de 7 puntos a los 5 minutos en el 8,2% (n: 116) y menor de 5 el 3,8% (n: 54). El 34,3% (n: 484) presentaron dificultad respiratoria desde los primeros 10 minutos de vida y el 16% (n: 226), dificultad respiratoria de moderada a grave (Silverman >3). El promedio de edad materna fue 23 años (máxima: 45; mínima: 12); fueron madres solteras el 17,9% (n: 252) y primigestas, el 35,5% (n: 500). El 27,8% (n: 392) acudieron a <5 consultas y el 4,4% (n: 62) no acudieron a ninguna consulta. El 23,7% (n: 334) de las madres

terminaron solo la primaria y el 2,9% (n: 41) fueron analfabetas. El 83,3% (n: 160) de las muertes neonatales fueron de < 37 semanas de gestación. La causa básica de muerte fue el síndrome de dificultad respiratoria en el 20,9% de los pacientes; seguido de procesos infecciosos (24,9%), malformaciones o enfermedades genéticas (28,2%), trastornos hemorrágicos (11,9%) y asfixia perinatal (5,1%). Además, la insuficiencia respiratoria (32,4%), el shock hipovolémico (18,7%), el shock cardiogénico (18,2%), el shock séptico (18,2%) y el shock mixto (12,5%), fueron consideradas como causas directas de muerte neonatal. Se concluye que la mortalidad neonatal tuvo una frecuencia de 125,5 / 1000 RN, las cuales fueron causadas por malformaciones o enfermedades genéticas, infecciones y síndrome de dificultad respiratoria; los factores de riesgo identificados fueron la prematurez, dificultad respiratoria, bajo peso al nacer, Apgar < 7, malformaciones al nacer y <5 controles prenatales.

Díaz y col.¹⁹ (México, 2018), realizaron una investigación titulada “Estudio descriptivo de la mortalidad neonatal en un Hospital Institucional”, que fue un análisis descriptivo, retrospectivo y transversal con una población de 308 neonatos fallecidos en Hospitales generales en los estados de Veracruz y Oaxaca, el cual, tuvo como objetivo determinar las características de la mortalidad neonatal. Los promedios de peso al nacer fue 1944 ± 990 gramos y de la edad gestacional fue 30 ± 5 semanas. Entre los antecedentes maternos se encontró polihidramnios y oligohidramnios en 8% (25); embarazo gemelar en 5.8% (18); historia de muerte neonatal previa en 2% (6); hipomotilidad fetal en 1.3% (4). Además, en dicho estudio se evidenció la preeclampsia en un 11% (34); inmadurez extrema en un 20% (63) y prematurez en un 7% (22), la presentación pélvica, parto distócico y

utilización de fórceps se presentaron cada uno con 1% (3). Se observaron morbilidades maternas como infección de vías urinarias 24% (74), preeclampsia 11% (34), ruptura prematura de membranas 9% (27) y diabetes mellitus 2.6% (8). Se observó también que en un 60% (185), las madres acudieron a ≤ 5 consultas prenatales. Las causas de muerte neonatal fueron inmadurez extrema 19% (58), asfixia neonatal 13% (41), falla orgánica múltiple 8% (24) y hemorragia pulmonar 6% (29). El promedio de edad materna fue de 27 ± 6 años, con edad mínima de 15 años 7% (10) y máxima de 35 años 20% (62). Se observó que un 56% de los pacientes fueron de sexo masculino (172). El APGAR, en promedio fue de 5 puntos al minuto y 6 puntos a los 5 minutos. Se concluyó que la mortalidad neonatal tiene características multifactoriales y es evidente que el control prenatal juega un papel importante para la prevención de nacimientos prematuros, por lo que es necesario el apego en el primer nivel de atención y con esto disminuir la morbilidad y mortalidad neonatal.

Kujala et al.²⁰ (Uganda, 2017), llevaron a cabo una investigación titulada “Trends and risk factors of stillbirths and neonatal deaths in Eastern Uganda (1982-2011): a cross-sectional, population-based study”, estudio transversal poblacional basado en el historial de embarazos reportados en el Sitio de Vigilancia Demográfica y de Salud (HDSS) de Iganga - Mayuge en Uganda. El objetivo de este estudio fue identificar los factores de riesgo de muertes fetales y neonatales en las zonas rurales de Uganda y representar las tendencias de la tasa de mortalidad en el período 1982-2011. Se observó una disminución estadísticamente significativa en las muertes neonatales ($P < 0,001$) de 42/1000 nacidos vivos en 1982-1987 (IC 22-50/1000) a 29/1000 en 2006-2011 (IC 26-32/1000). Se presentó

un riesgo tres veces mayor de muerte fetal (AOR 2,57, IC 1,66–3,99) y un riesgo seis veces mayor de muerte neonatal (AOR 6,16, IC 4,80–7,92) en nacimientos múltiples. El género masculino se relacionó con un 37% más de riesgo de muerte neonatal (AOR 1,37, IC 1,16–1,61). Un periodo intergenésico <33 meses se relacionó con mayores probabilidades de muerte fetal (AOR 1,47, IC 1,09–1,98) y muerte neonatal (AOR 1,50, IC 1,23–1,84). El antecedente materno de mortalidad fetal o neonatal aumentan las probabilidades seis veces más que las de los nacimientos sin antecedentes (AOR 6,16, IC 4,26–8,88). El estudio concluye que la aparente lenta tasa de disminución tanto de la mortalidad neonatal como de los mortinatos, factores sociodemográficos y la existencia de factores de riesgo fácilmente identificables exigen un replanteamiento sobre cómo abordar los riesgos obstétricos.

Manríquez y col.²¹ (Chile, 2016), realizaron un estudio titulado “Análisis de los factores de riesgo de muerte neonatal en Chile 2010 – 2014”, este fue un estudio retrospectivo que incluye niños con muerte neonatal (casos) y los compara con niños vivos (controles), el cual, tuvo como objetivo analizar los factores sociodemográficos y fisiopatológicos maternos y del recién nacido asociados a la mortalidad neonatal. La población de estudio fueron 81 recién nacidos vivos que fallecieron en el Hospital Clínico Herminda Martín de Chile. Se observó que las principales causas de muerte fueron prematuridad (57%) y malformación congénita (29%). En ambos grupos, casos y controles se observó una mayor proporción de recién nacidos adecuados para la edad gestacional. Sin embargo, se encontró una mayor proporción de recién nacidos pequeño para la edad gestacional (PEG) en el grupo de casos respecto al grupo control; los neonatos PEG tienen un riesgo de

muerte 4 veces mayor a los controles. Los casos presentaron mayor porcentaje de malformaciones congénitas (37%) y sepsis (32%) con respecto a los controles. El puntaje Apgar fue más bajo en el grupo de recién nacidos fallecidos al minuto o a los cinco minutos. Además, el antecedente de muerte perinatal fue superior en las madres cuyos recién nacidos fallecieron. Se encontró que el número de controles prenatales fue mayor en el grupo control en comparación con los casos. La conclusión fue que entre los factores de riesgo asociados a defunción neonatal se resalta el parto prematuro, PEG, puntaje Apgar bajo, madres que tienen ocupación fuera del hogar y parto por cesárea.

Batieha et al.²² (Jordania, 2016), llevaron a cabo un análisis titulado “Nivel, causas y factores de riesgo de la mortalidad neonatal en Jordania: resultados de un estudio prospectivo nacional”, mediante una técnica de muestreo polietápico se incluyeron 21.928 partos con un período gestacional ≥ 20 semanas procedentes de 18 hospitales en Jordania. Su objetivo fue evaluar la magnitud de la mortalidad neonatal en Jordania, sus causas y factores asociados. Un total de 327 bebés ≥ 20 semanas de gestación murieron en el período neonatal (14,9/1000 NV). El 79 % ocurrieron en la primera semana después del nacimiento y más del 42 % ocurrieron en el primer día después del nacimiento. La mayoría de las muertes neonatales se debieron a anomalías congénitas (27,2 %), partos múltiples (26,0 %) o inmadurez inexplicable (21,7 %). Otras causas importantes incluyeron enfermedades maternas (6,7 %), afecciones infantiles específicas (6,4 %) y asfixia inexplicable (4,9 %). Además, existieron diversas variables que se asociaron significativamente con la mortalidad neonatal: género masculino, defectos congénitos, controles prenatales inadecuados, embarazo múltiple, presentación en el momento del parto y edad

gestacional. Concluyeron que existen diversos factores de riesgo de la mortalidad neonatal en Jordania, por lo cual, proporcionar una atención óptima durante el parto y el posparto inmediato probablemente permita evitar una gran frecuencia de muerte neonatal.

Barrios y col.²³ (Colombia, 2013), realizaron un estudio titulado “Factores de Riesgo Asociado a Mortalidad Neonatal en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales. Estudio Multicéntrico. Barranquilla, enero Del 2012 - mayo De 2013” el cual tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) en dos clínicas de Barranquilla. Fue un estudio analítico de casos y controles multicéntrico, la población neonatal total fallecida fue de 106 neonatos en los dos centros de estudios en el Hospital Niño Jesús y Organización Clínica General del Norte de Barranquilla. En cuanto al peso al nacer, se observa que 78 % presentó peso por debajo de 2.500 gramos. El Apgar neonatal al primer minuto muestra un 64 % presentó puntaje por debajo de 7, mientras que a los cinco minutos un 50 % presentó puntaje por debajo de 7. Se presentó un nivel socioeconómico bajo en el 52 %. En los controles prenatales, el 60% se consideró no satisfactorio. La asfixia perinatal fue la complicación perinatal de mayor frecuencia en un 42 % en los casos, le sigue el sufrimiento fetal agudo con un 36 %. Las cardiopatías congénitas fueron el diagnóstico de ingreso a UCIN de mayor prevalencia con un 38 % y le sigue la enfermedad de membrana hialina con un 34 %. Se concluye que los factores de riesgo para mortalidad neonatal en esta serie son: el peso al nacer < 2.500 y < 1.500 gramos, el puntaje de Apgar ≤ 6 a los cinco minutos, la edad

materna <18 años, la primiparidad, la ruptura prematura de membranas y el sufrimiento fetal agudo.

Osorno y col.²⁴ (México, 2008), condujeron una investigación titulada “Influencia de los antecedentes maternos en la mortalidad neonatal”, dicho estudio fue una cohorte de recién nacidos vivos cuyo peso fue igual o mayor a 500 gramos y que egresaron entre el 1 de enero de 2000 y el 31 de diciembre de 2004 del Hospital de Ginecopediatría del Centro Médico Nacional Ignacio García Téllez del IMSS. El objetivo fue conocer la prevalencia de factores de riesgo maternos y evaluar su repercusión en la mortalidad neonatal. Las mujeres mayores de 30 años tienen un mayor riesgo de mortalidad neonatal. Menos de siete consultas prenatales se asocian con un mayor riesgo de mortalidad neonatal. La eclampsia, la diabetes tipo II, la infección de las vías urinarias y la infección por VIH están asociadas con un mayor riesgo de mortalidad neonatal. La rotura de membranas de más de 48 horas, el polihidramnios y el desprendimiento prematuro de placenta también se asocian con un mayor riesgo de mortalidad neonatal. El uso de fórceps durante el parto se relaciona con un mayor riesgo de mortalidad neonatal, dependiendo de la presentación fetal y la altura de aplicación. La prematuridad también es un factor de riesgo importante en la mortalidad neonatal. Dentro de los factores sociodemográficos se observó que el analfabetismo causa un mayor riesgo de mortalidad neonatal. Por lo tanto, concluyeron que, los factores maternos durante el parto tienen un mayor impacto en la mortalidad neonatal que los factores relacionados con el embarazo o pregestacionales, al igual que las complicaciones obstétricas y médicas.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Villamonte y col.²⁵ (Cusco, 2022), llevaron a cabo un estudio titulado “Pequeño y grande para edad gestacional como factor de riesgo para morbilidad y mortalidad neonatal a término en altura”, el cual fue de tipo y analítico de casos y controles, la población de estudio fueron 16 000 neonatos a término del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco en Cusco, desde enero del 2003 a junio del 2012. Los casos fueron los neonatos con antropometría menor al P3 y P10 fueron considerados pequeños (PEG) y los mayores al P90 y P97 grandes para edad gestacional (GEG). Se evidenció que neonatos PEG fue de 2,8% con el P3 y 9,6% con el P10 del PN. Se observó que existe un mayor riesgo de ocurrencia de enfermedad en neonatos menores al P3 del PN (OR, 3,2; IC95% 2,55-4,13) a más de 3400 msnm. Se comprobó que los neonatos menores al P3 y P10 del PN, tienen una mayor estancia hospitalaria. Es decir, existe una relación inversa entre el punto de corte del PN y el riesgo de un neonato a estar enfermo y estar hospitalizado. La cesárea y el menor puntaje de Apgar a los 5 minutos influyen sustancialmente en la morbilidad y mortalidad neonatal. En conclusión, al aplicar los criterios de Battaglia y Lubchenco e IP, se determinó que el RN menor al P3 del PN es el que tiene el mayor riesgo a que se enferme, se hospitalice, tenga mayor estancia hospitalaria y muera a 3 400 m de altura. Por lo que a 3400 m de altura es trascendente un buen control prenatal que permita evitar que un RN sea PEG o de serlo, sea manejado adecuadamente aplicando la combinación de la edad gestacional al nacimiento, el peso calculado por ultrasonografía y la flujometría Doppler fetal determinando el índice cerebro placentario.

Chan y col.²⁶ (Lima, 2019), realizaron una investigación titulada “Análisis de la mortalidad perinatal en Lima Norte: uso del método BABIES”, estudio de tipo descriptivo transversal, la población estudiada fueron muertes perinatales registrados desde el 1 de enero del 2014 hasta el 31 de diciembre del 2015, realizado en en los establecimientos de salud de los distritos de Independencia, Comas y Carabayllo del departamento de Lima. Este estudio tuvo como objetivo identificar la “Brecha de Oportunidad” mediante el método BABIES con el empleo de tasas de mortalidad perinatal. Se observó que la mortalidad perinatal está asociada a condiciones perinatales inadecuadas de los países en vías de desarrollo. Las causas de muerte se denominaron como “feto y recién nacido afectado por condiciones de la madre”; o “feto y recién nacido afectados por complicaciones de la placenta, del cordón umbilical y de las membranas”. Se concluyó que los factores maternos fueron más frecuentes como causa básica de muerte. Sin embargo, también se consideró a las complicaciones de la placenta, del cordón umbilical y de las membranas.

Ampuero G.²⁷ (Iquitos, 2016), realizó su tesis titulado “Factores de riesgo asociados a mortalidad en Sepsis Neonatal Temprana en el Hospital Iquitos Cesar Garayar García del año 2010 – 2013”, estudio de diseño epidemiológico analítico retrospectivo caso y control, su objetivo fue determinar los factores de riesgo asociados a mortalidad para sepsis neonatal temprana en el Hospital Iquitos “Cesar Garayar Garcia”- Iquitos años 2010 – 2013, la población estuvo conformada por 32 casos (recién nacidos con cuadro clínico de sepsis neonatal temprana) y 64 controles (recién nacidos sin sepsis neonatal); Se encontró que el 62.5% de casos y 53.1% de controles fueron de género masculino. El 50% de los casos presentaron

muy bajo peso al nacer, el 65.6% de los casos y 76.6% de los controles fueron de parto vaginal, el 21.9% de los casos y el 3.1% de controles presentaron ruptura prematura de membrana, el 71.9% de casos presentó <37 semanas de edad gestacional menor y el 25% >41semanas. Se observó que el puntaje Apgar fue ≤ 3 en el 25% de los casos y en el 1.6% de los controles, además, el 34.4% de los casos y 3.1% de los controles tuvieron puntaje de Apgar ≤ 6 . Concluye que los factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal fueron: Peso muy bajo al nacer (< 1500 gramos.), controles prenatales <6, Apgar ≤ 3 , ruptura prematura de membrana y una edad gestacional pre término (< 37 semanas).

Iannuccilli P.²⁸ (Lima, 2018), llevó a cabo sus tesis titulada “Factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal en el servicio de neonatología del Hospital María Auxiliadora año 2016”, estudio tipo cuantitativo y diseño observacional, retrospectivo, analítico de tipo casos y controles; su objetivo fue determinar los factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal en el servicio de Neonatología del Hospital María Auxiliadora en el año 2016; realizó el estudio revisando las historias clínicas de 69 casos (recién nacidos menores de 28 días) y 69 controles; se observó que, con respecto al grado de instrucción de las madres, un 94.2% tenían un nivel diferente al superior; se evidenció menor mortalidad materna en madres con edad <18 y >35 años (14,5%); se observó que un número menor a 6 atenciones prenatales se relacionó con mayor mortalidad neonatal (66,7%), con respecto a los que acudieron a ≥ 6 atenciones(33,3%) y se encontró asociación estadísticamente significativa (OR=4.27; IC 95%: 2,10 – 8,71); se constató que hubo mayor riesgo de mortalidad en edad gestacional <37 o ≥ 42 (63,8%), con respecto a pacientes que se encontraban dentro de 37 a 41 semanas (36,2%) (OR=15,58; IC95%: 6,194

- 39,22); hubo mayor riesgo de mortalidad en pacientes con peso al nacer <2500 ó >=4000 (72,5%), con respecto a los que se encontraban dentro de 2500 a 3999(27,5%); con un riesgo de OR=13,87; IC95%: 6,03 – 31,93; además se observó que, la mortalidad fue mayor en pacientes con diagnóstico de sepsis (62,3%). La conclusión fue que existen diversos factores de mortalidad del recién nacido como el número de controles prenatales, edad gestacional, peso al nacer y presencia de sepsis neonatal.

Collazos L., Martínez K.²⁹ (Huancayo, 2018), realizaron una tesis titulada “Factores perinatales de mortalidad neonatal en prematuros en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen. 2017”, el cual fue de tipo cuantitativo, observacional y analítico, con diseño de casos y controles, tuvo como objetivo determinar los factores perinatales (maternos y neonatales) asociados a la mortalidad neonatal en prematuros en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen de Huancayo; consideró como su población a 347 nacidos vivos prematuros, los cuales se seleccionaron en forma aleatoria simple a 40 casos (neonatos prematuros fallecidos dentro de los primeros 28 días) y 80 controles. Los factores encontrados significativos fueron madres que no tuvieron ningún control prenatal (OR: 4,09; IC95%: 1,0093-16,622; p: 0,049), síndrome de distrés respiratorio (OR: 47,05; IC95%: 9,001-245,97; p: 0) y la cardiopatía congénita (OR: 11,31; IC95%: 2,53-50,56; p: 0,001). El estudio concluye que el síndrome de distrés respiratorio, la cardiopatía congénita y ningún control prenatal; son factores asociados a la mortalidad neonatal en prematuros. Además, la prevalencia de prematuridad fue de 7,7% y la tasa de mortalidad neonatal en prematuros fue de

125/1000 nacidos vivos, teniendo como causa principal de muerte al shock séptico, con un 67,5%

Arcaya A.³⁰ (Arequipa, 2018) realizó una tesis titulada “Mortalidad y factores de riesgo asociados a Sepsis Neonatal en el servicio de Neonatología del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa durante el periodo enero – diciembre 2017”, estudio de diseño observacional, retrospectivo y transversal; como objetivo determinó la mortalidad y factores de riesgo asociados a Sepsis neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza durante el periodo Enero – Diciembre 2017, para lo cual, determinó su población a través de formula y selección en forma aleatoria de 240 neonatos, revisando sus historias clínicas; se constató que el 4.6% presentó sepsis neonatal, que estuvieron asociados en un 19.6% con mortalidad neonatal; los factores de riesgo significativos encontrados fueron la prematuridad, bajo peso, corioamnionitis, fiebre de la madre, ruptura prematura de membranas ≥ 18 h, ITU de la madre y controles prenatales inadecuados. El autor concluye que el 19.6% de neonatos con sepsis fallecen con factores asociados a la morbilidad materna.

