



ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

FACTORES DE RIESGO MATERNOS, OBSTÉTRICOS Y NEONATALES DE LA
MORTALIDAD NEONATAL. HOSPITAL DEPARTAMENTAL DE
HUANCAVELICA, 2013-2020

Línea de investigación:
Salud pública

Tesis para optar el grado académico de Doctor en Salud Pública

Autor:

Ramos Ramos, Emiliano Ronny
(ORCID: 0000-0003-0919-3999)

Asesor:

Sánchez Calderon, Sixto
(ORCID: 0000-0003-0354-0523)

Jurado:

Paz Soldan Oblitas, Carlos Enrique
Barreto Montalvo, Juan Francisco
Cabrera Arroyo, Edwin Elard

Lima - Perú

2023



Reporte de Análisis de Similitud

Archivo:

[1A_RAMOS_RAMOS_EMILIANO RONNY DOCTORADO 2022.docx](#)

Fecha del Análisis:

8/08/2022

Analizado por:

Astete Llerena, Johnny Tomas

Correo del analista:

jastete@unfv.edu.pe

Porcentaje:

9 %

Título:

FACTORES DE RIESGO MATERNOS, OBSTETRICOS Y NEONATALES DE LA MORTALIDAD NEONATAL. HOSPITAL DEPARTAMENTAL DE HUANCAMELICA, 2013-2020”

Enlace:

<https://secure.arkund.com/old/view/136181119-193418-211222#FcYxDglxDETRu6T+Qo4dx/FeBVGgFaAUbLMI4u6Ekd7of8r7LNtVqPKniy2d6t1QU0UFbShjnY00IEmpphhDXOsY4EljitueMM7HvigCz0JwhiVoYwVjeFki4PMG+Wcr2M+534/9kfZ5CJDIpp7ylgg+fcH>



DRA. MIRIAM LILIANA FLORES CORONADO
JEFA DE GRADOS Y GESTIÓN DEL EGRESADO



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**FACTORES DE RIESGO MATERNOS, OBSTÉTRICOS Y NEONATALES
DE LA MORTALIDAD NEONATAL. HOSPITAL DEPARTAMENTAL DE
HUANCAVELICA, 2013-2020**

Línea de investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el Grado Académico de Doctor en Salud Pública

Autor:

Ramos Ramos, Emiliano Ronny

(ORCID:0000-0003-0919-3999)

Asesor:

Sánchez Calderon, Sixto

(ORCID: 0000-0003-0354-0523)

Jurado

Paz Soldan Oblitas, Carlos Enrique

Barreto Montalvo, Juan Francisco

Cabrera Arroyo, Edwin Elard

Lima – Perú

2023

Dedicatoria

**A mis hijos: Esthefany, Emilio, Jesús, Emiliano y Rominita, quienes son
mi mayor fuente de alegría, felicidad, fortaleza e inspiración.**

Índice

Dedicatoria.....	ii
Índice.....	iii
Índice de Tablas.....	v
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Planteamiento del Problema.....	1
1.2 Descripción del problema.....	2
1.3 Formulación del Problema.....	3
Problema General.....	3
Problemas Específicos.....	4
1.4 Antecedentes.....	4
1.5 Justificación de la investigación.....	14
1.6 Limitaciones de la investigación.....	15
1.7 Objetivos.....	15
Objetivo general.....	15
Objetivos específicos.....	16
1.8 Hipótesis.....	16
Hipótesis general.....	16
Hipótesis específicas.....	16
II. MARCO TEÓRICO.....	17

2.1 Marco conceptual.....	17
III. MÉTODO.....	39
3.1 Tipo de investigación.....	39
3.2 Población y muestra.....	40
3.2.1. Poblacion.....	40
3.2.2. Muestra.....	41
3.3 Operacionalización de variables.....	44
3.4 Instrumentos.....	48
3.5 Procedimientos.....	48
3.6 Análisis de datos.....	48
3.7 Consideraciones éticas	51
IV. RESULTADOS.....	51
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	67
VI. CONCLUSIONES.....	71
VII. RECOMENDACIONES.....	72
VIII. REFERENCIAS.....	73
IX. ANEXOS.....	78
Anexo A: Instrumento de Recolección de Datos.....	78
Anexo B: Validez y fiabilidad del Instrumento de Recolección de Datos.....	82
Anexo C: Modelo de Atención.....	83
Anexo D. Tasa de mortalidad neonatal.....	84

Índice de tablas

Tabla 1. Neonatos atendidos en Hospital Departamental de Huancavelica, 2013 al 2020...40	40
Tabla 2. Muestra distribuida por casos y controles, 2013 - 2020.....42	42
Tabla 3. Factores de riesgo de la madre del neonato. Hospital departamental de Huancavelica 2013 - 2020.....52	52
Tabla 4. Características obstétricas de la madre del Hospital departamental de Huancavelica, 2013-2020.....53	53
Tabla 5. Factores de riesgo del neonato. Hospital departamental de Huancavelica, 2013-2020.....54	54
Tabla 6. Análisis bivariado comparando casos de muerte neonatal con controles con respecto a diferentes factores de riesgo de la historia de la madre. Hospital Departamental de Huancavelica, periodo 2013 - 2020.....56	56
Tabla 7. Análisis bivariado comparado casos de muerte neonatal con controles con respecto a diferentes factores de riesgo obstétricos de la madre, Hospital Departamental de Huancavelica, periodo 2013- 2020.....57	57
Tabla 8. Análisis bivariado comparando casos de muerte neonatal con controles con respecto a diferentes factores de riesgo del neonato. Hospital Departamental de Huancavelica, periodo 2013- 2020.....59	59

Tabla 9. Análisis bivariado y multivariado evaluando asociación de muerte neonatal con respecto a diferentes factores de riesgo maternos. Hospital Departamental de Huancavelica, periodo 2013-2020.....	61
Tabla 10. Análisis bivariado y multivariado evaluando asociación de muerte neonatal con respecto a diferentes factores de riesgo obstétricos. Hospital Departamental de Huancavelica, periodo 2013-2020.....	63
Tabla 11. Análisis de riesgo bivariado y multivariado comparando casos de muerte neonatal con respecto a diferentes factores de riesgo del neonato. Hospital Departamental de Huancavelica, periodo 2013-2020.....	64
Tabla 12. Análisis bivariado y multivariado evaluando asociación de muerte neonatal con respecto a diferentes factores de riesgo obstétricos. Hospital Departamental de Huancavelica, periodo 2013-2020.....	66
Tabla 13. Tasa de mortalidad neonatal en el Hospital Departamental de Huancavelica, periodo 2013-2020.....	84

Resumen

Objetivo: Determinar los factores de riesgo maternos, obstétricos y neonatales de la mortalidad neonatal en el Hospital Departamental de Huancavelica. **Materiales y Métodos:** Estudio de casos y controles, la muestra fue de 360 neonatos nacidos entre los años 2013 al 2020. **Resultados:** Los factores asociados a mortalidad neonatal fueron: Factores maternas: madres sin pareja (OR=2,22 [1,15-4.30]; p<0,05); con baja hemoglobina OR=1,89 [1,03 – 3,45]; p<0,05); menores a 20 años (OR=2,30 [1,22 – 4,34]; p<0,05) y que presentaban patología (OR= 2,84 [1,64 – 4,91]; p<0,01). Factores obstétricos de la madre: no presentar gestación previa, (OR=2,97 [1,01 – 8,71]; p<0,05) y presentar parto distócico (OR= 2,32 [1,32 – 4,07]; p<0,01). Factores del neonato bajo peso al nacer (<2500 gramos) (OR=7,11 [2,89 – 17,46]; p<0,01); APGAR de (4 a 6) depresión moderada, (3 o menos) depresión severa después de un minuto (OR= 18,42 [7,47 – 45,45]; p<0,01) y edad gestacional menor a 37 semanas (OR= 6,94; [2,79 – 17,29]; p<0,01). Controlando algunas características generales y obstétricas de la madre y del neonato, fueron factores de riesgo de mortalidad neonatal las nuliparidad (OR=3,55: [1,24-10,19]); parto distócico (OR=2,32 [1,32-4,07], p<0,05), neonatos con peso menor de 2500 gramos (OR=7,1: [2,89-17,46], p<0,05); neonatos con APGAR de moderado a severo al primer minuto de nacido (OR=18,42 [7,47-45,45], p<0,05) y la edad gestacional menor a 37 semanas (OR = 16,22 [1,93-136,09], p<0,05). **Conclusiones:** Mujeres nulíparas; parto distócico; neonatos con menos de 2500 gramos, neonatos con APGAR de 4 a 6, (depresión moderada), APGAR de 3 o menos (depresión severa), al primer minuto de nacido y la edad gestacional menor a 37 semanas, fueron factores de riesgo de mortalidad neonatal.

Palabras clave: Mortalidad neonatal, factores de riesgo, recién nacido.

Abstract

Objective: To determine the maternal, obstetric and neonatal factors of neonatal mortality in the Departmental Hospital of Huancavelica. **Methods:** Case-control study, the sample was 360 newborns born between 2013 and 2020. **Results:** The factors associated with neonatal mortality were: Maternal factors: mothers without a partner (OR=2.22 [1.15-4.30]; $p<0.05$); with low hemoglobin OR=1.89 [1.03 – 3.45]; $p<0.05$); under 20 years of age (OR=2.30 [1.22 - 4.34]; $p<0.05$) and who presented pathology (OR= 2.84 [1.64 - 4.91]; $p<0.01$). Obstetric factors of the mother: no previous pregnancy (OR=2.97 [1.01 – 8.71]; $p<0.05$) and dystocic delivery (OR= 2.32 [1.32 – 4.07]; $p<0.01$). Factors of the low birth weight neonate (<2500 grams) (OR=7.11 [2.89 – 17.46]; $p<0.01$); moderate to severe APGAR after one minute (OR= 18.42 [7.47 – 45.45]; $p<0.01$) and gestational age less than 37 weeks (OR= 6.94; [2.79 – 17.29]; $p<0.01$). Controlling some general and obstetric factors of the mother and the neonate, nulliparity were risk factors for neonatal mortality (OR=3.55: [1.24-10.19]); dystocic delivery (OR=2.32 [1.32-4.07], $p<0.05$), neonates weighing less than 2500 grams (OR=7.1: [2.89-17.46], $p<0.05$); neonates with moderate to severe APGAR scores at 1 minute after birth (OR=18.42 [7.47-45.45], $p<0.05$) and gestational age less than 37 weeks (OR=16.22 [1.93-136.09], $p<0.05$). **Conclusions:** nulliparous women; dystocic delivery; newborns weighing less than 2500 grams, newborns with moderate to severe APGAR scores at the first minute after birth, and gestational age less than 37 weeks were risk factors for neonatal mortality.

Key words: Neonatal mortality, risk factors, newborn.

I. INTRODUCCIÓN

La salud es un derecho humano que los estados deben cumplir, con leyes; normas y declaraciones internacionales; el derecho a la salud esta descritos en las constituciones de cada país. “La salud materna forma parte del derecho a la salud, y las muertes maternas e infantiles son una manifestación de la desigualdad social de las mujeres y del mal funcionamiento de los sistemas sanitarios” (GTR, 2021).

La mortalidad neonatal es un indicador adverso relacionado, entre otros, a la calidad del control del embarazo, atención profesional del parto y del recién nacido en un establecimiento de salud o un área específica. A pesar de que en los últimos años ha disminuido esta mortalidad tanto en América Latina como en Perú, sigue siendo un problema de salud que se debe seguir estudiando para aportar nuevas evidencias en poblaciones que aún no se han estudiado.

El presente estudio tiene como objetivo calcular la mortalidad neonatal, y buscar los factores maternos, obstétricos y neonatales asociados a la muerte del neonato. Este estudio será de mucha utilidad a las autoridades sanitarias y la población en general para tener mayor cuidado con los factores relacionados a la mortalidad neonatal identificados en esta investigación.

1.1. Planteamiento del problema

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) “calcula que cada año nacen más de 10 millones de bebés en América Latina y el Caribe. Aunque la región ha avanzado mucho en la reducción de la mortalidad neonatal, todavía mueren unos 100.000 recién nacidos al año. Actualmente, más de la mitad de las muertes de niños menores de 5 años se producen en los primeros 28 días de vida”.(OPS, 2017).

El periodo neonatal constituye un momento en el curso de vida que representa una ventana de oportunidad para prevenir condiciones y asegurar la salud y la calidad de vida en etapas posteriores (OPS, 2017).

UNICEF, (2018) considera que las muertes de los recién nacidos siguen siendo alarmantemente elevadas a escala mundial, sobre todo en los países más pobres del mundo.

Los bebés nacidos en Japón, Islandia y Singapur tienen las mejores posibilidades de sobrevivir, mientras que, para los recién nacidos en Pakistán, la República Centroafricana y Afganistán las posibilidades son las peores (UNICEF, 2021).

1.2. Descripción del problema

Según United Nations Inter-Agency Group for Child Mortality Estimation (UN IGME), a nivel mundial, la mortalidad neonatal ha disminuido entre los años 2009 y 2019, habiendo reducido su tasa de 37 [36,38] a 17 [17,19] por mil nacidos vivos (UN IGME, 2020). En Perú también disminuyó considerablemente entre los años 2000 y 2019, reduciendo su tasa de 23 a 10 por mil nacidos vivos (ENDES, 2000), (ENDES, 2019).

En el año 2018, la tasa de mortalidad neonatal promedio en el Perú fue de 10 por cada 1000 nacidos vivos (INEI, 2018), siendo el 29% de ellas evitable, ya que ocurrió en recién nacidos a término, con buen peso y sin malformaciones congénitas letales (CDC-MINSA-Perú, 2020).

La mayoría de las muertes neonatales son causadas por complicaciones de partos prematuros (35%), complicaciones durante el trabajo de parto y el parto propiamente dicho (24%), y septicemia (15%). En África subsahariana y Asia meridional, muchas de estas muertes también se deben a enfermedades infecciosas prevenibles. Muchas muertes neonatales podrían evitarse con intervenciones simples, de alto impacto y eficaces en función del costo que aborden las necesidades de las mujeres y los recién nacidos, a través de una atención integral de la salud, con

énfasis en la atención inmediatamente antes y después del nacimiento. Sin embargo, los análisis muestran que hay demasiados recién nacidos y sus madres que no reciben estas intervenciones cruciales (UNICEF, 2021).

Los factores de riesgo, que están asociadas a la mortalidad neonatal en Nigeria son prematuridad 47/113 (41,6%), malformaciones congénitas 27/113 (23,9%) y asfixia perinatal 26/113 (23%). (Audu, Otuneye, Mairami, Mukhtar, & MSheila, 2021). En Brasil, las variables que estuvieron asociadas con las muertes neonatales fueron el grado de instrucción de la madre, la atención prenatal, la paridad, el sexo del recién nacido, el Apgar al primer minuto y malformaciones. El parto por cesárea, en comparación con el vaginal, protegió contra la mortalidad neonatal para los bebés de 22 a 31 semanas, pero fue un factor de riesgo para aquellos con 32 a 41 semanas (Guinsburg et al, 2021).

En Perú, para el año 2019 fallecieron aproximadamente alrededor de 10 neonatos por 1000 nacidos vivos. El control prenatal y las madres que tuvieron algún tipo de patología asociada a la gestación se asocian con la mortalidad neonatal, mientras que la edad materna no está asociada con la muerte neonatal (Erquinigo, 2020). En otro estudio nacional se encontró que el peso al nacer por debajo de 2500 g, la edad gestacional menor de 37 semanas y la depresión severa y moderada según el Apgar al nacer fueron factores de riesgo para la mortalidad neonatal. (Magallanes, 2019)

1.3. Formulación del problema

Problema general

El presente estudio formula la siguiente pregunta de investigación. ¿Cuáles son los factores de riesgo maternos, obstétricos y neonatales que inciden en la mortalidad neonatal en el Hospital Departamental de Huancavelica entre el 2013 al 2017?

Problemas específicos

¿Cuál es el valor de la mortalidad neonatal en los niños nacidos en el Hospital Departamental de Huancavelica entre el 2013 al 2017?

¿Cuáles son los factores de riesgo maternos que inciden en la mortalidad neonatal en el Hospital Departamental de Huancavelica?

¿Cuáles son los factores de riesgo obstétricos que inciden en la mortalidad neonatal en el Hospital Departamental de Huancavelica?

¿Cuáles son los factores de riesgo neonatales que inciden en la mortalidad neonatal en el Hospital Departamental de Huancavelica?

