



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

FACTORES NEONATALES Y MATERNOS ASOCIADOS A MORTALIDAD
NEONATAL PRECOZ EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES,
ENERO 2022 A NOVIEMBRE 2024

Línea de investigación:

Salud pública

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autor:

Pérez Acuña, Leonardo Miguel

Asesor:

Araujo Ramírez, José Alberto

ORCID: 0000-0002-0489-6946

Jurado:

Paz Soldan Oblitas, Carlos Enrique

Huarag Reyes, Raul Abel

Sandoval Diaz, Wilder Adolfo

Lima - Perú

2025



Factores Neonatales y Maternos asociados a Mortalidad Neonatal Precoz en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, enero 2022 a noviembre 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

22%

INDICE DE SIMILITUD

21%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

5%

2

Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal

Trabajo del estudiante

2%

3

revistas.unfv.edu.pe

Fuente de Internet

2%

4

Submitted to Universidad de San Martín de Porres

Trabajo del estudiante

1%

5

repositorio.unfv.edu.pe

Fuente de Internet

1%

6

repositorio.usmp.edu.pe

Fuente de Internet

1%

7

Submitted to uncedu

Trabajo del estudiante

1%

8

repositorio.urp.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

9

1library.co

Fuente de Internet

<1%

10

worldwidescience.org

Fuente de Internet

<1%

11

Submitted to Universidad Da Vinci de Guatemala

Trabajo del estudiante

<1%



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

FACTORES NEONATALES Y MATERNOS ASOCIADOS A MORTALIDAD

NEONATAL PRECOZ EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES, ENERO

2022 A NOVIEMBRE 2024

Línea de Investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autor:

Pérez Acuña, Leonardo Miguel

Asesor:

Araujo Ramírez, José Alberto

ORCID: 0000-0002-0489-6946

Jurado:

Paz Soldan Oblitas, Carlos Enrique

Huarag Reyes, Raul Abel

Sandoval Diaz, Wilder Adolfo

Lima – Perú

2025

Dedicatoria

Dedico este trabajo
primeramente a Dios, en
segundo lugar, a mis padres,
quienes me enseñaron el valor
del esfuerzo y la perseverancia.

Agradecimiento

Agradezco primeramente a Dios,
en segundo lugar, a mis padres,
porque nada de esto hubiera sido
posible sin su apoyo, gracias por
todo

ÍNDICE

RESUMEN	7
ABSTRACT.....	8
I. INTRODUCCIÓN	9
1.1. Descripción y formulación del problema.....	9
1.1.1. <i>Formulación del problema general</i>	11
1.1.2. <i>Formulación de problemas específicos</i>	11
1.2. Antecedentes	12
1.2.1. <i>Internacionales</i>	12
1.2.2. <i>Nacionales</i>	15
1.3. Objetivos	16
1.3.1. <i>Objetivo general</i>	16
1.3.2. <i>Objetivos específicos</i>	17
1.4. Justificación	17
1.5. Hipótesis	18
1.5.1. <i>Hipótesis general</i>	18
1.5.2. <i>Hipótesis nula</i>	18
II. MARCO TEÓRICO.....	19
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación	19
2.1.1. <i>Mortalidad neonatal</i>	19
2.1.2. <i>Mortalidad neonatal precoz</i>	19
2.1.3. <i>Factores maternos predictores de mortalidad neonatal precoz</i>	20
2.1.4. <i>Factores neonatales predictores de mortalidad neonatal precoz</i>	22
2.1.5. <i>Estrategias para reducir la mortalidad neonatal precoz</i>	23
III. MÉTODO	25

3.1.	Tipo de investigación.....	25
3.2.	Ámbito temporal y espacial	25
3.3.	Variables	25
3.3.1.	<i>Variables Independientes</i>	25
3.3.2.	<i>Variable Dependiente</i>	25
3.4.	Población y muestra	26
3.4.1.	<i>Población</i>	26
3.4.2.	<i>Criterios de inclusión</i>	26
3.4.3.	<i>Criterios de exclusión</i>	26
3.4.4.	<i>Muestra</i>	26
3.5.	Instrumentos.....	27
3.6.	Procedimientos.....	31
3.7.	Análisis de datos	31
3.8.	Consideraciones éticas	32
IV.	RESULTADOS.....	34
V.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	45
VI.	CONCLUSIONES	48
VII.	RECOMENDACIONES.....	50
VIII.	REFERENCIAS.....	51
IX.	ANEXOS	57
	Anexo A. Matriz de consistencia	57
	Anexo B. Operacionalización de variables	61
	Anexo C. Instrumento de recolección de datos	68
	Anexo D. Aprobación del comité de ética	71
	Anexo E. Autorización para la recolección de datos	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Categorías de la variable bajo peso al nacer	28
Tabla 2 Categorías de la variable Edad gestacional al nacer	28
Tabla 3 Categorías de la variable Apgar a los 5 minutos	29
Tabla 4 Categorías de la variable Sepsis neonatal	29
Tabla 5 Categorías de la variable Edad Materna	29
Tabla 6 Categorías de la variable Atención Prenatal	30
Tabla 7 Categorías de la variable Índice de masa corporal	30
Tabla 8 Descripción de Factores Neonatales de la muestra.....	34
Tabla 9 Descripción de Factores Maternos de la muestra	36
Tabla 10 Análisis de asociación de Factores Neonatales y Mortalidad Neonatal Precoz	37
Tabla 11 Análisis de asociación de Factores Maternos y Mortalidad Neonatal Precoz	39
Tabla 12 Análisis bivariado y multivariado de Factores Asociados a Mortalidad Neonatal Precoz.....	41

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores neonatales y maternos asociados a la mortalidad neonatal precoz en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, entre enero de 2022 y noviembre de 2024.

Método: Se realizó un estudio observacional, analítico y retrospectivo con diseño de casos y controles. Se compararon neonatos que fallecieron en los primeros siete días de vida (casos) con aquellos que sobrevivieron (controles). El análisis se basó en registros clínicos para evaluar las condiciones maternas y neonatales, identificando asociaciones estadísticamente significativas a través de un análisis bivariado y multivariado con un nivel de significancia del

5%. **Resultados:** Los factores más significativos asociados a la mortalidad neonatal precoz fueron el bajo peso al nacer (OR ajustado = 10.536; IC 95%: 3.918–28.336), la prematuridad (OR ajustado = 2.651; IC 95%: 0.976–7.202), la ausencia de lactancia materna exclusiva (OR ajustado = 7.125; IC 95%: 3.295–10.468), el nivel educativo básico de la madre (OR ajustado = 4.138; IC 95%: 1.49–11.486) y la atención prenatal inadecuada (OR ajustado = 3.749; IC 95%: 1.259–11.169). **Conclusiones:** Los factores más críticos asociados a la mortalidad neonatal precoz son el bajo peso al nacer, la prematuridad, la ausencia de lactancia materna exclusiva, el nivel educativo básico de la madre y la atención prenatal inadecuada. Estos hallazgos ofrecen evidencia clave para implementar intervenciones clínicas y de salud pública orientadas a reducir la mortalidad neonatal en esta población.

Palabras claves: factores neonatales, factores maternos, mortalidad neonatal precoz.

ABSTRACT

Objective: To determine the neonatal and maternal factors associated with early neonatal mortality at the Hospital Nacional Sergio E. Bernales, between January 2022 and November 2024. **Methods:** An observational, analytical, and retrospective case-control study was conducted. Neonates who died within the first seven days of life (cases) were compared with those who survived (controls). The analysis was based on clinical records to evaluate maternal and neonatal conditions, identifying statistically significant associations through bivariate and multivariate analysis with a significance level of 5%. **Results:** The most significant factors associated with early neonatal mortality were low birth weight (adjusted OR = 10.536; 95% CI: 3.918–28.336), prematurity (adjusted OR = 2.651; 95% CI: 0.976–7.202), absence of exclusive breastfeeding (adjusted OR = 7.125; 95% CI: 3.295–10.468), maternal basic education level (adjusted OR = 4.138; 95% CI: 1.49–11.486), and inadequate prenatal care (adjusted OR = 3.749; 95% CI: 1.259–11.169). **Conclusions:** The most critical factors associated with early neonatal mortality are low birth weight, prematurity, absence of exclusive breastfeeding, maternal basic education level, and inadequate prenatal care. These findings provide key evidence for implementing clinical and public health interventions aimed at reducing neonatal mortality in this population.

Keywords: neonatal factors, maternal factors, early neonatal mortality.

I.INTRODUCCIÓN

1.1. Descripción y formulación del problema

La mortalidad neonatal en los primeros siete días posteriores al parto (mortalidad precoz) está catalogada como una preocupación de alcance global en el ámbito de la salud pública, a causa de las desigualdades en la asequibilidad a los servicios de salud y cobertura sanitaria universal. (Dessie et al., 2024)

Por ello, dentro del contexto de las metas establecidas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con horizonte al año 2030, se ha planteado acabar con las muertes evitables y disminuir la mortalidad neonatal por debajo de 12 casos por cada mil neonatos vivos, para lo cual los sistemas de salud deben evaluar sus intervenciones y resultados para fortalecerlos y cumplir con el objetivo. (Andegiorgish et al., 2020)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2024 reportó durante el transcurso del 2022 cerca de 2.3 millones de decesos neonatales a lo largo de los primeros 20 días de vida y 6500 cada día; sin embargo, la mayor parte de decesos ocurrió en la primera semana posterior al nacimiento (75%). En la región de Latinoamérica y el Caribe cerca del 57% de los decesos en menores de cinco años se concentran en las primeras cuatro semanas tras el nacimiento. (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2024)

El Perú también se encuentra alineado con esta prioridad, entre los años 2000 y 2012 fue reconocido como uno de los países que más redujo la mortalidad neonatal a nivel mundial, pasando de 27 a 9 por 100,000 nacidos vivos tanto en el área urbana como rural. Con ello, el territorio nacional cumplió con el cuarto objetivo del milenio; sin embargo, desde el año 2012 la tendencia ha cambiado, aumentando a una media de 10 fallecimientos neonatales por cada 100 000 neonatos vivos, cifra que continúa creciendo, debido a las desigualdades generadas por la pobreza y educación. (Cárdenas et al., 2019)

En ese marco, es crucial identificar las causas de muerte de dicho grupo poblacional, que según la evidencia científica está determinada por tres elementos claves: el factor materno, el factor neonatal y el nivel de preparación de los centros de salud. (Tesfay et al., 2022)

La prematuridad, anomalías congénitas y puntuación baja de APGAR se posicionan como los factores determinantes de mortalidad neonatal precoz en países de altos ingresos; por otro lado, en las naciones con economías emergentes resaltan la asfixia y muy bajo peso al nacer. (Ahmed et al., 2023)

Así mismo, cabe señalar que la distribución de muertes neonatales precoces varía en función a los ingresos y nivel educativo de cada territorio, acarreando consecuencias socioeconómicas, traumas emocionales y desequilibrio en la vida familiar y comunitaria. (Dessie et al., 2024)

La probabilidad de mortalidad neonatal precoz es más alta en el primer día de nacimiento, sobre todo en países de bajos recursos. (Ahmed et al., 2023)

Donde coincidentemente esta cohorte evidencia afecciones y enfermedades asociadas a las deficiencias en la atención de calidad al nacer o en tratamientos especializados en los primeros días de vida. (Singh et al., 2023)

Aun cuando se han desarrollado estudios sobre la mortalidad neonatal precoz y sus predictores, en su mayoría son investigaciones internacionales que no representan la realidad problemática del país. Además, se ha observado que los factores varían considerando la ubicación geográfica, las prácticas relacionadas con la salud y las estrategias de atención médica implementadas en cada región; por ello es clave identificar los factores neonatales y maternos que predicen el evento en estudio. (Tamir et al., 2022)

El Hospital Nacional Sergio E. Bernales (HNSEB), en 2022, en su Análisis de Situación de Salud reportó 18 muertes neonatales precoces, que no representan la cantidad real de casos, debido a las diferencias sistemáticas en salud entre grupos sociales. Según los informes del

Ministerio de Salud del Perú, el 30% de las muertes neonatales se deben a la prematuridad, 20% a infecciones y 14% a malformaciones congénitas. (Ministerio de Salud [MINSA], 2019)

Estos datos destacan la necesidad de identificar los factores maternos y neonatales asociados a la mortalidad neonatal precoz, pues permitirán delimitar a la población vulnerable y establecer estrategias más eficientes, como el seguimiento prenatal estricto, mejora de la calidad de atención, desarrollo de políticas públicas que aborden las brechas de equidad, aumento en los recursos de salud, entre otros. Asimismo, garantizar la supervivencia del neonato evitará la perturbación de la dinámica familiar, así como del bienestar psicológico y emocional de los progenitores.