2.1.3. Antecedentes Regionales

Porras C.³¹ (Cerro de Pasco, 2023), en su tesis titulada “Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana probable en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, julio 2021 – junio 2022”, el cual fue un estudio de tipo aplicada, retrospectivo y transversal, quien tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana probable en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde Julio 2021 a junio del 2022. Se observó que, la ITU materna durante el III trimestre estaba relacionada a mayor riesgo de desarrollar

sepsis neonatal temprana probable. De igual manera la prematuridad se asoció fuertemente al desarrollo de sepsis neonatal temprana. Sin embargo, en cuanto a la ruptura prematura de membranas >18 horas y las atenciones prenatales menores de 6, no se encontraron valores significativos de asociación. Los neonatos con bajo peso al nacer tuvieron mayor riesgo de presentar sepsis neonatal temprana probable. El autor llegó a la conclusión que la ITU materna en el III trimestre, la prematuridad y el bajo peso al nacer aumentaron el riesgo de desarrollar sepsis neonatal temprana.

Balvin D.³² (Cerro de Pasco, 2023), realizó su tesis titulada “Factores de riesgo asociados al parto pretérmino en el servicio de neonatología del Hospital Daniel Alcides Carrión (Pasco) 2020-2021”, estudio de tipo aplicada, observacional y retrospectivo, el cual, tuvo como objetivo determinar cuáles son los factores de riesgo asociados al parto pretérmino en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el año 2020-2021, Pasco. Se encontró que, el 69.5% se trató de prematuros tardíos (34 – 36 semanas), el 17.7% prematuros moderado (32 – 33 semanas) y 12.8% prematuros extremos (28 – 31 semanas). El 50.6% de los pacientes fueron de género masculino. Se evidenció que existe una correlación entre la edad materna extrema y el parto pretérmino, además un IMC bajo al inicio de la gestación también está asociada. Se demostró que un número de atenciones prenatales insuficientes está asociado a la prematuridad. En cuanto a factores materno se observó que, la multiparidad, la ITU y la anemia materna están asociadas a un mayor riesgo de parto pre termino. La autora concluye que existen factores maternos y neonatales que aumenta el riesgo significativamente de presentar parto pretérmino.

Carhuas A.³³ (**Cerro de Pasco, 2021**), llevó a cabo su tesis titulada “Características perinatales de recién nacidos de madres con complicaciones obstétricas. Hospital II EsSalud. Pasco. 2018”, estudio de tipo descriptivo y retrospectivo, el cual, tuvo como objetivo Establecer las características perinatales de los recién nacidos de madres con complicaciones obstétricas atendidas en el Hospital II ESSALUD, Pasco. 2018. Se identificaron complicaciones obstétricas como la rotura prematura de membranas (33 %), HIE (26.67%), ITU materna (20%), Síndrome de HELLP (10%), oligohidramnios (6.6%) y el polihidramnios (3,33%). Se determinó que existen factores sociodemográficos que aumentan el riesgo de complicaciones obstétricas como: edad materna, grado de instrucción, paridad, tipo de parto, periodo intergenésico y número de controles prenatales. En cuanto a los neonatos un 50% fueron a término, el 46,67% presentó bajo peso al nacer (1,500g-2,500g) y el 66,67% presentaron puntaje de APGAR >7. Se constató que existieron complicaciones perinatales como RCIU (33,33%), prematuridad (20%), sepsis neonatal (20%), asfixia y otras causas relacionadas (6,67%). La autora concluyó que las complicaciones obstétricas están relacionadas al desarrollo de morbilidades en los recién nacidos hasta en un 80%.

2.2. Bases teóricas – científicas.

2.2.1. Muerte Neonatal:

2.2.1.1. Definición:

La muerte neonatal, según la OMS, se define como el fallecimiento de un recién nacido dentro de los primeros 28 días de vida⁶, el cual, es considerado como el momento con más vulnerabilidad para la supervivencia de un niño².

2.2.1.2. Clasificación:

- **Muerte neonatal temprana o precoz:** Se refiere al fallecimiento de un recién nacido dentro de los primeros 7 días de vida⁶.
- **Muerte neonatal tardía:** Se refiere al fallecimiento de un recién nacido que ocurre entre los 8 y 28 días⁶.

2.2.2. Marco Conceptual

Existen indicadores de salud materno perinatal, los cuales reflejan directamente el desarrollo de un país en diversos aspectos, como en los ámbitos social, económico, de educación, pero principalmente en el ámbito sanitario³⁴. Se ha resuelto que los niños corren el mayor riesgo de fallecer en su primer mes de vida, a nivel mundial, se registró que 2,3 millones de niños murieron antes de los 28 días de vida en el año 2021. Si bien la mortalidad neonatal ha decrecido a nivel mundial, se notó una reducción más lenta en comparación con la mortalidad infantil del primer mes hasta los 5 años de vida, lo que significa que la muerte neonatal representa la mitad del número de muertes en menores de 5 años. Debemos destacar que debido a la crisis sanitaria causada por la pandemia de COVID 19, se debilitó el sistema de salud nacional y mundial, el cual puso en riesgo los avances logrados hasta esa fecha².

La mayor parte de la mortalidad infantil en nuestro país, se debe a la mortalidad neonatal, actualmente se presenta un preocupante incremento de las causas de fallecimiento relacionadas con la prematuridad y las malformaciones congénitas³⁵; además, las disparidades sociales generan brechas significativas que están relacionada directamente con la mortalidad neonatal^{10,35}. Por lo tanto, los niños nacidos en el 20% de hogares más pobres presentan casi el doble de

probabilidades de morir antes de cumplir los 5 años que los niños nacidos en el 20% de hogares con mayor solvencia económica³⁶.

El Ministerio de Salud considera la muerte neonatal como uno de los problemas dentro de la Salud materna, perinatal y neonatal; esto lo coloca en noveno lugar dentro de las Prioridades Nacionales de Investigación en Salud 2019 – 2023, donde se resalta investigar las causas, determinantes y repercusiones de la morbi-mortalidad neonatal, así como la implementación, desarrollo y evaluación del impacto de intervenciones o programas para la prevención y contrarresistencia de dicho problema³⁷.

2.2.3. Epidemiología de la Muerte Neonatal

Hasta la semana epidemiológica número 6 (SE N°6) del 2023, se reportaron 232 defunciones neonatales en nuestro país, de las cuales sólo se notificó una muerte en el departamento de Pasco. Se constató que desde el año 2013 se mantuvo un número constante de muertes neonatales notificados hasta el 2020; en 2021, se observó una notable disminución de número de defunciones llegando a notificarse sólo 20 casos hasta el final del año. Sin embargo, esta cifra no se mantuvo, ya que para el año 2022 se observó un nuevo incremento y que se espera se mantenga hasta el fin del 2023⁵. La mortalidad neonatal evitable, que se define como las defunciones ocurridas en un neonato con un peso superior a 2500 gramos, a término y sin malformación congénita letal, representó un 19% a nivel nacional, y Pasco fue uno de los departamentos con mayor incidencia en el año 2021¹¹.

2.2.4. Características de la Muerte Neonatal

En el año 2022, el 32% de las defunciones fueron neonatos con peso superior a los 2500 gramos. El 77% de los nacimientos fallecieron durante los primeros 7

días de vida. Un 68% del total de muertes ocurrieron con edad gestacional de 37 semanas. Además, se reportó que 92% de las defunciones recibieron atención de parto institucional y un 10% ocurrieron en el domicilio. En 2022, la proporción de mortalidad neonatal evitable fue en un 21% a nivel nacional, con un leve aumento con respecto al 2021, haciendo un total de 509 defunciones que cumplieron con los criterios establecidos. Los departamentos con mayor número de muertes neonatales evitables fueron La Libertad (52), Lima Centro (37) y Huánuco (30), superando lo registrado en el 2021. El departamento de Pasco anunció una disminución de mortalidad neonatal evitable para el 2022 en comparación con el 2021, sin embargo, se evidenció proporciones superiores a 27% en el caso de muerte fetal intraparto. La prematuridad-inmadurez fue la principal causa de defunción neonatal (29%), seguida por malformaciones congénitas (17%), asfixia y causas relacionadas a la atención del parto (15%) e infecciones (14%). Se observó que, en relación al 2021, disminuyó la proporción de defunciones por asfixia y se incrementó la prematuridad quedando como causa principal^{4,5,11}.

Mejorar la supervivencia y la salud de los recién nacidos y poner fin a las muertes neonatales evitables es factible gracias a una alta cobertura de atención prenatal, atención del parto por personal calificado, atención posnatal óptima para las madres y los recién nacidos, así como una atención adecuada de neonatos prematuros con alguna morbilidad^{38,39}.

2.2.5. Factores de Riesgo de la Muerte Neonatal

Existen diversos factores determinantes e importantes que predisponen la mortalidad neonatal, las cuales pueden ser evitables de enfocarnos en su mejora. Según la OMS, factores de riesgo como la prematuridad, las complicaciones en el

parto, incluyendo la asfixia perinatal, las infecciones y los defectos congénitos causaron la mayor parte de los neonatos fallecidos en 2017³⁸. Dichos factores se pueden clasificar en 3 grandes grupos: Factores de riesgo prenatales y sociodemográficos (Controles prenatales, edad, escolaridad, procedencia y antecedentes patológicos de la madre), factores de riesgo obstétricos (lugar del parto, duración del parto, quien atiende el parto) y factores de riesgo neonatales (Presencia de asfixia, sepsis, prematuridad, síndrome de aspiración meconial y malformaciones congénitas)⁴⁰, por lo que se establece que la muerte fetal y neonatal son consecuencia de varios factores patogénicos que intervienen en forma simultánea⁴¹.

2.2.5.1. Factores de riesgo sociodemográficos:

- **Edad materna**, diversos estudios consideraron, en su mayoría como edad media materna 26 +- 6 años, madres que están en el grupo de 18 y 35 años^{17-19,42}; sin embargo se observó que madres con <18 años de edad se comportó como factor de riesgo asociado a mortalidad neonatal aumentando 5,26 veces más la probabilidad de fallecimiento²³ y madres >35 años conlleva un riesgo aumentado de desenlaces perinatales adversos, dado el incremento en el riesgo de aneuploidías fetales y principalmente de prematuridad^{16,17}.
- **Factores socioeconómicos**, existe una relación inversa entre estos factores con el aumento de probabilidad de muerte neonatal, se ha constatado que el analfabetismo¹⁶ y la condición de procedencia rural de la madre están relacionadas a un limitado acceso a servicios de salud por la lejanía geográfica y niveles socioeconómicos de esta población¹³ lo cual causa en gran medida la desinformación de la paciente¹⁹.

2.2.5.2. Factores de riesgo obstétricos:

- **Edad gestacional**, se considera recién nacidos a término con 37 semanas de gestación a más y recién nacidos prematuros con menos de 37 semanas⁹. Una edad gestacional inferior a 32 semanas está asociada a 24 veces más la probabilidad de fallecimiento del recién nacido, mientras que una edad gestacional inferior a 28 semanas está asociada a 54 veces más la probabilidad de muerte¹⁶, además, una menor edad gestacional está asociada a bajo peso al nacer y enfermedades respiratorias¹⁶.
- **Controles prenatales**, una atención prenatal de alta calidad es importante porque determina la capacidad para detectar y abordar de manera efectiva alguna complicación o factor de riesgo que afecte la salud del feto y recién nacido³⁹. Por lo cual, en 2016 la OMS estableció que debe existir un mínimo de 8 atenciones prenatales, lo cual, puede reducir las muertes perinatales hasta en 8 por cada 1000 nacimientos, en comparación con un mínimo de cuatro atenciones⁴³. Menos de siete consultas prenatales se asocian con un mayor riesgo de mortalidad neonatal²⁴. Según varios estudios existen madres que no acuden a ningún control prenatal^{7,18,41}, sin embargo, debemos entender que la ausencia de control prenatal no sólo comprende la ausencia de atención profesional, sino que además es la consecuencia de la falta de un entorno social favorable, la falta de confianza de la paciente y familiares hacia el personal de salud y la falta de un pensamiento proactivo hacia el bienestar del niño^{41,44}.

- **Antecedentes maternos**, en cuanto a los antecedentes maternos, aquellas madres con antecedente de muerte perinatal tienen mayor riesgo mortalidad neonatal²¹. Se constató que las probabilidades de muerte neonatal son seis veces mayores que las de los nacimientos que no se producen después de una muerte fetal o neonatal²⁰. Los embarazos gemelares tienen un riesgo de mortalidad neonatal 5.5 veces más en relación al embarazo con un feto único⁴⁵.
- **Morbilidad materna**, dentro de las patologías maternas, la preeclampsia / eclampsia, la diabetes tipo II, la infección de vías urinaria, la infección por VIH y la ruptura prematura de membranas están significativamente asociados a la mortalidad neonatal²⁴. La rotura de membranas de >48 horas se compromete con un mayor riesgo de prematuridad⁴⁵, así como las infecciones vaginales y las infecciones del tracto urinario, son desencadenantes principales de prematuridad, parto distócico, depresión respiratoria perinatal, síndrome de aspiración meconial, asfixia perinatal y sepsis neonatal que se desarrolla durante el período de postparto inmediato¹³. La preeclampsia asociada a proteinuria (>0,3g/24 h), también es considerado como un factor importante que puede conducir a muerte fetal tardía⁴⁶.
- **Peso de la madre**, la IMC >35 kg/m² de la madre, está asociada a mayor riesgo de obtener un Apgar <7 puntos y depresión respiratoria, los cuales predisponen un mayor ingreso a UCI y por consecuencia mayor riesgo de mortalidad neonatal⁴⁷.
- **Vía de parto**, se estableció que un mayor porcentaje de los recién nacidos que fallecen, nacen vía cesárea²¹, la vía vaginal espontánea se

asoció con menor riesgo de mortalidad neonatal⁴⁵. Sin embargo, algunos autores difieren y establecen que la vía de parto por cesárea muestra un efecto protector en relación con la mortalidad neonatal¹³.

- **Tipo de presentación**, otro factor de riesgo importante es la presentación anómala (pelviana o transversa) porque está principalmente asociada a prematuridad, prolapso del cordón, que es 20 veces mayor que en la presentación cefálica, traumatismo obstétrico por dificultad de extracción de cabeza, hemorragia intra craneana, entre otros⁴⁴. El uso de fórceps durante el parto también relaciona con un mayor riesgo de mortalidad neonatal, el cual depende de la presentación fetal y la altura de aplicación²⁴.
- **La paridad**, las madres primíparas mostraron ser un factor de riesgo asociado a mortalidad neonatal, teniendo 4,44 veces mayor riesgo en relación a las pacientes multigestas²³.

2.2.5.3. Factores neonatales:

- **APGAR**, es una escala utilizada para evaluar rápidamente la condición física de un recién nacido justo después del nacimiento, los valores de Apgar inferiores a 7 puntos a los 1 y 5 minutos están asociados con un mayor riesgo de mortalidad neonatal, además se constató que los valores del puntaje Apgar tiene una correlación positiva con la edad gestacional, siendo indispensable valorar al minuto 1 y al minuto 5¹⁶.
- **Género del recién nacido**, se encontró que la probabilidad de fallecimiento de los recién nacidos varones es un 25% mayor que la de las mujeres³⁹. A pesar de que los neonatos de sexo masculino presentaran mayor peso al nacer que los neonatos de sexo femenino

fallecidos¹⁶, se ha sugerido que los fetos masculinos son más vulnerables a los factores estresantes en la vida intrauterina²⁰.

- ***Peso del recién nacido***, el peso al nacer < 2.500 gramos (bajo peso al nacer), se determinó como un factor de riesgo asociado a mortalidad neonatal²³, aquellos que pesan <1.500 gramos (muy bajo peso y extremo bajo peso al nacer) mostraron hasta 47 veces más el riesgo de fallecer¹⁶. El peso al nacer y la edad gestacional se asocian significativamente con la mortalidad neonatal¹³.

2.2.6. Patologías Relacionadas a la Mortalidad Neonatal

Las principales causas de muerte, según registro médico fueron prematuridad y malformación congénita, además se observó mayor presencia de asfixia neonatal y sepsis neonatal²¹.

2.2.6.1. Prematuridad

El Ministerio de Salud lo define como neonato que nace después de las 22 semanas y antes de alcanzar las 37 semanas de gestación⁴⁸, los cuales se pueden clasificar en: prematuro muy extremo, que es aquel recién nacido prematuro cuyo parto se produce antes de las 28 semanas de gestación, prematuro extremo, que nace entre las 28 y 31 6/7 semanas de gestación, prematuro moderado, que nace entre las 32 y 33 6/7 semanas de gestación y prematuro tardío/leve, que nace entre las 34 y 36 6/7 semanas³². A nivel mundial, la prematuridad es considerada como la principal causa de muerte en niños menores de cinco años. Las desigualdades sociales generan bajas tasas de supervivencia en todo el mundo, en los entornos de bajos ingresos, la mitad de los neonatos antes de las 32 semanas de gestación fallecen

debido a la falta de atención médica, apoyo a la lactancia materna y la atención de infecciones y dificultades respiratorias. La mayoría de ellos ocurren espontáneamente, pero algunas son causadas por patologías maternas como infecciones u otras complicaciones del embarazo⁴⁹. La prematuridad por sí sola es un factor de riesgo de fallecimiento en la práctica clínica, siendo la edad gestacional inversamente proporcional a la mortalidad neonatal²³.

2.2.6.2. Malformaciones Congénitas

Los trastornos congénitos también llamados anomalías congénitas, malformaciones congénitas o defectos congénitos, pueden definirse como anomalías estructurales o funcionales que ocurren durante la vida intrauterina y pueden detectarse en el periodo prenatal, en el parto o en el momento postnatal inmediato hasta la primera infancia. En términos generales la palabra “congénito” hace referencia a una anomalía que existe desde el nacimiento o antes. Una minoría de estos trastornos se deben a anomalías genéticas, ya sean alteraciones cromosómicas, como el síndrome de Down o trisomía 21, o la presencia de solo un gen defectuoso, como la fibrosis quística. La mayoría está causada por factores socioeconómicos, la edad avanzada de la madre, factores ambientales como infecciones maternas, patologías maternas, consumo de drogas y alcohol o exposición a radiación y contaminantes. Se calcula que en todo el mundo mueren anualmente 240 000 recién nacidos en sus primeros 28 días de vida por trastornos congénitos⁵⁰. Es considerada como la segunda causa de muerte en los niños menores de 28 días y de menos de 5 años en las Américas⁵¹.