1.4. Antecedentes

Internacionales

Jasen et al. (2021) en el Hospital Universitario de Bielefeld de Alemania, el objetivo del estudio fue determinar la mortalidad a 30 días, la incidencia y las características del paro cardíaco perioperatorio, así como los respectivos factores de riesgo independientes en los recién nacidos prematuros sometidos a cirugía no cardíaca. El estudio fue observacional retrospectivo. La población estuvo conformada por 229 recién nacidos prematuros (edad <37 semana gestacional en el momento de la cirugía) que se sometieron a cirugía no cardíaca entre enero del 2008 hasta diciembre del 2012 en el Hospital Universitario de Bielefeld de Alemania. Los principales resultados fueron: Los factores de riesgo univariados para la mortalidad a 30 días fueron paro cardíaco perioperatorio (OR=12,5; IC del 95%, 3,1 a 50,3), comorbilidades de los pulmones (OR= 3,7; IC del 95%, 1,2 a 11,3) y el tracto gastrointestinal (OR= 3,5 ; IC del 95%, 1,3 a 9,6); sepsis (OR=3,6; IC del 95%, 1,4 a 9,5); cirugía entre las 22: 01–7: 00 (OR= 7,3; IC del 95%, 2,4 a 21,7);

emergencia (OR= 4,5; IC del 95%, 1,6 a 12,4); tratamiento con catecolaminas preexistente (OR= 5,0; IC del 95%, 2,1 a 11,9). Usando la Regresión logística Multivariada se encontró que el paro cardíaco perioperatorio (OR=13,9; IC del 95%, 2,7 a 71,3) y el bajo *peso corporal* (peso <1000 g: OR=26,0; IC del 95%, 3,2 a 212; 1000-1499 g: OR= 10,3; 95 % IC, 1,1 a 94,9 en comparación con un peso > 2000 g) fueron los principales factores de riesgo independientes de mortalidad, concluyendo que los factores de riesgo a la mortalidad a los 30 días fueron el paro cardíaco y el bajo peso corporal (Jansen , y otros, 2021)

Rivera et al. (2017), su objetivo fue determinar la morbilidad y la mortalidad en neonatos < 1500 g al nacer egresados de la terapia intensiva neonatal de una institución de tercer nivel de atención. Se realizó un estudio de análisis de una cohorte de recién nacidos < 1500 g ingresados a la terapia, consignando variables prenatales (uso de esteroides prenatales, sulfato de magnesio, vía de resolución del embarazo) y neonatales (peso, edad gestacional, morbilidad, destino al egreso), para el análisis estadístico, en el grupo de pacientes que sobrevivió y los que fallecieron. Se calculó prueba de t de Student y χ^2 , así como razón de momios con IC 95%. Resultados: Se incluyeron 135 recién nacidos, de los cuales sobrevivieron 113 (83,71%) y fallecieron 22 (16,29%). El peso promedio al nacer fue menor para los que fallecieron (969 g vs 842 g, $p = 0,0074$) al igual que la edad promedio gestacional (29 vs 27,9 SDG $p = 0,01$), así mismo murieron más por la necesidad de oxígeno en la sala de partos (77,4% vs 92,3%, $p = 0,01$), concluyendo que el peso del recién nacido y la edad promedio gestacional fueron factores de riesgo.

Zeballos et al. (2017), su objetivo fue analizar la mortalidad fetal y los factores de riesgo perinatales asociados a mortalidad fetal intraparto en gestaciones de menos de 32 semanas. Material y métodos. Se incluyeron en el análisis todos los partos pretérminos entre las semanas 22

y 31 + 6 días, nacidos en un hospital terciario durante un periodo de 7 años (2008-2014). Se realizó análisis de regresión logística para identificar factores de riesgo perinatales asociados a mortalidad fetal intraparto (excluidos malformaciones y cromosomopatías severas). Resultados. En este período el 63,1% (106/168) de la mortalidad fetal (≥ 22 semanas) se produjo en gestaciones menores de 32 semanas. Ochocientos ochenta y dos nacimientos entre las semanas 22 y 31 + 6 días fueron incluidos en el análisis. La mortalidad fetal fue del 11,3% (100/882). La mortalidad fetal intraparto fue del 2,6% (23/882), afectando en el 78,2% de los casos (18/23) a gestantes hospitalizadas. Encontramos que las técnicas de reproducción asistida, la ecografía fetal patológica, la no administración de corticoides antenatales, la menor edad gestacional (semanas de gestación 28+5 días vs 24+4 días, $p < 0,001$), el peso al nacimiento (1.100g vs 650g, $p < 0,001$) y el bajo peso para la edad gestacional (8,8% vs 26%, $p = 0,005$) fueron factores de riesgo independientes asociados a mortalidad fetal intraparto.

Mendoza et al. (2017), en su estudio titulado: “Determinantes biológicos de mortalidad neonatal, en una población de mujeres adolescentes y adultas de un hospital en Colombia”. El objetivo fue establecer los determinantes asociados a mortalidad neonatal en una unidad de cuidados intensivos de Colombia. Métodos. Estudio de casos y controles anidado en una cohorte, donde se incluyeron 5567 neonatos vivos, de los cuales fallecieron 125. Con Stata 11.0® se construyeron las estadísticas descriptivas y mediante Odds Ratio (intervalo de confianza 95%) se establecieron las asociaciones. La regresión logística fue empleada en el análisis multivariado. Se consideró un valor de $p < 0,05$ como significativo. Resultados. La mortalidad se presentó en 2,25% de los neonatos, ocurriendo 76,80% de las muertes entre 0-7 días. Los determinantes maternos y obstétricos asociados de manera independiente a mortalidad neonatal incluyeron número de visitas en el control prenatal menor a 6 (OR= 5,24 [3,00-9,18], $p < 0,001$), trabajo de parto prematuro

(OR=2,31 [1,33-4,01], p=0,003), sangrados del tercer trimestre (OR=5,94 [1,96-17,99], p=0,002) e hipertensión arterial crónica (OR=8,12 [2,58-25,53], p< 0,001). Entre los determinantes neonatales, la necesidad de reanimación cardiopulmonar (OR=2,73 [1,29-5,75] p=0,008), prematuridad o bajo peso al nacer (OR=7,38 [3,32-16,41] p<0,001), infecciones bacterianas graves (OR=7,82 [4,17-14,65] p <0,001), enfermedad de membrana hialina (OR=2,78 [1,22-6,30] p=0,014), hipertensión pulmonar (OR= 6,50 [2,43-17,38] p < 0,001), malformaciones congénitas y anomalías cromosómicas (OR=4,36 [1,33-14,30] p=0,015) y cardiomiopatía hipertrófica (OR=117,49 [6,48-2129,28] p=0,001), se asociaron independientemente a mortalidad neonatal. Conclusiones. La mortalidad neonatal obedece a determinantes maternos, obstétricos y neonatales, por lo cual el mejoramiento de los cuidados de estos reduciría la mortalidad neonatal.

Nacionales

Erquinigo (2020) tuvo como objetivo determinar los factores maternos que están asociados a la mortalidad neonatal precoz, el estudio fue analítico correlacional de diseño no experimental retrospectivo de casos y controles, se estudió 111 neonatales que cumplían los criterios de inclusión y exclusión, 37 corresponden a casos y 74 a los controles, el instrumento de recolección de datos fue "Ficha de recolección de datos" como fuente secundaria la historia clínica de la madre y del neonato y el certificado de defunción durante los años 2017-2019. Los principales hallazgos fueron: Para el año 2019 aproximadamente fallecen alrededor de 8 neonatos por 1000 nacidos vivos. El control prenatal (≤ 4 CPN / ≥ 5 CPN) está asociado con la muerte neonatal (OR=6,88, p=0,000). las madres que tienen algún tipo de patología asociada a la gestación (si/no) se asocia a la mortalidad neonatal (OR=5,45, p=0,000), sin embargo, la edad materna no está asociado con la muerte neonatal (OR=2,25, p=0,077), el estudio concluye que la procedencia, el control pre natal,

el índice de masa corporal, la ganancia de peso gestacional inadecuada, periodo intergenésico corto, patología asociado a la gestación y las patologías no asociados a la gestación fueron factores de riesgo a la mortalidad materna.

Magallanes (2019), tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo asociados con la mortalidad neonatal en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, durante el período de 2017-2018. Se realizó un estudio observacional, analítico de casos y controles, que incluyó un total de muertes menores de 28 días y dos casos control. Se tuvieron en cuenta las variables sociodemográficas maternas, los antecedentes obstétricos y los datos neonatales. Se realizó un análisis bivariante calculando las odds ratios (OR) con intervalos de confianza del 95% (IC 95%) utilizando la chi-cuadrado de Pearson, con una diferencia estadísticamente significativa inferior al 0,05%.

Resultados. Se observaron los siguientes factores de riesgo asociados a muerte neonatal; sociodemográficos: la edad materna menor a 15 años OR 19 (IC95% 2,30-156,95) y el analfabetismo OR 2,93 (IC95% 1,02-8,44). Obstétricos: el periodo intergenésico mayor de 2 años, OR 5,78 (IC95% 2,16-15,43), con relación a las que sí asistieron a control, en las gestas el mayor riesgo se encontró en las que tienen antecedentes de más de 3 embarazos, OR 6,2 (IC95% 1,56-24,59), las que nunca se habían embarazado antes al presente parto OR 16,22 (IC95% 1,93-136,09), la Hipertensión arterial OR 6,05 (IC95% 1,79-20,49). Con relación al neonato: peso por debajo de 2500 gramos al nacer OR 41,89 (IC95% 15,44-113,66) y la edad gestacional menor a 37 semanas OR 55 (IC% 19,27-156,99), Además la depresión moderada del Apgar OR 4,44 (IC95% 2,12-9,32) y la depresión severa OR 4,46 (IC95% 1,54-12,95).

Conclusión. La tasa de mortalidad infantil era de 9,3 por cada 1.000 nacidos vivos. Los factores de riesgo maternos asociados a la muerte neonatal temprana fueron: edad inferior a 19 años, analfabetismo, más de 3

embarazos, ausencia de examen físico y antecedentes personales de hipertensión. Éstas se asociaron a la morbilidad neonatal: peso al nacer inferior a 2500 g, edad gestacional inferior a 37 semanas y depresión postnatal grave y moderada al nacer.

Sánchez (2019) encontró en su estudio que el nacimiento prematuro representa un tercio de las causas de muerte de los recién nacidos, muchos de los cuales ingresaron a la UCIN con enfermedad de la membrana hialina; por lo tanto, al evaluar los factores asociados a la mortalidad, es posible desarrollar estrategias para intervenir y lograr el objetivo de reducir la mortalidad. El estudio fue un estudio transversal analítico realizado en 2018 en el Hospital José Cayetano Heredia de Piura, Perú. Se investigó la incidencia de la enfermedad de la membrana hialina en recién nacidos prematuros en la unidad de cuidados intensivos neonatales y los factores asociados a la mortalidad en esta población. En 2018 se registraron 2057 neonatos, de los cuales 167 (8,11%) fueron hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos neonatales y 79 (47,3%) fueron prematuros con enfermedad de la membrana hialina. “La tasa de mortalidad neonatal por 1000 hospitalizaciones fue de 161,6. “Los factores asociados fueron la edad materna \geq a 35 años ($p=0,010$; OR=2,16; IC=1,20-3,89), edad gestacional $<$ 28 semanas ($p=0,035$; OR=2,16; IC=1,15-50,3), peso extremadamente bajo al nacer ($p=0,004$;OR=18 ;IC=2,58-125,6) Apgar $<$ 7 al primer minuto ($p=0,001$; OR=6,36, IC=2,07-19,6) y al quinto minuto de vida ($p=0,001$; OR=2,81; IC=1,51-5,18), la reanimación neonatal con VPP ($p=0,018$; OR=6, IC=1,36-26,5), intubación endotraqueal ($p=0,002$; OR=9, IC=2,19-36,9) y masaje cardíaco ($p=0,001$; OR=11,7, IC=2,89-46,9); y el uso de ventilador mecánico ($p=0,004$; OR=2,84, IC=1,41-5,72)”. En el análisis multivariado solo hubo asociación con la reanimación neonatal con VPP ($p=0,029$; OR=3,89) y el uso con ventilador mecánico ($p=0,014$; OR=2,01). Conclusión: La reanimación neonatal con VPP

y el soporte oxigenatorio con ventilación mecánica son factores asociados a la mortalidad en el prematuro con Enfermedad de Membrana Hialina.

Ramos (2018) buscó establecer una asociación entre las características de la mortalidad neonatal y los factores de riesgo maternos en las unidades de cuidados intensivos, a partir de estudios de casos y controles. El estudio fue un diseño observacional y analítico retrospectivo de casos (83) y controles (166). El resultado primario fue que la tasa de mortalidad neonatal fue del 33%. “La mortalidad neonatal estuvo asociado con las Malformaciones congénitas: $X^2(29,15)$ ($p=0,00$) (OR=5,04) (IC95% 2,729-9,301), la edad materna: $X^2(5,678)$ ($p=0,017$) (OR=1,97) (IC95% 1,123-3,452), control prenatal: $X^2(5,458)$ ($p=0,019$) (OR=1,96) (IC95% 1,109-3,444), complicaciones maternas: $X^2(4,94)$ ($p=0,026$) (OR=2,17) (IC95% 1,09-4,35), presentación del parto: $X^2(5,72)$ ($p=0,01$) (OR=2,38) (IC95% 1,15-4,92) y tipo de parto: $X^2(4,60)$ ($p=0,02$) (OR=1,92) (IC95% 1,123-3,412)”. Este estudio encontró que la edad materna, la atención prenatal, las complicaciones maternas, la presentación del parto y el tipo de parto están asociados con la mortalidad neonatal.

Villa y Ortiz (2017) en su estudio: “Factores de riesgo asociados a mortalidad por sepsis neonatal tardía en recién nacidos de muy bajo peso al nacer (RNMBPN) del Hospital Cayetano Heredia de Lima – Perú”. El objetivo de este estudio fue evaluar la asociación entre los factores de riesgo y la mortalidad en la sepsis tardía en la BNP. El estudio fue un estudio de cohortes retrospectivo, observacional y analítico. Se incluyeron 273 pacientes de NBWB inscritos entre enero de 2003 y diciembre de 2014, de los cuales 185 cumplían los criterios de inclusión y exclusión. Se estudiaron 185 pacientes, 105 (57%) varones y 80 (43%) mujeres: NBMBPN diagnosticados de sepsis avanzada, que cumplían los criterios de inclusión y exclusión. Se utilizó

la regresión de Cox para determinar la HR de las variables independientes. Los principales resultados fueron: “EG media $29 \pm 2,6$ ss, peso promedio $1016,3 \pm 234,05$ gr. Tasa de mortalidad general: 36,26%, de los cuales el 61.6% por sepsis. Tasa de letalidad por sepsis tardía 329 por mil RNMBPN. Los principales patógenos aislados: *S. epidermidis* (27,03%), *Klebsiella sp* (22,16%), *Candida sp.* (9,19%). Los factores de riesgo con asociación a mortalidad encontrados fueron: uso de CVC [HR=1,65 (IC95%:1,04-2,61); p=0,031], uso de ventilación mecánica invasiva [HR=14,3 (IC95%: 1,98-102,89); p=0,008], tiempo de uso de CAU [HR=1,17 (IC95% 1,08-1,28); p=0,00;] y tiempo de uso de CVU [HR=1,18 (IC:1,07-1,29); p=0,00]. En el análisis multivariado los factores predictores de sobrevida fueron: peso al nacer [HR: 0,99 (IC95%: 0,99 – 0,99)] y tiempo de uso de CPAP [HR: 0,73 (IC95% 0,67–0,80)”. Conclusiones: Los factores identificados en el estudio relacionados con la mortalidad y la supervivencia son similares a los señalados en la literatura mundial, y debemos abordarlos para reducir la mortalidad.

Lozano et al. (2017) en su estudio: Controles prenatales y su asociación con la morbimortalidad del recién nacido en el Hospital Sergio Bernales. tuvieron como objetivo determinar la asociación entre los controles prenatales y la morbimortalidad en el recién nacido entre los meses de enero y mayo del año 2016. El estudio fue cuantitativo, observacional, relacional y retrospectivo. Entre enero de 2016 y mayo de 2016, la población del Hospital Nacional Sergio E. Bernales estuvo compuesta por 2350 recién nacidos. Los estudios se realizaron en función del sexo del recién nacido, la edad gestacional, el peso, la morbilidad y la mortalidad, variables obtenidas de los registros de nacimientos de los recién nacidos para la recogida de datos. Durante el análisis, se aplicó el estadístico chi-cuadrado para juzgar si existe una asociación entre las variables, p=0,000 (menos de 0,05) significa que existe una asociación. “En relación con los recién

nacidos con menos de 6 controles prenatales con la morbilidad y mortalidad se obtuvo un $OR=52,305$ (IC 95%: 40,786 -67,077) y $OR=8,175$ (IC 95%: 6,269 -10,661) respectivamente, por lo que ninguno de los dos incluye a la unidad y la asociación es estadísticamente significativo. En este estudio se concluyó que existe asociación entre los controles prenatales y la morbimortalidad del recién nacido”.