Desde el enfoque teórico, la presente investigación permitirá reducir los vacíos de conocimiento existentes al proporcionar evidencia científica sólida que enriquezca la comprensión académica, que oriente la toma de decisiones y mejore los protocolos institucionales.

Finalmente, desde una perspectiva metodológica, el diseño utilizado constituirá una fuente de consulta para aquellos académicos interesados en explorar esta misma área de estudio, pues el diseño de casos y controles permite el análisis simultáneo de varios elementos de riesgo frente a enfermedades o eventos poco comunes o de larga latencia.

1.1.1. Formulación del problema general

- ¿Cuáles son los factores neonatales y maternos asociados a mortalidad neonatal precoz en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, enero 2022 a noviembre 2024?

1.1.2. Formulación de problemas específicos

- ¿Cuáles son los factores neonatales asociados a mortalidad neonatal precoz en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, enero 2022 a noviembre 2024?

- ¿Cuáles son los factores maternos asociados a mortalidad neonatal precoz en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, enero 2022 a noviembre 2024?

1.2. Antecedentes

1.2.1. Internacionales

Tarik et al. (2023) llevaron a cabo un estudio con el objetivo de identificar los factores asociados a la mortalidad neonatal precoz en África Subsahariana. El enfoque metodológico empleado fue de tipo observacional, analítico y transversal, utilizando una muestra compuesta por 262 763 nacidos vivos. Según los hallazgos, el 75,29 % de los neonatos provenían de madres entre los 20 y 35 años, el 70% residían en áreas rurales. La tasa de mortalidad neonatal temprana fue de los 22,94 fallecimientos por cada mil neonatos vivos. Se identificó que la edad materna extrema (ORa= 1,12 y 1,53; $p < 0,05$), peso bajo al nacimiento (ORa=3,13; $p < 0,05$), menos de 4 atenciones prenatales (ORa=1,15; $p < 0,05$), embarazo múltiple (ORa=4,65; $p < 0,05$) y cesárea (ORa=2,05; $p < 0,05$), no haber tenido complicaciones durante el embarazo (ORa= 0,76) y pobreza (ORa= 1,32) como factores de mortalidad neonatal precoz.

Álvarez et al. (2022) publicaron una tesis con la finalidad de determinar factores que incrementan la probabilidad de mortalidad neonatal en un nosocomio de Nicaragua. Se llevó a cabo una investigación de tipo analítico, no experimental, con un diseño de casos y controles, en la cual participaron un total de 150 recién nacidos entre 0 y 28 días (35 casos y 70 controles). El estudio clasificó a los factores de riesgo en maternos y neonatales. Los factores maternos asociados fueron: amenaza de parto prematuro (OR = 16,75; $p < 0,001$), número bajo de controles prenatales (OR = 10,94; $p < 0,001$), infección de las vías urinarias (OR = 5,05; $p < 0,001$) e infecciones cervicovaginales (OR = 3,22; $p < 0,001$). Por otra parte, los factores neonatales asociados fueron: malformaciones congénitas (OR = 73,05; $p < 0,001$), sepsis neonatal (OR = 28,63; $p < 0,001$), edad gestacional $\leq 36 \frac{6}{7}$ semanas (OR = 19,94; $p < 0,001$), peso al nacer < 2500 gr. (OR = 16,38; $p < 0,001$), APGAR < 7 puntos (OR = 12,27; $p < 0,001$), síndrome de distrés respiratorio (OR = 4,33; $p < 0,001$) y asfixia (OR = 3,80; $p < 0,001$). En

resumen, en la tesis presentada encontró 12 factores de riesgo relacionados a la mortalidad neonatal antes de los 28 días de vida.

Andegiorgish et al. (2020) determinaron los factores de riesgo relacionados a la mortalidad neonatal en un centro de Eritrea. Se diseñó un estudio de tipo observacional, analítico y retrospectivo, en el que se incluyó 79 historias clínicas. Los resultados principales indicaron que el 59,9% fueron niños y el 40,1% fueron niñas, 79 fallecieron. El 35,5% presentó sepsis, 15,4% síndrome de dificultad respiratoria (SDR) y el 10% asfixia perinatal. El 48,1% falleció por SDR, el 40,9% por bajo peso al nacer y el 30,5% por muy bajo peso al nacer. El análisis multivariado reveló que los factores maternos y neonatales con significancia más alta fueron: muy bajo peso al nacer ($ORa = 19,24; p < 0,001$), bajo peso al nacer ($ORa = 4,55; p < 0,05$), anomalías congénitas ($ORa = 3,95; p = 0,003$), ingreso tardío ($ORa = 2,96; p = 0,007$) y puntuación de APGAR al 1 minuto ($ORa = 2,28; p = 0,028$) y a los 5 minutos ($OR = 2,07; p = 0,045$) baja. Finalmente, la estancia hospitalaria mayor a un día fue un factor protector ($OR = 0,23; p < 0,001$).

Gebremariam et al. (2021) llevaron a cabo un estudio con la finalidad de identificar los factores relacionados a mortalidad neonatal precoz en Etiopía. El estudio se basó en un diseño metodológico de tipo observacional, analítico y transversal, en el que se incluyó una muestra compuesta por 393 neonatos. Los hallazgos obtenidos revelaron que, durante el período de seguimiento, el 15,27% de los neonatos fallecieron. El 56,30% eran mujeres, el 24% desarrolló bajo peso al nacer, el 82% tuvieron controles prenatales adecuados y 16% no tuvieron lactancia materna exclusiva. Los predictores identificados fueron: Rh negativo ($OR = 2,6; p < 0,05$), malnutrición materna ($OR = 5,51; p < 0,05$), menos de 4 atenciones prenatales ($OR = 6,85; p < 0,05$), edad gestacional pretérmino ($OR = 4,85; p < 0,05$), asfixia al nacer a los 5 minutos ($OR = 3,86; p < 0,05$), no lactancia materna exclusiva ($OR = 15,86; p < 0,05$), peso bajo al

nacimiento (OR= 4,80; $p<0,05$), hipotermia (OR= 3,19; $p<0,05$) y no vacunación contra el tétano (OR= 2,59; $p<0,05$) como factores relacionados a mortalidad neonatal precoz.

Chrystome et al. (2021) determinaron los factores relacionados a muerte neonatal precoz en un hospital pediátrico de Bangui. El enfoque metodológico empleado fue de carácter observacional, analítico y transversal, con una muestra integrada por 902 recién nacidos. Los hallazgos indicaron que el 14,9% de los recién nacidos fallecieron. La edad media del grupo caso fue de 22 ± 6 años frente a 26 ± 5 años para las madres del grupo control. El 60,53% del total de las madres eran adolescentes o menores de 25 años. Se identificó que la edad <25 años (OR=2,08; $p<0,01$), residencia rural OR=5,25; $p<0,01$), nivel educativo de la madre bajo (OR=5,65; $p<0,01$), ausencia o deficientes cuidados prenatales (OR=5,54; $p<0,01$), incidencias clínicas durante la gestación (OR=1,04; $p=0,02$), edad gestacional del neonato <37 semanas (OR=29,36; $p<0,01$), peso <2500 gramos (OR=22,59; $p<0,01$), prematuridad con complicaciones (OR=6,11; $p<0,01$) y dificultad respiratoria neonatal (OR=1,22; $p<0,01$), encefalopatía anoxo-isquémica (OR = 12,72, $p<0,01$), parto por cesárea (OR = 0,59; $p<0,001$) fueron factores relacionados a muerte neonatal precoz.

Thais et al. (2018) llevaron a cabo una investigación con el objetivo de identificar los factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal precoz en el estado de Paraná. Este estudio se basó en un diseño metodológico observacional, analítico y transversal, y contó con una muestra de 157 629 recién nacidos. Los hallazgos revelaron que el 72,5 % de las madres tenía entre 20 y 35 años, el 17,8% tenía menos de 20 años y el 9,7% más de 35 años, el 60,3% tuvo más de 9 años de escolarización, el 61,2% no tenía pareja, el 76,2% era de raza blanca. En relación a las variables obstétricas, solo el 14,8% de las mujeres sufrieron un aborto espontáneo, el 91,2% de las personas tiene dos o menos hijos vivos y el 97,8% tuvo un embarazo único. Respecto a los factores, posicionaron al estado civil soltero (OR=1,22; $p=0,043$), antecedente de aborto espontáneo (OR=1,25; $p=0,041$), sexo del recién nacido

masculino (OR=1,35; p=0,001), prematuro extremo (OR=6,98; p=0,000), Apgar <7 (OR=13,93; p=0,000), anomalías congénitas (OR=21,82; p=0,000) y peso menor a 1000 gramos (OR=36,60; p=0,000) como factores asociados a mortalidad neonatal precoz.

1.2.2. Nacionales

Ramos y Sánchez (2023) publicaron un artículo con la finalidad de determinar los factores maternos y neonatales relacionados a la mortalidad en recién nacidos en un nosocomio de Huancavelica. La metodología empleada fue observacional, de casos y controles, en el cual se incorporaron las historias clínicas de 360 neonatos. De acuerdo con los resultados obtenidos, se identificaron los siguientes factores maternos asociados a la mortalidad neonatal: madres solteras (OR = 2,22; p < 0,05), baja hemoglobina (OR = 1,89; p < 0,05), edad menor a 20 años (OR = 2,30; p < 0,05) y comorbilidades (OR = 2,84; p < 0,01). Por otra parte, los factores neonatales fueron: bajo peso al nacer (OR = 7,11; p < 0,01); depresión grave o moderada después de 1' (OR = 18,42; p < 0,01) y la edad gestacional menor a 37 semanas (OR = 6,94; p < 0,01). Aplicando la regresión logística múltiple, la nuliparidad (ORa = 3,55; p < 0,05), parto distócico (ORa = 2,32; p < 0,05), bajo peso al nacer (ORa = 7,1; p < 0,05), depresión grave o moderada (ORa = 18,42; p < 0,05) y edad gestacional < 37 semanas (ORa=16,22, p<0,05) mantuvieron su condición de riesgo. Concluyeron que existen factores obstétricos y neonatales pero que los factores maternos no se hallaron como factores de riesgo.

Erquinigo (2020) desarrolló una tesis con la finalidad de analizar los factores de riesgo maternos relacionados a mortalidad neonatal precoz en un hospital de Cusco. La metodología utilizada fue observacional, analítica y de casos y controles, en la que se incluyó 37 casos y 74 controles. Respecto a la mortalidad neonatal precoz entre los años 2017 y 2019, se identificó que, en 2017, se registraron 3,390 nacimientos, con un total de 298 muertes de neonatos con bajo peso al nacer (BPN) y 246 muertes de neonatos prematuros (PT). En 2018, el total de nacimientos fue de 3,154, con 278 muertes por BPN y 258 por PT. Finalmente, en 2019, se

registraron 3,059 nacimientos, con 235 muertes por BPN y 247 por PT. En relación con la muestra, los factores de riesgo maternos asociados fueron: procedencia rural (OR = 4,60; p = 0,000), control prenatal ≤ 4 (OR = 6,88; p = 0,000), índice de masa corporal pregestacional bajo (OR = 3,10; p = 0,006), ganancia de peso gestacional inadecuada (OR = 7,57; p = 0,000), período intergenésico corto (OR = 3,66; p = 0,002), patología asociada a la gestación (OR = 5,45; p = 0,000) y patología no asociada a la gestación (OR = 5,45; p = 0,000).