2.2.6.3. *Asfixia Neonatal*

Se define como el proceso en el que se produce hipoxia progresiva, hipercapnia y acidosis, el cual provoca una privación de oxígeno transitoria pero potencialmente lesiva. La asfixia perinatal está presente en el 1 - 6% en los recién nacidos (RN) vivos. La consecuencia principal y más severa es el desarrollo de encefalopatía hipóxica - isquémica, que, con una incidencia de 2,5 por cada 1000 nacidos vivos, determina una condición patológica grave con elevada morbimortalidad. Para poder preservar la perfusión sanguínea durante el periodo de asfixia y la correcta oxigenación del cerebro, corazón y suprarrenales, se produce una redistribución del gasto cardíaco con el fin de disminuir la irrigación de otros órganos, lo cual conlleva a una progresiva lesión secundaria de estos órganos, esto se denomina fallo multiorgánico (FMO) como derivado de la interrupción del flujo placentario. Si la reducción del flujo sanguíneo es prolongada, esta vasoconstricción local puede causar daño celular y una función tisular insuficiente, derivando en una posible muerte neonatal⁵².

La asfixia representa una de las principales causas de muerte en el periodo neonatal, según la OMS, los niños que sobreviven a esta patología presentan secuelas como parálisis cerebral, problemas de desarrollo y de aprendizaje, físico y mental³.

2.2.6.4. *Sepsis Neonatal*

La sepsis neonatal es una infección invasiva, en general bacteriana, que se produce durante el período neonatal. Los signos incluyen a la disminución de la actividad espontánea, débil reflejo de succión, apnea,

bradicardia, inestabilidad térmica, dificultad respiratoria, vómitos, diarrea, distensión abdominal, inquietud, convulsiones e ictericia. El diagnóstico es clínico y se confirma con los resultados de los cultivos⁵³.

Se pueden clasificar en dos grupos, la sepsis neonatal temprana que ocurre dentro de las primeras 72 horas de vida y es causada por transmisión vertical, siendo el *Streptococcus* del grupo B, *Escherichia coli*, *Klebsiella* y *Listeria* los microorganismos principalmente involucrados, la sepsis neonatal tardía ocurre después de las 72 horas de vida y se debe principalmente a patógenos adquiridos en el periodo posnatal, como cocos Gram positivos y *Klebsiella*⁵⁴. El 98% de las muertes neonatales ocurren en países en desarrollo. La prematuridad, las complicaciones asociadas al parto y las infecciones son las principales causas de mortalidad neonatal. En estos países las infecciones son responsables entre el 8% - 80% de todos los fallecimientos y hasta del 42% de las causas de muerte en la primera semana de vida. En el Perú, el 64% de las muertes infantiles ocurrieron dentro de los 28 días de vida, siendo las infecciones la segunda causa más frecuente de mortalidad neonatal en el país⁵⁴.

2.3. Definición de términos básicos.

- **Neonato:** Proviene del latín “neo-nato” o recién nacido, es un bebé que tiene 28 días o menos desde su nacimiento, bien sea por parto o por cesárea⁴⁰.
- **Mortalidad neonatal:** La muerte neonatal, según la OMS, se define como el fallecimiento de un recién nacido dentro de los primeros 28 días de vida, el cual, es considerado como el momento con más vulnerabilidad para la supervivencia de un niño¹.

- **TMN:** Tasa de mortalidad neonatal, es uno de los indicadores de salud más importantes de un país, ya que permite plantear políticas y estrategias encaminadas a mejorar la calidad de la atención perinatal y neonatal⁵⁵.
- **Mortalidad neonatal evitable:** Recién nacido fallecido que tuvo peso normal y no presentó malformaciones congénitas incompatibles con la vida o letales⁹.
- **Causa básica de defunción:** es la enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron a la muerte⁵⁶.
- **Causa inmediata de defunción:** es la afección que produce la muerte directamente⁵⁶.
- **Peso normal al nacer:** Neonato con peso igual o mayor a 2500 gramos¹.
- **Bajo peso al nacer:** Neonato que pesa de 1500 a 2499 gramos¹.
- **Muy bajo peso al nacer:** Neonato que pesa menos de 1500 gramos¹.
- **Muerte fetal:** Es la muerte que se produce antes de la expulsión o extracción completa del producto de la concepción, independientemente de la duración del embarazo⁵⁷.
- **Muerte fetal precoz o aborto:** Es la expulsión o extracción de un feto o embrión con una edad gestacional inferior a 22 semanas o un peso inferior a 500 g⁵⁷.
- **Muerte fetal tardía:** Es la muerte antes de la expulsión o parto de un feto con una edad gestacional superior a 22 semanas completas o un peso igual o superior a 500 gramos⁵⁷.
- **Edad gestacional:** Se refiere al número completo de semanas transcurridas entre el primer día del último período menstrual y la fecha del parto⁵⁷.
- **Apgar:** Es una escala utilizada para evaluar rápidamente la condición física de un recién nacido justo después del nacimiento, este consiste en evaluar cinco

parámetros: frecuencia cardíaca, respiración, tono muscular, reflejos y color de la piel. Cada signo tiene una calificación de 0 a 2, para luego sumar los puntajes y obtener una puntuación total entre 0 y 10. Un puntaje de 7 a 10 se considera normal, mientras que un puntaje menor a 7 puede indicar la necesidad de intervención médica⁵⁸.

- **Prematuridad:** Se refiere al nacimiento de un bebé antes de que se cumplan las 37 semanas completas de gestación y se pueden clasificar en⁵⁹:
 - Prematuro tardío: 34-36 semanas
 - Prematuro moderado: 32-33 semanas
 - Muy prematuro: 28-31 semanas
 - Extremadamente prematuro: Menos de 28 semanas.
- **Sepsis neonatal:** La sepsis neonatal es una infección invasiva, en general bacteriana, que se produce durante el período neonatal⁶⁰, lo clasificamos en:
 - **Sepsis neonatal temprana:** Transcurre en las primeras 72 horas de vida relacionada a un mecanismo de transmisión vertical.
 - **Sepsis neonatal tardía:** Transcurre en más de 72 horas de vida, atribuida a un mecanismo de transmisión horizontal.

2.4. Formulación de Hipótesis

2.4.1. Hipótesis General

Hi: Existen factores de riesgo asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 – 2023.

Ho: No existen factores de riesgo asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 – 2023.

2.4.2. Hipótesis Específicas

- a) **H1i:** Existen factores maternos asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 – 2023.
- b) **H2i:** Existen factores obstétricos asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 – 2023.
- c) **H3i:** Existen morbilidades maternas asociadas a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 – 2023.
- d) **H4i:** Existen factores neonatales asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 – 2023.
- e) **H5i:** Existen patologías frecuentes del recién nacido que causan muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 – 2023.

2.5. Identificación de Variables.

2.5.1. Variables Independientes: Factores de riesgo

Maternos:

- Edad
- Lugar de procedencia
- Grado de Instrucción
- Estado Civil
- Hábitos Nocivos

Obstétricos:

- Paridad

- IMC
- Edad gestacional
- Controles prenatales
- Tipo de Parto
- Presentación al nacer
- Morbilidad materna

Neonatales:

- Sexo
- Peso de nacimiento
- Apgar
- Morbilidad neonatal

2.5.2. Variable Dependiente

- Mortalidad neonatal

2.6. Definición Operacional de variables e indicadores.

VARIABLE	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍA	INSTRUMENTO
DEPENDIENTE							
Muerte Neonatal	Dicotómica	Fallecimiento de un recién nacido dentro de los primeros 28 días de vida.	Muerte producida entre el nacimiento hasta los 28 días de vida.	Muerte del neonato registrada en la historia clínica	Cualitativa/ Nominal	1. Si 2. No	- Historia clínica - Ficha de Recolección de Datos e Información
INDEPENDIENTES							
Edad Materna	Cronológica	Años cumplidos desde su nacimiento	Edad de la madre hasta el momento del parto	Edad actual	Cualitativa/ Nominal	1. <=18 años 2. 19 – 34 años 3. >=35 años	- Historia clínica - Ficha de Recolección de Datos e Información
Lugar de Procedencia	Social	Lugar donde la madre ha vivido los últimos 6 meses	Lugar actual de residencia en el momento del parto	Dirección registrada en la historia clínica	Cualitativa/ Nominal	1. Urbano 2. Rural	- Historia clínica - Ficha de Recolección de Datos e Información
Grado de Instrucción	Social	Nivel máximo de estudios ejecutados o en curso, sin tener en cuenta si se han culminado o están incompletos.	Nivel de estudios de la madre en el momento del parto	Nivel de estudios culminados registrado en la historia clínica	Cualitativa/ Nominal	1. Sin estudio 2. Primaria 3. Secundaria 4. Técnica 5. Superior	- Historia clínica - Ficha de Recolección de Datos e Información
Estado Civil	Social	Estado legal y social en el que se encuentra una persona en relación con su vida marital o conyugal	Estado legal o social de la madre con respecto al matrimonio	Estado civil registrado en la historia clínica	Cualitativa/ Nominal	1. Soltera 2. Casada 3. Conviviente	- Historia clínica - Ficha de Recolección de Datos e Información
Hábitos Nocivos	Social	Conductas repetidas que provocan daños a corto o largo plazo	Conductas habituales que causan daño a la madre y al neonato, anotado en el registro médico	Hábito nocivo registrado en la historia clínica	Cualitativa/ Nominal	1. Tabaco 2. Alcohol 3. Drogas	- Historia clínica - Ficha de Recolección de Datos e Información

Paridad	Bilógica	Número de partos de una mujer da a luz un producto mayor o menor de 22 semanas.	Es el número de partos previos, por vía vaginal o cesárea, ya sea un producto vivo o muerto, anotado en la historia clínica	Fórmula obstétrica registrado en la historia clínica	Cualitativa/ Nominal	1. Primípara (1 parto) 2. Multípara (2 – 5 partos) 3. Gran multípara (más de 5 partos)	- Historia clínica - Ficha de Recolección de Datos e Información
IMC pregestacional	Clínica	Es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos.	Producto de la relación del peso con la talla registrado en la historia clínica	Peso/talla ² (Kg/m ²)	Cualitativa/ Nominal	1. ≤ 18.5 kg/m ² 2. 18.6 – 24.9 kg/m ² 3. 25-29.9 kg/m ² 4. ≥ 30 kg/m ²	- Historia clínica - Ficha de Recolección de Datos e Información
Edad gestacional	Cronológica	Se refiere al número completo de semanas transcurridas entre el primer día del último período menstrual y la fecha del parto	Tiempo de vida intra útero del neonato hasta el momento del parto, contado por semanas registrado en la historia clínica	Edad gestacional del neonato registrado en la historia clínica	Cualitativa/ Nominal	1. Menos de 28 semanas 2. 28 – 32 semanas 3. 32 – 36 semanas 4. 37 – 41 semanas 5. Más de 42 semanas	- Historia clínica - Ficha de Recolección de Datos e Información
Control Prenatal	Número de atenciones	Conjunto de actividades sanitarias que reciben las embarazadas durante la gestación mediante citas en un centro de salud	Número de atenciones médicas hasta el momento del parto	Atenciones prenatales no adecuadas, <8 CPN	Cualitativa/ Nominal	1. Adecuada: ≥ 8 CPN 2. No adecuada: <8 CPN	- Historia clínica - Ficha de Recolección de Datos e Información
MORBILIDAD MATERNA	Hipertensión gestacional	Es la PAS ≥ 140 mmHg o PAD ≥ 90 mmHg, en dos tomas con intervalo de 6 horas, después de las 20 semanas de gestación	Diagnóstico de hipertensión arterial en una mujer embarazada después de las 20 semanas de gestación, registrada en la historia clínica	Registro PA $\geq 140/90$ mmHg después de las 20 semanas de gestación	Cualitativa/ Nominal	1. Si 2. No	- Historia clínica - Ficha de Recolección de Datos e Información
	Pre eclampsia	Es la PAS ≥ 140 mmHg o PAD ≥ 90 mmHg, después de las 20 semanas de gestación, asociado o no a proteinuria, con o sin criterios de severidad	Diagnóstico de preeclampsia tanto con criterios clínicos como laboratorio, registradas en la historia clínica	Registro PA $\geq 140/90$ mmHg posterior a las 20 semanas de gestación con o sin proteinuria >300 mg en 24	Cualitativa/ Nominal	1. Si 2. No	- Historia clínica - Ficha de Recolección de Datos e Información

				horas con o sin signos de severidad			
	Eclampsia	Presencia de convulsiones en gestantes con hipertensión en el embarazo con o sin proteinuria, en ausencia de otras causas conocidas de convulsiones.	Presencia de convulsión o coma en pacientes con PAS ≥ 140 mmHg o PAD ≥ 90 mmHg	Registro de convulsión o coma con registro PA $\geq 140/90$ mmHg en gestantes >20 semanas	Cualitativa/ Nominal	1. Si 2. No	- Historia clínica - Ficha de Recolección de Datos e Información
	ITU en el 3er trimestre	Existencia de microorganismos patógenos en el tracto urinario con o sin presencia de síntomas	Diagnóstico de ITU en el último trimestre del embarazo mediante urocultivo positivo	Nominal	Cualitativa/ Nominal	1. Si 2. No	- Historia clínica - Ficha de Recolección de Datos e Información
	Infección vaginal	Es la modificación de características normales de la secreción vaginal durante la gestación con diagnóstico médico.	Presencia de síndrome de flujo vaginal durante la gestación hasta el momento del parto	Nominal	Cualitativa/ Nominal	1. Si 2. No	- Historia clínica - Ficha de Recolección de Datos e Información
	Diabetes Mellitus	Enfermedad metabólica caracterizada por hiperglicemia	Diagnóstico de diabetes mellitus registrado en la historia clínica	Nominal	Cualitativa/ Nominal	1. Si 2. No	- Historia clínica - Ficha de Recolección de Datos e Información
	RPM	Ruptura de las membranas ovulares antes del inicio del trabajo de parto	Diagnóstico de ruptura prematura de membranas, registrado en la historia clínica	Nominal	Cualitativa/ Nominal	1. Si 2. No	- Historia clínica - Ficha de Recolección de Datos e Información
Tipo de parto	Biológica	El parto se define como la expulsión de un feto maduro y la placenta desde el interior de la cavidad uterina al exterior, que puede ser vaginal o cesárea.	Vía por donde finaliza el embarazo registrado en la historia clínica	Finalización del parto registrado en la historia clínica	Cualitativa/ Nominal	1. Eutócico 2. Cesárea	- Historia clínica - Ficha de Recolección de Datos e Información

Tipo de presentación	Biológica	Es la parte del feto que se ofrece al estrecho superior de la pelvis.	Parte del feto que se ofrece al estrecho superior de la pelvis, anotado en el registro médico	Tipo de presentación registrada en la historia clínica	Cualitativa/ Nominal	1. Cefálico 2. Podálico 3. Transverso y otros	- Historia clínica - Ficha de Recolección de Datos e Información
Sexo	Biológica	Agrupación de características físicas, fisiológicas, anatómicas y biológicas que concretan a los seres humanos	Agrupación de características físicas, fisiológicas, anatómicas y biológicas que define al neonato	Sexo del neonato registrado en la historia clínica	Cualitativa/ Nominal	1. Masculino 2. Femenino	- Historia clínica - Ficha de Recolección de Datos e Información
Peso de nacimiento	Biológica	Peso que presenta el neonato al momento de nacer	Es el peso que presenta el neonato al momento del nacimiento registrado en la historia clínica	Peso de nacimiento registrado en la historia clínica	Cualitativa/ Nominal	1. Macrosómico: >4000 gr 2. Normal: 2500 – 4000 gr 3. Bajo peso: 1500 – 2499 gr 4. Muy bajo peso: 1000 – 1499 gr 5. Extremo bajo peso: <1000 gr	- Historia clínica - Ficha de Recolección de Datos e Información
Apgar	Clínica	Escala utilizada para evaluar rápidamente la condición física de un recién nacido justo después del nacimiento	Resultado del test de APGAR al minuto y a los 5 minutos de vida, el cual está registrado en la historia clínica	Puntaje de Apgar registrado en la historia clínica	Cualitativa/ Nominal	1. 0-6 puntos 2. >=7 puntos	- Historia clínica - Ficha de Recolección de Datos e Información
MORBILIDAD NEONATAL	Prematuridad	Nacimiento que ocurre después de las 22 semanas y antes de alcanzar las 37 semanas de gestación.	Edad Gestacional menor de las 37 semanas según capurro registrado en la historia clínica	Nominal	Cualitativa/ Nominal	1. Si 2. No	- Historia clínica - Ficha de Recolección de Datos e Información
	Malformaciones congénitas	Anomalías estructurales o funcionales que ocurren durante la vida intrauterina y pueden detectarse en el periodo prenatal o en el parto	Diagnóstico de alguna malformación congénita registrado en la historia clínica	Nominal	Cualitativa/ Nominal	1. Si 2. No	- Historia clínica - Ficha de Recolección de Datos e Información

	Enfermedad de membrana Hialina	Patología respiratoria causada por carencia de surfactante	Diagnóstico de enfermedad de membrana hialina mediante clínica y exámenes auxiliares registrado en la historia clínica	Nominal	Cualitativa/ Nominal	1. Si 2. No	- Historia clínica - Ficha de Recolección de Datos e Información
	Síndrome de aspiración meconial	Es una patología que afecta las vías respiratorias, ocasionado por la inhalación de meconio del líquido amniótico dentro del árbol bronquial	Diagnóstico de síndrome de aspiración meconial registrado en la historia clínica	Nominal	Cualitativa/ Nominal	1. Si 2. No	- Historia clínica - Ficha de Recolección de Datos e Información
	Sepsis neonatal	Infección invasiva y desarrollo de agentes patógenos en el torrente sanguíneo del recién nacido y que se muestra hasta los 28 primeros días de vida.	Diagnóstico de sepsis neonatal mediante clínica y hemocultivo positivo registrado en la historia clínica	Nominal	Cualitativa/ Nominal	1. Si 2. No	- Historia clínica - Ficha de Recolección de Datos e Información
	Asfixia neonatal	Se define como el proceso en el que se produce hipoxia progresiva, hipercapnia y acidosis, el cual provoca una privación de oxígeno transitoria pero potencialmente lesiva.	Diagnóstico de asfixia neonatal mediante clínica y exámenes auxiliares registrado en la historia clínica	Nominal	Cualitativa/ Nominal	1. Si 2. No	- Historia clínica - Ficha de Recolección de Datos e Información

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

El presente proyecto se enfocó en la **investigación aplicada**⁶¹, ya que se aportó información actualizada para el bienestar de la población, lo cual nos permitirá buscar soluciones factibles necesarias, además se buscó describir los factores que influyen y el impacto de la muerte neonatal.

3.2. Nivel de investigación

El presente estudio es de **nivel correlacional** porque se evalúa el grado de asociación de factores de riesgo (maternos, neonatales y sociodemográficos) con la muerte neonatal y se correlaciona con la finalidad de conocer el nivel de asociación e intensidad de dichos factores. Además, es de **nivel descriptivo** porque se pretende medir y recoger información de manera conjunta sobre las variables⁶².

3.3. Métodos de investigación

El presente proyecto aplicó el **método científico** con el fin de lograr un enfoque sistemático para determinar la asociación de los factores de riesgo y la mortalidad neonatal. Además, se usó el **método hipotético deductivo** porque se contrastó y se evaluó las hipótesis sobre los resultados obtenidos⁶².