Iannuccilli (2018) tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal en el servicio de Neonatología del Hospital María Auxiliadora en el año 2016. El estudio observacional, retrospectivo, analítico y de control realizado entre mayo de 2017 y diciembre de 2017. Se revisaron las historias clínicas correspondientes a los servicios de neonatología en los archivos del Hospital María Auxiliadora. En este estudio se seleccionaron 69 casos y 69 controles. Las mujeres (65,2%) tuvieron una tasa de mortalidad más alta que los hombres (34,8%). En cuanto a la educación materna, las madres con diferentes niveles de educación tuvieron una mayor mortalidad (94,2). La tasa de mortalidad fue menor para las madres de 18 años a 35 años (14,5%). “La mortalidad fue mayor con un número menor a 6 CPN (66,7%), con respecto a los que presentaban ≥ 6 CPN (33,3%) y se encontró asociación estadísticamente significativa ($OR=4.27$; IC95%: 2,10 – 8,71). La mortalidad fue mayor en edad gestacional <37 o ≥ 42 (63,8%), con respecto a los que se encontraban dentro de 37 a 41 semanas (36,2%). Se verificó asociación estadísticamente significativa entre los casos y controles y la variable edad gestacional ($OR=15,58$; IC95%: 6,194 – 39,22). La variable peso al nacer presentó mayor 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%). Asimismo, se comprobó que los neonatos con un peso <2500 o ≥ 4000 tienen 13,8 veces más riesgo de mortalidad. ($OR=13,87$; IC95%: 6,03 –

31,93). La mortalidad fue mayor en pacientes con el diagnóstico de sepsis (62,3%), con respecto a los que no presentaron sepsis (37,7%). Se encontró que los pacientes con diagnóstico de sepsis tienen 9,75 veces más riesgo de mortalidad que los que no tienen el diagnóstico. (OR= 9,76; IC95%: 4.26 - 22,34)”. Conclusiones y recomendaciones: Se encontró que los factores asociados a la mortalidad neonatal fueron un menor número de controles prenatales, una menor edad gestacional, un menor peso al nacer y la sepsis neonatal. Los autores concluyeron que es necesario educar a la población sobre la importancia del número de visitas prenatales y desarrollar y actualizar las entrevistas con el personal sanitario que atiende a las mujeres embarazadas.

Leyva (2017), en su tesis: “Factores de riesgo asociados a mortalidad fetal en la región Huancavelica año 2013. El objetivo fue determinar los factores de riesgo asociados a la mortalidad fetal”. La investigación fue analítica, observacional y retrospectiva. El diseño fue epidemiológico de casos y controles. Los casos fueron 74 muertes fetales y los controles fueron 222 fetos que no fallecieron, los casos y controles fueron seleccionados aleatoriamente. “Se utilizó Chi - cuadrado, Corrección de Yates, Odds Ratio (OR), Regresión Logística y sus intervalos de confianza al 95% (IC95%). Se encontraron los siguientes resultados: Los factores biomédicos asociados con OR ajustadas fueron: edad fetal menor a 37 semanas (OR=35,2), malformación congénita (OR=632), sufrimiento fetal (OR=1753). Los factores socioeconómicos asociados con OR ajustadas fueron: domicilio como lugar de emergencia (OR=39,08), madre sin estudios (OR=6,14) madre sin atención prenatal (OR=8,00). Todos con IC95% para el OR mayores a uno y P valor < 0,05. El factor madre conviviente, fue un factor de protección (OR=0,316) con IC95% para OR menores a 1 y P valor < 0.05”. Llegando a la conclusión se identificaron factores de riesgo biomédicos; edad gestacional inferior a 37 semanas, malformaciones congénitas, sufrimiento fetal; asociados significativamente con el nacimiento de mortinatos. Factores de riesgo socioeconómicos; el hogar

es un lugar no establecido, las madres sin escuela, las madres sin atención prenatal; significativamente asociados con el nacimiento de mortinatos. Los factores socioeconómicos de las madres que cohabitan son factores de protección para la muerte fetal.

Locales

En la ciudad de Huancavelica, no se encontraron estudios de casos y controles de morbimortalidad neonatal en los hospitales de la localidad, por lo que se pretende que este trabajo de investigación sea un modelo piloto, utilizándose una metodología adecuada, que permita emplear los resultados del estudio, y sean aplicados con la finalidad de disminuir la morbimortalidad neonatal en esta localidad.

1.5. Justificación de la investigación

Justificación teórica

El presente estudio tiene justificación teórica, porque el producto final es conocer los factores maternos, obstétricos y del recién nacido asociados a mortalidad neonatal, con la finalidad de proponer programas, a las autoridades de Salud, para disminuir la tasa de mortalidad en la población de Huancavelica. La identificación de los factores de riesgo asociados al incremento de mortalidad es importante para poder establecer protocolos de atención inmediata del recién nacido, e intervenciones preventivas y así mejorar la supervivencia y la calidad de vida de los recién nacidos.

Justificación metodológica

Se ha usado el diseño de casos y controles, el cual es apropiado para identificar factores asociados.

Justificación práctica

Los resultados de este estudio podrán ser utilizados por las autoridades de los establecimientos de salud, puesto que con esta información tomaran medidas preventivas contra la mortalidad neonatal, estrategias de seguimiento a aquellas madres gestantes, en riesgo y así disminuir la mortalidad neonatal, este estudio también es de utilidad práctica para las mismas madres, quienes tomaran medidas preventivas para no ser parte del grupo de riesgo y así disminuir la tasa de mortalidad neonatal.

1.6. Limitaciones de la investigación

Existe sub registro de los casos de mortalidad neonatal atendidos en el hospital, llenado insuficiente e incompleto de la ficha materno perinatal SIP 2000. Así mismo muchas veces no se reporta el diagnóstico de alta en pacientes hospitalizados, para mejorar estos datos, se recurrió a las historias clínicas de las madres del recién nacido, donde se obtuvieron datos faltantes, en los casos en que no se encuentran los datos en las historias clínicas, se procedió a eliminar las fichas incompletas.

1.7. Objetivos

Objetivo general

Determinar los factores de riesgo maternos, obstétricos y neonatales que inciden en la mortalidad neonatal en el Hospital Departamental de Huancavelica.

Objetivos específicos

Calcular la mortalidad neonatal en el Hospital Departamental de Huancavelica.

Identificar los factores de riesgo maternos que inciden en la mortalidad neonatal en el Hospital Departamental de Huancavelica, para un control materno prenatal exitoso que logre la disminución de la muerte neonatal.

Identificar los factores de riesgo obstétricos que inciden en la mortalidad neonatal en el Hospital Departamental de Huancavelica, para desarrollar tecnologías apropiadas para el control del embarazo y la atención del parto.

Identificar los factores de riesgo neonatales que inciden en la mortalidad neonatal en el Hospital Departamental de Huancavelica, para fortalecer las capacidades técnicas de los servicios que atienden a esta población de riesgo.

1.8. Hipótesis

Hipótesis general

Menor y mayor edad materna, patología materna, control prenatal insuficiente, mayor paridad, bajo peso al nacer, prematuridad, y depresión respiratoria; son los riesgos maternos, obstétricos y/o neonatales que inciden en la mortalidad neonatal en el Hospital Departamental de Huancavelica.

Hipótesis específicas

Los factores de riesgo maternos (edad materna, antecedentes patológicos, antecedentes de abortos, patología materna) inciden en la mortalidad neonatal en el Hospital Departamental de Huancavelica.

Los factores de riesgo obstétricos (control prenatal, gestaciones anteriores, paridad, edad gestacional, forma de inicio del trabajo de parto, tipo de parto, uso de oxitocina, presentación fetal) inciden en la mortalidad neonatal en el Hospital Departamental de Huancavelica.

Los factores de riesgo neonatales (sexo del neonato, peso al nacer, edad gestacional, APGAR bajo al minuto, APGAR bajo a los 5 minutos, maniobras de reanimación, ingreso a la UCIN) inciden en la mortalidad neonatal en el Hospital Departamental de Huancavelica

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Marco conceptual

Modelo socio-médico

La salud pública se considera un campo de estudio extremadamente complejo, ya que aborda la salud como un fenómeno y la aparición de la enfermedad como hechos colectivos con una doble dimensión sociobiológica, su interpretación y la respuesta de la sociedad a sus cambios. Esta complejidad ha llevado al desarrollo de diferentes modelos explicativos para explicar las condiciones de la SE (salud-enfermedad) los conocimientos y prácticas destinados a cambiarlas. (López & Blanco, 1994, pp. 374-384)

Condiciones de salud. Los puntos de convergencia entre los distintos modelos sociomédicos incluyen los componentes sociobiológicos duales que subyacen a las condiciones de la SE (salud-enfermedad), el papel fundamental que desempeñan los procesos sociales en su determinación y las relaciones jerárquicas multicausales que intervienen en su aparición. Sin embargo, la diferencia entre ambos modelos radica en la identificación de los detalles sociales, la interpretación de las formas y mecanismos de acción socialmente determinados y su traducción en variables observables en estudios concretos. Así, la explicación de las condiciones de SE y sus determinantes por el propio modelo socio-médico ha sido objeto de un gran debate. Hay dos extremos en este debate. La primera considera que la enfermedad es la incapacidad de mantener la felicidad y realizar tareas de valor social (destrucción de la capacidad del cuerpo para llevar a cabo con éxito un curso de acción para lograr objetivos - teleología), un funcionamiento normal del individuo (biológico, personal, social) estado de interferencia y como una forma de reacción a la presión para evitar la responsabilidad social.

En este sentido, los factores sociales y biológicos no se consideran como casos separados con sus propias especificidades, sino como factores de riesgo o componentes causales que actúan a diferentes niveles según el efecto. Otro rasgo de este punto de vista es la búsqueda de determinantes de enfermedades individuales en lugar de grupos de afecciones Salud Enfermedad, lo que significa atribuir la especificidad etiológica a la sociedad. Desde otro punto de vista, la SE se entiende como la expresión de una estructura compleja determinada y subordinada a procesos biopsicológicos con procesos sociales, lo que significa que el origen de la enfermedad no es el cuerpo sino las condiciones externas (agravantes que exacerban o desencadenan sesgos) e influencias amortiguadoras (que neutralizan los riesgos), cuando la enfermedad es una manifestación de un equilibrio negativo entre los procesos protectores y los agravantes (López & Blanco, 1994, pp. 374-384).

Necesidades de salud. Las condiciones de salud - enfermedad, existen objetivamente, independientemente de que se consideren situaciones que requieren cuidados o atención, es decir, de que se interpreten -socialmente- como necesidades sanitarias. Estas condiciones de salud enfermedad, son el punto de partida para que los distintos grupos y la sociedad en su conjunto configuren su actuación (necesidades de salud, de atención o ambas) y obtengan respuestas. Diferentes modelos socio-médicos reconocen la importancia del rendimiento y sus diferentes implicaciones. a diferentes actores sociales. Una diferencia clave entre los modelos es la forma en que se conceptualizan las necesidades humanas y si este concepto se limita a las condiciones que requieren cuidados o atención (necesidades de privación) o incluye un componente potencial (necesidades de soluciones a la privación). Para algunos, el concepto de necesidades se abrevia como condiciones/cambios de salud que requieren atención (enfermedad, muerte, discapacidad, dolencia, condiciones especiales no patológicas como el embarazo, el parto, el nacimiento, etc.).

El término también se utiliza a menudo para describir los servicios y recursos necesarios para hacer frente a una situación particular. Así, se propone utilizar el término de "equivalentes de la necesidad", reservando la palabra necesidad " para describir aquellos estados del cliente que crean una demanda de atención y representan, por tanto, un 'potencial de demanda de servicios. De este modo, la demanda puede explicarse en términos de "equivalentes" en términos de servicios o existencias (recursos). Para provocar la necesidad de atención, la situación de SE debe ser percibida primero, luego entendida como una visión que puede (posiblemente o realmente) ser resuelta por la atención, y finalmente debe desencadenar la búsqueda de atención. En este proceso, se prioriza el comportamiento de los usuarios y de los proveedores de servicios, y su percepción de las necesidades de atención suele no coincidir, es decir, la percepción y la búsqueda de atención se interpretan como procesos individualizados de generación de necesidades y búsqueda de respuestas. Esta perspectiva ha supuesto una importante contribución a la identificación de las condiciones de salud que pueden dar lugar a una necesidad de atención. Sus aportaciones han supuesto importantes contribuciones a la medición de la salud de la población en términos de indicadores de daños (enfermedad, muerte, discapacidad, invalidez) y, más recientemente, de la rentabilidad de las intervenciones que modifican la salud. (López & Blanco, 1994, págs. 374-384).

Las respuestas en salud. En la actualidad, el funcionalismo entiende las respuestas de los SE (médicos e institucionales) como mecanismos mediante los cuales el sistema social trata la disfunción de la enfermedad a través de roles institucionalizados: el rol del paciente, el rol del enfermo, el rol del médico. Desde esta perspectiva, el sistema médico-paciente no es comercial, los roles son iguales y simétricos, y el tratamiento es visto como un proceso de comprobación de la aptitud, aislamiento y reparación-reactivación (retorno del paciente). normal). no enferma y las condiciones en las que desempeñan los roles y las tareas), también como un proceso de

resocialización que actúa como fuerza para la eliminación de la desviación y las tendencias antisociales. El rol del paciente (tanto dependiente como temporal) se entiende como una única forma social que es la fuente de las relaciones y a partir de la cual se construyen otros roles. Estos papeles desempeñan funciones homeostáticas. En otras palabras, la asistencia sanitaria está concebida como un medio de cumplimiento y control social, cuya práctica se orienta a la superación de las dolencias del individuo, y un bajo nivel de salud es disfuncional para el sistema, ya que impide que el individuo cumpla efectivamente con sus obligaciones. Así, el estado de salud está estrechamente vinculado a los supuestos funcionales de los sistemas sociales (López & Blanco, 1994, pp. 374-384).

En este sentido, la práctica de la gestión de la enfermedad cuenta con una sociedad equilibrada basada en roles, normas y sanciones preexistentes para tolerar las desviaciones. Las respuestas son estructuras sociales formadas por roles, y el comportamiento de los usuarios y donantes expresa las funciones que se definen para cada rol social. Se asume que las necesidades de todas las sociedades son similares, que sus valores son universales, sólo valorados por cada sociedad en diversos grados, esta visión es en sí misma no es histórica (López & Blanco, 1994, pp. 374-384).

Modelo de Mosley y Chen

Mosley y Chen citado en (Arroyo et al., 1988), conciben la muerte como la culminación de un proceso no lineal y a menudo prolongado, que representa el efecto acumulativo de varios factores. Estos factores incluyen las condiciones socioeconómicas (entendidas como "determinantes indirectos"), que actúan a través de "variables intermedias" (o "determinantes cercanos") para alterar en última instancia el curso de la salud y la enfermedad. En este sentido, la enfermedad no es una "causa" de muerte, sino un punto final común a través del cual entran en

juego diferentes variables. Por lo tanto, los individuos deben pasar de un estado sano a uno enfermo (o sus consecuencias, la discapacidad y la muerte) con importantes influencias favorables o desfavorables de las condiciones socioeconómicas y los factores relacionados. Según este concepto, las medidas para mejorar la salud del individuo se sitúan naturalmente a nivel de este proceso. Las medidas sanitarias incluidas en el modelo están relacionadas esencialmente con el "control personal de la enfermedad". Sin embargo, la propuesta no excluye el nivel de los hogares y las comunidades, que también se consideran influidos por las condiciones socioeconómicas.

Se proponen algunos cambios para enriquecer el modelo descrito. En general, se está de acuerdo con el concepto de salud-enfermedad descrito por Mosley y Chen. Sin embargo, este proceso no es necesariamente una secuencia de combinaciones de factores socioeconómicos y los efectos de las variables vecinas. Una forma más precisa de representar la relación entre salud y enfermedad es como una espiral, en la que cada punto representa el estado del individuo, resume su historia previa y refleja su calidad de vida. Por supuesto, el final de la espiral representa la muerte, lo que significa el fin de la morbilidad y el fracaso de las intervenciones sanitarias.

La intervención está fuera del control del individuo. Forman parte de un "modelo de atención" que refleja las posiciones políticas, jurídicas y morales de la sociedad y el Estado. En este sentido, el "modelo de atención" se entiende como la forma en que se organizan los recursos (humanos, materiales y presupuestarios) y se determina el contenido científico y técnico del programa a partir de los problemas de salud identificados y las necesidades expresadas. para la comunidad. El modelo de atención adoptado por el Estado en un momento histórico, junto con los conceptos actuales de salud y procesos de enfermedad, determinan los diferentes niveles de intervención. En el modelo presentado, el primer nivel corresponde a las acciones que dependen de sectores específicos de la sociedad y de la administración pública que están indirectamente

vinculados a la salud, como la educación, el trabajo y la vivienda. Estas ayudan a mejorar las condiciones generales de vida, que están estrechamente relacionadas con la salud y la enfermedad.

El segundo nivel de actuación está relacionado con las medidas sanitarias generales y la educación sanitaria. Se dirigen a las comunidades y a los individuos y tienen por objeto reducir los riesgos para la salud. Algunos ejemplos son la vacunación, las campañas de control de vectores, la garantía de agua potable y el control de la calidad de los alimentos.

El tercer nivel de intervención es la atención personal. Esto incluye medidas de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de problemas de salud específicos.