Núñez y Ortiz (2020) determinaron los factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal precoz en un hospital de Lima. Fue un estudio observacional, analítico y transversal, y la muestra estuvo compuesta por 4515 recién nacidos. Los resultados evidenciaron que la prevalencia de mortalidad neonatales temprana fue del 2,08% en dicho hospital. También, en relación con las características maternas, el 67,57% tenían entre 20 y 34 años, el 14,53% menos de 20 años y el 18,9% más de 35 años. El 51,81% de las gestantes tenía un IMC mayor a 30, el 33,11% entre 25 y 29,9 y solo el 14,82 entre 18,5 y 24,9. Así mismo, el 62,57% acudió a más de 6 controles prenatales, el 64,62% eran multigestas con entre 2 y 5 gestaciones y el 28,5% era su primera gestación, el 69,81% inició sus controles prenatales durante el primer trimestre el 48,26% dio a luz por vía vaginal y el 51,74% por cesárea. En relación a las características de los recién nacidos el 85,58% nacieron con 2500gr a 3999gr y el 85,51% nacieron a término. Respecto a los factores para mortalidad neonatal precoz, se identificó que la edad gestacional menor a 37 semanas (ORa=3,01; p=0,0022), inicio de control prenatal en el II trimestre (ORa=10,49; p<0,001) y sepsis neonatal (ORa=31,27; p<0,001) como factores asociados a la mortalidad neonatal precoz.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

- Determinar los factores neonatales y maternos asociados a mortalidad neonatal precoz en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, enero 2022 a noviembre 2024.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar los factores neonatales asociados a mortalidad neonatal precoz en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, enero 2022 a noviembre 2024.
- Evidenciar los factores maternos asociados a mortalidad neonatal precoz en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, enero 2022 a noviembre 2024.

1.4. Justificación

La investigación se centrará en determinar los factores neonatales y maternos asociados a la mortalidad neonatal precoz en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, desde enero 2022 hasta noviembre 2024. A través del análisis de datos clínicos, se buscará identificar las variables clave que influyen en la mortalidad de los neonatos durante los primeros siete días de vida. Este enfoque permitirá comprender las causas subyacentes de la mortalidad neonatal precoz y superar las limitaciones de los estudios existentes, que no reflejan completamente la realidad del contexto local.

El presente estudio contribuirá a mejorar las estrategias de prevención y atención en el ámbito hospitalario. Además, al abordar una problemática de salud pública de alcance global, esta investigación brindará beneficios significativos para el sistema de salud peruano, como el fortalecimiento del seguimiento prenatal, la mejora de la calidad de la atención al recién nacido y la implementación de políticas públicas dirigidas a reducir las brechas de equidad en salud. De esta manera, se contribuirá al cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible 3, que busca garantizar una vida sana y promover el bienestar para todas las personas en todas las edades.

Este estudio llenará un vacío en el conocimiento al proporcionar evidencia científica local sobre los factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal precoz. Los hallazgos no solo enriquecerán la literatura académica y servirán como base para futuras investigaciones, sino que también podrán ser replicados en otros centros de salud con características similares,

contribuyendo así a la mejora de la atención neonatal a nivel nacional y fortaleciendo las estrategias para reducir la mortalidad neonatal precoz en el Perú.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis general

Hi: El sexo masculino, la edad gestacional prematura, el peso menor a 2500 gramos, el Apgar menor de 7 puntos, la sepsis neonatal, presentar anomalías congénitas, la ausencia de lactancia materna exclusiva, la edad materna menor a 20 años, el nivel educativo básico, los antecedentes de aborto, menos de 6 controles en atención prenatal, el periodo intergenésico corto, el embarazo múltiple y el IMC menor a 25 kg/m² son factores significativamente asociados a la muerte neonatal precoz en atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, durante enero 2022 a noviembre 2024.

1.5.2. Hipótesis nula

H0: El sexo masculino, la edad gestacional prematura, el peso menor a 2500 gramos, el Apgar menor de 7 puntos, la sepsis neonatal, presentar anomalías congénitas, la ausencia de lactancia materna exclusiva, la edad materna menor a 20 años, el nivel educativo básico, los antecedentes de aborto, menos de 6 controles en atención prenatal, el periodo intergenésico corto, el embarazo múltiple y el IMC menor a 25 kg/m² no son factores significativamente asociados a la muerte neonatal precoz en atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, durante enero 2022 a noviembre 2024.

II.MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1. *Mortalidad neonatal*

La OMS define que la mortalidad neonatal corresponde al fallecimiento del recién nacido durante el período comprendido entre el primer día de vida y los 28 días posteriores. Esta se divide en dos categorías: la mortalidad neonatal precoz, que ocurre entre el primer día y los primeros 7 días de vida, y la mortalidad neonatal tardía, que tiene lugar entre el día 7 y el día 28 después del nacimiento. Este indicador refleja el nivel de desarrollo de la atención prenatal y neonatal en un país, así como la efectividad de los programas e intervenciones implementadas en este ámbito. (Cárdenas et al., 2024)

La mayor parte de las muertes neonatales se producen en la primera semana de vida, siendo las causas principales el parto prematuro y las complicaciones durante el parto, las infecciones neonatales y los defectos congénito. Las estrategias para mejorar la supervivencia deben basarse en una sólida base de cuidados esenciales para el recién nacido, y estar alineadas con objetivos y metas diseñados para eliminar la mortalidad neonatal. (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2024)

2.1.2. *Mortalidad neonatal precoz*

La mortalidad neonatal precoz se define como la muerte del recién nacido que ocurre durante los primeros 7 días de vida. (Dessie et al., 2024)

Este indicador refleja el grado de desarrollo que presenta la atención prenatal y neonatal en una determinada área geográfica específica o dentro de un servicio y mide el impacto de las intervenciones en dicha área. (Cárdenas et al., 2019)

La etiología de la mortalidad neonatal es diversa y varía de acuerdo con la evolución de las diferentes regiones del mundo. La prematuridad y las malformaciones congénitas contribuyen a la prevalencia de mortalidad neonatal precoz. Estas muertes son resultado de una

pobre salud materna, condiciones sociales adversas, inadecuado control prenatal, parto y postparto. (Dhahir y Alalaf, 2022)

Se debe contar de manera indispensable con profesionales de la salud neonatal que valore los factores de riesgo, las condiciones del recién nacido al momento del parto y que implementen intervenciones específicas orientadas a reducir las tasas de morbilidad y mortalidad neonatal, así como a minimizar las complicaciones graves y discapacitantes en los recién nacidos. (MINSA, 2024)

2.1.3. Factores maternos predictores de mortalidad neonatal precoz

A. Edad materna. La edad materna de 35 años a más y las mujeres jóvenes menores de 20 años se asocian a una mayor incidencia de mortalidad neonatal precoz. (Dhahir y Alalaf, 2022)

La relación entre tener menos de 20 años y la mortalidad puede deberse a que la mujer aún no acaba de desarrollarse tanto física como fisiológicamente para el embarazo, así como la inexperiencia en el cuidado infantil, mientras que las mujeres mayores de 35 años presentarían mayores complicaciones y mayor incidencia de tener recién nacidos con bajo peso. (Tamir et al., 2022)

B. Nivel educativo materno. El nivel educativo de la madre desempeña tiene un rol fundamental en la salud neonatal, sin embargo, esta se puede ver afectada por la situación socioeconómica. Las mujeres con un nivel educativo más alto conocen en que situaciones críticas deben buscar atención sanitaria. Un nivel educativo bajo se ha asociado con una mayor mortalidad neonatal precoz. (Weddih et al., 2019)

C. Antecedente de aborto. Los estudios muestran una asociación significativa entre el historial de abortos y la mortalidad neonatal. Este antecedente está fuertemente vinculado a resultados negativos, con un riesgo de muerte neonatal del 77% en los neonatos cuyas madres tienen antecedentes de abortos. (Barreto et al., 2024)

D. Número de controles prenatales. Se ha identificado que las mujeres que han tenido 4 o más controles prenatales han presentado una disminución de mortalidad neonatal precoz hasta en un 34%. La OMS recomienda que las mujeres embarazadas deben tener como mínimo 8 atenciones prenatales, 2 en el segundo trimestre y 5 en el tercer trimestre. Esto puede deberse a que un mayor número de controles prenatales se puede identificar los factores de riesgo de manera oportuna y tomando acción ante ello, reduciendo la mortalidad neonatal precoz. (Dhahir y Alalaf, 2022)

E. Periodo intergenésico. Se recomienda esperar que el tiempo entre un embarazo y otro debe ser de mínimo dos o tres años. Se considera un factor importante que repercute en los resultados de los recién nacidos vivos. Un periodo intergenésico corto se puede terminar en síndrome de agotamiento materno y ocasionar muerte neonatal precoz. (Zavala et al., 2018)

F. Embarazo múltiple. Se observa que los embarazos múltiples se asocian significativamente con la mortalidad neonatal temprana. Un estudio mostró que la probabilidad de muerte neonatal temprana fue 5,31 veces mayor en neonatos nacidos de embarazos múltiples en comparación con aquellos nacidos de un embarazo único. Esto puede ser debido a que comúnmente los recién nacidos de embarazos múltiples desarrollan restricción de crecimiento, puntaje Apgar bajo y peso bajo al nacer, sumando a que estos embarazos son más propensos a presentar complicaciones durante el embarazo, el parto, y después del parto. (Tamir et al., 2022)

G. IMC pregestacional. Se ha observado que las mujeres obesas (IMC= 30.0 kg/m²) presentan mayores tasas de mortalidad neonatal precoz en comparación con las mujeres con IMC normal. Esto puede ser ocasionado por la relación de la obesidad gestacional con el desarrollo de complicaciones maternas, como la diabetes, hipertensión preeclampsia, entre otros que afectan la salud y la supervivencia del neonatal. (Dhahir y Alalaf, 2022)

2.1.4. Factores neonatales predictores de mortalidad neonatal precoz

A. Sexo. Los hallazgos demuestran que la mortalidad neonatal puede ser más alta en los recién nacidos varones que en las mujeres. (Thompson et al., 2024)

B. Prematuridad. Se ha identificado es un factor significativo en la mortalidad neonatal precoz, esto puede ser causado por la insuficiencia orgánica que presentan este tipo de pacientes, las discapacidades en su desarrollo neurológico, problemas de visión, enfermedades cardiovasculares y enfermedades no transmisibles. (Ahmed et al., 2023)

C. Peso al nacer. El bajo peso al nacer se evidencia como un factor de riesgo para mortalidad neonatal precoz debido posiblemente al mal estado nutrición de las madres y al nivel socioeconómico bajo. (Andegiorgish et al., 2020)

D. APGAR al minuto y a los 5 minutos. La puntuación de APGAR que es una medida cuantitativa de vitalidad neonatal es menor tanto al minuto como a los 5 minutos en pacientes los neonatos fallecidos. Se ha observado que dicha puntuación es más baja en los recién nacidos que fallecieron tanto al primer minuto como a los 5 minutos. (Andegiorgish et al., 2020)