3.4. Diseño de investigación

El presente proyecto es de diseño **no experimental, transversal, observacional y retrospectivo**⁶¹. Debido a que las variables no se manipularon y los eventos sucedieron antes de la investigación es de diseño no experimental. Es transversal porque se recopiló datos en un momento específico para describir las variables y observacional para describir dichas variables. Es retrospectivo porque implicó la recopilación de datos de las historias clínicas del pasado para examinar los factores de riesgo⁶¹.

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población:

La población en el presente proyecto estuvo compuesta por los recién nacidos que fallecieron en la Unidad de Cuidados Intermedios del servicio de neonatología del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo enero 2022 – diciembre 2023.

3.5.2. Muestra:

La muestra es no probabilística por conveniencia, por el número de muertes neonatales no se tomó tamaño muestral a través de fórmula. Todos los recién nacidos incluidos cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Neonatos que nacieron y fallecieron dentro de los primeros 28 días de vida en la unidad de cuidados intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión durante el periodo de estudio.
- Edad gestacional al nacer mayor o igual a 22 semanas.
- Peso al nacer mayor o igual a 500 gramos.
- Historia clínica completa del recién nacido.

Criterios de exclusión:

- Neonatos que nacieron y no fallecieron dentro de los primeros 28 días de vida en la unidad de cuidados intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión durante el periodo de estudio.
- Historias clínicas incompletas o faltantes del recién nacido.
- Escritura incomprensible de las historias clínicas.
- Recién nacidos que fallecieron fuera del periodo de estudio.
- Recién nacidos con referencia de otro centro asistencial, sin signos vitales.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica que se usó para el presente estudio de investigación es de tipo observacional porque se recolectó la información de fuente secundaria, se revisaron las historias clínicas para obtener la información, el cual, se registró en el instrumento.

El instrumento que se utilizó para la recolección de la información es una ficha titulada “FICHA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN”, diseñada en base a revisión bibliográfica actualizada, el cual fue realizado por Chávez Meza F.⁶³, quien lo sometió a la validación respectiva por personal especializado del Comité de Investigación y Comité de Ética del Hospital III Iquitos, EsSalud - 2020.

El instrumento consta de 4 secciones, la primera sección registra la presencia de mortalidad neonatal, el segundo las características socioeconómicas y culturales como edad, procedencia, grado de instrucción, estado civil y nivel económico; la tercera sección corresponde a las características obstétricas como paridad, peso pre gestacional, edad gestacional, atención prenatal, morbilidad materna, tipo de parto y en la cuarta sección las características neonatales como: sexo del recién nacido, Apgar al minuto y 5 minutos, peso del recién nacido y complicaciones perinatales.

- **El instrumento que se utilizó:**
 - Ficha de recolección de datos.
- **Fuente de Información:**
 - Historia clínica de los recién nacidos.



Gráfico 1. Flujo de Obtención de datos en el Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión- Pasco.

3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

La totalidad de los datos recolectados a través de la ficha de recolección de datos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, fueron trasladados al programa Microsoft Office Excel 2019, que se codificaron en forma numérica manualmente que sirvió para agrupar y estructurarlos, la información fue guardado bajo el título `BASE_DE_DATOS_MUERTE_NEONATAL_2023`. Posteriormente se verificó que los datos ingresados no tengan errores de digitación y se realizó un filtrado de datos erróneos, usando primero un filtro avanzado, luego

los datos excluidos se copiaron a otra hoja de Excel los cuales se corrigieron manualmente. Finalmente, los datos fueron analizados en el programa estadístico informático IBM SPSS Statistics versión 27.0. Los datos obtenidos se representaron en tablas de contingencia y gráfico de barras con el fin de una posterior evaluación.

3.8. Tratamiento Estadístico.

a. Programa estadístico utilizado:

El análisis estadístico se realizó utilizando el software IBM SPSS Statistics versión 27.0.

b. Análisis univariado:

Para el análisis univariado se realizó un análisis descriptivo inicial de las variables de interés para obtener las frecuencias absolutas y relativas mediante tablas y gráficos de barras.

Se midió la prueba de normalidad mediante Shapiro-Wilk para determinar si los datos siguieron una distribución normal. Se utilizó un nivel de significancia de $p < 0.05$ como criterio para establecer que los datos no siguen una distribución normal.

c. Análisis bivariado:

Los datos obtenidos de la presente investigación por ser de distribución no normal se utilizó la prueba de Chi Cuadrado de Pearson para evaluar la asociación entre variables categóricas. Los datos se examinaron, con un nivel de confianza del 95% y el valor de $P < 0,05$ se consideró estadísticamente

significativo. Luego, se midió la intensidad de la asociación utilizando el coeficiente de V de Cramer.

3.9. Orientación ética filosófica y epistémica

La presente investigación se realizó a través de la evaluación de las historias clínicas, de este modo, no se requirió la obtención del consentimiento informado de los padres, sin embargo, se buscó la autorización y el permiso correspondientes de la dirección del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión y el responsable de la oficina de estadística. Así también, se respetó todos los principios éticos de investigación en humanos conforme a los principios establecidos en el Código de Ética de Helsinki, realizando una investigación científicamente válida, una revisión ética independiente y la obligación de proteger la privacidad y confidencialidad de los pacientes para mitigar daños psicosociales. Esta investigación contiene referencias bibliográficas correctamente citadas respetando la integridad científica de los autores. Además, este estudio es de riesgo mínimo debido a que no es un estudio experimental, se obtuvo la recolección de información registrada en las historias clínicas a través de la autorización del comité de ética, por lo cual los datos fueron usados para la investigación y eliminados correctamente.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo.

Con el fin de obtener los resultados y la validación de la hipótesis, el presente estudio se ejecutó en el Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, de octubre a diciembre del 2023, para ello se solicitó la autorización de la oficina de Gestión de Calidad en coordinación con la oficina de Unidad de Estadística e Informática y Archivo, se revisó las historias clínicas de recién nacidos fallecidos para obtener los datos en las fichas de recolección de manera directa. Ya obtenida la información, se pasó a codificar los resultados en una base de datos en Microsoft Excel, posterior a ello se empleó el programa SPSSv27 para realizar el análisis estadístico descriptivo a través de tablas de frecuencia simple, tablas de contingencia o cruzadas y representaciones gráficas de barras. Además, se utilizó la estadística inferencial para contrastar la significancia estadística de la hipótesis mediante la aplicación de la prueba Shapiro - Wilk determinando que se emplearon las pruebas no paramétricas. Se utilizó la prueba estadística Chi

cuadrado de Pearson con un nivel de significancia del 5% y con una confiabilidad del 95%, con el propósito de evaluar la asociación entre las variables de estudio de las hipótesis; finalmente, para la intensidad de correlación de las variables se utilizó la prueba χ^2 de Cramer.

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados.

Los resultados derivados del programa IBM SPSSv27, junto con su análisis e interpretación, se presentan en las siguientes tablas y gráficos estadísticos:

Tabla 1: Clasificación de muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

Tipo de Muerte Neonatal		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Temprano (≤ 7 días)	25	80.6	80.6	80.6
	Tardía (8- 28 días)	6	19.4	19.4	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

Interpretación: En la tabla 1 se puede observar que las muertes neonatales se han clasificado en 2 categorías, muerte neonatal temprana (≤ 7 días) y muerte neonatal tardía (8 – 28 días). Del 100% (31) de recién nacidos fallecidos en el Servicio de Neonatología, el 80.6% (25) ocurrieron dentro de los primeros 7 días de vida, mientras que el 19.4% (6) ocurrieron en el periodo de 8 a 28 días.

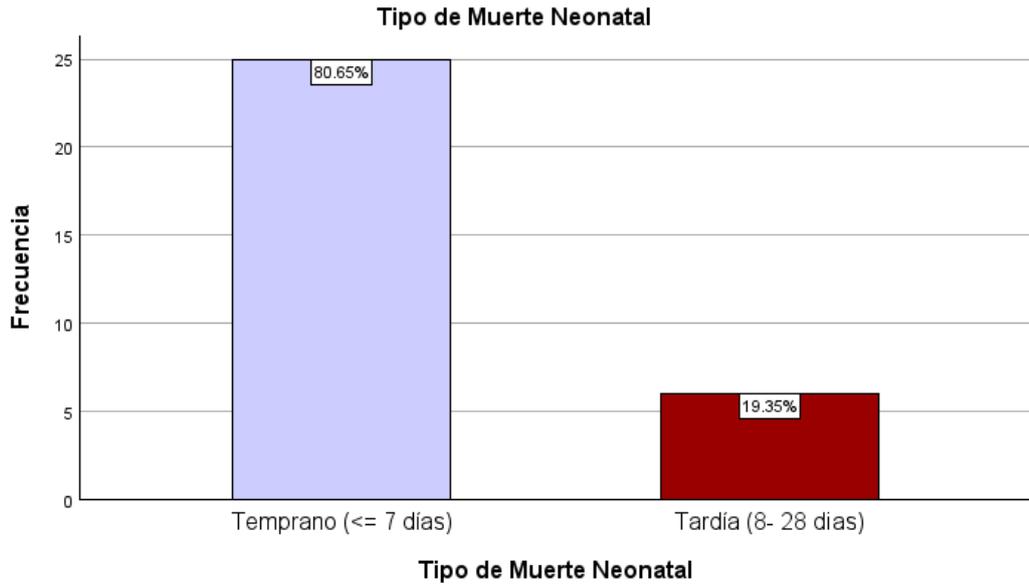


Gráfico 2: Clasificación de muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

Tabla 2: Edad materna en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

		Tipo de Muerte Neonatal		
		Temprano (<= 7 días)	Tardía (8- 28 días)	Total
Edad <=18 años	Recuento	2	1	3
	% del total	6.5%	3.2%	9.7%
19-34 años	Recuento	19	4	23
	% del total	61.3%	12.9%	74.2%
>=35 años	Recuento	4	1	5
	% del total	12.9%	3.2%	16.1%
Total	Recuento	25	6	31
	% del total	80.6%	19.4%	100.0%

Interpretación: En la tabla 2 se puede observar que del 100% (31), el 74.2% (23) fueron madres de 19 a 34 años de edad, del cual el 61.3% (19) se trató de muertes neonatales tempranas y el 12.9% (4) se trató de muertes neonatales tardías; el 16.1% (5) fueron madres mayores de 35 años, del cual el 12.9% (4) se trató de muertes neonatales tempranas y el 3.2% (1) se trató de muertes neonatales tardías; el 9.7% (3) fueron madres menores de 18 años, del cual el 6.5% (2) se trató de muertes neonatales tempranas y el 3.2% (1) se trató de muertes neonatales tardías.

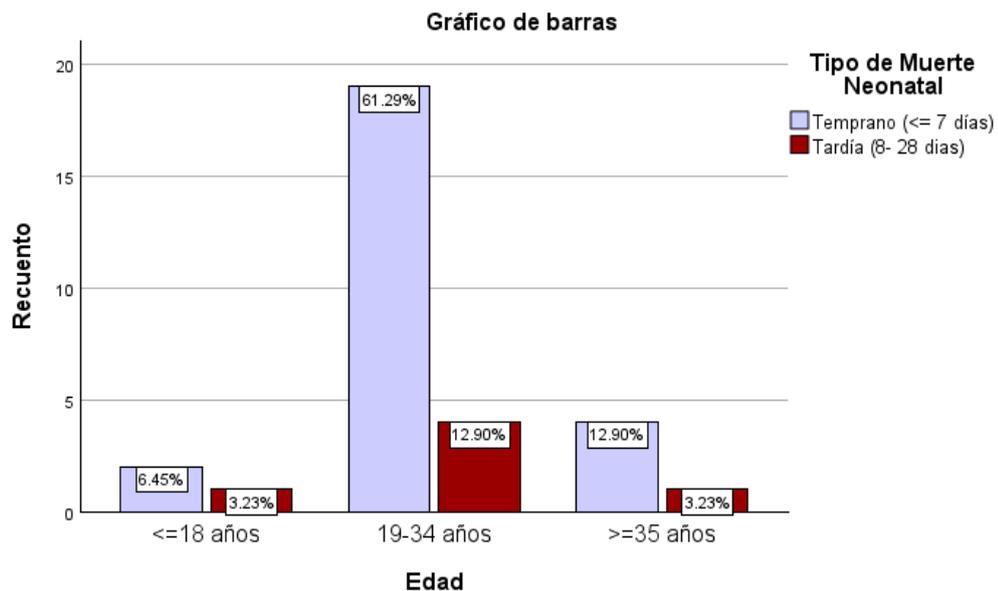


Gráfico 3: Edad materna en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

Tabla 3: Procedencia de la madre en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

		Tipo de Muerte Neonatal			
		Temprano (≤ 7 días)	Tardía (8- 28 días)	Total	
Procedencia	Urbano	Recuento	14	4	18
		% del total	45.2%	12.9%	58.1%
	Rural	Recuento	11	2	13
		% del total	35.5%	6.5%	41.9%
Total		Recuento	25	6	31
		% del total	80.6%	19.4%	100.0%

Interpretación: En la tabla 3 se puede constatar que del 100% (31), el 58.1% (18) de las madres procedieron de zonas urbanas, del cual el 45.2% (14) se trató de muertes neonatales tempranas y el 12.9% (4) se trató de muertes neonatales tardías; el 41.9% (13) de las madres procedieron de zonas rurales, del cual el 35.5% (11) se trató de muertes neonatales tempranas y el 6.5% (2) se trató de muertes neonatales tardías.

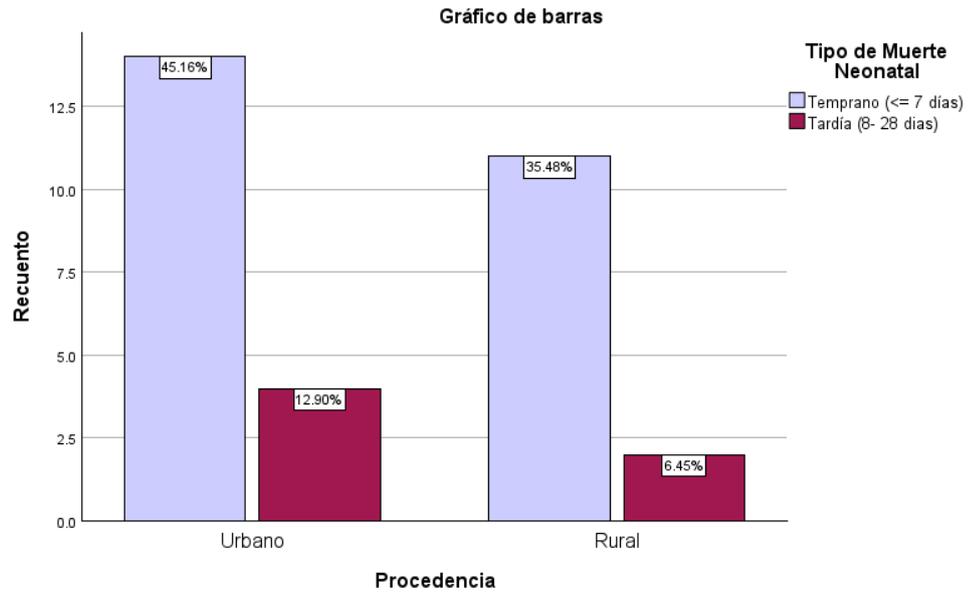


Gráfico 4: Procedencia de la madre en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

Tabla 4: Grado de instrucción de la madre en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

			Tipo de Muerte Neonatal		Total
			Temprano (<= 7 días)	Tardía (8-28 días)	
Grado de Instrucción	Primaria	Recuento	2	0	2
		% del total	6.5%	0.0%	6.5%
	Secundaria	Recuento	18	6	24
		% del total	58.1%	19.4%	77.4%
	Superior	Recuento	5	0	5
		% del total	16.1%	0.0%	16.1%
Total	Recuento	25	6	31	
	% del total	80.6%	19.4%	100.0%	

Interpretación: En la tabla 4 se puede observar que del 100% (31), el 77.4% (24) de las madres culminaron el nivel secundario de estudios, del cual el 58.1% (18) se trató de muertes neonatales tempranas y el 19.4% (6) se trató de muertes neonatales tardías; el 16.1% (5) de las madres tuvieron educación superior, del cual en su totalidad se trató de muertes neonatales tempranas, aunque es un porcentaje menor sugiere que la educación no garantiza la eliminación completa del riesgo; el 6.5% (2) de las madres culminaron el nivel primario de estudios, del cual en su totalidad se trató de muertes neonatales tempranas. Nótese que no se registraron muertes neonatales en los grupos educativos primaria y superior.

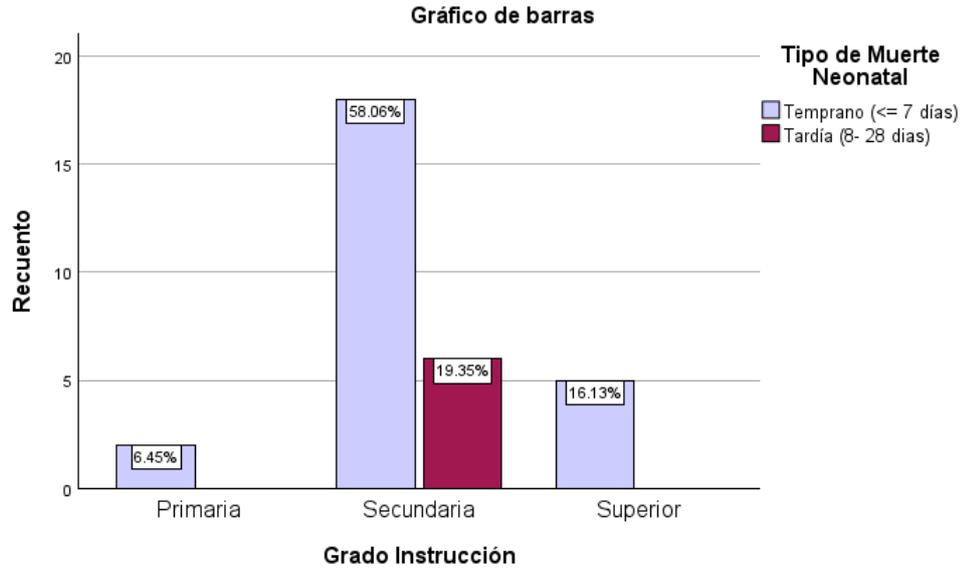


Gráfico 5: Grado de instrucción de la madre en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

Tabla 5: Estado civil de la madre en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

		Tipo de Muerte Neonatal			
		Temprano (<= 7 días)	Tardía (8- 28 días)	Total	
Estado Civil	Soltera	Recuento	6	2	8
		% del total	19.4%	6.5%	25.8%
	Casada	Recuento	1	0	1
		% del total	3.2%	0.0%	3.2%
	Conviviente	Recuento	18	4	22
		% del total	58.1%	12.9%	71.0%
Total		Recuento	25	6	31
		% del total	80.6%	19.4%	100.0%

Interpretación: En la tabla 5 se puede constatar que del 100% (31), el 71.0% (22) de las madres son convivientes, del cual el 58.1% (18) se trató de muertes neonatales tempranas y el 12.9% (4) se trató de muertes neonatales tardías; el 25.8% (8) de las madres son solteras, del cual el 19.4% (6) se trató de muertes neonatales tempranas y el 6.5% (2) se trató de muertes neonatales tardías; el 3.2% (1) son casadas y en su totalidad se trató de muertes neonatales tempranas.