Las acciones correspondientes a los tres niveles anteriores no pueden funcionar de forma aislada. En cambio, se integran en los modelos de atención a los problemas de salud identificados como prioritarios. Por ejemplo, la lucha contra la malnutrición o las enfermedades perinatales requiere un conjunto completo de intervenciones desglosadas por niveles de prevención, incluyendo la promoción, la prevención específica, la detección/diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación. Este punto de vista se basa en la idea de que los problemas de salud están estrechamente relacionados entre sí. Volviendo al ejemplo anterior, la desnutrición materna no puede abordarse sin tener en cuenta su impacto en la salud perinatal. Esta perspectiva nos permite plantear la hipótesis de un efecto acumulativo (o de "desahogo") de las medidas específicas aplicadas. Por lo tanto, la educación nutricional lógica y la suplementación nutricional de la mujer embarazada no sólo benefician su salud, sino que también pueden ser una medida preventiva, ya que determinan el estado general del recién nacido y aumentan las posibilidades de éxito de la lactancia materna, por ende, involucra la prevención específica de la desnutrición infantil.

La ampliación del alcance de cada medida no sólo se observó a nivel individual o a nivel del binomio entre madres e hijos. De forma muy similar, ocurre con las medidas dirigidas a los

individuos que perjudican indirectamente la salud de la familia. Este concepto se ilustra al considerar el impacto de la planificación familiar; el espaciamiento intergeneracional, además de promover la salud materna, reduce el riesgo de enfermedad en otros niños. Cabe señalar que ocurre algo muy parecido con las acciones comunitarias que tienen un impacto significativo en la salud individual. Así, en el modelo, los individuos, las familias, las comunidades y los entornos se representan en un solo bloque, ya que su gestión por separado es una abstracción impuesta. (Arroyo et al., 1988).

Por último, cabe mencionar dos diferencias adicionales con los modelos de Mosley y Chen. En primer lugar, en el modelo modificado, las condiciones socioeconómicas no se consideran factores distantes, sino que sólo se relacionan indirectamente con los procesos de salud y enfermedad. De hecho, estas condiciones tuvieron una influencia significativa en todos los factores que determinan la muerte desde diferentes perspectivas. En el nivel individual determinan, por una parte, los riesgos de enfermedad, y por otra, las posibilidades de un acceso oportuno a los servicios de salud. Desde una perspectiva más amplia, el desarrollo económico y social de un país define de un modo fundamental las características de su modelo de atención. En consecuencia, para que las intervenciones específicas del campo de la salud tengan un impacto real sobre la población deben inscribirse en un contexto general de promoción de desarrollo del país y en un marco coherente de políticas intersectoriales. En segundo término, es conveniente mencionar la necesidad perentoria de una activa participación de la comunidad en la identificación de sus problemas y necesidades de salud, así como en la propuesta y aceptación de las soluciones correspondientes. Sin esta retroalimentación sería difícil superar el abismo que suele existir entre la oferta y la demanda de servicios de salud.

Marco Filosófico

La influencia del paradigma cartesiano-newtoniano constituye sin lugar a duda, la base conceptual de la Salud Pública en la Modernidad. Modelo que perpetua la idea del cuerpo como una simple máquina, una suma de partes desconectadas. La separación mente cuerpo, ha sido una poderosa representación generando disyunción hombre- cuerpo, hombre-ambiente, hombre-sociedad, hombre esencia (González & Sosa, 2010, pp. 44-49).

Por otra parte, el modelo de atención se ha caracterizado por su disociación y fragmentación, separándose lo preventivo de lo curativo, lo biológico de lo social y lo individual de lo colectivo. Esta visión medicalizada impide comprender que la salud no es el producto solamente de lo que hace el sector salud, mucho menos de lo que hacen los médicos en los hospitales. La salud es el resultado de lo que hace el conjunto de la sociedad, sus instituciones públicas y privadas y los ciudadanos. Los patrones tecnológicos se encarnan en la puesta en escena de patrones flexnerianos legitimados por marcos institucionales, políticos e ideológicos, y representan un patrón particular de semiótica médica que utiliza la tecnología de la relación como matriz ideológica básica para la orientación del significado.

“Un conocimiento de la salud que se ajusta a los supuestos del discurso científico contemporáneo y que aboga por la objetividad, la verificabilidad, la coherencia, la sistematicidad y la neutralidad. El modelo médico, presentado en forma de un conocimiento cerrado centrado en la alopátia terapéutica, se construye y configura en su propio lenguaje científico como medio de significación y comunicación entre los interlocutores legítimos en este espacio”.

Ante estos hechos, la salud pública no hace más que tratar de redefinir las normas que guían su existencia y funcionamiento, e intentar encontrar la manera de dar respuestas a las complicaciones sanitarias de la sociedad sin romper del todo con la lógica general. Un ejemplo de

ello es la serie de conferencias internacionales que se han celebrado para formular diferentes visiones de la salud pública:

-Carta de Ottawa (1986) establece que la promoción de la salud es la provisión de los medios necesarios para mejorar y controlar mejor la salud. Para lograr un adecuado bienestar físico, mental y social, los individuos o grupos deben ser capaces de identificar y satisfacer sus aspiraciones sobre la base de las necesidades satisfechas.

-Declaración de Liverpool (1988), se introdujo el concepto de ciudad saludable, definido como los esfuerzos de las autoridades políticas y civiles, las instituciones públicas y privadas, las empresas, los trabajadores, las organizaciones comunitarias y la sociedad en su conjunto para crear y mejorar el entorno físico y social, reforzar la participación comunitaria y construir la ciudadanía.

Se comienzan a implementar los Sistemas Locales de Salud (1990), se identificaron como una herramienta para coordinar todos los recursos e instituciones relacionados con la salud humana y poblacional, organizados por geografía y población, dentro y fuera del sector sanitario. Están concebidos como redes comunitarias de servicios que funcionan con modelos de atención que van más allá de la terapia.

a)"Cumbre de Río (1992), “introducen el concepto de desarrollo sostenible y como parte de éste, la protección y el fomento de la salud”.

b) Declaración de Santa Fe de Bogotá (1992), “se reafirmaron los principios de la promoción de la salud de la carta de Ottawa, y se enfatizó sobre la importancia de la solidaridad y equidad, como condición indispensable para el desarrollo de la salud en América Latina”.

c)Declaración de Yakarta (1997), “se reafirma a la salud como un derecho humano y esencial para el desarrollo social. La promoción de la salud es reconocida como un elemento esencial para el desarrollo de esta, contribuyendo a la reducción de las inequidades en salud”.

d) Conferencia de Adelaida – Australia (1998), “se definió la política pública saludable como aquella que se dirige a crear un ambiente favorable para que la gente pueda disfrutar de una vida saludable”.

e) Conferencia sobre Población y Desarrollo celebrada en El Cairo, donde subraya la necesidad de aumentar la capacidad y la autosuficiencia de los países para emprender una acción nacional concertada que promueva el crecimiento económico, el desarrollo nacional sostenible, la mejora de la calidad de vida y el desarrollo humano sostenible.

En lo que respecta a los diferentes conceptos de salud pública, cabe destacar que nada es más complejo que una definición clara de la misma. En el pasado, se ha definido mediante conceptos biológicos, antropológicos, epidemiológicos, sociales, socioeconómicos y socioculturales. Por lo tanto, somos conscientes de su ambigüedad. Los conceptos de salud y enfermedad y su tratamiento son categorías ideológicas fuertemente influidas por los contextos sociales, políticos y económicos que las rodean, y evolucionan y responden a los cambios sociopolíticos. (González & Sosa, 2010).

En cambio, considera que la salud pública es esencialmente una ética social. Una nueva ética social. Así es como entendemos el papel de la medicina en la sociedad. Es la ética de quienes creen que la medicina debe ser para todos los miembros de la comunidad y para todas las comunidades humanas, y no sólo para quienes tienen acceso a la atención sanitaria por su condición intelectual, económica, geográfica, política, social, religiosa, racial o ideológica. Norma Es la ética de quienes trabajamos para hacer realidad esta creencia mediante la aplicación de la ciencia y la tecnología en la disciplina de la salud pública. (Abad, 2007, pp. 8-12).

Cuando estamos convencidos de que debe ser así, es un imperativo moral absoluto para todos los médicos y todos los profesionales de la salud, y a pesar de nuestros deseos y acciones no

sucede, tenemos que averiguar por qué no ha sucedido. Hemos visto que la principal razón por la que la teoría no se ha convertido en práctica es esencialmente el orden socioeconómico del mundo actual. No es la falta de conocimientos científicos u organizativos lo que impide que todas las personas del mundo reciban los mismos servicios sanitarios. Son los factores que hacen variar mucho la dependencia económica, la ignorancia y la productividad entre las distintas poblaciones y, sobre todo, determinan las diferencias en los servicios sanitarios que reciben. Empecemos por hacernos una pregunta básica. ¿Es la salud un derecho humano fundamental?

Así lo han reconocido todos los gobiernos que se han incorporado a la Organización Mundial de la Salud, organismo especializado de las Naciones Unidas, en los últimos 20 años. Sin embargo, para la gran mayoría de las personas que viven actualmente en la Tierra, este derecho rara vez se ejerce en la práctica. ¿Cuál es uno de los principales objetivos de la medicina y la salud pública? Evitar el sufrimiento humano. ¿Tenemos éxito? Aparentemente no. ¿Por qué? Porque el mundo no tiene un objetivo común. Porque aún no se ha conseguido una filosofía común, una ética humana común que sitúe el bienestar del hombre, el bienestar de todos, por encima de cualquier otra consideración ¿Se ha avanzado en esta ética común? Eso parece. La comunicación, la ciencia, la tecnología y la educación nos acercan a todos los pueblos del mundo. Pero la nacionalidad, la religión, la raza y la ideología nos dividen. Acercando la ciencia y la tecnología. No basta con que la ciencia y la tecnología estén al servicio de un país concreto, o de un grupo de países, o sólo de ciertos grupos de personas, o sólo de aquellos que pueden producir y, por tanto, pagar el beneficio de la ciencia y la tecnología.

Como toda la ciencia y la tecnología, la salud pública no puede ser neutral, moral o política. Los científicos y tecnólogos, como seres humanos, no pueden ser neutrales. Cada uno de nosotros debe ser libre de decidir para quién va a llevar a cabo la investigación y el trabajo científico o

utilizar su experiencia técnica. Tenemos que investigar si de hecho hemos adoptado una ética social clara y qué circunstancias y factores, condiciones o determinantes hacen que nuestros deseos personales no puedan realizarse. En resumen, tenemos que explorar por qué algunas cosas suceden de manera diferente a la voluntad humana promedio. Observamos que en los primeros 5.000 años de la historia de la humanidad se han planteado diversas teorías e hipótesis, una mera instantánea comparada con los 2 millones de años en los que parecen aparecer y desaparecer diferentes especies. Pueblos primitivos en diferentes lugares de la tierra. En la larga historia biológica y geológica de la Tierra, los homínidos terrestres han aparecido hace relativamente poco tiempo. Grupos humanos como los griegos, los árabes y los chinos en torno al año 600 a.C. han estudiado con poca seriedad científica la evolución cultural que ha sufrido la especie *Homo sapiens* en los últimos 30.000 años en diferentes periodos históricos. Recientemente, todas las universidades e institutos de investigación de los cinco continentes están estudiando con gran interés esta evolución utilizando el método científico. Sabemos mucho sobre las diferentes organizaciones sociales de muchos grupos humanos. Sin embargo, las llamadas ciencias naturales utilizadas para estudiar las comunidades humanas han dificultado y complejizado el estudio de la acumulación de dichas variables, y han hecho surgir una serie de conceptos simplistas que sólo ahora estamos empezando a comprender. La creencia en la naturaleza multicapa de este complejo fenómeno y en la posibilidad de estudiar de forma ordenada las condiciones y los determinantes que influyen en la aparición de los fenómenos sociales ha dado lugar a una nueva disciplina científica, la epidemiología.

La epidemiología intenta utilizar el método científico para estudiar la enfermedad, no como un fenómeno individual, que es el campo de la medicina, sino como un fenómeno social, que es el campo de la salud pública. A través de este enfoque epidemiológico, la salud pública ha logrado

importantes avances científicos en el descubrimiento de las causas de las enfermedades y avances tecnológicos en la mejora de los indicadores de salud, especialmente en las mujeres embarazadas y los recién nacidos, mediante el uso de procedimientos terapéuticos o preventivos, grupos de alto riesgo (Abad, 2007).

Marco Legal

Según el Decreto Legislativo 584, refiere que el Ministerio de Salud (MINSA) es la máxima autoridad sanitaria y el ente rector del Sistema Nacional de Salud. La Ley General de Salud (LGS) asigna al MINSA la dirección y gestión de la política nacional de salud, así como la supervisión de su cumplimiento de conformidad con la política general del gobierno. También establece que el gobierno es responsable de proveer los servicios de salud pública a toda la población y que la salud individual es una responsabilidad compartida por el individuo, la sociedad y el Estado” (Alcalde-Rabanal et al., 2011, pp. 244-252).

“A pesar de la normatividad existente y la creación de múltiples instancias para fortalecer la regulación, la capacidad rectora del gobierno es aún débil”. “El sistema de seguridad social en salud tiene dos subsistemas: el seguro social con provisión tradicional (EsSalud) y la provisión privada (EPS). EsSalud ofrece servicios de salud a la población asalariada y sus familias en sus propias instalaciones, pero desde la promulgación de la Ley de Modernización de la Seguridad Social en 1997, el sector privado le ha vendido servicios personales a EsSalud a través de las Entidades Prestadoras de Salud (EPS). Los militares, policías y sus familias tienen su propio subsistema de salud integrado por las Sanidades de las Fuerzas Armadas (FFAA) y la Policía Nacional del Perú (PNP). Adicionalmente se creó un Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT) que cubre la atención por accidentes”.

Marco político

Según la Organización Mundial de la Salud, la política de salud pública tiene en cuenta el deseo de las personas de vivir en comunidades y entornos que garanticen y promuevan su salud. La atención sanitaria primaria, el acceso universal y la protección social son las principales respuestas a estas expectativas. También se espera que sus gobiernos desarrollen una serie de políticas públicas, desde el nivel local hasta el transnacional, pues de lo contrario la atención primaria de salud y el acceso universal perderán gran parte de su impacto y relevancia. Comprenden las políticas necesarias para que los sistemas sanitarios funcionen correctamente y para aplicar medidas de salud pública que sean muy beneficiosas para todos. Más allá del sector sanitario, incluyen políticas que contribuyen a la sensación de salud y seguridad, al tiempo que garantizan que se aborden adecuadamente cuestiones como el desarrollo urbano, el cambio climático, la discriminación de género o la estratificación social. (OMS, 2021).

El primer conjunto de políticas públicas básicas incluye las políticas del sistema sanitario (que abarcan los medicamentos esenciales, la tecnología, el control de calidad, los recursos humanos, la acreditación, etc.) y las reformas de la cobertura universal de las que depende la atención primaria. Por ejemplo, las redes de atención primaria no pueden funcionar sin sistemas de suministro y logística que funcionen bien: en Kenia, los niños están ahora mejor protegidos contra la malaria gracias a los servicios locales que les proporcionan mosquiteros tratados con insecticida. Esto es posible porque las actividades de atención primaria están respaldadas por una iniciativa nacional con un fuerte compromiso político, marketing social y apoyo gubernamental a la atención y la logística (OMS, 2021).

Las políticas de salud pública eficaces que abordan los problemas de salud prioritarios constituyen otra categoría, ya que de lo contrario se obstaculizará la reforma de la atención primaria y la cobertura universal. Incluyen políticas y planes técnicos que orientan a los equipos de atención primaria a la hora de abordar los problemas de salud prioritarios. También abarcan las acciones tradicionales de salud pública, desde la prevención de enfermedades hasta la promoción de la salud. Algunas de estas intervenciones, como la sal yodada, sólo son viables a nivel regional, nacional o, cada vez más, transnacional. Esto puede deberse a que el poder de decisión sobre dichas políticas sólo es necesario en estos niveles, o a que se diseñan y aplican de forma más eficiente fuera del ámbito de las intervenciones locales de atención primaria. Por último, las políticas públicas también prevén y supervisan regímenes para responder rápidamente a la gestión de amenazas graves para la salud pública, en particular epidemias y catástrofes. Esto último tiene una gran importancia política, ya que cualquier fallo en este sentido socavaría gravemente la confianza de los ciudadanos en las autoridades sanitarias. La falta de preparación y coordinación de los sistemas sanitarios canadiense y chino ante el brote de SRAS en 2003 provocó intensas protestas públicas, que culminaron con la creación de la Agencia Nacional de Salud Pública de Canadá. (OMS, 2021).

Iniciativas nacionales de salud pública; en este contexto, cabe señalar que los equipos de atención primaria trabajan para mejorar la salud de la población a nivel local, pero esta labor puede no servir de mucho si los responsables políticos nacionales y mundiales no promueven una acción de política pública más general. Cambio de los hábitos alimentarios y de los determinantes sociales de la salud. Estas acciones rara vez se limitan a las políticas locales. Las áreas típicas en las que la acción de salud pública más allá del nivel local puede ser útil son: el cambio de comportamiento individual y estilos de vida, la gestión y prevención de enfermedades, la higiene y los

determinantes más amplios de la salud, y la prevención secundaria, incluyendo la detección de enfermedades³³. Esto incluye medidas como añadir ácido fólico al pan, gravar el tabaco y el alcohol, y garantizar la seguridad de los alimentos y productos de consumo y sustancias tóxicas. Estas medidas de salud pública nacionales y transnacionales podrían salvar millones de vidas. Se calcula que la eliminación técnica de los principales factores de riesgo de la enfermedad reduciría la mortalidad prematura en un 47% y aumentaría la esperanza de vida sana global en 9,3 años. Sin embargo, al igual que con los proyectos prioritarios anteriores, es necesario desarrollar políticas de salud pública adecuadas para fortalecer las reformas de salud pública.