E. Sepsis neonatal. La sepsis neonatal, que se define como una infección bacteriana invasiva durante el periodo neonatal, se ha identificado como una de las principales causas de mortalidad en esta población. Este elevado riesgo puede atribuirse a un control inadecuado de las infecciones, fallos en el diagnóstico oportuno y deficiencias en la atención hospitalaria, lo que afecta negativamente la supervivencia neonatal (Andegiorgish et al., 2020). También dado que puede ocasionar choque séptico y disfunción orgánica múltiple, eventualmente ocasionaría la muerte. (Tsfay et al., 2022)

F. Anomalías congénitas. Los recién nacidos con anomalías congénitas tienen una tasa de mortalidad más alta en comparación con aquellos nacidos sin anomalías. Los resultados muestran que todos los subgrupos de anomalías congénitas, excepto las anomalías cromosómicas, aumentan el riesgo de mortalidad, siendo el riesgo más elevado en casos de anomalías como hidropesía fetal y hernia diafragmática congénita. (Chung et al., 2021)

G. Lactancia materna exclusiva (LME). El inicio y la duración de la lactancia materna exclusiva son factores clave para predecir la muerte neonatal, lo que indica que motivar a las madres sobre la lactancia materna exclusiva podría reducir de manera considerable la mortalidad infantil. (Getahun et al., 2024)

2.1.5. Estrategias para reducir la mortalidad neonatal precoz

Según la OMS, la atención esencial del recién nacido es la mejor estrategia para reducir la mortalidad neonatal precoz y esta varía de acuerdo con la condición del neonato. (OMS, 2024)

A. Atención esencial general. Protección térmica, la higiene adecuada del cordón umbilical y el cuidado de la piel, la promoción de la lactancia materna temprana y exclusiva, la evaluación de signos que indiquen problemas de salud graves o la necesidad de atención especializada, y la aplicación de medidas profilácticas (como la inmunización con BCG y hepatitis B, la administración de vitamina K y la profilaxis ocular). (OMS, 2024)

B. Recién nacidos prematuros y de bajo peso. Atención especial a la higiene, señales de peligro y protección térmica. Así como apoyo para la lactancia materna y el control del crecimiento. (OMS, 2024)

C. Recién nacidos enfermos. Instruir a la familia y al personal de salud para que se identifiquen los signos de peligro lo antes posible. Así mismo, es crucial ayudar a la familia a localizar los establecimientos más cercanos de dispensación de cuidados para el bebé. (OMS, 2024)

D. Recién nacidos de madres infectadas por el VIH. Se debe proporcionar tratamiento antirretroviral preventivo (TAR) tanto a las madres como a los recién nacidos, realizar pruebas de detección del VIH, ofrecer atención especializada a los lactantes que se encuentran expuestos, y brindar orientación y respaldo a las madres en relación con la nutrición del neonato. (OMS, 2024)

III.MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

Se realizó una investigación de tipo observacional, analítico y retrospectivo, utilizando un diseño de casos y controles, con el propósito de determinar los factores neonatales y maternos asociados a la mortalidad neonatal precoz en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, durante el periodo de enero de 2022 a noviembre de 2024. El enfoque analítico permitió comparar la presencia de factores de riesgo entre los neonatos que fallecieron en los primeros siete días de vida (casos) y aquellos que sobrevivieron más allá de este período (controles), con el fin de establecer asociaciones estadísticamente significativas. Asimismo, la naturaleza retrospectiva del estudio se fundamentó en el análisis de registros clínicos previos, lo que permitió evaluar las condiciones maternas y neonatales que precedieron al desenlace.

3.2. Ámbito temporal y espacial

- **Ámbito Temporal:** La ejecución de esta investigación tomó un tiempo estimado de 6 meses. Por otra parte, la información recabada correspondió al periodo enero 2022 a noviembre 2024.

- **Ámbito espacial:** El estudio se realizó en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, el cual se encuentra localizado en la Avenida Túpac Amaru N° 8000 P.J. Collique (Kilómetro 14.5 de la carretera Lima-Canta) en Comas.

3.3. Variables

3.3.1. *Variables Independientes*

- Factores neonatales
- Factores maternos

3.3.2. *Variable Dependiente*

- Mortalidad neonatal precoz

3.4. Población y muestra

3.4.1. Población

Todos los neonatos atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, durante el periodo enero 2022 a noviembre 2024. De acuerdo con información institucional por mes se atienden 15 neonatos en la institución de salud, para el periodo de estudio se espera contar con 345 historias clínicas.

3.4.2. Criterios de inclusión

- Recién nacidos de ambos sexos nacidos a término
- Neonatos nacidos por vía vaginal o cesárea
- Neonatos que fallecieron dentro de los primeros 7 días de vida y que no fallecieron dentro de los primeros 7 días de vida
- Neonatos con historia clínica completa, legible y ubicable.

3.4.3. Criterios de exclusión

- Mortinato.
- Neonatos con anomalías genéticas incompatibles con la vida, como anencefalia, exencefalia y acráneo.
- Neonatos de partos extrahospitalarios.
- Neonatos que fueron referidos a otra institución hospitalaria.

3.4.4. Muestra

Para cuantificar el tamaño de la muestra, se empleó la fórmula para comparación de dos grupos, con un nivel de confianza del 95% y una potencia estadística del 80%. Según Chrysostome et al. (2021), el 62,1% de los neonatos que fallecieron durante la primera semana de vida tenían madres con un bajo nivel de educación. Además, la proporción entre los grupos será de 1 a 2.

$$n = \frac{\left[Z_{1-\alpha/2} * \sqrt{2p(1-p)} + Z_{1-\beta} * \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Parámetros:

$Z_{1-\alpha/2} = 1.96$: Nivel de confianza 95%.

$Z_{1-\beta} = 0.84$: Poder de la prueba 80%.

$p_1 = 0.621$: Proporción de neonatos que tenían madres con un bajo nivel de educación que fallecieron durante los primeros 7 días de vida.

$p_2 = 0.379$: Proporción de neonatos que tenían madres con un bajo nivel de educación que no fallecieron durante los primeros 7 días de vida.

$r = 2$: Relación de grupos

Resultado:

$n_1 = 70$: Tamaño para el grupo 1

$n_2 = 140$: Tamaño para el grupo 2

Por ello, la muestra estuvo compuesta por 210 recién nacidos, 70 de los cuales fallecieron durante los primeros 7 días de vida y 140 que sobrevivieron más allá de este período.

3.5. Instrumentos

Como instrumento se utilizó una ficha de recolección de datos, la cual estuvo estructurada de acuerdo con:

- Factores neonatales: En este apartado se recolectará información sobre el sexo del neonato, edad gestacional al nacimiento, peso al nacimiento, Apgar a los 5 minutos,

ocurrencia de sepsis neonatal, anomalías congénitas y lactancia materna exclusiva. Se tendrá en consideración la siguiente información para las mencionadas variables:

Tabla 1

Categorías de la variable bajo peso al nacer

Variable	Categorías
Bajo peso al nacer	Extremadamente bajo (<1000 gramos)
	Muy bajo peso (1000 a 1499 gramos)
	Bajo peso (1500 a 2499 gramos)
	Normal (2500 a 4000 gramos)
	Macrosómico (>4000 gramos)

Nota. Adaptada de MINSA (2017).

Tabla 2

Categorías de la variable Edad gestacional al nacer

Variable	Categorías
Edad gestacional al nacer	Prematuro extremo (<28 semanas)
	Muy prematuro (28 a 32 semanas)
	Prematuro moderado y tardío (32 a <37 semana)
	A término (≥ 37 semana)

Nota. Adaptada de OMS (2023).

Tabla 3*Categorías de la variable Apgar a los 5 minutos*

Variable	Categorías
Apgar a los 5 minutos	<7 puntos (anormal – posibles daños neurológicos)
	≥ 7 puntos (normal)

Nota. Adaptada de Gesteiro et al. (2019).**Tabla 4***Categorías de la variable Sepsis neonatal*

Variable	Categorías
Sepsis neonatal	Sepsis
	Ausencia de sepsis

Nota. Adaptada de Vega y Zevallos (2023).

- Factores maternos: En este apartado se recogió información acerca de la edad materna, nivel educativo, antecedente de aborto, número de controles prenatales, periodo intergenésico, ocurrencia de embarazo múltiple e IMC pregestacional. Se tendrá en consideración la siguiente información para las siguientes variables:

Tabla 5*Categorías de la variable Edad Materna*

Variable	Categorías
Edad materna	Adolescente (< 20 años)
	Adulta (20 a 34 años)

Edad avanzada (≥ 35 años)

Nota. Adaptada de Cabrera (2023) y OMS (2024).

Tabla 6

Categorías de la variable Atención Prenatal

Variable	Categorías
Atención prenatal	Controlada (≥ 6 APN)
	Control insuficiente (< 6 APN)

Nota. Adaptada de MINSA (2016).

Tabla 7

Categorías de la variable Índice de masa corporal

Variable	Categorías
Índice de masa corporal	IMC < 25
	IMC ≥ 25

Nota. Adaptada de MINSA (2019).

- **Mortalidad neonatal precoz:** Esta variable será definida según Shayo et al. (2022), como el fallecimiento de los neonatos dentro de los primeros 7 días de vida extrauterina. En el Perú, investigaciones realizadas en otras instituciones utilizaron la misma definición para caracterizar la variable “mortalidad neonatal precoz” o también denominada “muerte neonatal precoz”. (Nuñez y Ortiz, 2020)

3.6. Procedimientos

En primer lugar, se solicitó la aprobación del plan de investigación a la Universidad Nacional Federico Villareal – Facultad de Medicina Hipólito Unanue y al director del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Luego se ingresó la solicitud de autorización por mesa de partes del nosocomio a fin de ser evaluado por la OADI y el Comité de Ética, el cual brindó la aprobación para el inicio de la presente investigación y acceso a sus instalaciones. Posteriormente, se socializaron los documentos con el jefe del Departamento de Pediatría, Servicio de Neonatología y la Jefatura de Departamento de Consultas Externa y Hospitalización para tener acceso a su data y ejecutar un listado de historias clínicas seleccionadas con base a los criterios preestablecidos. Asimismo, se coordinaron las fechas y horas de recopilación de datos con el Coordinador del Área de Archivo, perteneciente al Departamento de Consultas Externa y Hospitalización, previa entrega del listado de historias clínicas por la Oficina de Estadística e Informática. La recolección de información se realizará en el lapso de 2 meses, asistiendo al nosocomio 3 veces por semana en el horario matutino, establecido por coordinación previa. Esta se realizará mediante una ficha de recolección codificada, acción que estará a cargo del autor del presente estudio.

3.7. Análisis de datos

A partir de la información recolectada, se construyó una base de datos en SPSS versión 30, la cual fue verificada para garantizar la consistencia de registros. Para el análisis inferencial, se realizó un análisis univariado con el propósito de describir las características de las variables de estudio. En el análisis bivariado, se aplicó el test de Chi-cuadrado con el fin de evaluar la posible asociación entre los factores neonatales y maternos con la mortalidad neonatal precoz a través de la siguiente fórmula:

$$X^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Donde:

O_i = Frecuencia observada en la categoría i .

E_i = Frecuencia esperada en la categoría i .

Además, se estimó el Odds Ratio (OR) crudo para calcular la magnitud de asociación entre las variables. El OR se obtiene mediante la siguiente fórmula:

$$X^2 = \frac{(a/b)}{(c/d)} = \frac{a.d}{b.c}$$

Donde:

a = Número de casos expuestos con el evento.

b = Número de casos expuestos sin el evento.

c = Número de casos no expuestos con el evento.

d = Número de casos no expuestos sin el evento.

Finalmente, en el análisis multivariado, se utilizó un modelo de regresión logística para estimar el Odds Ratio (OR) ajustado, tomando en cuenta un nivel de significancia del 5%, con la finalidad de evaluar la asociación entre las variables y controlar posibles factores de confusión.