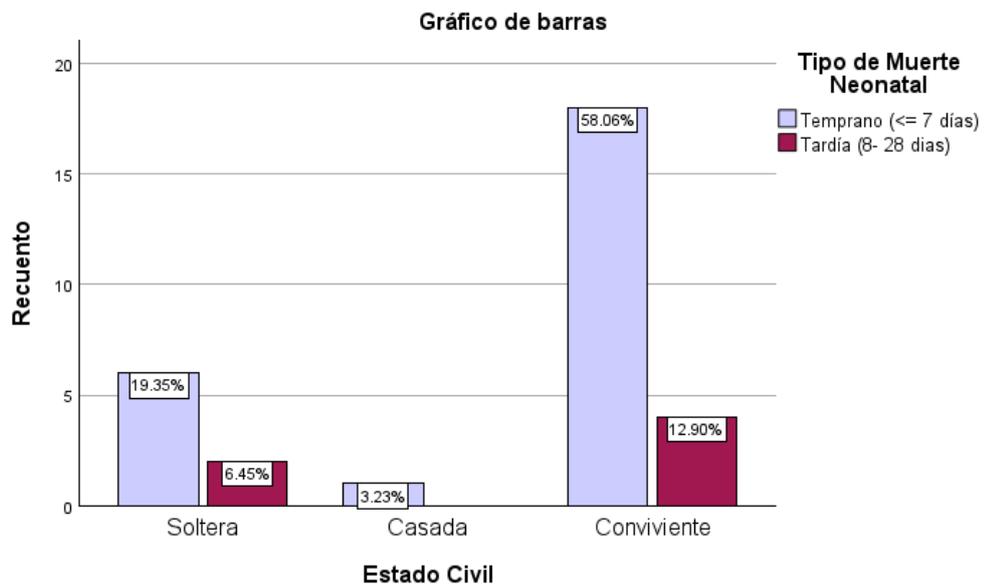


Gráfico 6: Estado civil de la madre en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

Tabla 6: Hábitos nocivos de la madre en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

		Tipo de Muerte Neonatal		Total	
		Temprano (≤ 7 días)	Tardía (8- 28 días)		
Hábitos Nocivos	Ninguno	Recuento	25	6	31
		% del total	80.6%	19.4%	100.0%
Total		Recuento	25	6	31
		% del total	80.6%	19.4%	100.0%

Interpretación: En la tabla 6 se puede constatar que el 100% (31) de muertes neonatales, tanto tempranas como tardías, ocurrieron en situaciones donde no se identificaron ningún hábito nocivo que se considerara como factor de riesgo importante.

Tabla 7: Paridad en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

		Tipo de Muerte Neonatal		Total	
		Temprano (≤ 7 días)	Tardía (8- 28 días)		
Paridad	Primípara (1 parto)	Recuento	10	1	11
		% del total	32.3%	3.2%	35.5%
	Múltipara (2 - 5 partos)	Recuento	13	5	18
		% del total	41.9%	16.1%	58.1%
	Gran múltipara (≥ 6 partos)	Recuento	2	0	2
		% del total	6.5%	0.0%	6.5%
Total		Recuento	25	6	31
		% del total	80.6%	19.4%	100.0%

Interpretación: En la tabla 7 se puede observar que del 100% (31), el 58.1% (18) de las madres fueron multíparas, del cual el 41.9% (13) se trató de muertes neonatales tempranas y el 16.1% (5) se trató de muertes neonatales tardías, esto muestra que teniendo cierta experiencia en la maternidad aún se presenta como factor de riesgo; el 35.5% (11) de las madres fueron, del cual el 32.3% (10) se trató de muertes neonatales tempranas y el 3.2% (1) se trató de muertes neonatales tardías, esto indica que una cantidad significativa tuvieron experiencia limitada en la maternidad; el 6.5% (2) de las madres fueron gran multíparas, del cual en su totalidad se trató de muertes neonatales tempranas, el cual nos indica que la experiencia materna extensa no eliminó completamente el riesgo de muerte neonatal.

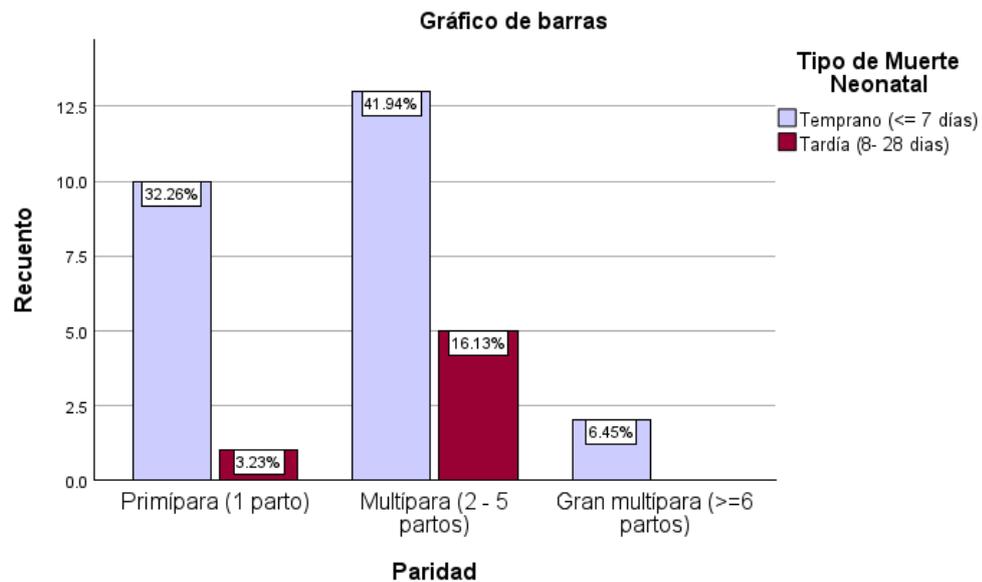


Gráfico 7: Paridad en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

Tabla 8: Índice de Masa Corporal Pre gestacional en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

			Tipo de Muerte Neonatal		
			Temprano (≤ 7 días)	Tardía (8- 28 días)	Total
IMC Pre	18.6 - 24.9	Recuento	12	4	16
Gestacional	kg/m ²	% del total	38.7%	12.9%	51.6%
	25 - 29.9	Recuento	12	2	14
	kg/m ²	% del total	38.7%	6.5%	45.2%
	≥ 30	Recuento	1	0	1
	kg/m ²	% del total	3.2%	0.0%	3.2%
Total		Recuento	25	6	31
		% del total	80.6%	19.4%	100.0%

Interpretación: En la tabla 8 se puede constatar que del 100% (31), el 51.6% (16) de las madres presentaron un IMC pre gestacional de 18.6 - 24.9 kg/m² (IMC Normal), del cual el 38.7% (12) se trató de muertes neonatales tempranas y el 12.9% (4) se trató de muertes neonatales tardías; el 45.2% (14) de las madres presentaron un IMC pregestacional de 25 - 29.9 kg/m² (Sobrepeso), del cual el 38.7% (12) se trató de muertes neonatales tempranas y el 6.5% (2) se trató de muertes neonatales tardías; el 3.2% (1) de las madres presentó un IMC pre gestacional ≥ 30 kg/m² (Obesidad tipo I), del cual en su totalidad se trató de muertes neonatales tempranas.

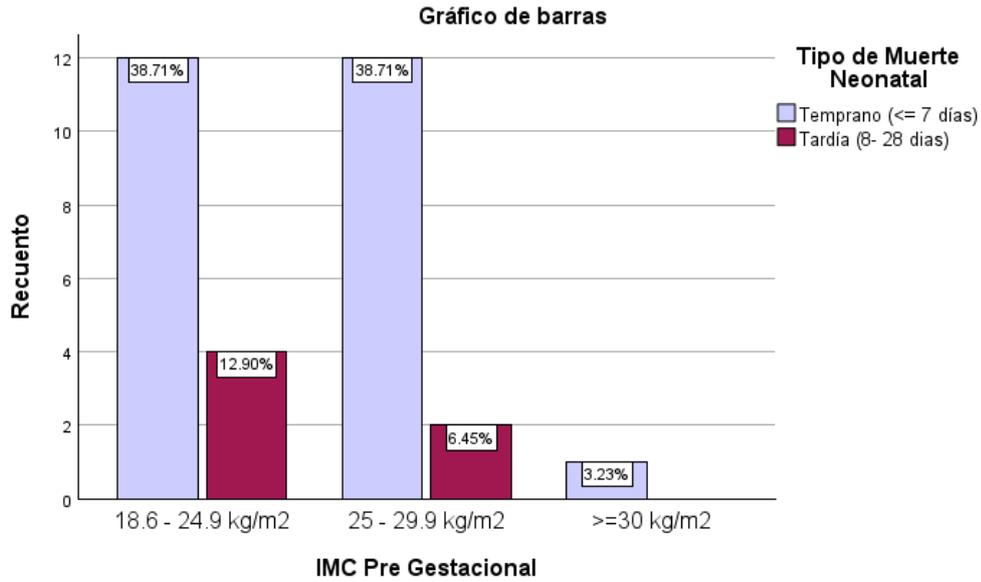


Gráfico 8: Índice de Masa Corporal Pre gestacional en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

Tabla 9: Edad gestacional en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

		Tipo de Muerte Neonatal			
		Temprano (<= 7 días)	Tardía (8- 28 días)	Total	
Edad Gestacional	<28 semanas	Recuento	7	3	10
		% del total	22.6%	9.7%	32.3%
28 - 32 semanas	Recuento	8	0	8	
	% del total	25.8%	0.0%	25.8%	
32 - 36 semanas	Recuento	8	1	9	
	% del total	25.8%	3.2%	29.0%	
37 - 41 semanas	Recuento	2	2	4	
	% del total	6.5%	6.5%	12.9%	
Total	Recuento	25	6	31	
	% del total	80.6%	19.4%	100.0%	

Interpretación: En la tabla 9 se puede observar que del 100% (31), el 32.3% (10) de las madres tenían menos de 28 semanas de edad gestacional, del cual el 22.6% (7) se trató de muertes neonatales tempranas y el 9.7% (3) se trató de muertes neonatales tardías; el 29.0% (9) de las madres tenían menos de 32 a 36 semanas de edad gestacional, del cual el 25.8% (8) se trató de muertes neonatales tempranas y el 3.2% (1) se trató de muertes neonatales tardías; el 25.8% (8) de las madres tenían menos de 28 a 32 semanas de edad gestacional, del cual en su totalidad se trató de muertes neonatales tempranas; el 12.9% (4) de las madres tenían menos de 37 a 41 semanas de edad gestacional, del cual el 6.5% (2) se trató de muertes neonatales tempranas y el 6.5% (2) se trató de muertes neonatales tardías.

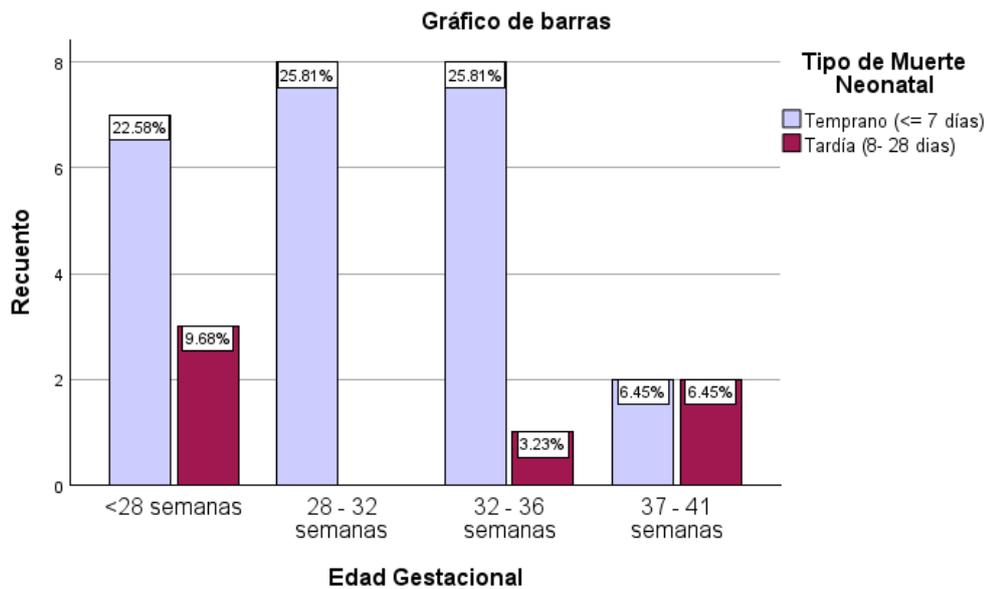


Gráfico 9: Edad gestacional en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

Tabla 10: Controles prenatales en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

		Tipo de Muerte Neonatal		Total	
		Temprano (≤ 7 días)	Tardía (8 - 28 días)		
Control Prenatal	Adecuado (≥ 8 CPN)	Recuento	5	3	8
		% del total	16.1%	9.7%	25.8%
	No adecuado (< 8 CPN)	Recuento	20	3	23
		% del total	64.5%	9.7%	74.2%
Total		Recuento	25	6	31
		% del total	80.6%	19.4%	100.0%

Interpretación: En la tabla 10 se puede observar que del 100% (31), el 74.2% (23) no acudieron adecuadamente a sus controles prenatales, del cual el 64.5% (20) fueron muertes neonatales tempranas y el 9.7% (3) fueron muertes neonatales tardías; mientras que el 25.8% (8) sí acudieron adecuadamente a sus controles prenatales, del cual, el 16.1% (5) fueron muertes neonatales tempranas y el 9.7% (3) fueron muertes neonatales tardías.

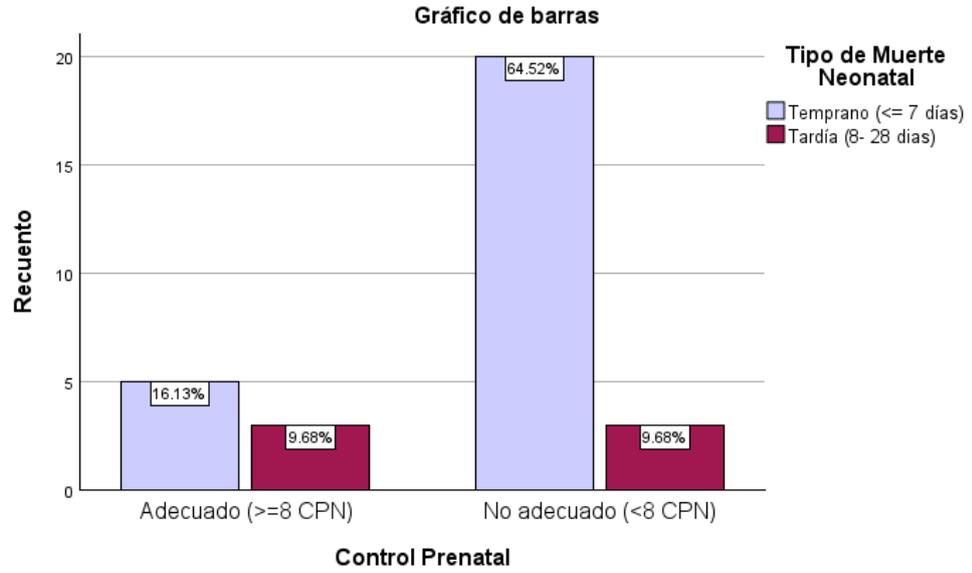


Gráfico 10: Controles prenatales en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

Tabla 11: Morbilidades maternas en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

		Tipo de Muerte Neonatal			
		Temprano (≤ 7 días)	Tardía (8 - 28 días)	Total	
Morbilidad Materna	Preeclampsia y eclampsia	Recuento	1	0	1
		% del total	3.2%	0.0%	3.2%
	RPM e ITU en 3er trimestre	Recuento	4	0	4
		% del total	12.9%	0.0%	12.9%
	Preeclampsia	Recuento	3	0	3
		% del total	9.7%	0.0%	9.7%
	ITU en el 3er trimestre	Recuento	5	1	6
		% del total	16.1%	3.2%	19.4%
	Infección Vaginal	Recuento	0	2	2
		% del total	0.0%	6.5%	6.5%
	RPM	Recuento	2	1	3
		% del total	6.5%	3.2%	9.7%
	Otros	Recuento	4	0	4
		% del total	12.9%	0.0%	12.9%
	Ninguno	Recuento	6	2	8
		% del total	19.4%	6.5%	25.8%
Total	Recuento	25	6	31	
	% del total	80.6%	19.4%	100.0%	

Interpretación: En la tabla 11 se puede observar que del 100% (31), el 25.8% (8) no presentaron ninguna morbilidad, del cual el 19.4% (6) fueron muertes neonatales tempranas y el 6.5% (2) fueron muertes neonatales tardías; el 19.4% (6) de las pacientes presentaron ITU en el III trimestre de gestación, del cual el 16.1% (5) fueron muertes neonatales tempranas y el 3.2% (1) fueron muertes neonatales tardías; el 12.9% (4) de las pacientes presentaron otras morbilidades como corioamnionitis, oligohidramnios, RCIU, antecedente de aborto, epilepsia y

cirugías pélvicas, en su totalidad se trató de muertes neonatales tempranas; el 9.7% (3) de las pacientes presentaron Preeclampsia, en su totalidad se trató de muertes neonatales tempranas; de igual manera el 9.7% (3) de las pacientes presentaron Ruptura prematura de membranas, del cual el 6.5% (2) se trató de muertes neonatales tempranas y el 3.2% (1) se trató de muertes neonatales tardías; el 6.5% (2) de las pacientes presentaron Infección vaginal, en su totalidad se trató de muertes neonatales tardías. El 12.9% (4) de las pacientes presentaron dos morbilidades, RPM e Infección del tracto urinario en el III trimestre y en su totalidad se trató de muertes neonatales tempranas, el 3.2% (1) presentó Preeclampsia y Eclampsia tratándose en su totalidad de muerte neonatal temprana.