Mortalidad neonatal

La mortalidad neonatal se emplea para obtener el riesgo de morir y las posibilidades de sobrevivir de los neonatos, durante los primeros 28 días de vida después del parto en una determinada área geográfica. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define como “la muerte producida entre el nacimiento independientemente de la edad gestacional hasta los 28 días de vida”. Es la etapa de vida más dependiente del ser humano, donde se pone a prueba la capacidad de adaptación del neonato y su desarrollo intrauterino, en esta etapa el neonato presenta los mayores riesgos de muerte, enfermedad, complicaciones, o secuelas, determinando así la calidad de vida del individuo, en su presente y futuro.

La supervivencia del recién nacido depende de los factores maternos, ambientales, sociales y genéticos a los que esté expuesto, y también son importantes la accesibilidad y la calidad de los cuidados. Al mismo tiempo, la tasa de mortalidad neonatal refleja el nivel de desarrollo y aplicación del sistema sanitario de un país en el ámbito de la atención materna perinatal. La tasa de mortalidad infantil (TMI) se calcula según la siguiente fórmula:

$$\text{TMN} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de defunciones de recién nacidos entre 0 y 28 días} \times 1000}{\text{N}^\circ \text{ de recién nacidos vivos}}$$

N ° de recién nacidos vivos

Factores de riesgo

Son característica que presentan un individuo y que en el futuro tengan mayor probabilidad de sufrir un daño en su salud. Con el análisis de factores de riesgo podemos darnos cuenta de que no todos los individuos tienen la misma probabilidad de enfermarse o morir, sino, que este riesgo es mayor para unos que para otros. Aquí revisaremos conceptos de las diferentes características de la madre y del neonato que conllevan a tener mayor riesgo a morir.

Factores maternos

“Las características de la madre son consideradas como factores indispensables ya que están íntimamente relacionadas con la muerte neonatal por su naturaleza biológica y la dependencia con el neonato durante el desarrollo intrauterino, esta condición establece el peso del recién nacido, retraso de crecimiento intrauterino (RCIU), entre otras, a continuación, se describen las diferentes características maternas”.

a) Edad materna: “Es la edad que tienen la madre a la hora de dar luz, según la OMS y otras investigaciones indican que las mujeres en edades no productivas (< 20 años y >35 años) presentan mayor riesgo de parto prematuro”.

b) Procedencia: “Se refiere el lugar donde procede la madre gestante de su domicilio o establecimiento de salud, este puede ser en el establecimiento de salud llamado también parto institucional y el parto domiciliario donde el parto ocurrió en la vivienda de la madre”.

c) Presenta patología: “Se refiere a enfermedad que están relacionadas a la gestación, enfermedades que complican a la madre y al neonato, se consideran las patologías como la preeclampsia, eclampsia, ruptura prematura de membranas, infección de tracto urinario, anemia gestacional entre otras. En este estudio se consideró dos categorías, madres con patología relacionadas a la gestación (una o más enfermedades), y madres sin ninguna enfermedad relacionada a la gestación”.

d) Estado civil: “Se refiere a la situación de la madre en relación con su pareja que puede estar juntos (casado o conviviente) o separados (solteros, divorciado o viudos)”.

e) Grado de instrucción: “Es el grado más elevado de estudio alcanzado por la madre, estos grados pueden analfabetos; primaria, secundaria y superior”.

f) Hemoglobina: “La hemoglobina es una proteína que se encuentra en los glóbulos rojos, lleva el oxígeno a los órganos y tejidos del cuerpo y dióxido de carbono desde los órganos y tejidos hasta los pulmones. Los valores varían de acuerdo con la edad, sexo”.

g) Ocupación: “Se refiere a la actividad o profesión a que se dedica la madre, esta ocupación puede ser parcial o completo. Hay mayor riesgo de mortalidad neonatal en madres que realizan jornadas agotadoras ya que estas madres no tienen cuidado suficientes, alimentación adecuada y no se realizan controles prenatales”.

Factores obstétricos

Son circunstancias desfavorables que ocurren durante el embarazo, estos factores pueden ser el control prenatal (CPN), paridad, aborto previo, entre otros, a continuación, se define cada una de las características obstétricas.

a) Paridad: Es el número de veces que ha expulsado o extraído del útero un producto de más de 20 semanas de edad gestacional. De acuerdo con varios estudios la primiparidad se relaciona con la mortalidad neonatal.

b) Control prenatal: Es el número de entrevistas o visitas programadas que realiza la gestante, con la finalidad de realizar una evaluación integral de la gestante y el feto con acciones sistemáticas y periódicas, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que puedan condicionar morbimortalidad materna y perinatal, la OMS recomienda como mínimo cuatro controles antes de las 38 semanas de gestación. Los objetivos del control prenatal son: Brindar contenidos educativos para la salud de la madre, la familia y la crianza; prevenir, diagnosticar y tratar las complicaciones del embarazo; vigilar el crecimiento y vitalidad del feto; detectar y tratar enfermedades maternas clínicas y subclínicas; aliviar molestias y síntomas menores asociados al embarazo y preparar a la embarazada física y psíquicamente para el nacimiento.

c) Tipo de parto: Puede ser: eutócico (vaginal) y se requiere apoyo mínimo del personal de salud, parto distócico (cesárea) requiere intervención médica.

d) Aborto: Es la expulsión del feto, antes de las 24 semana pudiendo ser espontaneo o provocado.

e) Presentación fetal: Es la forma en que el bebé está colocado para salir por el canal del parto. Pudiendo ser cefálica es la más deseable, es decir él bebe esta con la cabeza hacia abajo.

f) Infección de vías urinarias: Es una de las enfermedades más frecuentes de la gestación según su gravedad y la presencia de síntomas se clasifica en tres entidades clínicas: bacteriuria asintomática, uretritis, cistitis y pielonefritis aguda.

g) Número de fetos: Es el número de fetos el embarazo según el número de fetos puede ser único o múltiple si están presente dos o más fetos; además, estos pueden ser gemelos o mellizos dependiendo de los óvulos fecundados.

Factores neonatales

Son variables que están relacionados con el cuidado del recién nacido, ante el descuido de dichas características tienen cierta probabilidad de llevar a la muerte. A continuación, se describe las características neonatales.

a) Edad gestacional: Es el número de semanas que ha transcurrido desde el primer día de la última menstruación normal hasta el día de parto. Se considera prematura cuando el parto se realiza antes de las 37 semanas y a término cuando el parto se desarrolla entre 37 y 42 semanas, posttérmino más de 42 semanas.

b) Peso del recién nacido (RN): El peso del recién se estratificó de la siguiente manera:

RN con muy extremadamente peso al nacer (menos de 500 gramos)

RN con extremadamente peso al nacer (500 a 999 gramos)

RN con muy bajo peso al nacer (1000 a 1499 gramos)

RN con bajo peso al nacer (1500 a 2499 gramos)

RN con peso normal (igual o mayor a 2500 a 3999gramos)

RN macrosómico (con peso de 4000 gramos o más)

c) Sexo del recién nacido: Son características biológicas y fisiológicas que definen a varones y mujeres:

d) Maniobra de reanimación: Es un procedimiento de salvamento que se realiza, cuando el recién nacido, presenta, depresión respiratoria, al nacimiento.

e) Apgar 1': Puntuación que se realiza según la condición de nacimiento del neonato. Normal (7 a 10), Depresión moderada (4 a 6), Depresión severa (3 o menos). Valora la vitalidad del recién nacido.

f) Apgar 5': Puntuación que se realiza según la condición de nacimiento del neonato, Normal (7 a 10) Depresión moderada (4 a 6), Depresión severa (3 o menos). Valora el pronóstico neurológico.

g) Ingreso a UCI: Estancia hospitalaria en una unidad crítica

Patologías del recién nacido:

Síndrome de dificultad respiratoria (SDR): “Es una enfermedad caracterizada por la inmadurez anatómica y fisiológica de los pulmones de los bebés prematuros, y su principal componente es una deficiencia cualitativa y cuantitativa de surfactante, que conduce a un deterioro progresivo de la función pulmonar, atelectasia difusa y un intercambio de gases inadecuado”.

Sepsis neonatal: “Es un síndrome clínico caracterizado por un conjunto de signos y síntomas de infección, asociados o no a enfermedad sistémica (bacteriemia) que ocurre en el primer mes de vida. Las manifestaciones clínicas más frecuentes son bacteriemia y meningitis”.

“El diagnóstico de sepsis neonatal en sus estadios iniciales es difícil y desafiante. Se fundamenta en que el clínico sospeche su presencia ante la existencia de factores de riesgo o manifestaciones inespecíficas”.

Síndrome de aspiración de meconio: Es la dificultad respiratoria en bebés prematuros o recién nacidos con líquido amniótico contaminado con meconio. La enfermedad se caracteriza por una insuficiencia respiratoria neonatal prematura con meconio, poca flexibilidad pulmonar, hipoxia, hipercapnia y acidosis.

Malformaciones congénitas: Son enfermedades o malformaciones congénitas de nacimiento, son estructurales o funcionales (por ejemplo, trastornos metabólicos) que se producen durante la vida intrauterina y pueden ser identificados antes de nacer, al nacer o más tarde en la vida.

Las anomalías congénitas graves más comunes son los defectos cardíacos, defectos del tubo neural y síndrome de Down. Algunas anomalías congénitas pueden prevenirse. Por ejemplo, la vacunación, la ingesta adecuada de ácido fólico o de yodo mediante la fortificación de los alimentos básicos o el suministro de suplementos y la atención prenatal adecuada son claves para la prevención.

Asfixia neonatal: Se define como la falta de oxígeno (hipoxia) o la falta de perfusión (isquemia) en diversos órganos. Se acompaña de acidosis láctica en los tejidos y si se asocia a hipoventilación, presenta hipercapnia.

III. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

Estudio observacional analítico de casos y controles anidado en una cohorte, longitudinal retrospectivo. Es observacional pues no se está manipulando las variables, solo se observan de acuerdo con lo que sucede en la realidad, es analítico porque, se analizará la fuerza de asociación entre factores maternos, obstétricos y neonatales con la mortalidad neonatal en el Hospital Departamental de Huancavelica (HDH) entre los años 2013 al 2020. Es longitudinal porque se ha hecho un seguimiento de los pacientes desde que nacieron hasta los 28 días, es retrospectivo, ya que los datos se obtienen de registros ya llenados en el pasado tales como fichas perinatales, historia clínica, certificado de defunción y las notificaciones semanales del sistema de vigilancia epidemiológica.

El diseño es de casos y controles, el grupo de *casos* estarán conformados por neonatos de ambos sexos, de parto vía vaginal o cesárea, nacidos y hospitalizados en el Servicio de Neonatología del HDH durante el periodo 2013 a 2020, que fallecieron dentro de los primeros 28 días de vida. El grupo control es conformado por neonatos, de ambos sexos, de parto vía vaginal o cesárea, nacidos y atendidos, en el Servicio de Neonatología del HDH, durante el periodo 2013 a 2020, que permanecen vivos más de 28 días o egresaron vivos antes de los 28 días. En la siguiente figura se detalla el diseño de un estudio de casos y controles.

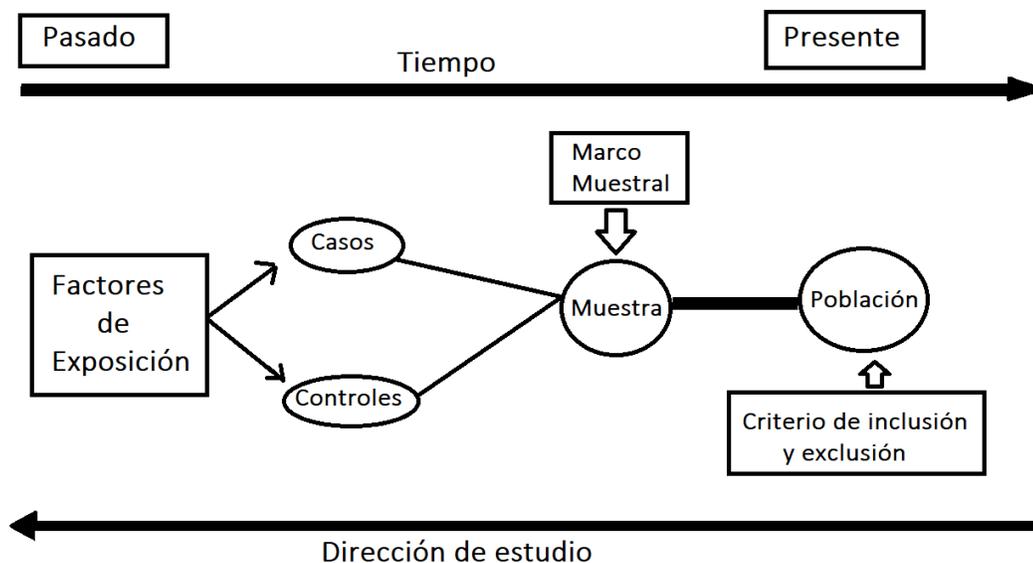


Figura 1. Diseño caso control

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

La población de estudio estuvo conformada por 7490 neonatos que tienen historia clínica, que nacieron y fueron atendidos en el Hospital Departamental de Huancavelica durante los años 2013 al 2020, en la tabla 1 se muestra el total neonatos atendidos en este hospital durante los años 2013 hasta el 2020.

Tabla 1

Neonatos atendidos en Hospital Departamental de Huancavelica, 2013 al 2020.

Año	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Población	848	593	879	908	930	1200	1152	980	7490

Criterios de inclusión

Casos:

Neonatos fallecidos en los primeros 28 días de vida extrauterina que nacieron y fueron atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Departamental de Huancavelica, los años 2013 al 2020.

Controles:

Neonatos que no fallecieron, en los primeros 28 días de vida extrauterina y que fueron atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia, de Huancavelica, durante los años 2013 al 2017.

Criterios de exclusión

Casos y controles:

Neonatos que nacieron en otros centros hospitalarios y que fueron referidos al hospital de Huancavelica.

Neonatos con historias clínicas y fichas perinatales incompletas, que no tenían los datos necesarios para el estudio o mal redactadas e ilegibles.

3.2.2. Muestra

El periodo 2013 a 2020 se atendieron un total de 7,490 neonatos según (reporte de la oficina de estadística del Hospital Departamental de Huancavelica) valor que se ha usado para obtener el tamaño de la muestra para el presente estudio. Se uso la siguiente fórmula para poblaciones finitas:

$$n = \frac{Z^2pqN}{(N-1)E^2 + Z^2pq}$$

Donde:

N: Tamaño de la población (N =7490)

Z: Distribución de Gauss para nivel de confianza de 95% (Z= 1.96)

p: Se asigno a p el valor de 0.5, puesto que este valor produce el mayor valor del tamaño muestral (p=0.5).

q: 1-p (Si p=0.5, entonces q=0.5)

e: Error que se prevé cometer (e=0,05)

Sustituyendo estos valores tenemos:

$$n = \frac{(1,96)^2(0,5)(0,5)(7490)}{(7490)(0,05)^2 + (1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = 365$$

Muestreo:

Luego se realizó el procedimiento de afijación proporcional distribuyendo proporcionalmente este tamaño muestral entre los años de estudio de acuerdo con el número de neonatos atendidos cada año.

Tabla 2

Muestra distribuida por casos y controles, 2013 - 2020

<i>Año</i>	<i>Nh</i>	<i>Nh/N</i>	<i>Nh/N*n</i> <i>(muestra)</i>	<i>Casos</i>	<i>Controles</i>
2013	848	0.113	41	10	31
2014	593	0.079	29	7	22

2015	879	0.117	43	11	32
2016	908	0.121	44	11	33
2017	930	0.124	45	11	34
2018	1200	0.16	58	15	43
2019	1152	0.154	56	14	42
2020	980	0.132	49	12	37
Total	7490	1.000	365	91	274

Donde: h : indica el estrato h , en este caso los estratos son los años ($h:1-8$)

N_h : Número de neonatos atendidos en el estrato o en el año h

El tamaño de muestra estuvo conformado por 365 neonatos. De este total, 91 fueron casos y 274 fueron controles.