3.8. Consideraciones éticas

En el presente estudio se obtuvo la aprobación del Comité de Ética de la Universidad Nacional Federico Villareal y del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, para garantizar que no se presente plagio académico para una mejor calidad del trabajo. Así mismo, se procedió a codificar las fichas de recolección de datos para garantizar la privacidad y el anonimato de los pacientes. Finalmente, toda la información recolectada estuvo únicamente accesible para el

investigador autorizado; asimismo, los datos obtenidos fueron utilizados solo con fines científicos.

IV.RESULTADOS

Se examinaron los expedientes clínicos de recién nacidos atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales entre enero de 2022 y noviembre de 2024, con el objetivo de determinar los factores neonatales y maternos asociados a la mortalidad neonatal precoz. La muestra estuvo compuesta por 210 neonatos, con 70 que fallecieron dentro de los primeros siete días de vida, mientras que los 140 restantes sobrevivieron más allá de este período.

Tabla 8

Descripción de Factores Neonatales de la muestra

Variable	N	%
Sexo		
Femenino	98	46.4%
Masculino	113	53.6%
Edad gestacional		
Prematuro extremo	31	14.7%
Muy prematuro	13	6.2%
Prematuro tardío	42	19.9%
Prematuro moderado	18	8.5%
A termino	211	100.0%
Peso al nacer		
Extremadamente bajo	30	14.2%
Muy bajo peso	14	6.6%
Bajo peso	43	20.4%
Normal	119	56.4%

Macrosómico	211	100.0%
Apgar a los 5 minutos		
< 7 puntos	35	16.6%
≥ 7 puntos	176	83.4%
Sepsis neonatal		
Si	62	29.4%
No	149	70.6%
Anomalía Congénita		
Si	14	6.6%
No	197	93.4%
Lactancia Materna Exclusiva		
Si	130	61.6%
No	81	38.4%

En la Tabla 8 se observó que el 53.6% de los neonatos eran de sexo masculino y el 46.4% correspondía al sexo femenino. Respecto a la edad gestacional, el 14.7% fueron prematuros extremos, mientras que el 19.9% correspondieron a prematuros tardíos. En cuanto al peso al nacer, el 14.2% presentó un peso extremadamente bajo (<1000 gramos) y el 20.4% un bajo peso (1500 a 2499 gramos). La mayoría de los neonatos (83.4%) tuvieron un Apgar a los 5 minutos ≥ 7 puntos, indicando un buen estado al nacer. La sepsis neonatal estuvo presente en el 29.4% de los casos, mientras que las anomalías congénitas se observaron en el 6.6%. Finalmente, el 61.6% de los neonatos recibieron lactancia materna exclusiva.

Tabla 9*Descripción de Factores Maternos de la muestra*

Variable	N	%
Edad Materna		
< 20 años	29	13.7%
20 a 34 años	150	71.1%
≥ 35 años	32	15.2%
Nivel Educativo		
Básico	140	66.4%
Superior	71	33.6%
Antecedente de aborto		
Si	61	28.9%
No	150	71.1%
Atención Prenatal		
< 6 controles	141	66.8%
≥ 6 controles	70	33.2%
Periodo Intergenésico		
Corto	51	24.2%
No Corto	160	75.8%
Embarazo Múltiple		
Si	14	6.6%
No	197	93.4%
IMC		
< 25 kg/m ²	87	41.2%

$\geq 25 \text{ kg/m}^2$	124	58.8%
--------------------------	-----	-------

La Tabla 9 presentó las características maternas de la población estudiada. La mayor parte de las madres (71.1%) tenían una edad entre 20 y 34 años, mientras que el 13.7% eran menores de 20 años. Respecto al nivel educativo, el 66.4% de las madres tenían educación básica. El 28.9% reportó un antecedente de aborto, y el 66.8% tuvo una atención prenatal inadecuada (< 6 controles). En cuanto al periodo intergenésico, el 24.2% fue corto. Solo el 6.6% de los embarazos fueron múltiples, y el 58.8% de las madres presentaron un IMC $\geq 25 \text{ kg/m}^2$, indicando sobrepeso u obesidad. Estos datos reflejan un perfil materno con predominio de educación básica, atención prenatal insuficiente y una proporción significativa de madres con exceso de peso.

Tabla 10

Análisis de asociación de Factores Neonatales y Mortalidad Neonatal Precoz

Variable	Mortalidad Neonatal Precoz				Total		Valor p
	SI		NO		N°	%	
	N°	%	N°	%			
Sexo							
Femenino	27	38.6%	71	50.7%	98	46.7%	0.096
Masculino	43	61.4%	69	49.3%	112	53.3%	
Edad gestacional							
Prematuro extremo	27	38.6%	4	2.9%	31	14.8%	0.001
Muy prematuro	6	8.6%	7	5.0%	13	6.2%	
Prematuro tardío	14	20.0%	28	20.0%	42	20.0%	

Variable	Mortalidad Neonatal Precoz				Total		Valor p
	SI		NO		N°	%	
	N°	%	N°	%			
Prematuro moderado	9	12.9%	8	5.7%	17	8.1%	
A término	14	20.0%	93	66.4%	107	51.0%	
Peso al nacer							
Extremadamente bajo	27	38.6%	3	2.1%	30	14.3%	
Muy bajo peso	10	14.3%	4	2.9%	14	6.7%	
Bajo peso	19	27.1%	24	17.1%	43	20.5%	< 0.001
Normal	13	18.6%	105	75.0%	118	56.2%	
Macrosómico	1	1.4%	4	2.9%	5	2.4%	
Apgar a los 5 minutos							
<7 puntos	16	22.9%	19	13.6%	35	16.7%	0.089
≥ 7 puntos	54	77.1%	121	86.4%	175	83.3%	
Sepsis neonatal							
Si	24	34.3%	38	27.1%	62	29.5%	0.285
No	46	65.7%	102	72.9%	148	70.5%	
Anomalía Congénita							
Si	8	11.4%	6	4.3%	14	6.7%	0.072
No	62	88.6%	134	95.7%	196	93.3%	
Lactancia Materna Exclusiva							
Si	3	4.3%	126	90.0%	129	61.4%	< 0.001
No	67	95.7%	14	10.0%	81	38.6%	

En la Tabla 10, mediante el test de chi cuadrado, se identificaron factores neonatales significativamente asociados, destacándose la edad gestacional ($p=0.001$) y el peso al nacer ($p<0.001$). En particular, los recién nacidos con prematuridad extrema (38.6%) y aquellos con peso extremadamente bajo al nacer (38.6%) mostraron una mayor prevalencia de mortalidad neonatal precoz al compararlo con los recién nacidos a término y con peso normal. Asimismo, la lactancia materna exclusiva se relacionó de manera significativa con una menor mortalidad ($p<0.001$), observándose el 90.0% del grupo control ha sobrevivido al periodo estudiado. Por otro lado, variables como el sexo ($p=0.096$), el Apgar a los 5 minutos ($p=0.089$), la sepsis neonatal ($p=0.285$) y la presencia de anomalías congénitas ($p=0.072$) no mostraron una asociación estadísticamente significativa con la mortalidad neonatal precoz en este estudio.

Tabla 11

Análisis de asociación de Factores Maternos y Mortalidad Neonatal Precoz

Variable	Mortalidad Neonatal				Total	Valor p	
	Precoz						
	Si		No				
N°	%	N°	%	N°	%		
Edad Materna							
< 20 años	10	14.3%	19	13.6%	29	13.8%	0.977
20 a 34 años	49	70.0%	100	71.4%	149	71.0%	
≥ 35 años	11	15.7%	21	15.0%	32	15.2%	
Nivel Educativo							
Básico	59	84.3%	81	57.9%	140	66.7%	0.001
Superior	11	15.7%	59	42.1%	70	33.3%	

Antecedente de aborto							
Si	25	35.7%	36	25.7%	61	29.0%	0.132
No	45	64.3%	104	74.3%	149	71.0%	
Atención Prenatal							
< 6 controles	63	90.0%	78	55.7%	141	67.1%	<0.001
≥ 6 controles	7	10.0%	62	44.3%	69	32.9%	
Periodo Intergenésico							
Corto	18	25.7%	33	23.6%	51	24.3%	0.733
No Corto	52	74.3%	107	76.4%	159	75.7%	
Embarazo Múltiple							
Si	8	11.4%	6	4.3%	14	6.7%	0.075
No	62	88.6%	134	95.7%	196	93.3%	
IMC							
< 25 kg/m²	16	22.9%	70	50.0%	86	41.0%	0.081
≥ 25 kg/m²	54	77.1%	70	50.0%	124	59.0%	

La Tabla 11 mostró los resultados del análisis de asociación entre los factores maternos y la mortalidad neonatal precoz, mediante el test de chi cuadrado. El nivel educativo ($p=0.001$) y la atención prenatal ($p<0.001$) mostraron una asociación estadísticamente significativa. En particular, el 84.3% de las madres de neonatos fallecidos tenían un nivel educativo básico. Asimismo, el 90.0% de las madres de neonatos fallecidos tuvieron menos de 6 controles prenatales. Por otro lado, variables como la edad materna ($p=0.977$), el antecedente de aborto ($p=0.132$), el periodo intergenésico ($p=0.733$), el embarazo múltiple ($p=0.075$) y el

IMC ($p=0.081$) no mostraron una asociación estadísticamente significativa con la mortalidad neonatal precoz.

Tabla 12

Análisis bivariado y multivariado de Factores Asociados a Mortalidad Neonatal Precoz

Variables	Modelo crudo			Modelo ajustado		
	OR	IC 95%	valor de p	OR	IC 95%	valor de p
Sexo del niño						
Femenino	Ref.			Ref.		
Masculino	1.639	0.914 – 2.939	0.098	1.268	0.542 – 2.967	0.584
Edad gestacional						
Prematuro	7.915	3.999 – 15.665	<.001	2.651	0.976 – 7.202	0.046
A término	Ref.			Ref.		
Peso al nacer						
< 2500 gramos	14.06	6.924 – 28.568	<.001	10.53	3.918 – 28.336	<.001
≥ 2500 gramos	Ref.			Ref.		
Apgar a los 5 minutos						
<7 puntos	1.887	0.902 – 3.948	0.092	0.515	0.172 – 1.544	0.236
≥ 7 puntos	Ref.			Ref.		
Sepsis neonatal						
Si	1.4	0.755 – 2.599	0.286	1.025	0.431 – 2.436	0.956

No	Ref.			Ref.		
Anomalía Congénita						
Si	2.882	0.959 – 8.661	0.059	8.788	1.761 – 43.861	0.08
No	Ref.			Ref.		
Lactancia M. Exclusiva						
Si	Ref.			Ref.		
No	8.1	4.792 – 11.528	<.00 1	7.125	3.295 – 10.468	<.00 1
Edad Materna						
< 20 años	1.061	0.465 – 2.424	0.888	0.836	0.255 – 2.736	0.767
≥ 20 años	Ref.			Ref.		
Nivel Educativo						
Básico	3.907	1.891 – 8.073	<.00 1	4.138	1.49 – 11.486	0.006
Superior	Ref.			Ref.		
Antecedente de aborto						
Si	1.605	0.865 – 2.979	0.134	1.679	0.638 – 4.417	0.294
No	Ref.			Ref.		
Atención Prenatal						

< 6 controles	7.154	3.06 – 16.722	<.00	3.749	1.259 –	0.018
			1		11.169	
≥ 6 controles	Ref.			Ref.		
Periodo Intergenésico						
Corto	1.122	0.578 – 2.178	0.733	0.205	0.069 – 0.608	0.071
No Corto	Ref.			Ref.		
Embarazo Múltiple						
Si	2.882	0.959 – 8.661	0.059	0.811	0.18 – 3.66	0.785
No	Ref.			Ref.		
IMC						
< 25 kg/m ²	0.296	0.155 – 0.567	0.316	0.158	0.134 – 0.514	0.165
≥ 25 kg/m ²	Ref.			Ref.		