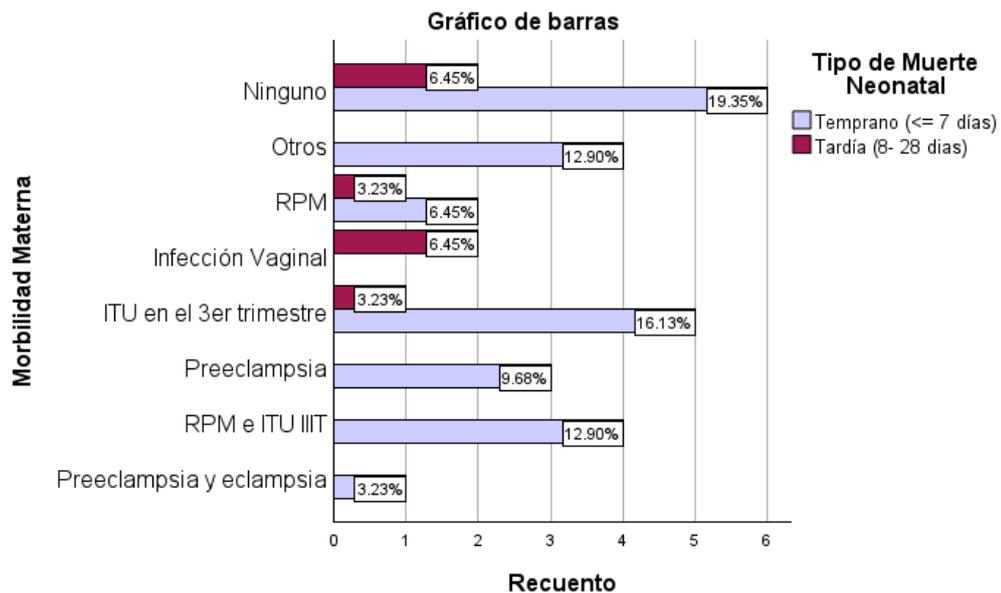


Gráfico 11: Morbilidades maternas en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

Tabla 12: Tipo de parto en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

		Tipo de Muerte Neonatal		Total	
		Temprano (<= 7 días)	Tardía (8- 28 días)		
Tipo de Parto	Eutócico	Recuento	9	3	12
		% del total	29.0%	9.7%	38.7%
	Cesárea	Recuento	16	3	19
		% del total	51.6%	9.7%	61.3%
Total		Recuento	25	6	31
		% del total	80.6%	19.4%	100.0%

Interpretación: En la tabla 12 se puede observar que del 100% (31), el 61.3% (19) fueron partos por vía cesárea, del cual el 51.6% (16) se trató de muertes neonatales tempranas y el 9.7% (3) se trató de muertes neonatales tardías; el 38.7% (12) fueron partos por vía vaginal, del cual el 29.0% (9) se trató de muertes neonatales tempranas y el 9.7% (3) se trató de muertes neonatales tardías.

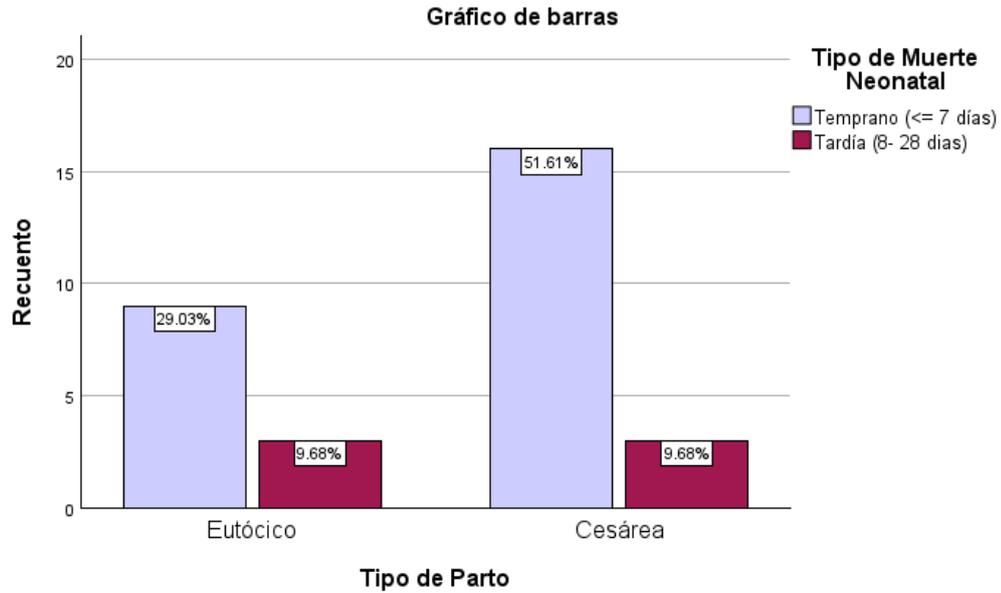


Gráfico 12: Tipo de parto en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

Tabla 13: Sexo del recién nacido en relación a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

		Tipo de Muerte Neonatal			
		Temprano (<= 7 días)	Tardía (8- 28 días)	Total	
Sexo	Masculino	Recuento	10	2	12
		% dentro de Sexo	32.3%	6.4%	38.7%
	Femenino	Recuento	15	4	19
		% dentro de Sexo	48.4%	12.9%	61.3%
Total		Recuento	25	6	31
		% dentro de Sexo	80.7%	19.3%	100.0%

Interpretación: En la tabla 13 se puede observar que del 100% (31), el 61.3% (19) fueron neonatos de sexo femenino, del cual el 48.4% (15) se trató de muertes neonatales tempranas y el 12.9% (4) se trató de muertes neonatales tardías; el 38.7% (12) fueron neonatos de sexo masculino, del cual el 32.3% (10) se trató de muertes neonatales tempranas y el 6.4% (2) se trató de muertes neonatales tardías.

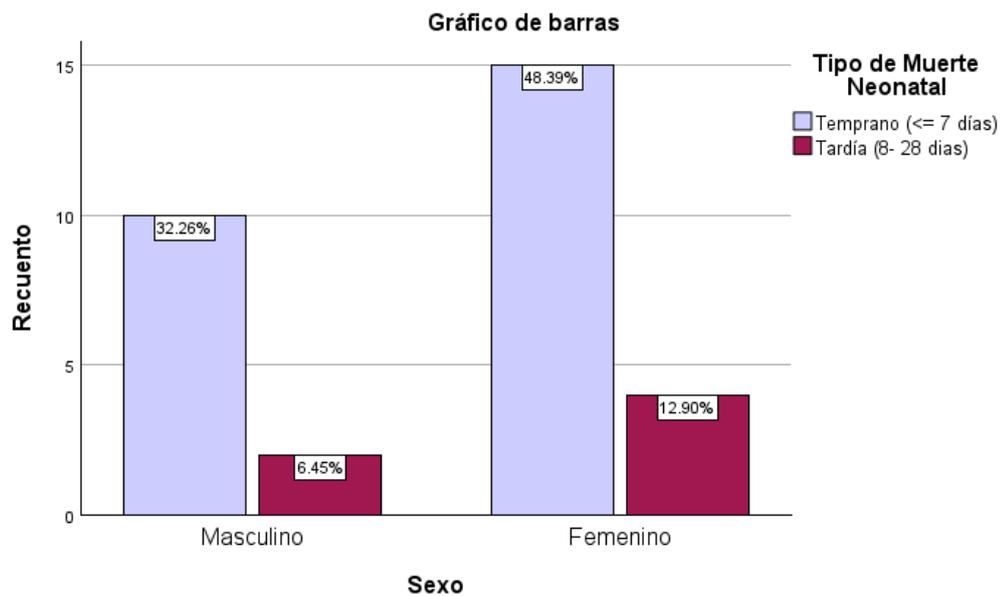


Gráfico 13: Sexo del recién nacido en relación a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

Tabla 14: Apgar al minuto en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

		Tipo de Muerte Neonatal			
		Temprano (≤ 7 días)	Tardía (8- 28 días)	Total	
Apgar al Minuto	0 - 6	Recuento	20	3	23
	puntos	% dentro de	64.5%	9.7%	74.2%
		Apgar al Minuto			
	≥ 7	Recuento	5	3	8
	puntos	% dentro de	16.1%	9.7%	25.8%
		Apgar al Minuto			
Total		Recuento	25	6	31
		% dentro de	80.6%	19.4%	100.0%
		Apgar al Minuto			

Interpretación: En la tabla 14 se puede observar que del 100% (31), el 74.2% (23) de los recién nacidos presentaron un puntaje Apgar al minuto de 0 a 6 puntos, lo que significa depresión neonatal moderada o severa, del cual el 64.5% (20) se trató de muertes neonatales tempranas y el 9.7% (3) se trató de muertes neonatales tardías; el 25.8% (8) de los recién nacidos presentaron un puntaje Apgar al minuto mayor a 7 puntos, lo que significa un neonato en buenas condiciones, del cual el 16.1% (5) se trató de muertes neonatales tempranas y el 9.7% (3) se trató de muertes neonatales tardías.

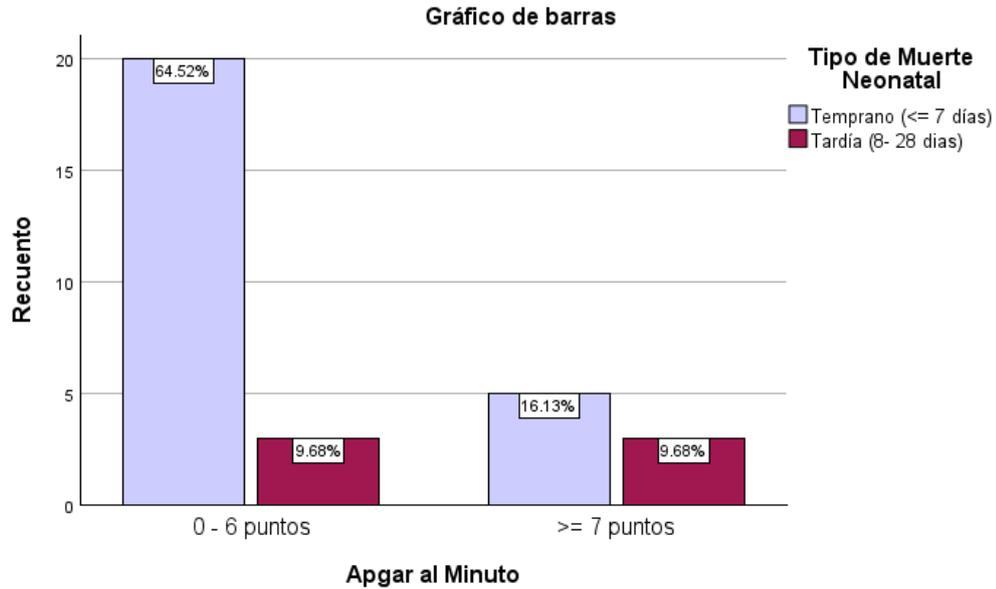


Gráfico 14: Apgar al minuto en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

Tabla 15: Apgar a los 5 minutos en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

		Tipo de Muerte Neonatal		
		Temprano (<= 7 días)	Tardía (8- 28 días)	Total
Apgar a Cinco Minutos	0 - 6 puntos	11	3	14
	Recuento			
	% dentro de Apgar a Cinco Minutos	35.5%	9.7%	45.2%
	>= 7 puntos	14	3	17
	Recuento			
	% dentro de Apgar a Cinco Minutos	45.1%	9.7%	54.8%
Total	Recuento	25	6	31
	% dentro de Apgar a Cinco Minutos	80.6%	19.4%	100.0%

Interpretación: En la tabla 15 se puede observar que del 100% (31), el 54.8% (17) de los recién nacidos presentaron un puntaje Apgar a los 5 minutos mayor a 7 puntos, lo que significa un neonato en buenas condiciones, del cual el 45.1% (14) se trató de muertes neonatales tempranas y el 9.7% (3) se trató de muertes neonatales tardías; en contraste, el 45.2% (14) de los recién nacidos presentaron un puntaje Apgar a los 5 minutos de 0 a 6 puntos, lo que significa depresión neonatal moderada o severa, del cual el 35.5% (11) se trató de muertes neonatales tempranas y el 9.7% (3) se trató de muertes neonatales tardías.

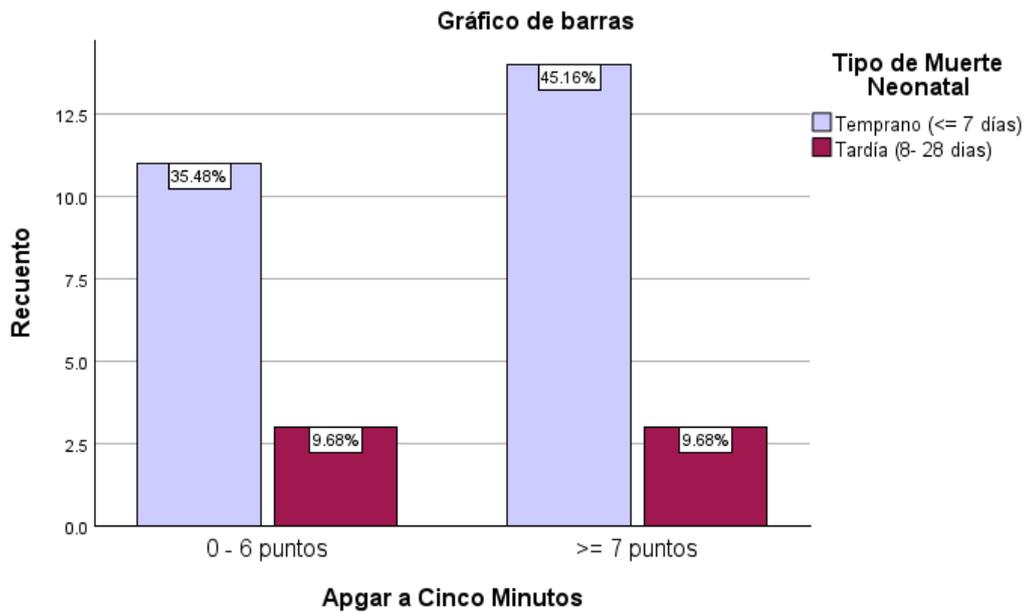


Gráfico 15: Apgar a los 5 minutos en relación a muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

Tabla 16: Peso del recién nacido en relación a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

		Tipo de Muerte Neonatal			
		Temprano (<= 7 días)	Tardía (8 - 28 días)	Total	
Peso del RN	Normal: 2500 - 4000 gr	Recuento	3	2	5
		% dentro de Peso del RN	9.7%	6.4%	16.1%
	Bajo peso: 1500 - 2499 gr	Recuento	11	1	12
		% dentro de Peso del RN	35.5%	3.2%	38.7%
	Muy bajo peso: 1000 - 1499 gr	Recuento	3	1	4
		% dentro de Peso del RN	9.7%	3.2%	12.9%
	Extremo bajo peso: <1000 gr	Recuento	8	2	10
		% dentro de Peso del RN	25.8%	6.4%	32.3%
	Total	Recuento	25	6	31
		% dentro de Peso del RN	80.7%	19.3%	100.0%

Interpretación: En la tabla 16 se puede observar que del 100% (31), el 38.7% (12) de los recién nacidos presentaron bajo peso (1500 - 2499 gramos), del cual el 35.5% (11) se trató de muertes neonatales tempranas y el 3.2% (1) se trató de muertes neonatales tardías; el 32.3% (10) de los recién nacidos presentaron extremo bajo peso (<1000 gramos), pero sin llegar a pesar menos de 500 gramos, del cual del cual el 25.8% (8) se trató de muertes neonatales tempranas y el 6.4% (2) se trató de muertes neonatales tardías; el 16.1% (5) de los recién nacidos presentaron un peso normal (2500 - 4000 gramos), del cual el 9.7% (3) se trató de muertes neonatales tempranas y el 6.4% (2) se trató de muertes neonatales tardías; el 12.9% (4) de los recién nacidos presentaron un muy bajo peso (1000 - 1499

gramos), del cual el 9.7% (3) se trató de muertes neonatales tempranas y el 3.2% (1) se trató de muertes neonatales tardías.

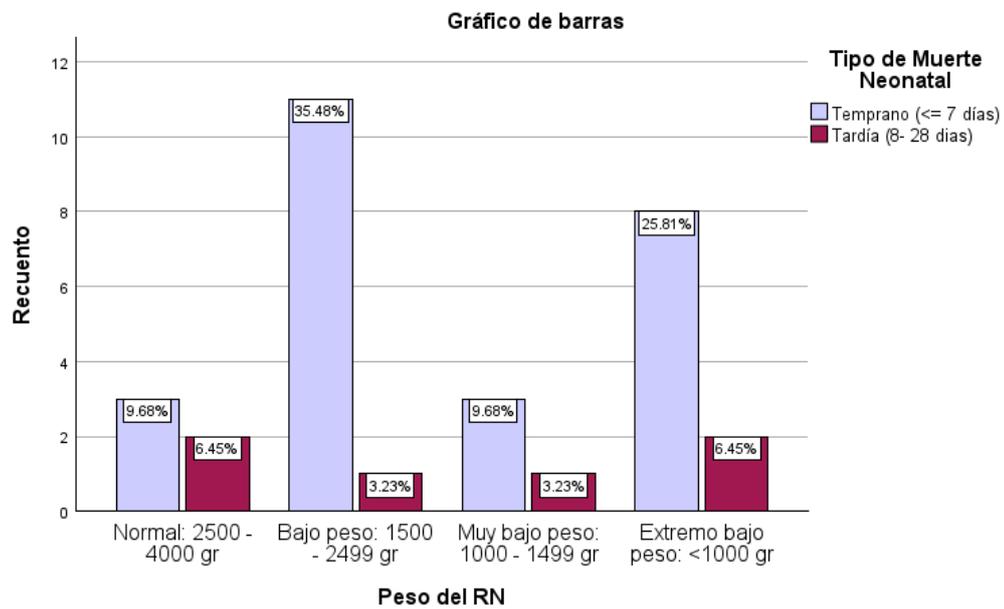


Gráfico 16: Peso del recién nacido en relación a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

Tabla 17: Causa básica de muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

		Tipo de Muerte Neonatal		Total	
		Temprano (<= 7 días)	Tardía (8-28 días)		
Causa Básica de Muerte	Prematuridad	Recuento	11	4	15
		% dentro de Causa Básica de Muerte	35.5%	12.9%	48.4%
	Malformaciones congénitas	Recuento	1	0	1
		% dentro de Causa Básica de Muerte	3.2%	0.0%	3.2%
	Enfermedad de membrana hialina	Recuento	1	0	1
		% dentro de Causa Básica de Muerte	3.2%	0.0%	3.2%
	Síndrome de aspiración meconial	Recuento	1	0	1
		% dentro de Causa Básica de Muerte	3.2%	0.0%	3.2%
	Sepsis neonatal	Recuento	4	2	6
		% dentro de Causa Básica de Muerte	12.9%	6.4%	19.3%
	Otros	Recuento	7	0	7
		% dentro de Causa Básica de Muerte	22.6%	0.0%	22.6%
Total	Recuento	25	6	31	
	% dentro de Causa Básica de Muerte	80.6%	19.4%	100.0%	

Interpretación: En la tabla 17 se puede observar que del 100% (31), el 48.4% (15) de los recién nacidos fallecieron a causa de la prematuridad, del cual el 35.5% (11) se trató de muertes neonatales tempranas y el 12.9% (4) se trató de muertes neonatales tardías; el 22.6% (7) de los recién nacidos fallecieron a causa de otras morbilidades como Insuficiencia Respiratoria Aguda, Neumonía

Aspirativa, Síndrome de distrés respiratorio, Shock séptico, Coagulación intravascular Diseminada y Enterocolitis Necrotizante, del cual en su totalidad se trató de muertes neonatales tempranas; el 19.3% (6) de los recién nacidos fallecieron a causa de sepsis neonatal, del cual el 12.9% (4) se trató de muertes neonatales tempranas y el 6.4% (2) se trató de muertes neonatales tardías; el 3.2% (1) de los recién nacidos fallecieron a causa de malformaciones congénitas, del cual en su totalidad se trató de muertes neonatales tempranas; el 3.2% (1) de los recién nacidos fallecieron a causa de enfermedad de membrana hialina, del cual en su totalidad se trató de muertes neonatales tempranas; el 3.2% (1) de los recién nacidos fallecieron a causa de síndrome de aspiración meconial, del cual en su totalidad se trató de muertes neonatales tempranas.