3.3. Operacionalización de variables

<i>Dimensiones</i>	<i>Variable</i>	<i>Definición operacional</i>	<i>Categoría</i>	<i>Valor esperado</i>	<i>Escala</i>
	Edad materna	“Edad de la gestante en el momento del parto”	Adolescente Edad fértil Añosa	< 18 años (alto riesgo) 18 a 35 años (bajo riesgo) >35 años (riesgo intermedio)	Intervalo
	Antecedentes patológicos	“Evento a la que se expone la gestante”	Si (preeclampsia, ITU, Anemia, etc.) No	1 0	Nominal
Características maternas	Antecedentes de aborto	“Evento de interrupción del embarazo”	Si No	1 0	Nominal
	Patología materna	“Incluye toda condición o estado mórbido de la madre presente antes del embarazo actual y que tiene rasgos de cronicidad hasta la fecha.”	CIE-10	Hemorragia del III trimestre Anemia ITU Trastorno hipertensivo Diabetes Sífilis VIH	Nominal

	Control prenatal	“Número de controles prenatales que se realiza la gestante en el embarazo”	Controles inadecuados	< 4 controles prenatales	Nominal
			Controles adecuados	> 4 controles prenatales	
	Gestaciones anteriores	Número de embarazos previos	Si	1	Nominal
			No	0	
			Nulípara	0	
Características obstétricas	Paridad	“Número total de embarazos que ha tenido una mujer”	Primípara	1	Ordinal
			Secundípara	2	
			Múltipara	≥ 3	
			Gran múltipara	> 3	
	Forma de inicio de parto	“Registro del inicio de proceso de parto”	Espontaneo	1	Nominal
			Inducido	0	
	Tipo de parto	“Registro de la forma de salida del feto”	Eutócico	1	Nominal
			Distócico	0	
	Presentación fetal	“Registro de descenso por canal vaginal”	Cefálica	1	Nominal
			No cefálica	0	
Características neonatales	Sexo	“Registro de identificación individual”	Masculino	1	Nominal
			Femenino	2	

Peso al nacer del peso del neonato”	“Valor numérico expresado en gramos del peso del neonato”	Muy extremadamente bajo peso	Menos de 500 gramos	Ordinal
		Extremadamente bajo peso	Entre 500 a 999 g	
		Muy bajo peso	Entre 1000g – 1499 g	
		Bajo peso	Entre 1 500 g - 2500 g	
		Peso normal	Entre 2500 – 3999g	
		Macrosómico	≥ 4000g	
Edad gestacional	“Tiempo de vida que se calcula en semanas, al nacimiento”	Prematuridad	Menos de 37 semanas	Ordinal
		A término	Entre 37 a 41 semanas	
		Pos término	>42 semanas	
Apgar 1’	“Puntuación que se realiza según la condición de nacimiento del neonato”	Puntuación normal	Puntuación ≥ 7	Ordinal
		Depresión moderada	Puntuación entre 4 - 6	
		Depresión severa	Puntuación ≤ 3	
Apgar 5’	“Puntuación que se realiza según la condición de	Puntuación normal	Puntuación ≥ 7	Ordinal
		Depresión moderada	Puntuación entre 4 - 6	

	nacimiento del neonato”	Depresión severa	Puntuación ≤ 3	
	“Es un procedimiento de salvamento que se realiza, cuando el recién nacido, presenta, depresión respiratoria, al nacimiento”	Si	1	
Maniobras de reanimación		No	2	Nominal
Ingreso a UCI	“Estancia hospitalaria en una unidad crítica”	Si	1	Nominal
		No	2	
Mortalidad neonatal	Causa básica de muerte de acontecimientos patológicos que condujo directamente a la muerte”	CIE-10	Prematuridad Sepsis Asfixia Malformación Aspiración	Nominal

3.4. Instrumentos

Para la recolección de datos se empleó la “Ficha materno perinatal SIP 2020”, con fuentes secundarias de información, formato básico de notificación semanal de muerte perinatal, historia clínica de la madre, historia clínica neonatal, certificado de defunción del neonato.

3.5. Procedimientos

Para la recolección de datos se realizaron los siguientes procedimientos

Solicitud de autorización a la Dirección del Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia de Huancavelica y la Jefatura del Departamento de Neonatología, para la realización del trabajo de investigación.

Coordinación con el personal de Neonatología, Ginecoobstetricia, y la Oficina de estadística, y otras autoridades pertinentes.

Se procedió a revisar historias clínicas del servicio de Neonatología y las fichas de vigilancia perinatal, los datos fueron registrado en la “Ficha de recolección de datos. Teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión de los casos y controles para obtener datos más exactos de la población en estudio.

Posteriormente se almacenaron los datos en una base de datos en el programa Microsoft Excel 2016, y luego se analizaron los datos con el software estadístico SPSS versión 25, obteniendo tablas de una y doble entrada, y análisis de regresión logística simple y múltiple.

3.6. Análisis de datos

Procesamiento de datos

Se considerará las siguientes fases:

Revisión de los datos: Cada ficha de datos debe ser revisada cuidadosamente para realizar las correcciones necesarias inmediatamente después de la recogida, con el fin de garantizar que todas están hechas correctamente (primer control de calidad) y evitar errores durante el procesamiento de los datos (segundo control de calidad).

Codificación de los datos: Se codificaron de acuerdo con la operacionalización de las variables, elaborando para ello un sistema de códigos, transformando los datos en códigos numéricos de acuerdo a la respuesta esperada de cada variable en estudio.

Clasificación de los datos: los datos fueron categóricos (dicotómicos o politómicos) o numéricos

Procesamiento de los datos: Se efectuaron los siguientes pasos:

-Elaboración de una base de datos, para ello se usó el software estadístico IBM SPSS Vers. 25.0 para Windows, para el cálculo automático de los resultados.

-Se etiquetaron y codificaron las variables, en donde se registraron las siguientes columnas: número de variables, nombre y descripción de las variables, etiqueta de valor, valores perdidos, medida según escala (nominal y ordinal) y el número de dígitos que ocupa el dato.

-El registro de los datos se consolidó de tal manera que a cada neonato fallecido le corresponde una fila y la información de las variables se ordenarán en las diferentes columnas.

-Verificación o convalidación de los datos ya que la información se comparó y corrigió de acuerdo con las diferencias encontradas en las copias impresas para su verificación visual.

-Identificación de códigos fuera de valor y reconocimiento de valores perdidos mediante la limpieza adicional de errores del reconocimiento de códigos no válidos y perdidos.

-Análisis de los datos: el análisis de datos estuvo dividido en dos partes, en análisis descriptivo e inferencial

Análisis univariados

Se presentan las tablas de frecuencias de los diferentes factores de riesgo de la madre, obstétricas y del recién nacido

Análisis bivariado:

Se presentan tablas de doble entrada entre las diferentes variables de los factores maternos, obstétricos y del neonato con la variable dependiente “estado del neonato” fallecido (casos) o vivo (controles), con la finalidad de encontrar asociación entre ellas. En esta tabla de doble entrada se presentan las frecuencias absolutas y relativas por columna, el valor de chi cuadrado y el valor de probabilidad, donde las asociaciones fueron significativas con un nivel de significancia de 5% ($\alpha = 0.05$).

También se presentó una tabla de doble entrada entre las diferentes variables de los factores maternos, obstétricos y del neonato que fueron significativos con la variable dependiente “estado del neonato” fallecido (casos) o vivo (controles), en esta tabla se agregaron las razones de ventaja (OR) tanto crudos y ajustados ambos con su intervalo de confianza de 95%, si el límite superior del intervalo de confianza del OR es menor a la unidad, indica que la característica está asociado con la mortalidad neonatal y es de protección, pero si el límite inferior es mayor a las unidad, indica que la característica está asociado con la mortalidad neonatal y es de riesgo, finalmente cuando el intervalo de confianza del OR contiene la unidad se dice que la característica en estudio no presenta asociación con la mortalidad neonatal. El OR ajustado es un análisis de asociación entre las características de los factores, pero de manera individual, mientras que el OR crudo es la asociación de las características de los factores con la mortalidad neonatal, pero tomando en cuenta las demás variables.

Análisis multivariado

Se presenta una tabla doble entrada entre las diferentes variables de los factores maternos, obstétricos y del neonato que fueron factores de riesgo con la mortalidad neonatal, la tabla contiene las razones de ventaja (OR) tanto crudos y ajustados, ambos con su intervalo de confianza de 95%.

3.7. Consideraciones éticas

En este estudio se mantiene en anonimato el nombre y otras características de la madre y del neonato. La sociedad se beneficiará con los resultados de esta investigación. Asimismo, el presente trabajo de investigación se realizó con la autorización del Comité de Ética del Hospital Departamental de Huancavelica.

IV. RESULTADOS

La mortalidad neonatal tuvo un leve incremento de 3% para el año 2020 respecto año 2013, donde el año 2020 y 2013, la tasa de mortalidad fue 12,2 p y 11,8 por 1000 nacidos vivos (Anexo 4).

La tasa de mortalidad neonatal y mortalidad neonatal precoz, durante el periodo de estudio fue de 11,7 y 7,8 por mil nacidos vivos respectivamente.

En la tabla 3, se presenta la estadística descriptiva de los factores de riesgo de la madre del neonato. Se observa que, la mayoría de las mujeres convivían con su pareja (57.2%), tenían grado de instrucción secundaria (43.1%), alto porcentaje de baja hemoglobina (69.2%), entre 20 y 35 años (60.3%), con antecedentes patológicos (58.1%), y bajo porcentaje de antecedente de aborto (15.6%).

Tabla 3

Factores de riesgo de la madre del neonato. Hospital departamental de Huancavelica

2013 - 2020

Características maternas	Categoría	n= 360	%
Procedencia	Establecimiento salud	166	46,1
	Domicilio	194	53,9
Estado civil	Casada	99	27,5
	Conviviente	206	57,2
	Soltera	55	20,7
Grado de instrucción	Analfabeta	22	6,1
	Primaria	90	25,0
	Secundaria	155	43,1
	Superior universitaria	60	16,7
Baja Hemoglobina	Superior no universitaria	33	9,2
	Si	249	69,2

	No	111	30,8
Edad de madre	< 20 años	62	17,2
	20 a 35 años	217	60,3
	> 35 años	81	22,5
Antecedentes patológicos (preeclampsia, ITU, anemia, etc.)	Si	209	58,1
	No	151	41,9
Antecedentes de aborto	Si	56	15,6
	No	304	84,4
Patología de la madre (preeclampsia, ITU, anemia, etc.)	No presenta	163	45,3
	Presenta	197	54,7

En la tabla 4, se presenta los factores de riesgo obstetricos de la madre. Las madres en su mayoría habían tenido un parto anteriormente (81.9%), por lo general iniciaron el parto de manera espontanea (98.9%), y presentación cefálica (88.1%).

Tabla 4

Características obstétricas de la madre del Hospital departamental de Huancavelica, 2013-2020.

Características obstétricas	Categoría	n= 360	%
Controles prenatales	< 4	12	3,3
	≥ 4	58	16,1
	Sin datos	290	80,6
Gestaciones anteriores	Si	295	81,9
	No	65	18,1
Paridad	Nulípara	69	19,2
	No nulípara	291	80,8
Forma de inicio de parto	Espontaneo	356	98,9
	Inducido	4	1,1
Tipo de parto	Eutócico	190	52,8
	Distócico	170	47,2
Presentación fetal	Cefálica	317	88,1

Podálica	43	10,0
Transverso	7	1,9

En la tabla 5, se presenta los factores de riesgo del neonato. Se observa que más de la cuarta parte de los neonatos nacieron con bajo peso al nacer, y muy bajo peso al nacer (30,8%), el 21,1% de los neonatos presentó depresión moderada (APGAR:4-6) y depresión severa (APGAR 3 o menos) al minuto del nacimiento, este porcentaje disminuyó a 11,4% con APGAR a los cinco minutos de nacimiento, se hizo reanimación en el 26,9% de los neonatos, el 23,6% necesitaron hospitalización en UCI, el 18,9% de los neonatos necesitaron reanimación, el 25% de neonatos presentó algún grado de prematuridad. El 13,3% de neonatos fueron pequeños para la edad gestacional.

Tabla 5

Factores de riesgo del neonato. Hospital departamental de Huancavelica, 2013-2020

Factores de riesgo		(n=360)	%
Sexo	Masculino	179	49,7
	Femenino	181	50,3
Peso	500 – 999 gr (extremadamente bajo peso)	26	7,2
	1000 – 1499 gr (Muy bajo peso)	15	4,2
	1500 – 2499 gr (Bajo peso)	70	19,4
	≥ 2500 gr (peso normal)	249	69,2
Apgar 1	Normal (7-10)	284	78,9
	Depresión Moderada (4-6)	39	10,8

		Depresión Severa (≤ 3)	37	10,3
		Normal (7-10)	319	88,6
Apgar 5		Depresión Moderada (4-6)	29	8,1
		Depresión Severa (≤ 3)	12	3,3
Maniobras de reanimación	Si		60	16,7
	No		300	83,3
Ingreso UCI	Si		85	23,6
	No		275	76,4
		No aplica	292	81,1
Reanimación neonatal		Bolsa y mascara	32	8,9
		Reanimación avanzada	33	10,0
		Oxigeno	3	,8
Edad gestacional		Prematuridad (<37 se)	90	25,0
		A termino (37-41 se)	270	75,0
		Apropiado EG (AEG)	303	84,2
Peso en relación a EG		Pequeño para EG (PEG)	48	13,3
		Grande para EG (GEG)	9	2,5

AEG: Apropiado edad gestacional; PEG (pequeño para la edad gestacional) GEG (grande para la edad gestacional). se: semanas

En la tabla 6, se presenta los factores de riesgo de la madre y su relación con la muerte neonatal. Se observa diferencia significativa entre casos y controles con respecto al estado civil soltera, 26,7% vs 115%) ($p < 0,001$). Los que tienen grado de instrucción secundaria tuvieron significativamente mayores casos de muerte (55,6%) en comparación a los controles (38,9%)

($p=0,022$). Las madres gestantes que presentaron baja hemoglobina tuvieron significativamente mayores casos de muerte (78,9%) en comparación a los controles (65,9%). Las gestantes menores de 20 años tuvieron significativamente mayores casos de muerte (30,0%) en comparación a los controles (13,0%). Las personas que presentan patología presentan significativamente mayores casos de muerte neonatal (74,4%) en comparación a los controles (48,1%). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los casos y los controles en cuanto procedencia, antecedente patológico y antecedente de aborto.

Tabla 6

Análisis bivariado comparando casos de muerte neonatal con controles con respecto a diferentes factores de riesgo de la historia de la madre. Hospital Departamental de Huancavelica, periodo -2020.

Características de la madre		Casos (%)	Controles (%)	X ²	P-valor
Procedencia	EE. SS.	42 (46,7)	124 (45,9)	0,015	0,903
	Domicilio	48 (53,3)	146 (54,1)		
Estado civil	Casada	14 (15,6)	85 (31,5)	16,420	0,000*
	Conviviente	52 (57,8)	154 (57,0)		
	Soltera	24 (26,7)	31 (11,5)		
Instrucción	Analfabeto/primaria	22 (24,4)	90 (33,3)	7,650	0,022*
	Secundaria	50 (55,6)	105 (38,9)		
	Superior	18 (20,0)	75 (27,8)		
Baja hemoglobina	Si	71 (78,9)	178 (65,9)	5,319	0,021*
	No	19 (21,1)	92 (34,1)		
	< 20 años	27 (30,0)	35 (13,0)	13,745	0,001*

Edad de la madre	20 a 35 años	46 (51,1)	171 (63,3)		
	> 35 años	17 (18,9)	64 (23,7)		
Antecedente patológico (preclamsia, obesidad, anemia, etc.)	Si	59 (65,6)	150 (55,6)		
	No	31 (34,4)	120 (44,4)	2,772	0,096
Antecedente de aborto	Si	18 (20,0)	38 (14,1)		
	No	72 (80,0)	232 (85,9)	1,805	0,179
Presenta patología (preeclampsia, ITU, anemia, etc.)	Si	67 (74,4)	130 (48,1)		
	No	23 (25,6)	140 (51,9)	18,838	0,000*

*. Estadístico chi-cuadrado con 5% de nivel de significancia. EE. SS: Establecimiento de salud

En la tabla 7, se presenta los factores de riesgo obstétricos y su relación con la muerte neonatal. Se observa diferencia significativa entre casos y controles con respecto a la asistencia al número de controles (44,4% vs 0,0% , $p < 0,01$). A aquellos que no tuvieron gestación previa tuvieron significativamente más casos de muerte (45,6%) en comparación a los controles (8,9 %). Las madres nulíparas tuvieron significativamente mayor porcentaje de muerte (47,8%) en comparación a los controles (9,6%). Las madres con parto Distócico presentan significativamente mayores casos de muerte neonatal (63,3%) en comparación a los controles (41,9%). Existe

diferencia significativa entre casos y controles con respecto a la presentación fetal no Cefálico (17,8% vs 10,0%) ($p < 0,05$).

Tabla 7

Análisis bivariado comparado casos de muerte neonatal con controles con respecto a diferentes factores de riesgo obstétricas de la madre, Hospital Departamental de Huancavelica, periodo 2013-2020.