En el análisis bivariado (modelo crudo), se evidenciaron varios factores significativamente asociados a la mortalidad neonatal precoz. La prematuridad en cuanto a la variable edad gestacional mostró un riesgo aumentado (OR = 7.915; IC 95%: 3.999–15.665; $p < 0.001$), al igual que el bajo peso al nacer (< 2500 gramos) (OR = 14.065; IC 95%: 6.92428.568; $p < 0.001$). La ausencia de lactancia materna exclusiva también se asoció fuertemente con la mortalidad neonatal precoz (OR = 8.1; IC 95%: 4.792–11.528; $p < 0.001$). Además, el nivel educativo básico de la madre (OR = 3.907; IC 95%: 1.891–8.073; $p < 0.001$) y la atención prenatal inadecuada (< 6 controles) (OR = 7.154; IC 95%: 3.06–16.722; $p < 0.001$) mostraron un riesgo significativamente mayor de mortalidad neonatal precoz. Por otro lado, variables como el sexo del niño, el Apgar a los 5 minutos, la sepsis neonatal,

las anomalías congénitas, la edad materna, el antecedente de aborto, el periodo intergenésico, el embarazo múltiple y el IMC no presentaron asociación significativa en el modelo crudo.

Tras el ajuste en el análisis multivariado, algunos factores mantuvieron su significancia estadística, mientras que otros mostraron cambios. El bajo peso al nacer siguió siendo una variable asociada con la mortalidad neonatal precoz (OR ajustado = 10.536; IC 95%: 3.91828-33.336; $p < 0.001$), al igual que la ausencia de lactancia materna exclusiva (OR ajustado = 7.125; IC 95%: 3.295–10.468; $p < 0.001$). El nivel educativo básico también mantuvo su asociación (OR ajustado = 4.138; IC 95%: 1.49–11.486; $p = 0.006$), así como la atención prenatal menor a 6 controles (OR ajustado = 3.749; IC 95%: 1.259–11.169; $p = 0.018$). Sin embargo, la prematuridad en edad gestacional, aunque siguió siendo significativa, mostró una reducción en su fuerza de asociación (OR ajustado = 2.651; IC 95%: 0.976–7.202; $p = 0.046$). Por otro lado, el periodo intergenésico corto mostró mayor asociación en el modelo ajustado (OR ajustado = 0.205; IC 95%: 0.069–0.608; $p = 0.071$), aunque no alcanzó significancia estadística plena.

V.DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los hallazgos de esta investigación demuestran una asociación multifactorial en la mortalidad neonatal precoz en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Estos hallazgos están en consonancia con los objetivos establecidos, que buscaban determinar los factores asociados a la mortalidad neonatal precoz.

Entre los factores neonatales, en cuanto a la edad gestacional, los neonatales prematuros mostraron una asociación significativa con la mortalidad neonatal precoz en el modelo crudo (OR = 7.915; IC 95%: 3.999–15.665; $p < 0.001$), aunque su fuerza disminuyó tras el análisis multivariado (OR ajustado = 2.651; IC 95%: 0.976–7.202; $p = 0.046$). Este hallazgo concuerda con lo encontrado por Thais et al. (2018), quién encontró que ser neonato prematuro extremo (OR = 6.98; $p < 0.001$) está asociado a la mortalidad neonatal precoz. Asimismo, coincide con los resultados de Álvarez et al. (2022), quienes identificaron que la edad gestacional menor a 36 6/7 semanas (OR = 19.94; $p < 0.001$) es un factor de riesgo crítico para la mortalidad neonatal antes de los 28 días de vida.

El bajo peso al nacer (< 2500 gramos) fue el factor neonatal con mayor impacto, manteniendo una asociación fuerte y significativa con la mortalidad neonatal precoz tanto en el modelo crudo (OR = 14.065; IC 95%: 6.924–28.568; $p < 0.001$) como en el ajustado (OR ajustado = 10.536; IC 95%: 3.918–28.336; $p < 0.001$). Este resultado es consistente con estudios previos, como los de Andegiorgish et al. (2020) que reportaron que el bajo peso al nacer (ORa = 4,55; $p < 0,05$) es uno de los factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal en un centro de Eritrea. Asimismo, coincide el hallazgo de Ramos y Sánchez (2023), quienes reportaron que el bajo peso al nacer es uno de los principales factores asociados a la mortalidad en recién nacidos en Huancavelica (OR = 7.11; $p < 0.01$).

La ausencia de lactancia materna exclusiva también mostró una asociación significativa y robusta en ambos modelos (OR crudo = 8.1; IC 95%: 4.792–11.528; $p < 0.001$; OR ajustado

= 7.125; IC 95%: 3.295–10.468; $p < 0.001$). Este resultado coincide con Gebremariam et al. (2021), quienes detectaron la falta de lactancia materna exclusiva como asociada a la mortalidad neonatal precoz en Etiopía (OR = 15.86; $p < 0.05$). Este hallazgo subraya la importancia de promover la lactancia materna como una estrategia efectiva para reducir la mortalidad neonatal.

Por otro lado, variables como el sexo del niño, el Apgar a los 5 minutos, la sepsis neonatal y las anomalías congénitas no mostraron asociación significativa en el modelo crudo ni en el ajustado. Esto contrasta con estudios como los de Álvarez et al. (2022), quienes encontraron que el Apgar < 7 puntos (OR = 12.27; $p < 0.001$) y las anomalías congénitas (OR = 73.05; $p < 0.001$) están fuertemente asociados a la mortalidad neonatal. Esta discrepancia podría atribuirse a variaciones en las particularidades de la población estudiada o a la metodología empleada.

Entre los factores maternos, el nivel educativo básico mostró una asociación significativa tanto en el modelo crudo (OR = 3.907; IC 95%: 1.891–8.073; $p < 0.001$) como en el ajustado (OR ajustado = 4.138; IC 95%: 1.49–11.486; $p = 0.006$). Este resultado coincide con Chrystome et al. (2021), quienes identificaron que un bajo nivel educativo materno es un factor de riesgo para la mortalidad neonatal precoz en un hospital pediátrico de Bangui (OR = 5.65; $p < 0.01$). Este hallazgo sugiere que el nivel educativo de la madre puede influir en los cuidados neonatales adecuados.

La atención prenatal inadecuada (< 6 controles) también mostró una asociación significativa en ambos modelos (OR crudo = 7.154; IC 95%: 3.06–16.722; $p < 0.001$) y (OR ajustado = 3.749; IC 95%: 1.259–11.169; $p = 0.018$). Este resultado es consistente con los hallazgos de Tarik et al. (2023) quienes reportaron que un número insuficiente de controles prenatales (OR=1.15; $p < 0.05$) aumenta el riesgo de mortalidad neonatal. También, el resultado coincide con lo hallado por Erquinigo (2020), quien reportó que un número de controles

prenatales menores o iguales a 4 es un factor de riesgo asociado a la mortalidad neonatal precoz en Cusco (OR = 6.88; $p < 0.001$). Esto refuerza la relevancia de promover una atención prenatal adecuada.

Por otro lado, la edad materna, el antecedente de aborto, el periodo intergenésico corto, el embarazo múltiple y el IMC no mostraron asociación significativa en la muestra estudiada. Esto contrasta con estudios como los de Ramos y Sánchez (2023), quienes identificaron que la edad materna menor a 20 años (OR = 2.30; $p < 0.05$) es un factor de riesgo para la mortalidad neonatal. Esta discrepancia podría explicarse por variaciones en los rasgos de las poblaciones analizadas.

Los hallazgos obtenidos sustentan parcialmente la hipótesis general, dado que algunos de los factores sugeridos (como la prematuridad, el bajo peso al nacer, la ausencia de lactancia materna exclusiva, el nivel educativo básico y la atención prenatal inadecuada) mostraron una asociación significativa con la mortalidad neonatal precoz. A pesar de ello, otros factores (como el sexo del niño, el Apgar a los 5 minutos, la sepsis neonatal, las anomalías congénitas, la edad materna, el antecedente de aborto, el periodo intergenésico corto, el embarazo múltiple y el IMC) no presentaron una asociación significativa, lo que indica que no todos los factores considerados en un principio resultaron determinantes en la mortalidad neonatal precoz.

Estos resultados coinciden con los antecedentes consultados, tales como las investigaciones de Álvarez et al. (2022), Gebremariam et al. (2021) y Ramos y Sánchez (2023), quienes identificaron factores similares asociados a la mortalidad neonatal. Sin embargo, también se observan diferencias, lo cual podría atribuirse a las características específicas de la población analizada y al enfoque metodológico empleado en la presente investigación.

VI.CONCLUSIONES

- Se concluye que los factores críticos asociados a la mortalidad neonatal precoz en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales son el bajo peso al nacer, la prematuridad, la ausencia de lactancia materna exclusiva, el nivel educativo básico de la madre y la atención prenatal inadecuada. Estos resultados proporcionan información valiosa para dirigir intervenciones tanto clínicas como de salud pública, enfocadas en disminuir la mortalidad neonatal precoz en esta población. La identificación de estos factores permite priorizar estrategias preventivas y de manejo integral, enfocadas en mejorar las condiciones de salud materna y neonatal, así como en fortalecer los programas de atención prenatal y promoción de la lactancia materna. Además, estos resultados resaltan la importancia de enfrentar las disparidades en el acceso a los servicios de salud y educación, lo cual podría generar un efecto notable en la disminución de la mortalidad neonatal.

- En cuanto a los factores neonatales, los resultados muestran que el bajo peso al nacer (OR ajustado = 10.536; IC 95%: 3.918–28.336; $p < 0.001$), la prematuridad (OR ajustado = 2.651; IC 95%: 0.976–7.202; $p = 0.046$) y la ausencia de lactancia materna exclusiva (OR ajustado = 7.125; IC 95%: 3.295–10.468; $p < 0.001$) son los más significativamente asociados a la mortalidad neonatal precoz. Estos hallazgos destacan la importancia de priorizar el manejo de recién nacidos con bajo peso y prematuros, así como promover la lactancia materna exclusiva como estrategia clave con el fin de reducir la mortalidad neonatal precoz. Además, estos resultados subrayan la necesidad de implementar protocolos de atención neonatal que incluyan seguimiento riguroso y apoyo nutricional para estos grupos de riesgo. La implementación de unidades neonatales especializadas y la capacitación del personal de salud en el manejo de recién nacidos de alto riesgo podrían ser medidas efectivas para mejorar los resultados en esta población vulnerable.

- Por otro lado, en relación con los factores maternos, se identificó que el nivel educativo básico de la madre (OR ajustado = 4.138; IC 95%: 1.49–11.486; $p = 0.006$) y la atención prenatal inadecuada (OR ajustado = 3.749; IC 95%: 1.259–11.169; $p = 0.018$) son los más significativamente asociados a la mortalidad neonatal precoz. Estos resultados resaltan la relevancia de mejorar la disponibilidad y la calidad de los servicios de atención prenatal, así como implementar programas de educación materna para disminuir la mortalidad neonatal precoz. La educación materna y el fortalecimiento de los servicios de salud prenatal podrían contribuir significativamente a disminuir los riesgos asociados a estos factores, promoviendo un embarazo saludable y un adecuado cuidado del recién nacido. Además, es fundamental fomentar políticas públicas que prioricen la educación de las mujeres en edad reproductiva y garanticen el acceso universal a controles prenatales de calidad, lo cual podría tener un impacto favorable en la disminución de la mortalidad neonatal.