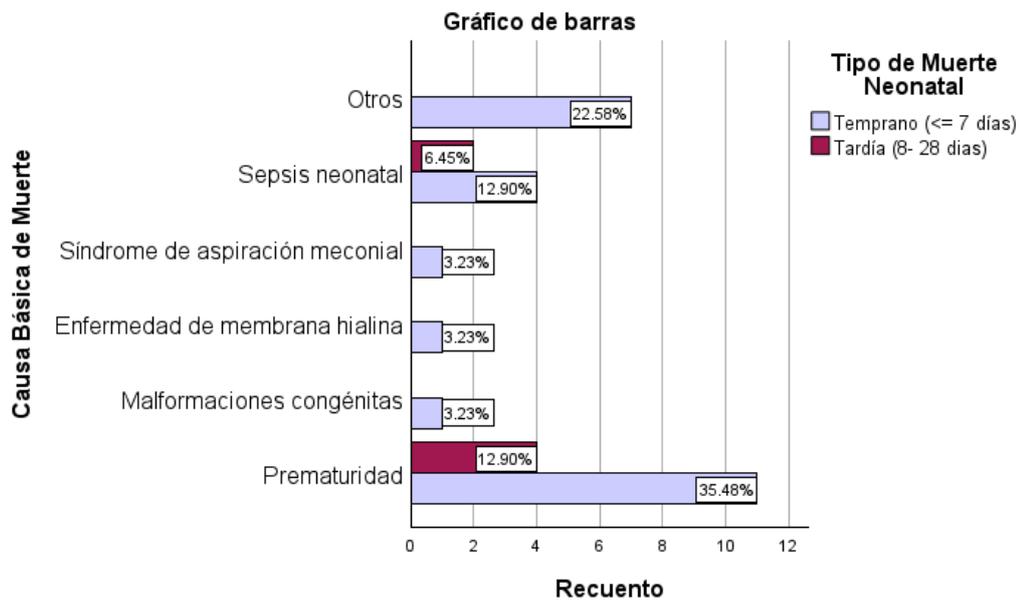


Gráfico 17: Causa básica de muerte neonatal de recién nacidos fallecidos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

4.3. Prueba de Hipótesis

Tabla 18: Prueba de normalidad de Shapiro – Wilk de los factores de riesgo asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco 2022 – 2023.

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk				
	Estadístico	o	gl	Sig.	Estadístico	o	gl	Sig.
Edad	.389	31	<.001	.687	31	<.001		
Procedencia	.379	31	<.001	.629	31	<.001		
Grado Instrucción	.463	31	<.001	.594	31	<.001		
Estado Civil	.441	31	<.001	.582	31	<.001		
Hábitos Nocivos	.	31	.	.	31	.		
Paridad	.334	31	<.001	.747	31	<.001		
IMC Pre Gestacional	.334	31	<.001	.712	31	<.001		
Edad Gestacional	.200	31	.003	.858	31	<.001		
Control Prenatal	.461	31	<.001	.547	31	<.001		
Tipo de Parto	.396	31	<.001	.619	31	<.001		
Tipo de Presentación	.518	31	<.001	.397	31	<.001		
Sexo	.396	31	<.001	.619	31	<.001		
Apgar al Minuto	.461	31	<.001	.547	31	<.001		
Apgar a Cinco Minutos	.362	31	<.001	.635	31	<.001		
Peso del RN	.257	31	<.001	.832	31	<.001		
Causa Básica de Muerte	.303	31	<.001	.762	31	<.001		
Tipo de Muerte Neonatal	.492	31	<.001	.485	31	<.001		

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación: Esta tabla fue creada con una significancia estadística del 0,05 y un intervalo de confianza del 95%. Se utilizó la prueba estadística de Shapiro – Wilk,

seleccionada debido al tamaño de la población de estudio, que consta de menos de 50 unidades muestrales. Las variables examinadas, incluyendo Edad, Procedencia, Grado de Instrucción, Estado Civil, Hábitos Nocivos, Paridad, IMC Pre Gestacional, Edad Gestacional, Control Prenatal, Tipo de Parto, Tipo de Presentación, Sexo, Apgar al Minuto, Apgar a Cinco Minutos, Peso del Recién Nacido, Causa Básica de Muerte y Tipo de Muerte Neonatal, no siguen una distribución normal, con un valor de significancia de $p < 0.05$, dado que no se observa normalidad, se opta por emplear la prueba de Chi-cuadrado de Pearson a fin de establecer significancia estadística.

4.3.1. Análisis estadístico de hipótesis 01

Hipótesis de investigación

Hi: Existen factores maternos asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 – 2023.

Hipótesis Nula

Ho: No existen factores maternos asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 – 2023.

Tabla 19: Estadístico de contrastación de factores maternos y muerte neonatal en el Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco en el periodo enero 2022 – diciembre 2023.

		Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	Edad	.434 ^a	2	.805
	Procedencia	.226 ^a	1	.634
	Grado de Instrucción	2.170 ^a	2	.338
	Estado Civil	.423 ^a	2	.809

Conclusión estadística:

En la tabla 19 se utilizó la prueba de chi-cuadrado realizado con un nivel de significancia estadística de 0,05 y un nivel de confianza del 95% para evaluar la asociación entre las variables (Edad, Procedencia, Grado de Instrucción, Estado Civil) y la mortalidad neonatal, los resultados indican consistentemente la **ausencia de asociación significativa**. En detalle, los p valores asociados a cada prueba son 0.805 para Edad, 0.634 para Procedencia, 0.338 para Grado de Instrucción y 0.809 para Estado Civil. Estos p valores superan el nivel de significancia de 0.05, por lo cual se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna. Como no existe asociación estadísticamente significativa de los valores obtenidos no se aplicará la prueba de intensidad de Phi V de Cramer.

4.3.2. Análisis estadístico de hipótesis 02

Hipótesis de investigación

Hi: Existen factores obstétricos asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 – 2023.

Hipótesis Nula

Ho: No existen factores obstétricos asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 – 2023.

Tabla 20: Estadístico de contrastación de factores obstétricos y muerte neonatal en el Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco en el periodo enero 2022 – diciembre 2023.

		Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de pearson	Paridad	2.041 ^a	2	.36
	IMC pregestacional	.797 ^a	2	.671
	Edad gestacional	5.445 ^a	2	.038
	Control prenatal	3.274 ^a	1	.046
	Tipo de Parto	.400 ^a	1	.527
	Tipo de presentación	1.102 ^a	1	.294

Conclusión estadística:

En la tabla 20 se ejecutó la prueba de chi-cuadrado realizado con un nivel de significancia estadística de 0,05 y un nivel de confianza del 95% para evaluar la asociación entre las variables (Paridad, IMC pregestacional, edad gestacional, control prenatal, tipo de parto y tipo de presentación) y la mortalidad neonatal.

La variable paridad e IMC pregestacional no muestran asociación significativa con el evento en cuestión, con valores de chi-cuadrado de Pearson de 2.041 ($p = 0.36$) y 0.797 ($p = 0.671$), respectivamente. Asimismo, el tipo de Parto y el tipo de presentación tampoco muestran asociación significativa, con valores de chi-cuadrado de Pearson de 0.400 ($p = 0.527$) y 1.102 ($p = 0.294$), respectivamente.

En cambio, la edad gestacional y el control prenatal exhiben **asociaciones significativas**, con valores de chi-cuadrado de Pearson de 5.445 ($p = 0.038$) y 3.274 ($p = 0.046$), respectivamente. Por lo cual se utilizó Phi V de Cramer.

Tabla 21: Estadístico de intensidad de asociación de factores obstétricos y muerte neonatal en el Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco en el periodo enero 2022 – diciembre 2023.

		Valor	Significación aproximada
<i>Phi V de Cramer</i>	Edad gestacional	.299	.038
	Control prenatal	.271	.046

Conclusión estadística:

En la tabla 21 con una significancia estadística del 0,05 y un intervalo de confianza del 95% para la variable edad gestacional el coeficiente de asociación V de Cramer es de 0.299, indicando una **asociación cercana a moderada** con la muerte neonatal. De igual manera, existe una **asociación moderada** con un coeficiente de 0.271 entre la variable control prenatal y muerte neonatal. Estos resultados enfatizan la importancia de considerar tanto la edad gestacional como la calidad del control prenatal al abordar la muerte neonatal en el contexto de la presente investigación.

4.3.3. Análisis estadístico de hipótesis 03

Hipótesis de investigación

Hi: Existen morbilidades maternas asociadas a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 – 2023.

Hipótesis Nula

Ho: No existen morbilidades maternas asociadas a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 – 2023.

Tabla 22: Estadístico de contrastación de morbilidad materna y muerte neonatal en el Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco en el periodo enero 2022 – diciembre 2023.

		Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
<i>Chi-cuadrado de Pearson</i>	HIE (Hipertensión Gestacional)	0 ^a	0	0
	Preeclampsia	.797 ^a	1	.372
	Eclampsia	0 ^a	0	0
	ITU en III T	8.908 ^a	1	.003
	Infección vaginal	.002 ^a	1	.968
	Diabetes mellitus	0 ^a	0	0
	RPM	.416 ^a	1	.519
	RPM e ITU	3.786 ^a	1	.041
	Preeclampsia y eclampsia	.248 ^a	1	.618
	Otros	.002 ^a	1	.968

Conclusión estadística:

En la tabla 22 se empleó la prueba de chi-cuadrado realizado con un nivel de significancia estadística de 0,05 y un nivel de confianza del 95% para evaluar la asociación entre las variables (hipertensión gestacional, preeclampsia, eclampsia, ITU en III T, infección vaginal, diabetes mellitus, RPM, RPM e ITU, preeclampsia y eclampsia) y la mortalidad neonatal.

Las morbilidades ITU en el 3er trimestre y RPM e ITU exhiben **asociaciones significativas** con valores de chi-cuadrado de 8.908 ($p = 0.003$) y 3.786 ($p = 0.041$), respectivamente, los cuales sugieren que la infección del tracto urinario en el III trimestre y la combinación de RPM e ITU materna están **asociadas significativamente** con la mortalidad neonatal. Por lo cual se utilizó Phi V de Cramer.

Tabla 23: Estadístico de intensidad de asociación de morbilidad materna y muerte neonatal en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco en el periodo enero 2022 – diciembre 2023.

		Valor	Significación aproximada
<i>Phi V de Cramer</i>	ITU en IIIT	.536	.003
	RPM e ITU	.24	.041

Conclusión estadística:

En la tabla 23 con una significancia estadística del 0,05 y un intervalo de confianza del 95% para las morbilidades se halló un coeficiente de asociación V de Cramer para ITU en 3er trimestre de gestación es de 0.536, indicando una **asociación fuerte** y significativa (p-valor = 0.003) con la muerte neonatal. Asimismo, la **asociación moderada** (coeficiente de 0.24) entre RPM e ITU en 3er trimestre y la muerte neonatal es también significativa (p-valor = 0.041). Estos resultados resaltan la importancia de considerar las infecciones del tracto urinario en el tercer trimestre y las infecciones relacionadas con la rotura prematura de membranas al abordar la muerte neonatal en el contexto de tu estudio.

4.3.4. Análisis estadístico de hipótesis 04

Hipótesis de investigación

Hi: Existen factores neonatales asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 – 2023.

Hipótesis Nula

Ho: No existen factores neonatales asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 – 2023.

Tabla 24: Estadístico de contrastación de factores neonatales y muerte neonatal en el Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco en el periodo enero 2022 – diciembre 2023.

		Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	Sexo	.091 ^a	1	.763
	Apgar al minuto	4.274 ^a	1	.032
	Apgar a los cinco minutos	.070 ^a	1	.791
	Peso del recién nacido	4.628 ^a	1	.034

Conclusión estadística:

En la tabla 24 se utilizó la prueba de chi-cuadrado realizado con un nivel de significancia estadística de 0,05 y un nivel de confianza del 95% para evaluar la asociación entre las variables (sexo, apgar al minuto, apgar a los 5 minutos y peso del recién nacido) y la mortalidad neonatal.

La variable sexo no muestra asociación significativa con la mortalidad neonatal, con un valor de chi-cuadrado de Pearson de 0.091 ($p = 0.763$).

Sin embargo, el apgar al minuto y apgar a los cinco minutos exhiben asociaciones significativas, con valores de chi-cuadrado de Pearson de 4.274 ($p = 0.032$) y 0.070 ($p = 0.791$), respectivamente. Esto sugiere que el puntaje de la escala apgar al minuto es un **predictor significativo** en la muerte neonatal. Además, el

peso del recién nacido muestra una **asociación significativa**, con un valor de chi-cuadrado de Pearson de 4.628 ($p = 0.034$). Por lo cual se utilizó Phi V de Cramer.

Tabla 25: Estadístico de intensidad de asociación de factores neonatales y muerte neonatal en el Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión - Pasco en el periodo enero 2022 – diciembre 2023.

		Valor	Significación aproximada
<i>Phi V de Cramer</i>	Apgar al minuto	.271	.032
	Peso del recién nacido	.229	.034

Conclusión estadística:

En la tabla 25 con una significancia estadística del 0,05 y un intervalo de confianza del 95% para la variable apgar al minuto el coeficiente de asociación V de Cramer es de 0.271, indicando una **asociación cercana a moderada** con la muerte neonatal. De igual manera, existe una **asociación moderada** con un coeficiente de 0.229 entre la variable peso del recién nacido y muerte neonatal. Estos resultados enfatizan la importancia de considerar que la condición de Apgar al minuto como el peso del recién nacido están asociados de manera significativa con la probabilidad de muerte neonatal.

4.4. Discusión de resultados

En la esta tesis de investigación se identificaron y evaluaron los factores de riesgo vinculados a la muerte neonatal, de los recién nacidos fallecidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, Pasco durante el periodo enero 2022 hasta diciembre 2023, esto permitió la detección de los factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal, así como la frecuencia de las causas principales de mortalidad neonatal precoz y tardía.

Respecto a la edad gestacional asociado a muerte neonatal, en el presente estudio se demostró que existe una **asociación cercana a moderada entre ambas variables con un p = 0.038**, el cual concuerda con Reyes y col.¹⁶, Delgado y col.¹³, Vidal y col.⁴² y Lona y col.¹⁸, los cuales aseguran que una edad gestacional menor a 37 semanas de gestación, aumentan la probabilidad de muerte en recién nacidos.

Respecto a los controles prenatales asociado a muerte neonatal en la presente tesis se concluye que existe una **asociación moderada estadísticamente significativa con un valor de p = 0.046**, datos que se asemejan a Osorno y col.²⁴ quien concluye que es un factor de riesgo tener menos de 7 controles prenatales; Díaz y col.¹⁹ y Lona y col.¹⁸, afirmaron que tener menor a 5 controles prenatales aumentan el riesgo de fallecimiento de recién nacidos; además, Huiza y col.⁴¹ y Santos y col.⁷ concluyeron que no tener ningún control prenatal aumenta significativamente el riesgo de muerte neonatal.

Respecto a las morbilidades maternas asociadas a muerte neonatal en el presente estudio se determinó que ITU en el 3er trimestre de gestación tuvo **una asociación fuerte estadísticamente significativa** con un valor de $p = 0.003$, similar a Osorno y col.²⁴, López y col.¹⁷ y Vidal y col.⁴², quienes afirman que presentar ITU en el tercer trimestre aumenta significativamente el riesgo de parto pretérmino lo que conlleva a riesgo de muerte neonatal; referente a RPM e ITU como factor de riesgo para mortalidad neonatal, se determinó que existe una asociación moderada estadísticamente significativa con $p = 0.041$, similar Faneite y col.⁶⁴, Osorno y col.⁴⁵, Díaz y col.¹⁹, quienes confirman que RPM e ITU son factores de gran importancia que están muy relacionados con el desarrollo de sepsis y muerte neonatal precoz.

Respecto a los valores del puntaje APGAR en la presente investigación se concluye que, en caso de APGAR al minuto existe una **asociación cercana a moderada estadísticamente significativa con $p= 0.032$** similares a Manríquez y col.²¹, Reyes y col.¹⁶, quienes concluyen que tener un puntaje de APGAR menor a 7 tiene una correlación positiva significativa con muerte neonatal. Sin embargo, Barrios y col.²³, y Lona y col.¹⁸, confirman que un puntaje de APGAR menor a 7 a los cinco minutos actúa como factor de riesgo que conlleva a muerte neonatal, lo que difiere del presente estudio ya que no se encontró una asociación significativa con $p= 0.791$.

Respecto a peso del recién nacido asociado a muerte neonatal en el presente estudio se encontró que un bajo peso al nacer (menos de 2500 gramos) tiene una asociación moderada estadísticamente significativa con un $p= 0.034$, que concuerda con Manríquez y col.²¹, y Barrios y col.²³, quienes afirman que un peso menor a 2500 gramos aumenta 4.5 veces más el riesgo de fallecer; además, según Reyes y col.¹⁶, y Barrios y col.²³, aseguran que un peso menor a 1500 gramos aumenta 8 veces más el riesgo de morir.

CONCLUSIONES

- a) Se determina que existen dos factores obstétricos que se asocian a mortalidad neonatal, edad gestacional el cual tiene una asociación moderada estadísticamente significativa con un $p=0,038$ y control prenatal el cual tiene una asociación moderada estadísticamente significativa con un $p=0.046$.
- b) Se concluye que existen morbilidades maternas como ITU en el tercer trimestre el cual tiene una asociación fuerte, con significancia estadística donde $p=0,003$ y RPM e ITU en conjunto el cual tiene una asociación moderada, con significancia estadística donde $p=0.041$ que se asocian a muerte neonatal precoz y tardía.
- c) Se establece que existen factores de riesgo neonatales como bajo puntaje en la escala de APGAR al minuto el cual tiene una asociación moderada con significancia estadística donde $p=0.032$ y bajo peso al nacer (menos de 2500 gramos) el cual tiene una asociación moderada con significancia estadística donde $p=0.034$ asociados a muerte neonatal precoz y tardío.
- d) Se establece que la mayor causa de muerte neonatal precoz y tardía en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión es la prematuridad (48,38%) seguido de sepsis neonatal (19,35%) y otros (22,58%) como IRA, Shock séptico y Neumonía aspirativa.
- e) Se concluye que no existe asociación estadísticamente significativa entre los factores maternos como edad ($p=0.805$), procedencia ($p=0.634$), grado de instrucción ($p=0.338$) y estado civil ($p=0.809$), con la muerte neonatal precoz y tardía.