Características obstétricas		Casos (%)	Controles (%)	X ²	P-valor
Controles prenatales	< 4	12 (44,4)	0 (0,0)	23,065	0,000*
	>= 4	15 (55,6)	43 (100,0)		
Gestación previa	Si	49 (54,4)	246 (91,1)	61,336	0,000*
	No	41 (45,6)	24 (8,9)		
Paridad	Nulípara	43 (47,8)	26 (9,6)	63,404	0,000*
	No nulípara	47 (52,2)	244 (90,4)		
Tipo de parto	Eutócico	33 (36,7)	157 (58,1)	12,498	0,000*
	Distócico	57 (63,3)	113 (41,9)		
Presentación fetal	Cefálica	74 (82,2)	243 (90,0)	3,882	0,049*
	No cefálica	16 (17,8)	27 (10,0)		

*.Estadístico chi-cuadrado con 5% de nivel de significancia

En la tabla 8, se presenta la asociación entre los factores de riesgo del neonato y mortalidad neonatal. Se puede observar que los neonatos que pesaron menos de 1500 gramos presentaron significativamente mayor porcentaje de muerte neonatal (43,3%) comparado con los controles

(0,7%). Los neonatos que tuvieron Apgar de 4 a 6 (depresión moderada), APGAR: de 3 o menos (depresión severa) al minuto y a los 5 minutos, de nacidos tuvieron significativamente mayores casos de muerte (68,9% y 44,4% respectivamente) en comparación a los controles (5,2% y 0,4% respectivamente). Los neonatos que requirieron reanimación y camas UCI tuvieron significativamente mayor porcentaje de casos de muerte neonatal (64,4% y 94,4% respectivamente) en comparación a los controles (0,7% y 0,0 % respectivamente). Los neonatos que tuvieron edad gestacional menor de 37 semanas presentaron significativamente mayores casos de muerte (76,7%) en comparación a los controles (7,8%). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los casos y los controles en cuanto al sexo y el peso para la edad gestacional.

Tabla 8

Análisis bivariado comparando casos de muerte neonatal con controles con respecto a diferentes factores de riesgo del neonato. Hospital Departamental de Huancavelica, periodo 2013-2020.

Características den neonato		Casos (%)	Controles (%)	X2	P-valor
Sexo	Masculino	45 (50,0)	134 (49,6)	0,004	0,951
	Femenino	45 (50,0)	136 (50,4)		
Peso	< 1500 gr	39 (43,3)	2 (0,7)	176,670	0,000*
	1500 - 2499 gr	35 (38,9)	35 (13,0)		
	>= 2500 gr	16 (17,8)	233 (86,3)		

	Normal (7 a				
	10)	28 (31,1)	256 (94,8)		
Apgar 1	Moderada (4 a			164,477	0,000*
	6)/ Severa (3 o				
	menor)	62 (68,9)	14 (5,2)		
	Normal (7				
	a10)	50 (55,6)	269 (99,6)		
Apgar 5	Moderada (4 a			129,927	0,000*
	6)/ Severa (3 o				
	menor)	40 (44,4)	1 (0,4)		
Maniobra de	Si	58 (64,4)	2 (0,7)		
reanimación	No	32 (35,6)	268 (99,3)	197,227	0,000*
Ingreso a	Si	85 (94,4)	0 (0,0)		
UCI	No	5 (5,6)	270 (100,0)	333.818	0,000*
	No aplica	23 (25,8)	268 (99,3)		
Reanimación	Bolsa y				
neonatal	mascara	30 (33,7)	2 (0,7)	235,337	0,000*
	Reanimación				
	avanzada	36 (40,4)	0 (0,0)		
	Prematuridad				
Edad	(<37 se)	69 (76,7)	21 (7,8)		
gestacional	A termino (37-			170,844	0,000*
	41 se)	21 (23,3)	249 (92,2)		

Peso edad gestacional	AEG	81 (90,0)	222 (82,2)	3,300	0,192
	PEG	7 (7,8)	41 (15,2)		
	GEG	2 (2,2)	7 (2,6)		

*. Estadístico chi-cuadrado con 5% de nivel de significancia. se (semanas)

En la tabla 9, se presenta factores de riesgo maternas y riesgo de mortalidad neonatal. Después de ajustar por las características maternas, las características maternas estadísticamente significativos que resultaron como factores de riesgo fueron: el estado civil (OR=2,22, $p<0,05$) es decir las mujeres sin pareja presentan 2,22 veces más probabilidad de presentar muerte neonatal en comparación a las mujeres que tienen pareja; baja hemoglobina (OR=1,89, $p<0,05$), es decir las mujeres con baja hemoglobina presentan 1,89 veces mas probabilidad de presentar muerte neonatal en comparación a las mujeres que no tienen baja hemoglobina; edad (OR=2,30, $p<0,05$) es decir las mujeres menores de 20 años presentan 2,88 veces mas probabilidad de presentar muerte neonatal en comparación a las mujeres que tienen mayor o igual a 20 años; y presencia de una patología (OR=2,84, $p<0,01$) es decir las mujeres menores que presentan patología tienen 2,84 veces más probabilidad de presentar muerte neonatal en comparación a las mujeres que no presentan patología alguna.

Tabla 9

Análisis bivariado y multivariado evaluando asociación de muerte neonatal con respecto a diferentes factores de riesgo maternos. Hospital Departamental de Huancavelica, periodo 2013-2020.

Características maternas		Caso (%)	Control (%)	OR crudo (IC 95%)	OR ajustado \$ (IC 95%)
Con					
Estado Civil	pareja	66 (73,3)	239 (88,5)		
	Sin pareja	24 (26,7)	31 (11,5)	2,80* (1,54-5,1)	2,22* (1,15-4,30)
Secundaria					
Grado de instrucción	Superior	68 (75,6)	180 (66,7)		
	Analfabeta o/primaria	22 (24,4)	90 (33,3)	0,65 (0,38-1,11)	0,78 (0,43-1,42)
Baja hemoglobina	No	19 (21,1)	92 (34,1)		
	Si	71 (78,9)	178 (65,9)	1,93* (1,1-3,4)	1,89* (1,03-3,45)
Edad					
	>= 20 años	63 (70,0)	235 (87,0)		
	< 20 años	27 (30,0)	35 (13,0)	2,88* (1,62-5,11)	2,30* (1,22-4,34)
	No	23 (25,6)	140 (51,9)		

Presenta				
patología				
(preeclampsia, ITU, anemia, etc.)	Si			
		67 (74,4)	130 (48,1)	3,14** (1,85-5,33)
				2,84** (1,64-4,91)

*. Estadístico Wald con 5% de nivel de significancia. **. Estadístico Wald con 1% de nivel de significancia

§ Controlando para las variables estado civil, grado de instrucción, baja hemoglobina, edad y presencia de patologías de preeclampsia, ITU, anemia, etc.)

La tabla 10, muestra los factores de riesgo obstétricas y el riesgo de mortalidad neonatal. Después de ajustar las características obstétricas, las características obstétricas estadísticamente que resultaron ser factores de riesgo fueron: la gestación previa (OR=2,97, $p<0,05$) es decir las mujeres no tuvieron gestación previa al actual presentan 2.97 veces más probabilidad de presentar muerte neonatal en comparación a las mujeres que si ya tuvieron gestación anteriormente; paridad (OR=3,55, $p<0,05$), es decir las mujeres que no han tuvieron parto previo tuvieron 3,55 veces más probabilidad de presentar muerte neonatal en comparación a las mujeres que ya habían tenido parto anteriormente; y el tipo de parto (OR=2,32, $p<0,05$), encontrándose que las mujeres que tuvieron parto distócico presentaron 2,32 veces más probabilidad de presentar muerte neonatal en comparación a las mujeres que tuvieron parto eutócico.

Tabla 10

Análisis bivariado y multivariado evaluando asociación de muerte neonatal con respecto a diferentes factores de riesgo obstétricas Hospital Departamental de Huancavelica, periodo 2013-2020.

Características obstétricas		Caso (%)	Control (%)	OR crudo (IC 95%)	OR ajustado \$ (IC 95%)
Gestación previa	Si	49 (54,4)	246 (91,1)		
	No	41 (45,6)	24 (8,9)	8,58* (4,76-15,47)	2,97* (1,01-8,71)
Paridad	No nulípara	47 (52,2)	244 (90,4)		
	Nulípara	43 (47,8)	26 (9,6)	8,59* (4,82-15,31)	3,55* (1,24-10,19)
Tipo de parto	Eutócico	33 (36,7)	157 (58,1)		
	Distócico	57 (63,3)	113 (41,9)	2,40* (1,47-3,93)	2,32** (1,32-4,07)
Presentación fetal	Cefálica	74 (82,2)	243 (90,0)		
	No cefálica	16 (17,8)	27 (10,0)	1,95 (0,94-3,81)	1,48 (0,68-3,2)

*. Estadístico Wald con 5% de nivel de significancia. **. Estadístico Wald con 1% de nivel de significancia

\$ controlando para las variables: gestación previa, paridad, tipo de parto y presentación fetal.

En la tabla 11, se presenta la asociación entre los factores de riesgo del neonato y el riesgo de mortalidad neonatal. Después de ajustar las características del neonato, las características del neonato estadísticamente significativas que resultaron ser factores de riesgo fueron: el peso del recién nacido (OR=7,11, $p<0,01$) es decir los recién nacidos con peso menor a 2500 gramos, tuvieron 7,11 veces más probabilidad de presentar muerte neonatal en comparación a los neonatos con peso mayor o igual a 2500 gramos; Apgar 1 (OR=18,42, $p<0,01$) es decir los recién nacidos con Apgar 1 de moderado a severo, tuvieron 18,42 veces mayor probabilidad de presentar muerte neonatal en comparación a los neonatos con Apgar 1 normal; y edad gestacional (OR=6,94, $p<0,01$) es decir los recién nacidos que nacieron antes de los 37 semanas, tuvieron 76,94 veces mas probabilidad de presentar muerte neonatal en comparación a los neonatos que nacieron entre los 37 y 41 semanas de gestación.

Tabla 11

Análisis de riesgo bivariado y multivariado comparando casos de muerte neonatal con respecto a diferentes factores de riesgo del neonato. Hospital Departamental de Huancavelica, periodo 2013-2020.

Características del neonato		Caso (%)	Control (%)	OR crudo (IC 95%)	OR ajustado \$ (IC 95%)
Peso	≥ 2500 gr	16 (17,8)	233 (86,3)		
	< 2500 gr	74 (82,2)	37 (13,7)	29,13 (15,33-55,35)	7,11** (2,89-17,46)
Apgar 1	Normal	28 (31,1)	256 (94,8)		

	Moderada	/	62			
	Severa		(68,9)	14 (5,2)	40,49 (20,13-81,45)	18,42** (7,47-45,45)
Edad gestaciona 1	A termino (37-41 se)		21 (23,3)	249 (92,2)		
	Prematuridad (<37 se)		69 (76,7)	21 (7,8)	38,96 (20,12-75,46)	6,94** (2,79-17,29)

** . Estadístico Wald con 1% de nivel de significancia. se: semanas

\$ controlando para las variables peso, Apgar 1 minuto, edad gestacional

En la tabla 12, se presenta la razón de ventaja de las variables que estuvieron significativamente relacionadas a mortalidad neonatal en el modelo de regresión logística múltiple después de seis pasos empleando el método de “pasos sucesivos hacia atrás (wald)”. Se puede apreciar que algunos factores de riesgo obstétricos y del recién nacido estuvieron significativamente asociadas ($p < 0,05$), no así las características de la madre.

Se observa que una madre nulípara tuvo 3,55 veces mayor probabilidad de muerte de un neonato que una madre no nulípara ($OR=3,55$, $p < 0,05$). Las mujeres que Tuvieron parto Distócico presentaron 2,32 veces mayor probabilidad de muerte neonatal que aquellas con parto Eutócico ($OR=2,32$, $p < 0,01$) después de haber controlado las características maternas, obstétricas y del neonato.

Los recién nacidos con bajo peso al nacer (<2500 gr.) presentaron 7,11 veces mayor probabilidad de asociarse con muerte neonatal comparado con los recién nacidos que pesaron 2500 gramos o mas ($OR=7,11$, $p < 0,01$) habiendo controlado para las características maternas, obstétricas y del neonato. Asimismo los neonatos que tuvieron un Apgar de moderado a severo Al

minuto de nacido presentaron 18,42 veces mayor probabilidad de muerte neonatal comparado con neonatos con Apgar normal al minuto (OR=18,42 , $p<0,01$). Finalmente, los recién nacidos con edad gestacional menor de 37 semanas, presentaron 6.94 veces mayor probabilidad de asociarse con muerte neonatal comparado con recién nacidos con edad gestacional a término (OR=6,94, $p<0,01$) habiendo controlado el efecto de variables maternas, obstétricas y del neonato.

Tabla 12

Análisis bivariado y multivariado evaluando asociación de muerte neonatal con respecto a diferentes factores de riesgo obstétricos. Hospital Departamental de Huancavelica, periodo 2013-2020.

Características		Caso (%)	Control (%)	OR crudo (IC 95%)	OR ajustado\$ (IC 95%)
Paridad	No nulípara	47 (52,2)	244 (90,4)		
	Nulípara	43 (47,8)	26 (9,6)	8,59* (4,82-15,31)	3,55* (1,24-10,19)
Tipo de parto	Eutócico	33 (36,7)	157 (58,1)		
	Distócico	57 (63,3)	113 (41,9)	240* (1,47-3,93)	2,32** (1,32-4,07)
Peso	≥ 2500 gr	16 (17,8)	233 (86,3)		
	< 2500 gr	74 (82,2)	37 (13,7)	29,13 (15,33-55,35)	7,11** (2,89-17,46)
	Normal	28 (31,1)	256 (94,8)		
Apgar 1	Moderada /				
	Severa	62 (68,9)	14 (5,2)	40,49 (20,13-81,45)	18,42** (7,47-45,45)
	A termino (37-41 se)	21 (23,3)	249 (92,2)		

Edad gestaciona	Prematuro (<37 se)				
1		69 (76,7)	21 (7,8)	38,96 (20,12-75,46)	6,94** (2,79-17,29)

\$ controlando para las variables: paridad, tipo de parto, peso, Apgar 1 y edad gestacional

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Este estudio uso una muestra de 360 neonatos, de los cuales 90 fueron considerados como casos, es decir fallecidos antes de los 28 días de nacimiento y 270 fueron controles es decir neonatos vivos después de los 28 días o dados de alta antes.

Controlando las características de la madre, se encontró como factor de riesgo a madres que no tenían pareja, las cuales tuvieron 2,22 (OR=2,22; IC95% [1,15-4,30]; $p<0,05$) veces mayor probabilidad de presentar mortalidad neonatal, respecto a las madres que, si tienen pareja, es decir ser madre con pareja es un factor protector. Este resultado es coherente al estudio realizado por Leyva (2017), donde es su estudio encontró que el estado civil juntos (casados o convivientes) fue un factor de protección (OR=0,316).

Se encontró que las madres con baja hemoglobina tenían 1,89 (OR=1,89; IC95% [1,03 – 3,45]; $p<0,05$) veces mayor probabilidad de presentar mortalidad neonatal, respecto a las madres sin anemia.

Las madres menores a 20 años, es decir madres adolescentes tuvieron 2,30 (OR=2,30; IC95% [1,22 – 4,34]; $p<0,05$) veces mayores de probabilidad de presentar mortalidad neonatal, respecto a las madres de 20 o más años. Este resultado es similar al estudio realizado por Magallanes (2019) donde encontraron como factor de riesgo a la edad materna menor a 15 años OR=19 (IC95% 2,30-156,95), y con el estudio realizado por Ramos (2017) donde se encontró que la edad materna menor a 20 años es un factor de riesgo para la mortalidad neonatal: $X^2(5,678)$ ($p=0,017$) (OR=1,97) (IC95% 1,123-3,452). Cabe mencionar que no solo ser adolescente es un factor de riesgo, sino también el tener una edad madura, como se demuestra en el estudio realizado

por Sánchez (2019), donde encontró que la edad materna \geq a 35 años es un factor de riesgo ($p=0,010$; $OR=2,16$; $IC=1,20-3,89$), lo cual no pudo demostrarse en el presente estudio.

Las madres que presentan patología (preeclampsia, ITU, anemia, etc.) tuvieron 2,84 ($OR=2,84$; $IC95\% [1,64 - 4,91]$; $p<0,01$) veces mayor probabilidad de presentar mortalidad neonatal, respecto a los que no presentan patología. Este resultado es coherente al estudio realizado por Erquinigo (2020), quien encontró que las madres que tuvieron alguna patología como preeclampsia, ITU, anemia, entre otros, fue un factor de riesgo para mortalidad neonatal ($OR=5,45$, $p<0,001$).

Controlando las características obstétricas de la madre, se encontró como factor de riesgo de mortalidad neonatal a madres que no presentaron gestación previa, quienes, tuvieron 2,97 ($OR=2,97$; $IC95\% [1,01 - 8,71]$; $p<0,05$) veces mayor probabilidad de presentar mortalidad neonatal, respecto a las madres que ya habían tenido una gestación anterior. Este resultado, consistente con el estudio realizado por Magallanes (2019) donde encontraron que las madres que nunca se habían embarazado antes al presente parto presentaban riesgo de muerte neonatal ($OR = 16,22 [IC95\% 1,93-136,09]$, $p<0,05$).

Las gestantes que presentaron un parto Distócico (cesárea) tuvieron 2,32 ($OR= 2,32$; $IC95\% [1,32 - 4,07]$; $p<0,01$) veces mayor probabilidad de presentar mortalidad neonatal, respecto a los que tuvieron un parto Eutócico (vaginal), hallazgo similar al estudio realizado por Ramos (2017) donde en su estudio encontró que el tipo de parto Distócico (cesárea) está asociado a muerte: $X^2 (4,60)$ ($p=0,02$) ($OR=1,92$) ($IC95\% 1,123-3,412$).