VII.RECOMENDACIONES

- Se recomienda implementar programas integrales que aborden tanto los factores neonatales como los maternos asociados a la mortalidad neonatal precoz, con énfasis en el manejo de recién nacidos con bajo peso y prematuros, así como en la fomentación de practicar la lactancia materna de manera exclusiva y la mejora de la atención prenatal. Asimismo, desarrollar estrategias de formación dirigida al equipo de profesionales de la salud sobre la identificación temprana y el manejo adecuado de los factores asociados a la mortalidad neonatal precoz.
- Se recomienda establecer protocolos de seguimiento y manejo especializado dirigido a neonatos con bajo peso al nacer y aquellos que nacen de manera prematura, con el fin de reducir el riesgo de mortalidad neonatal precoz, así como promover campañas de sensibilización acerca de la relevancia de la lactancia materna exclusiva en el primer semestre de vida, dirigidas a madres y familias. Por el mismo lado, se recomienda fortalecer los servicios de neonatología con equipos y personal capacitado para atender los requerimientos específicos de los neonatos.
- Se recomienda implementar programas de educación materna que aborden la relevancia de la atención prenatal adecuada y el cumplimiento de los controles prenatales recomendados. También, desarrollar estrategias para mejorar el adecuado acceso a los servicios de atención prenatal en poblaciones vulnerables, particularmente en regiones rurales y con escasos recursos económicos. Por último, se recomienda fomentar la educación continua para las madres sobre temas de salud neonatal, incorporando la detección de signos de alerta y los beneficios de la lactancia materna.

VIII.REFERENCIAS

- Ahmed, A., Farah, A., Ali, H. y Ibrahim, M. (2023). Determinants of early neonatal mortality (hospital based retrospective cohort study in Somali region of Ethiopia). *Scientific reports*, 13(1), 1-8. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36670231/>
- Álvarez, C., Andino, L. y Arnüero, P. (2022). *Factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal del servicio de Neonatología del Hospital Escuela "Óscar Danilo Rosales Argüello", León, entre 01 de septiembre de 2020 al 31 de agosto del 2021*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua]. Repositorio Institucional UNAN.
<http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/9274/1/249100.pdf>
- Andegiorgish, A., Andemariam, M., Temesghen, S., Ogbai, L., Ogbe, Z. y Zeng, L. (2020). Neonatal mortality and associated factors in the specialized neonatal care unit Asmara, Eritrea. *BMC Public Health*, 20(10), 1-9.
<https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-019-8118-x>
- Barreto, M., Silva, C., Barreto, R., De Vasconcelos, L. y Manso, M. (2024). Determinants of Neonatal and Postneonatal Mortality in Northeastern Brazil: A Cohort Study of Newborns Admitted to the Neonatal Intensive Care Unit. *Healthcare*, 12(1), 1-15.
<https://doi.org/10.3390/healthcare12131249>
- Cabrera, S. (2023). Complicaciones obstétricas y edad materna avanzada. *Revista Peruana De Ginecología Y Obstetricia*, 69(3), 1-12. <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v69i2553>
- Cárdenas, M., Franco, G. y Riega, P. (2019). La mortalidad neonatal: un reto para el país y la universidad. *Anales de la Facultad de Medicina*, 80(3), 1-2.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832019000300001

- Chrysostome, J., Engoba, M., Bogning, B., Verleine, L., Pierrete, E., Nganda, M., Kiteze, C., Komangoya, R., Waraka, P., Ngoyoli, D. y Moyen, G. (2021). Risk Factors of Early Neonatal Deaths in Pediatric Teaching Hospital in Bangui, Central African Republic. *Scientific Research*, 11(4), 1-7. <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=114295>
- Chung, S., Kim, C., Lee, B. y Korean Neonatal Network . (2021). Congenital Anomalies in Very-Low-Birth-Weight Infants: A Nationwide Cohort Study. *Neonatology*, 117(5), 584–591. <https://doi.org/10.1159/000509117>
- Dasgupta, D., Sultana, N., Suman, S., Fatema, K. y Ferdous, M. (2023). Antenatal and postnatal factors associated with neonatal death in the Indian subcontinent: a multilevel analysis. *Public Health*, 220(1), 112-119. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2023.05.004>
- Dessie, A., Birhanu, M. y Tadesse, F. (2024). Time, cause of early neonatal death, and its predictors among neonates admitted to neonatal intensive care units at Bahir Dar City public hospitals, northwest Ethiopia: a prospective follow-up study. *Frontiers in Pediatrics*, 12(1), 1-16. <https://doi.org/10.3389/fped.2024.1335858>
- Dhahir, A. y Alalaf, S. (2022). Maternal and neonatal characteristics that influence early neonatal deaths in a maternity teaching hospital. *Zanco J Med Sc*, 26(2), 1-12. <https://doi.org/10.15218/zjms.2022.011>
- Erquinigo, R. (2020). *Factores maternos asociados a la mortalidad neonatal precoz en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019*. [Tesis de pregrado, Universidad Andina del Cusco]. Repositorio Institucional UNANDINA. https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/3594/Russ_Tesis_bachiller_2020.PDF?sequence=1&isAllowed=y
- Gebremariam, A., Tiruneh, S., Engidaw, T. D., Azanaw, M., Yitbarek, G. y Asmare, G. (2021). Development and Validation of a Clinical Prognostic Risk Score to Predict Early

- Neonatal Mortality, Ethiopia: A Receiver Operating Characteristic Curve Analysis. *Clinical Epidemiology*, 13(1), 637-647. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34366681/>
- Gesteiro, E., Sánchez, F., Perea, S., Espárrago, M. y Bastida, S. (2019). Investigadores en pediatría y neonatología rendimos homenaje a la Dra Virginia Apgar. *JONNPR*, 3(1), 387-397. <https://www.jonnpr.com/PDF/2541.pdf>
- Getahun, G., Beyene, M., Afework, T., Desalengn, M., Jemberie, S. y Shitemaw, T. (2024). Mortality rate and predictors among neonates admitted to a neonatal intensive care unit in Addis Ababa, Ethiopia: a retrospective follow-up study. *Frontiers in Pediatrics*, 12(1), 1-7. <https://doi.org/10.3389/fped.2024.1352270>
- Ministerio de Salud (2024). *Norma Técnica de salud para la atención integral de salud neonatal*. <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/7546.pdf>
- Ministerio de Salud (2016). *Embarazadas deben recibir como mínimo 6 atenciones durante la gestación*. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/31002-embarazadas-deben-recibir-como-minimo-6-atenciones-durante-la-gestacion>
- Ministerio de Salud (2017). Norma técnica de salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años. *R.M N°537-2017/MINSA*, 1-121.
- Ministerio de Salud (2019). Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la gestante. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/306405/Resoluci%C3%B3n_Ministerial_N__325-2019-MINSA.PDF.
- Ministerio de Salud del Perú (2019). *Nacimientos prematuros, malformaciones e infecciones son principales causas de mortalidad neonata*. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/50596-nacimientos-prematuros-malformaciones-e-infecciones-son-principales-causas-de-mortalidad-neonatal>

- Nuñez, M. y Ortiz, J. (2020). *Factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal temprana en un hospital del Cono Norte en Lima-Perú, durabte un año*. [Tesis de pregrado, Universidad Continental]. Repositorio Institucional UC. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/7284>
- Organización Mundial de la Salud (2024). *Embarazo en la adolescencia*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>
- Organización Mundial de la Salud (2023). *Nacimientos prematuros*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
- Organización Mundial de la Salud (2024). *Mortalidad neonatal*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/newborn-mortality>
- Organización Panamericana de la Salud (2024). *Tendencias alentadoras y desafíos persistentes: Análisis de la mortalidad en menores de 5 años y perspectivas en América Latina y el Caribe*. <https://www.paho.org/es/noticias/14-5-2024-tendencias-alentadoras-desafios-persistentes-analisis-mortalidad-menores-5-anos#:~:text=En%20Am%C3%A9rica%20Latina%20y%20el%20Caribe%2C%20el%2057%25%20de%20las,sepsis%2Finfecciones%20y%20anomal%C3%ADas%20cong%C3%>
- Ramos, E. y Sánchez, S. (2023). Factores de riesgo maternos, obstétricos, neonatales y mortalidad neonatal. Hospital Departamental de Huancavelica 2013-2020. *Cátedra Villarreal Posgrado*, 2(2), 133–142. <https://doi.org/10.24039/rcvp2023221710>
- Shayo, A., Mlay, P., Ahn, E., Kidanto, H., Espiritu, M. y Perlman, J. (2022). Early neonatal mortality is modulated by gestational age, birthweight and fetal heart rate abnormalities in the low resource setting in Tanzania – a five year review 2015–2019. *BMC Pediatrics*, 22(313), 1-11. <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-022-03385-00>

- Singh, S., Agrawal, R., Agarwal, G., Das, A. y Sahu, R. (2023). Predictors of Neonatal Mortality: A Retrospective Cross-Sectional Study From the Special Newborn Care Unit of a Tertiary Care Hospital. *Cureus*, 15(4), 1-8. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37153252/>.
- Takir, T., Mohammed, Y., Tadesse, A. y Ferede, A. (2023). Early neonatal mortality and determinants in sub-Saharan Africa: Findings from recent demographic and health survey data. *Plos One*, 1(1), 1-12. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0304065>
- Tamir, T., Asmamaw, D., Negash, W., Belachew, T., Fentie, E., Kidie, A. y Zegeye, A. (2022). Prevalence and determinants of early neonatal mortality in Ethiopia: findings from the Ethiopian Demographic and Health Survey 2016. *BMJ Paediatrics Open*, 7(1), 1-8. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37208032/>
- Tesfay, N., Tariku, R., Zenebe, A., Dejene, Z. y Woldeyohannes, F. (2022). Cause and risk factors of early neonatal death in Ethiopia. *PLoS ONE*, 17(9), 1-22. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0275475>
- Thais, M., Pallisser, R., Rigo, A. y De Souza, M. (2018). Early neonatal mortality and risk factors: a case-control study in Paraná State. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71(5), 2527-2534. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30304186/>
- Thompson, E., Mullu, G., Olana, R., Pons, C. y Godard, F. (2024.). Birth outcomes and survival by sex among newborns and children under 2 in the Birhan Cohort: a prospective cohort study in the Amhara Region of Ethiopia. *BMJ Global Health.*, 8(9), 1-9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39137954/>
- Vega, A. y Zevallos, B. (2023). Sepsis neonatal: Diagnóstico y tratamiento. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 16(1), 94-101.