RECOMENDACIONES

1. Se sugiere implementar programas de educación y concientización dirigidos a mujeres en edad reproductiva sobre la importancia del control prenatal, particularmente enfocados en aquellas con riesgos obstétricos, como la edad gestacional y la morbilidad materna.
2. Desarrollar protocolos de intervención específicos para mujeres embarazadas con ITU en el tercer trimestre y RPM combinada con infección urinaria. Esto podría incluir medidas preventivas y tratamientos adecuados.
3. Reforzar las prácticas de monitoreo neonatal, prestando especial atención a neonatos con bajo puntaje en la escala de APGAR al minuto y aquellos con bajo peso al nacer. Garantizar intervenciones tempranas y atención especializada para estos casos.
4. Implementar estrategias y protocolos de manejo para abordar la prematuridad, que se identificó como la principal causa de muerte neonatal. Esto podría incluir programas de atención prenatal intensiva para mujeres en riesgo de parto prematuro.
5. Mejorar la comunicación entre el personal de salud y las familias, brindando información clara sobre los riesgos y la importancia de seguir las recomendaciones médicas durante el embarazo y el cuidado neonatal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. Definiciones de las categorías de mortalidad perinatal y neonatal. Recuperado de . 2014.
2. UNICEF. Neonatal mortality. 2023.
3. INSTITUTO MEXICANO DE SEGURO SOCIAL. Diagnóstico y Tratamiento de la Asfixia Neonatal GPC Guía de Práctica Clínica. 2013.
4. Centro Nacional de Epidemiología prevención y control de E, Ministerio de Salud. Boletín Epidemiológico 2022. 2022 [cited 2023 Oct 5]; Available from: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dge.gob.pe/epublic/uploads/boletin/boletin_202148_10_180033_3.pdf
5. Centro Nacional de Epidemiología P y C de E, Ministerio de Salud. Muerte fetal y neonatal, Perú 2012 al 2022 y 2023 [Internet]. 2023 [cited 2023 Oct 12]. Available from: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2023/SE06/mneonatal.pdf
6. Organización Mundial de la Salud. https://www.who.int/reproductivehealth/topics/maternal_perinatal/perinatal-mortality-definitions/es/. 2016. Definiciones de las categorías de mortalidad perinatal y neonatal. .
7. Santos Zerón LF, Martínez Murcia GH, Meza Maldonado RA, Valencia Calderón DE, Machamé Morales JD. FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD NEONATAL EN LOS HOSPITALES DE SANTA

BÁRBARA E INTIBUCÁ. FACTORS ASSOCIATED TO NEWBORN MORTALITY IN THE HOSPITALS OF SANTA BARBARA AND INTIBUCA [Internet]. 2019. Available from: <https://orcid.org/-0003-02113-4705>

8. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2013. . Lima; 2014.
9. Ávila Jeannette, Tavera Mario, Carrasco Marco. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA MORTALIDAD NEONATAL EN EL PERÚ, 2011-2012. REV PERU MED EXP SALUD PUBLICA [Internet]. 2015 [cited 2023 Oct 4];32:423–30. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000300003
10. Vargas-Machuca JGÁ. INEQUALITY IN PERUVIAN NEONATAL MORTALITY GENERATED BY POVERTY AND EDUCATION, 2011-2019. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2022;39(2):178–84.
11. Boletín Epidemiológico del Perú, Ministerio de Salud. Vigilancia epidemiológica de la mortalidad fetal y neonatal. Perú. 2021 [cited 2023 Oct 5]; Available from: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin_202252_31_153743.pdf
12. Centro Nacional de Epidemiología P y C de E, Ministerio de Salud. Mortalidad neonatal y prematuridad noviembre, 2022 [Internet]. [cited 2023 Oct 5]. Available from: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.mesadeconcertaci>

on.org.pe/storage/documentos/2022-11-16/ppt-cdc-minsa-jeannette-avila-15112022.pdf

13. Delgado M, Muñoz A, Orejuela L, Sierra CH. Algunos factores de riesgo para mortalidad neonatal en un hospital de III nivel, Popayán [Internet]. Vol. 34, Colomb Med. 2003 [cited 2023 Oct 6]. Available from: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.redalyc.org/pdf/283/28334402.pdf
14. Centro Nacional de Epidemiología P y C de EnfermedadesM de S del P. Subsistema de vigilancia de la Mortalidad Perinatal y Neonatal. Vigilancia Epidemiológica Perinatal y Neonatal. . 2019.
15. Avila Vargas-Machuca JG. Mortalidad neonatal: problema prioritario de salud pública por resolver. Anales de la Facultad de Medicina. 2020 Jun 23;81(2).
16. Reyes-Saavedra N, Castelán-Villagrana PC, Mata-Maqueda I, Solís-Sáinz JC. Apgar values lower than 7 associated with mortality in premature newborns. Saudi Med J. 2022 Mar 1;43(3):252–8.
17. López U. OJ, Buriticá H. HM. Lethality by neonatal sepsis, risk factors and microbiological characteristics. Andes Pediatr. 2021;92(5):690–8.
18. Lona Reyes JC, Pérez Ramírez RO, Ramos LL, Gómez Ruiz LM, Benítez Vázquez EA, Patiñoa VR. Neonatal mortality and associated factors in newborn infants admitted to a Neonatal Care Unit. Arch Argent Pediatr. 2018 Feb 1;116(1):42–8.

19. Pérez-Díaz R, Rosas-Lozano A, Islas-Ruz F, Baltazar-Merino R, Mata-Miranda M. Estudio descriptivo de la mortalidad neonatal en un Hospital Institucional [Internet]. Vol. 39. 2018. Available from: www.actapediatrica.org.mx
20. Kujala S, Waiswa P, Kadobera D, Akuze J, Pariyo G, Hanson C. Trends and risk factors of stillbirths and neonatal deaths in Eastern Uganda (1982–2011): a cross-sectional, population-based study. *Tropical Medicine and International Health*. 2017 Jan 1;22(1):63–73.
21. Gemita Manríquez P, Carlos Escudero O. Analysis of risk factors for neonatal death in Chile, 2010-2014. *Rev Chil Pediatr*. 2017 Jul 1;88(4):458–64.
22. Batiha AM, Khader YS, Berdzuli N, Chua-Oon C, Badran EF, Al-sheyab NA, et al. Level, Causes and Risk Factors of Neonatal Mortality, in Jordan: Results of a National Prospective Study. *Matern Child Health J*. 2016 May 1;20(5):1061–71.
23. Barrios Viviana, Rodríguez Cielo, Sánchez Ricardo. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MORTALIDAD NEONATAL EN UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES. ESTUDIO MULTICÉNTRICO. BARRANQUILLA, ENERO DE 2012 - MAYO DE 2013. *Biociencias*. 2013;8:45–51.
24. Covarrubias LO, Cáceres CW, Alonzo Vázquez F, Dávila Velázquez J, Echeverría Eguiluz M. Influencia de los antecedentes maternos en la mortalidad neonatal [Internet]. Vol. 76, *Ginecol Obstet Mex*. 2008. Available from: www.revistasmedicasmexicanas.com.mx
25. Villamonte-Calanche W, Escalante-Guzmán D, Jerí-Palomino M. Small and large for gestational age condition as a risk factor for neonatal morbidity and

mortality at term newborns at altitude. Revista del Cuerpo Medico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. 2022 Jan 1;15(1):60–5.

26. Chan LE, Reyes LG, Cahuana-Aparco J, Jesús Tejada-Llacsca P, Lima PA, Médico SB, et al. Análisis de la mortalidad perinatal en Lima Norte: uso del método BABIES Analysis of perinatal mortality in Northern Lima: using the BABIES method. Available from: <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2019.v19n2.04>
27. Gustavo Ampuero Túnjar. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MORTALIDAD EN SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN EL HOSPITAL IQUITOS CESAR GARAYAR GARCÍA DEL AÑO 2010 - 2013. 2016.
28. Iannuccilli Llerena PC. Factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal en el servicio de neonatología del Hospital María Auxiliadora año 2016. 2018.
29. Acosta Collazos LK, Quispe Martinez KM. FACTORES PREINATALES DE MORTALIDAD NEONATAL EN PREMATUROS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN 2017.
30. Arcaya Condori AL. “MORTALIDAD Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SEPSIS NEONATAL EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA DE AREQUIPA DURANTE EL PERIODO ENERO-DICIEMBRE 2017.”
31. Cristian Porras Rosales. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana probable en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, julio 2021 – junio 2022 [Internet]. 2023 [cited 2023 Oct 10]. Available from: chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/3319/1/T026_72558603_T.pdf

32. Diana Evelyng Balvin Chacon. Factores de riesgo asociados al parto pretérmino en el servicio de neonatología del Hospital Daniel Alcides Carrión (Pasco) 2020-2021 [Internet]. 2023 [cited 2023 Oct 10]. Available from: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/3309/1/T026_71323641_T.pdf
33. Angela Nohemi Carhuas Rivera, Cabrera L, Presidente A, Luz M, Castro G, Miembro B, et al. Características perinatales de recién nacidos de madres con complicaciones obstétricas. Hospital II EsSalud. Pasco. 2018. 2021.
34. Donoso S. E. Salud materna, perinatal e infantil: Chile 2000-2010. REV CHIL OBSTET GINECOL [Internet]. 2013 [cited 2023 Oct 4];78:1–3. Available from: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.scielo.cl/pdf/rchog/v78n1/art01.pdf
35. Ministerio de Salud, Semana epidemiológica VOLUMEN 26 - SE 49. BOLETIN EPIDEMIOLOGICO DEL PERÚ 2017 [Internet]. 2017. Available from: www.dge.gob.pe
36. UNICEF. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Compromiso con la supervivencia infantil: Una promesa renovada. 2015.
37. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD, Ministerio de Salud Perú. Prioridades de Investigación en Salud. 2023.

38. Organización Mundial de la Salud. Mejorar la supervivencia y el bienestar de los recién nacidos. 2020.
39. Greenhill JP. Foetal and Neonatal Mortality*.
40. Kliegman RM SBGJSSN. Tratado de Pediatría. Mc Graw Hill, editor. Vol. 20. Barcelona; 2016.
41. Pacora Portella Hospital Docente Madre Niño P, Bartolomé S, Alfonso Ugarte A, Huiza L, Pacora P, Ayala M, et al. La muerte fetal y la muerte neonatal tienen origen multifactorial *. Vol. 64. 2003.
42. Vidal Borrás E. Análisis de la mortalidad neonatal precoz en San Miguel del Padrón (La Habana). 2009 [cited 2023 Oct 4]; Available from: chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v81n4/ped03409.pdf
43. Organización Mundial de la Salud. La OMS señala que las embarazadas deben poder tener acceso a una atención adecuada en el momento adecuado. 2016.
44. Ticona Rendón M. 49. 2003. p. 227–36 FACTORES DE RIESGO DE LA MORTALIDAD PERINATAL EN EL PERÚ.
45. Osorno Covarrubias L, Watty Cáceres C, Alonzo Vásquez F, Dávila Velázquez J, Echevarría Eguiluz M. Efecto confusor de la prematuridad en la muerte neonatal asociada con morbilidad obstétrica materna. [cited 2023 Oct 4]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19681368/>
46. Facchinetti F ASBCCICSDRG et al. A multicenter, case-control study on risk factors for antepartum stillbirth. J Matern Fetal Neonatal Med. 2011;407–10.

47. Álvarez Cuenod JS, Sánchez Sánchez V, González Martín JM, Emergui Zrihen Y, Suarez Guillén V, Ribary Domingo A, et al. Extreme values of maternal BMI: Determinants of worse obstetric and perinatal outcomes. *Clin Invest Ginecol Obstet*. 2022 Jul 1;49(3).
48. Minsiterio de Salud. Guías técnicas para la atención, diagnóstico y tratamiento de 10 condiciones obstétricas. 2011.
49. Organización Mundial de la Salud. Nacimientos prematuros. 2023.
50. Organización Mundial de la Salud. Trastornos congénitos. 2023.
51. Organización Panamericana de la Salud OM de la S. Washington DC. 2015. Las anomalías congénitas son la segunda causa de muerte en los niños menores de 5 años en las Américas.
52. Iribarren I, Hilario E, Álvarez A, Alonso-Alconada D. Neonatal multiple organ failure after perinatal asphyxia. *An Pediatr (Engl Ed)*. 2022 Oct 1;97(4):280.e1-280.e8.
53. Brenda L. Tesini. University of Rochester School of Medicine and Dentistry. 2022. Sepsis neonatal.
54. Zea-Vera A, Turin CG, Ochoa TJ. Unificando los criterios de sepsis neonatal tardía: propuesta de un algoritmo de vigilancia diagnóstica [Unifying late-onset-sepsis criteria in neonates: proposal of an algorithm for diagnostic surveillance].
55. Fernández LA SVGJFJRMRD. Análisis de la mortalidad neonatal en un centro de tercer nivel de atención. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2003;459–67.
56. Organización Panamericana de la Salud. Curso virtual sobre el correcto llenado del Certificado de Defunción. . 2015.

57. Rev Chil Pediatría. Mortalidad neonatal: definiciones y limitaciones. PubMed. 1988 May;3:203–5.
58. Shim SY CSKKPE. Diferencia de sexo específica de la edad gestacional en la mortalidad y morbilidad de los bebés prematuros: un estudio a nivel nacional. PubMed. 2017;7.
59. Organización Mundial de la Salud. Parto Prematuro. 2018.
60. Shane A SPSB. Neonatal sepsis. Lancet. 2017;217–32.
61. Valderrama Mendoza S. PASOS PARA ELABORAR PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. San Marcos E. I. R. L., editor. Vol. 1. Lima; 2015.
62. Gianella AE. LOS METODOS DE LA CIENCIA Y LA INVESTIGACIÓN . In: Introducción a la Epistemología y a la Metodología de la Ciencia. 1995. p. 39–128.
63. Chavez Meza FA. FACTORES MATERNOS Y NEONATAL ASOCIADOS A MUERTE NEONATAL EN EL HOSPITAL III IQUITOS - ESSALUD 2017 - 2019. 2020.
64. Cárdenas Díaz M, Franco Paredes G, Riega López P. La mortalidad neonatal: un reto para el país y la universidad. Anales de la Facultad de Medicina. 2019 Oct 9;80(3):281–2.

ANEXOS



Anexo N°1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS E INFORMACIÓN

“Factores de riesgo asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del servicio de neonatología en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2022-2023.”

A. MUERTE NEONATAL

1. SI ()
2. NO ()

B. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICA Y CULTURAL DE LA MADRE

Edad

1. ≤ 18 años ()
2. 19 – 34 años ()
3. ≥ 35 años ()

Procedencia

1. Urbano ()
2. Rural ()

Grado de Instrucción

1. Sin estudio ()
2. Primaria ()
3. Secundaria ()
4. Técnica ()
5. Superior ()

Estado Civil

1. Soltera ()
2. Casada ()
3. Conviviente ()

Hábitos Nocivos

1. Tabaco ()
2. Alcohol ()
3. Drogas ()

C. CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS

Paridad

1. Primípara (1 parto) ()
2. Multípara (2 – 5 partos) ()
3. Gran multípara (> 5 partos) ()

IMC pregestacional

1. ≤ 18.5 kg/m² ()
2. 18.6 – 24.9 kg/m² ()
3. 25-29.9 kg/m² ()
4. ≥ 30 kg/m² ()

Edad gestacional

1. Menos de 28 semanas ()
2. 28 – 32 semanas ()
3. 32 – 36 semanas ()
4. 37 – 41 semanas ()
5. Más de 42 semanas ()

Control prenatal

1. Adecuada: ≥ 8 CPN ()
2. No adecuada: < 8 CPN ()



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Morbilidad materna

HIE (Hipertensión gestacional)	1. Si ()	2. No ()
Pre eclampsia	1. Si ()	2. No ()
Eclampsia	1. Si ()	2. No ()
ITU en el 3er trimestre	1. Si ()	2. No ()
Infección vaginal	1. Si ()	2. No ()
Diabetes Mellitus	1. Si ()	2. No ()
RPM	1. Si ()	2. No ()
Otros	1. Si ()	2. No ()
Ninguno	1. Si ()	2. No ()

Tipo de Parto

1. Eutócico ()
2. Cesárea ()

Tipo de presentación

1. Cefálico ()
2. Podálico ()
3. Transverso y otros ()

D. CARACTERÍSTICAS NEONATALES

Sexo

1. Masculino ()
2. Femenino ()

Apgar al minuto

1. 0-6 puntos ()
2. ≥ 7 puntos ()

Apgar a los 5 minutos

1. 0-6 puntos ()
2. ≥ 7 puntos ()

Peso del recién nacido

1. Macrosómico: >4000 gr ()
2. Normal: $2500 - 4000$ gr ()
3. Bajo peso: $1500 - 2499$ gr ()
4. Muy bajo peso: $1000 - 1499$ gr ()
5. Extremo bajo peso: <1000 gr ()

Morbilidad neonatal y/o causa de muerte

Prematuridad	1. Si ()	2. No ()
Malformaciones congénitas	1. Si ()	2. No ()
Enfermedad de membrana Hialina	1. Si ()	2. No ()
Síndrome de aspiración meconial	1. Si ()	2. No ()
Sepsis neonatal	1. Si ()	2. No ()
Asfixia neonatal	1. Si ()	2. No ()
Otros	1. Si ()	2. No () _____

Anexo N°2

MATRIZ DE CONSISTENCIA

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MUERTE NEONATAL EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTERMEDIOS DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN - CERRO DE PASCO, 2022-2023

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA
¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 - 2023?	<p>Objetivo General: Determinar los factores de riesgo asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 - 2023.</p> <p>Objetivos Específicos: a) Determinar la asociación de los factores maternos como edad, procedencia, grado de instrucción y estado civil, con la muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 - 2023.</p>	<p>Hipótesis General: Existen factores de riesgo asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del “Hospital Regional Daniel Alcides Carrión” - Pasco, durante el periodo 2022 – 2023.</p> <p>Hipótesis Específicas • H1i: Existen factores maternos que están asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del servicio de neonatología del “Hospital Regional Daniel Alcides Carrión” - Pasco, durante el periodo 2022 – 2023.</p>	<p>Variable Dependiente: Mortalidad neonatal</p> <p>Variables Independientes: Maternos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad • Lugar de procedencia • Grado de Instrucción • Estado Civil • Hábitos Nocivos <p>Obstétricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paridad • IMC • Edad gestacional 	<p>Tipo de Investigación Tipo aplicada</p> <p>Nivel de Investigación Correlacional y descriptivo</p> <p>Diseño de Investigación Diseño no experimental, transversal, observacional y retrospectivo.</p>	<p>Población: La población en el presente proyecto estuvo compuesta por los recién nacidos que fallecieron en la Unidad de Cuidados Intermedios del servicio de neonatología del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo enero 2022 – diciembre 2023.</p> <p>Muestra:</p>

	<p>b) Identificar la asociación de los factores obstétricos como paridad, IMC pre gestacional, edad gestacional, número de controles prenatales, morbilidad materna y tipo de parto, con la muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 - 2023.</p> <p>c) Establecer la asociación de los factores neonatales como género, APGAR, peso, y complicaciones perinatales, con la muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 - 2023.</p> <p>d) Especificar la frecuencia de las patologías que causan la muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, durante el periodo 2022 - 2023.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • H2i: Existen factores obstétricos que están asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del servicio de neonatología del “Hospital Regional Daniel Alcides Carrión” - Pasco, durante el periodo 2022 – 2023. • H3i: Existen factores neonatales que están asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del servicio de neonatología del “Hospital Regional Daniel Alcides Carrión” - Pasco, durante el periodo 2022 – 2023. • H4i: Existen patologías del recién nacido que están asociados a muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intermedios del servicio de neonatología del “Hospital Regional Daniel Alcides Carrión” - Pasco, durante el periodo 2022 – 2023. 	<ul style="list-style-type: none"> • Controles prenatales • Tipo de Parto • Presentación al nacer • Morbilidad materna <p>Neonatales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sexo • Peso de nacimiento • Apgar • Morbilidad neonatal 		<p>La muestra es no probabilística por conveniencia, por el número de muertes neonatales no se tomó tamaño muestral a través de fórmula, está conformado por todas los neonatos fallecidos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.</p>
--	---	--	---	--	---

Anexo N°3

Búsqueda y revisión de las historias clínicas