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-47312023000100013

- Weddih, A., Ahmed, M., Sidatt, M., Abdelghader, F., Ahmed, A., Regad, S. y Makhalla, K. (2019). Prevalence and factors associated with neonatal mortality among neonates hospitalized at the National Hospital Nouakchott, Mauritania. *PanAfrican Medical Journal*, 34(152), 1-7. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32110268/>
- Zavala, A., Ortiz, H., Salomon, J., Padilla, C. y Preciado, R. (2018). Periodo intergenésico: Revisión de la literatura. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 83(1), 52-61. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262018000100052

IX.ANEXOS

Anexo A. Matriz de consistencia

Pregunta de investigación	Objetivos	Hipótesis	Método	Población de estudio, muestra y análisis de datos
<p>¿Cuáles son los factores neonatales y maternos asociados a mortalidad neonatal precoz?</p> <p>¿Cuáles son los factores neonatales asociados a mortalidad neonatal precoz en el Hospital Nacional Sergio E.</p>	<p>General</p> <p>Determinar los factores neonatales y maternos asociados a mortalidad neonatal precoz</p> <p>Específicos</p> <p>Identificar los factores neonatales asociados a mortalidad neonatal precoz</p>	<p>Hi: El sexo masculino, la edad gestacional prematura, el peso menor a 2500 gramos, el Apgar menor de 7 puntos, la sepsis neonatal, presentar anomalías congénitas, la ausencia de lactancia materna exclusiva, la edad materna menor a 20 años, los antecedentes de aborto, menos de 6 controles en</p>	<p>Tipo y diseño de estudio:</p> <p>Observacional, analítico y retrospectivo con diseño de casos y controles</p> <p>Casos:</p> <p>Neonatos con mortalidad neonatal precoz.</p> <p>Controles:</p> <p>Neonatos sin mortalidad</p>	<p>Población</p> <p>Neonatos atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, durante el periodo enero 2022 a noviembre 2024</p> <p>Muestra</p> <p>210 neonatos.</p> <p>Análisis de datos</p> <p>Análisis univariado:</p> <p>Descripción de frecuencias y porcentajes de las variables estudiadas.</p>

<p>Bernales, enero 2022 a noviembre 2024?</p> <p>¿Cuáles son los factores maternos asociados a mortalidad neonatal precoz en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, enero 2022 a noviembre 2024?</p>	<p>Evidenciar los factores maternos asociados a mortalidad neonatal precoz</p>	<p>atención prenatal, el periodo intergenésico corto, el embarazo múltiple y el IMC menor a 25 kg/m² son factores significativamente asociados a la muerte neonatal precoz en atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, durante enero 2022 a noviembre 2024.</p> <p>H0: El sexo masculino, la edad gestacional prematura, el peso menor a 2500 gramos, el Apgar</p>	<p>neonatal precoz.</p> <p>Lugar: Hospital Nacional Sergio E. Bernales (enero 2022 - noviembre 2024).</p> <p>Instrumento: Ficha de recolección de variables neonatales (sexo, edad gestacional, peso al nacer, Apgar, sepsis neonatal, anomalías congénitas,</p>	<p>Análisis bivariado: Prueba de Chi-cuadrado para evaluar asociaciones y cálculo del Odds Ratio (OR) crudo para estimar la magnitud de la asociación.</p> <p>Análisis multivariado: Regresión logística para calcular el OR ajustado, controlando posibles factores de confusión, con un nivel de</p> <p>Significancia: 5% (p < 0.05).</p>
--	--	--	--	---

		<p>menor de 7 puntos, la sepsis neonatal, presentar anomalías congénitas, la ausencia de lactancia materna exclusiva, la edad materna menor a 20 años, los antecedentes de aborto, menos de 6 controles en atención prenatal, el periodo intergenésico corto, el embarazo múltiple y el IMC menor a 25 kg/m² no son factores significativamente asociados a la muerte neonatal precoz en</p>	<p>lactancia materna exclusiva) y variables maternas (edad, nivel educativo, antecedentes de aborto, controles prenatales, periodo intergenésico, embarazo múltiple, IMC pregestacional).</p>	<p>Resultados: Bajo peso al nacer (OR = 10.536; p < 0.001), ausencia de lactancia materna exclusiva (OR = 7.125; p < 0.001), nivel educativo básico (OR = 4.138; p = 0.006), atención prenatal menor a 6 controles (OR = 3.749; p = 0.018) y Prematuridad (OR = 2.651; p = 0.046) asociados a mortalidad neonatal precoz.</p>
--	--	---	---	--

		atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, durante enero 2022 a noviembre 2024.		
--	--	--	--	--

Anexo B. Operacionalización de variables

Variables		Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Factores neonatales	Sexo	Características biológicas que etiquetan a los neonatos como varones o mujeres.	Cualitativa	Nominal	Femenino Masculino	Historia clínica
	Edad gestacional al nacer	Cantidad de semanas gestacionales con las que nace el neonato.	Cualitativa	Ordinal	Prematuro extremo (<28 semanas) Muy prematuro (28 a 31 semanas) Prematuro moderado y tardío (32 a <37 semanas)	

					A termino (≥ 37 semana)
	Peso al nacer	Cantidad de gramos estimado del recién nacido	Cualitati va	Ordinal	Extremadame nte bajo (< 1000 gramos) Muy bajo peso (1000 a 1499 gramos) Bajo peso (1500 a 2499 gramos) Normal (2500 a 4000 gramos) Macrosómico (> 4000 gramos)
	Apgar a los 5 minutos	Puntaje que valoración dada al recién nacido a los 5 minutos del parto.	Cualitati va	Nomina l	< 7 puntos (anormal – posibles daños neurológicos)

					≥ 7 puntos (normal)	
	Sepsis neonatal	Cuadro clínico que sugiere una infección grave en los recién nacidos.	Cualitativa	Ordinal	Sepsis Ausencia de sepsis	
	Anomalía congénita	Presencia de alguna malformación congénita en el neonato tal como defectos cardiacos, enfermedades genéticas, labio leporino, paradarrendido, entre otros.	Cualitativa	Nominal	Si No	

		No se incluyen malformaciones incompatibles con la vida (anencefalia, exencefalia y acráneo).				
	Lactancia materna exclusiva (LME)	Recién nacido que recibió leche materna durante los primeros días de vida extrauterina.	Cualitativa	Nominal	Si No	
Factores maternos	Edad materna	Edad cronológica de la madre durante el momento del parto	Cualitativa	Ordinal	Adolescente (<20 años) Adulta (20 a 34 años) Edad avanzada (≥35 años)	Historia clínica

	Nivel educativo	Nivel máximo que obtuvo la madre del neonato relacionado con su educación básica o superior.	Cualitativo	Ordinal	Básica Superior
	Antecedente de aborto	Historia de una gestación anterior que terminó en aborto	Cualitativo	Nominal	Si No
	Atención prenatal	Clasificación brindada según el número de controles prenatales a los que asistió la madre del	Cualitativo	Ordinal	Controlada (≥ 6 APN) Control insuficiente (< 6 APN)

		neonato durante la gestación (Erquinigo, 2020).				
	Periodo intergenésic o	Lapso de tiempo entre cada embarazo, se denomina corto cuando es <2 años entre un embarazo previo y el siguiente y largo cuando es > 5 años.	Cualitati vo	Nomina 1	Periodo corto (< 2 años) Perido no corto (\geq 2 años)	
	Embarazo múltiple	Gestación en la que hay más de un feto en el útero	Cualitati vo	Nomina 1	Si No	

	Índice de masa corporal pregestacional	Evaluación de la cantidad de grasa en el cuerpo de la gestante antes de su embarazo actual.	Cualitativo	Ordinal	IMC (< 25 kg/m ²) IMC (≥ 25 kg/m ²)	
Mortalidad neonatal precoz		Neonato que fallece dentro de los primeros 7 días de vida extrauterina (Shayo et al., 2022)	Cualitativo	Nominal 1	Si No	Historia clínica

Anexo C. Instrumento de recolección de datos

Factores neonatales y maternos asociados de mortalidad neonatal precoz en el Hospital

Nacional Sergio E. Bernales, enero 2022 a noviembre 2024.

Fecha: _____

Nº de ficha: _____

I. Factores neonatales

- a. Sexo
- | | |
|--------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | Masculino |
| <input type="checkbox"/> | Femenino |
- b. Edad gestacional al nacer _____ s
- | | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Prematuro extremo (<28 semana) |
| <input type="checkbox"/> | Muy prematuro (28 a 31 semanas) |
| <input type="checkbox"/> | Prematuro moderado (32 a <34 semanas) |
| <input type="checkbox"/> | Prematuro tardío (34 a <37 semanas) |
| <input type="checkbox"/> | A termino (\geq 37 semana) |
- c. Peso al nacer _____ gr.
- | | |
|--------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Extremadamente bajo (<1000 gramos) |
| <input type="checkbox"/> | Muy bajo peso (1000 a 1499 gramos) |
| <input type="checkbox"/> | Bajo peso (1500 a 2499 gramos) |
| <input type="checkbox"/> | Normal (2500 a 4000 gramos) |
| <input type="checkbox"/> | Macrosómico (>4000 gramos) |
- d. Apgar a los 5 minutos
- | | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <7 puntos (anormal – posibles daños neurológicos) |
|--------------------------|---|

_____ puntos ≥ 7 puntos (normal)

e. Sepsis neonatal Sepsis
 Ausencia de Sepsis

f. Anomalía congénita Si
 Especificar: No

g. Lactancia materna exclusiva Si
 No

II. Factores maternos

a. Edad materna Adolescente (<20 años)
 _____ años Adulta (20 a 34 años)
 Edad avanzada (≥ 35 años)

b. Nivel educativo Básico

- Superior
- c. Antecedente de aborto Si
 No
- d. Atención prenatal Controlada (≥ 6 APN)
 Control insuficiente (< 6 APN)
- e. Periodo intergenésico Periodo corto (< 2 años)
_____ años Periodo no corto (≥ 2 años)
- f. Embarazo múltiple Si
 No
- g. Índice de masa corporal pregestacional IMC < 25 kg/m²
IMC: _____ IMC ≥ 25 kg/m²

III. Muerte neonatal precoz

- a) Muerte neonatal precoz: Si () No () Especificar: _____

Anexo D. Aprobación del comité de ética

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DEL
HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES

N° 0171-2024

CONSTANCIA DE DECISIÓN ÉTICA

El Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Nacional Sergio E. Bernales (CIEI-HNSEB) hace constar que el protocolo de investigación denominado: "Factores neonatales y maternos predictores de mortalidad neonatal precoz en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2022-2024" fue **APROBADO** bajo la modalidad de **REVISIÓN EXPEDITA**.

Investigador:

Pérez Acuña, Leonardo Miguel

El protocolo de investigación aprobado corresponde a la **versión 01** de fecha **30 de diciembre**.

Para la aprobación se ha considerado el cumplimiento de los lineamientos metodológicos y éticos en investigación, que incluye el balance beneficio/riesgo, confidencialidad de los datos y otros.

Las enmiendas en relación con los objetivos, metodología y aspectos éticos de la investigación deben ser solicitadas por el investigador principal al CIEI-HNSEB.

El protocolo de investigación aprobado tiene un periodo de vigencia de 12 meses; desde el 30 de diciembre de 2024 hasta el 29 de diciembre de 2025, y; de ser necesario, deberá solicitar la renovación con 30 días de anticipación.

De forma semestral, deberá enviarnos los informes de avance del estudio a partir de la presente aprobación y así como el informe de cierre una vez concluido el estudio.

Lima, 30 de diciembre de 2024.



MINISTERIO DE SALUD
HOSP. NAC. SERG. E. BERNALES
VÉSSICA IRIS SALAZAR QUIROZ
PRESIDENTE DEL COMITÉ
INSTITUCIONAL DE ÉTICA
EN INVESTIGACIÓN

Anexo E. Autorización para la recolección de datos



PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en SaludHospital Nacional
Sergio E. Bernales

CATED

"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

MEMORANDO N° 041 - OF-OADI-HNSEB-2025

A : **MC. Juan José Bautista Quinto**
Jefe del Dpto. Consulta Externa y Hospitalización

ASUNTO : Autorización para recolección de información

FECHA : Comas, 22 ENE. 2025

Mediante el presente me dirijo a usted para solicitarle brindar las facilidades al egresado de la carrera de medicina:

Pérez Acuña, Leonardo Miguel

quien cuenta con la aprobación del Comité Institucional de Ética en Investigación para realizar la recolección de información de su estudio: "*Factores neonatales y maternos predictores de mortalidad neonatal precoz en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2022-2024*". Por lo que realizará la recolección de datos de las historias clínicas de neonatos atendidos en el durante el periodo enero 2022 a noviembre 2024.

Agradezco por anticipado la atención que brinde al presente, en aras de promover la investigación en nuestro Hospital.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD
HOSP. NAC. SERGIO E. BERNALES
Dr. Jorge Huamani Huaman
JEFE DE LA OFICINA DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN
CMP 10121 RNE 6693

HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES
DEPARTAMENTO DE CONSULTA EXTERNA Y HOSPITALIZACIÓN
23 ENE. 2025
REVISADO
FIRMA

Cc.
Archivo
JAHH/jhc

direccion@hnsb.gob.pe
www.hnsb.gob.pe

Av. Túpac Amaru N° 8000 – Km 14.5 - Comas
Central Telefónica 5580186