Controlando las características del neonato, se encontró que los neonatos con menos de 2500 gramos de peso al nacer, tuvieron 7,11 $OR=7,11$; $IC95\% [2,89 - 17,46]$; $p<0,01$) veces mayor probabilidad de presentar mortalidad neonatal respecto a los que pesaban mayor o igual a 2500

gramos. Similares hallazgos se encontró en el estudio realizado por Zeballos et al (2017), donde encontraron que el peso al nacimiento (1100g vs 650g, $p < 0,001$) es un factor de riesgo asociados a la mortalidad neonatal, en, el estudio realizado por Magallanes (2019), donde el peso por debajo de 2500 gramos al nacer $OR=41,89$ ($IC_{95\%}$ 15,44-113,66) es un factor de riesgo, y en el estudio realizado por Mendoza et al (2017), donde encontraron que prematuridad o bajo peso al nacer ($OR=7,38$ [3,32-16,41], $p < 0,001$), se asociaron independientemente a muerte neonatal. Sánchez (2019), en su estudio encontró que el peso extremadamente bajo al nacer es un factor de riesgo para la mortalidad neonatal ($p = 0,004$; $OR=18$; $IC=2,58-125,6$).

Los recién nacidos con un APGAR al minuto de:4 a 6 (depresión moderada) APGAR:3 o menor (depresión severa) tuvieron 18,42 ($OR= 18,42$; $IC_{95\%}$ [7,47 – 45,45]; $p < 0,01$) veces mayor probabilidad de presentar mortalidad neonatal, respecto a los RN con un APGAR normal (7 a 10). Este resultado es coherente a los hallazgos del estudio realizado por Sánchez (2019), donde el Apgar < 7 al primer minuto ($p=0,001$; $OR=6,36$, $IC=2,07-19,6$) y al quinto minuto de vida ($p=0,001$; $OR=2,81$; $IC=1,51-5,18$) fueron un factor de riesgo para muerte neonatal. Lo mismo encontró Magallanes (2019) con la depresión moderada a los 5 minutos (evaluado por APGAR) $OR = 4,44$ ($IC_{95\%}$ 2,12-9,32) y la depresión severa (evaluado por APGAR) a los 5 minutos $OR = 4,46$ ($IC_{95\%}$ 1,54-12,95) como factores de mortalidad neonatal.

Los recién nacidos con prematuridad o los que nacieron antes de la semana 37 presentaron 6,94 ($OR= 6,94$; $IC_{95\%}$ [2,79 – 17,29]; $p < 0,01$) veces mayor probabilidad de presentar muerte neonatal, respecto a los RN que nacieron entre 37 y 41 semanas, resultado coherente al estudio realizado por Rivera et al (2017), donde encontraron que menor edad gestacional promedio estuvo asociada a muerte neonatal (29 vs 27,9 SDG $p = 0,01$). Magallanes (2019) encontró también que la edad gestacional menor a 37 semanas fue un factor de riesgo con $OR = 55$ ($IC_{95\%}$ 19,27-156,99).

Leyva (2017), encontró similares resultados donde la edad fetal menor a 37 semanas (OR=35,2, $p<0,01$), fue un factor de riesgo. Por otro lado, las madres que tienen edad gestacional mayores o iguales a 42 semanas también constituyeron un factor de riesgo; así lo señala el investigador Iannuccilli (2018), quien encontró que la edad gestacional <37 semanas o ≥ 42 semanas (63,8%), tuvieron 15,58 veces mayor probabilidad de presentar mortalidad neonatal (OR=15,58; IC95%: 6,194 – 39,22) con respecto a los que se encontraban dentro de 37 a 41 semanas.

Realizando el análisis de regresión logística múltiple, para controlar algunas características de la madre, obstétricas y del neonato, se encontró que la mujeres nulíparas o que van a dar luz por primera vez (OR=3,55: [1,24-10,19]); las madres que tuvieron parto de tipo distócico (cesárea) (OR=2,32: [1,32-4,07]), los neonatos con menos de 2500 gramos de peso (OR=7,1: [2,89-17,46], los neonatos con APGAR de moderado a severo al primer minuto de nacido (OR=18,42 [7,47-45,45]) y la prematuridad (menor a 37 semanas) fueron factores de riesgo independientes de mortalidad neonatal (OR = 16,22 [IC95% 1,93-136,09], $p<0,05$).

VI. CONCLUSIONES

Las mujeres nulíparas; madres que tuvieron parto de tipo distócico; neonatos con menos de 2500 gramos de peso; neonatos con APGAR de 4 a 6 (depresión moderada), de 3 o menos (depresión severa, al primer minuto de nacido y la edad gestacional prematuro es decir menor a 37 semanas fueron factores de riesgo de mortalidad neonatal.

Las madres sin pareja, baja hemoglobina, menores a 20 años, y las madres que presentan patologías como preeclampsia, ITU, anemia entre otros fueron factores de riesgo para mortalidad neonatal.

Las gestantes con gestación previa; parto nulípara y parto distócico fueron factores de riesgo a la mortalidad neonatal.

VII. RECOMENDACIONES

Sobre la base de las conclusiones de este estudio, los siguientes aspectos deben ser en cuenta para disminuir la tasa de mortalidad neonatal.

-Dar capacitaciones frecuentes a los estudiantes del tercero al quinto año de secundaria de las instituciones educativas de la jurisdicción del Hospital departamental de Huancavelica, donde los estudiantes deben saber que el embarazo a temprana edad, y el no estar junto con su pareja presenta riesgo inminente a la mortalidad neonatal.

-Fomentar el control prenatal con la finalidad de detectar el nivel de hemoglobina y algunas patologías y luego actuar en forma oportuna, ya que la hemoglobina baja y la presencia de alguna patología son factores de riesgo para mortalidad neonatal.

-Mejorar y cumplir las guías o protocolos de manejo de gestantes especialmente nulíparas con la finalidad de bajar los riesgos de mortalidad.

-Mejorar la guía o práctica clínica para aumentar la supervivencia de los recién nacidos cuando tienen bajo peso al nacer (<2500 gramos), cuando tengan APGAR de 4 a 6 (depresión moderada) y 3 o menos (depresión severa) a un minuto de haber nacido y neonatos que nacen antes de las 37 semanas.

-Se recomienda realizar una capacitación al personal de la Oficina de Estadística o Epidemiología del Hospital departamental de Huancavelica en registro y control de calidad de los datos cruzando la información con las historias clínicas y los certificados de defunción con la finalidad de disminuir los datos faltantes y datos incoherentes. Así mismo concientizar a los médicos y obstetras que llenen con mayor cuidado las HCPN.

-Se sugiere dar charlas permanentes a las gestantes en el servicio ginecoobstetricia u obstétrica sobre los factores de riesgo, con la finalidad que las gestantes tengan conocimiento y cambien positivamente sus actitudes y prácticas de acuerdo a las evidencias científicas.

-Promover la atención integral del binomio madre niño, con la participación de especialistas en el control prenatal del embarazo, en la atención del parto, obstetras, ginecólogos, y en la atención inmediata del recién nacido, pediatras, neonatólogos, con la finalidad de disminuir la mortalidad neonatal.

VIII. REFERENCIAS

- Abad, H. (2007). Filosofía de la salud pública. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 8-12.
<https://www.redalyc.org/pdf/120/12025203.pdf>
- Alcalde-Rabanal, J., Lazo-González, O., y Nigenda, G. (2011). Sistema de salud de Perú. *Salud Publica Mexico*, 244-252. <https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/5045>
- Arroyo, P., Langer, A., Avila, H., y Llerena, C. (1988). Modelos para el analisis de la sobrevivencia en la infancia. *Salud Pública de México*, 463-469.
<https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/download/184/177>
- Audu, L., Otuneye, A., Mairami, A., Mukhtar-Yola, M., & MSheila, L. (2021). Determination of neonatal case-specific fatality rates in a tertiary health institution in North Central Nigeria. *BMC Pediatrics*, 2-8. <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-021-02778-x>
- CDC-MINSA-Perú. (14 de Octubre de 2020). *Vigilancia Epidemiológica Perinatal y Neonatal*.
<https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/>
- ENDES. (2000). *Encuesta Demográfica y de Salud Familiar*. Lima: INEI. [Archivo PDF].
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0413/Libro.pdf
- ENDES. (2019). *Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES*. Lima: INEI.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Endes2019/
- 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].
<https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/3594>

- González, M., y Sosa, G. (2010). Aspectos epistemológicos de la salud pública. Aproximaciones para el debate. *Salus*, 44-49. <https://www.redalyc.org/pdf/3759/375939012010.pdf>
- GTR. (26 de Mayo de 2021). *Fondo de población de las Naciones Unidas. Panorama de la Situación de la Morbilidad y Mortalidad Maternas: América Latina y el Caribe*: <https://lac.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/MSH-GTR-Report-Esp.pdf>
- Guinsburg, R., Sanudo, A., Kifer, C., Marinonio, A., Costa-Nobre, D., Areco, k., . . . Almeida, M. (2021). Annual trend of neonatal mortality and its underlying causes: population-based study - São Paulo State, Brazil, 2004-2013. *BMC Pediatrics*, 2-9. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7836582/pdf/12887_2021_Article_2511.pdf
- Iannuccilli, P. (2018). *Factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal en el servicio de neonatología del Hospital María Auxiliadora año 2016*. [Tesis de Pregrado, Universidad Ricardo Palma]. <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/1174>
- INEI. (2018). *Perú: Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales, Primer Semestre 2018*. Lima: INEI. https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2018/ppr/Indicadores_de_Resultados_de_los_Programas_Presupuestales_ENDES_Primer_Semestre_2018.pdf
- Jansen , G., Irmscher, L., May, T., Borgstedt, R., Popp, J., Scholz, S., & Rehberg, S. (2021). Incidencia, características y factores de riesgo de paro cardíaco perioperatorio y mortalidad a los 30 días en recién nacidos prematuros que requieren cirugía no cardíaca. *Journal of Clinical Anesthesia*, 73. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0952818021002051?via%3Dihub>

- Leyva, L. (2017). *Factores de riesgo asociados a mortalidad fetal en la región Huancavelica año 2013*. [Tesis de Doctor, Universidad Nacional de Huancavelica]. <https://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1237/TP-UNH%20.DOC.POST.001.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- López, O., & Blanco, J. (1994). Modelos socio médicos en Salud Pública: coincidencias y desencuentros. *Salud Pública de México*, 374-384. <https://www.redalyc.org/pdf/106/10636403.pdf>
- Lozano-Ventura, O., Correa-López, L., y Luna-Muñoz, C. (2017). Controles Prenatales y su asociación con la morbimortalidad del recién nacido en el Hospital Sergio Bernales, Enero – Mayo, 2016. *Journal of the Faculty of Medicine*, 38-40. <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/1267>
- Magallanes, D.D. (2019). *Factores de riesgo de mortalidad neonatal en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017-2018*. [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUNF_67f21efd489f478a6a5517633747087f
- Mendoza Tascón, L.A., Gómez Giraldo, D., Gómez Giraldo, D., Osorio Ruíz, M.Á., Villamarín Betancourth, E.A., & Arias Guatibonza, M.D. (2017). Determinantes biológicos de mortalidad neonatal, en una población. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 424-437. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262017000400424
- OMS. (23 de Mayo de 2021). *Políticas públicas. Para la salud pública*: https://www.who.int/whr/2008/08_chap4_es.pdf
- OPS. (23 de Mayo de 2017). *Alianza de salud neonatal para América Latina y el Caribe. Alianza de salud neonatal para América Latina y el Caribe*. <https://silo.tips/download/alianza-de-salud-neonatal-para-america-latina-y-el-caribe>

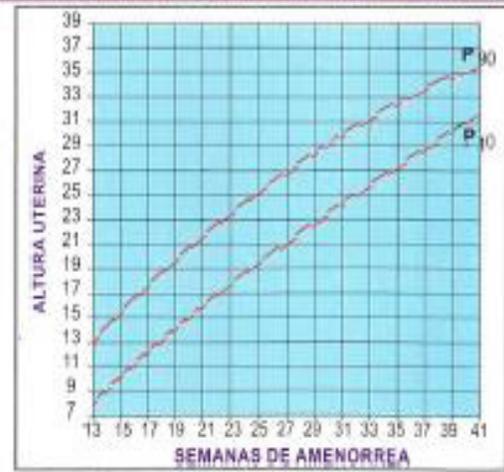
- Ramos Tasayco, M.M. (2017). *Factores de riesgo asociado a mortalidad neonatal en la unidad de cuidados intensivos (UCIN). Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, año 2016.* [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUNF_8ac71c2d769bdbac9441aea4b8303f9e
- Rivera-Rueda, M.A., Fernández Carrocera, L.A., Michel Macías, C., Carrera Muiños, S., Arroyo Cabrales, L.M., Coronado Zarco, I.A., y Cardona Pérez, J.A. (2018). Morbilidad y mortalidad de neonatos < 1,500 g ingresados a la UCIN de un hospital de tercer nivel de atención. *Perinatología y Reproducción Humana*, 163-169. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0187533718300311?token=8ACAEB28E3B98196AF7675D5B53AF80BE71FD50D22F3A536803D549A949E577DF13759BCC5C196F0E28D811E3C230A93&originRegion=us-east-1&originCreation=20210729122729>
- Sanchez, K.A. (2019). *Factores asociados a la mortalidad en los prematuros con enfermedad de Hialina unidad de ciudadanos intensivos neonatales - Hospital Cayetano Heredia, Piura - 2018.* [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Piura]. <https://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1645>
- UN IGME. (2020). *Levels & trends in child mortality: report 2020. United Nations. UNICEF*, 2-9. <https://www.unicef.org/reports/levels-and-trends-child-mortality-report-2020>
- UNICEF. (20 de Mayo de 2021). *El mundo no está cumpliendo con los recién nacidos, dice UNICEF*: <https://www.unicef.org/peru/comunicados-prensa/el-mundo-no-esta-cumpliendo-con-los-recien-nacidos-dice-unicef>
- Villa, L.E., y Ortiz, L.X. (2017). *Factores de Riesgo asociados a mortalidad por sepsis neonatal tardía en recién nacidos de muy bajo peso al nacer del Hospital Cayetano Heredia de Lima – Perú.* [Tesis de Pregrado, Universidad Peruana Cayetano

Heredia].https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/611/Factores_Ortiz_Quispe_LizXiomara.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Zeballos, S., Villar, S., Ramos, C., Zeballos, G., y Sánchez, M. (2017). Factores de riesgo asociados a mortalidad fetal intraparto en recién nacidos pretérmino. *Anales de pediatría*, 127-134. <https://www.analesdepediatria.org/es-pdf-S1695403316301874>

ATENCIÓNES PRENATALES	ATENCIÓN 1	ATENCIÓN 2	ATENCIÓN 3	ATENCIÓN 4	ATENCIÓN 5	ATENCIÓN 6	ATENCIÓN 7	ATENCIÓN 8	ATENCIÓN 9	ATENCIÓN 10
Fecha y hora atención (mes/año/hora)	/ / :	/ / :	/ / :	/ / :	/ / :	/ / :	/ / :	/ / :	/ / :	/ / :
Edad Gest. (semanas)										
Peso madre (kg)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura (°C)										
Presión arter. (mm. Hg)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pulso materno (per min.)										
Altura Uterina (cm)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Situación (L/TNA)										
Presentación (CP/NA)										
Posición (D/NA)										
F.C.F. (por min./NA)										
Mov. fetal (++++/SENA)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Proteínuria Cualitativa (++++/SENA)										
Edema (++++/SE)										
Reflejo Osteotendinoso (++++/SE)										
Examen de Pezón (Presión/Reflexo/Enflaquec.)										
Indic. Fierro/Ac Fólico (mayor e igual a 18 semanas)										
Indic. Calcio (menor e igual a 28 semanas)										
Indic. AC Fólico (semana a 18 semanas)										
Orient. Consej. prenatal (semanas de embarazo)										
EG de Eco. Control (semanas de embarazo)										
Perfil Bioquímico (LGA,LE de 18 semanas)										
Cita (almid)										
Visita domicil. (SENA)										
Plan Parto (concordado en semana)										
Estab. de la atención										
Responsable atención										
Nro. Formato SIS										

L = Longitudinal T = Transversa C = Cefálica P = Pélvica D = Derecha I = Izquierda SM = Sin Movimiento SE = Sin Edema NA = No Aplica MN = NO se hizo



Patologías Maternas (CIE 10) Diagnosticadas

1: _____ Fecha: / /

2: _____ Fecha: / /

3: _____ Fecha: / /

Otras patologías (CIE 10):

1: [][][][][][]

2: [][][][][][]

Referencia - Consulta Externa S: No No Aplica Fecha: / / Establ. Trasl.: _____

Referencia - Emergencia S: No No Aplica Fecha: / / Establ. Trasl.: _____

Referencia - Apoyo al Diagnost. S: No No Aplica Fecha: / / Establ. Trasl.: _____

PSICOPROFLAXIS ESTIMULACIÓN PRENATAL PLAN DE PARTO Si No No Aplica ALOJADA EN CASA DE ESPERA S: No No Aplica

Anexo B: Validez y fiabilidad del Instrumento de Recolección de Datos

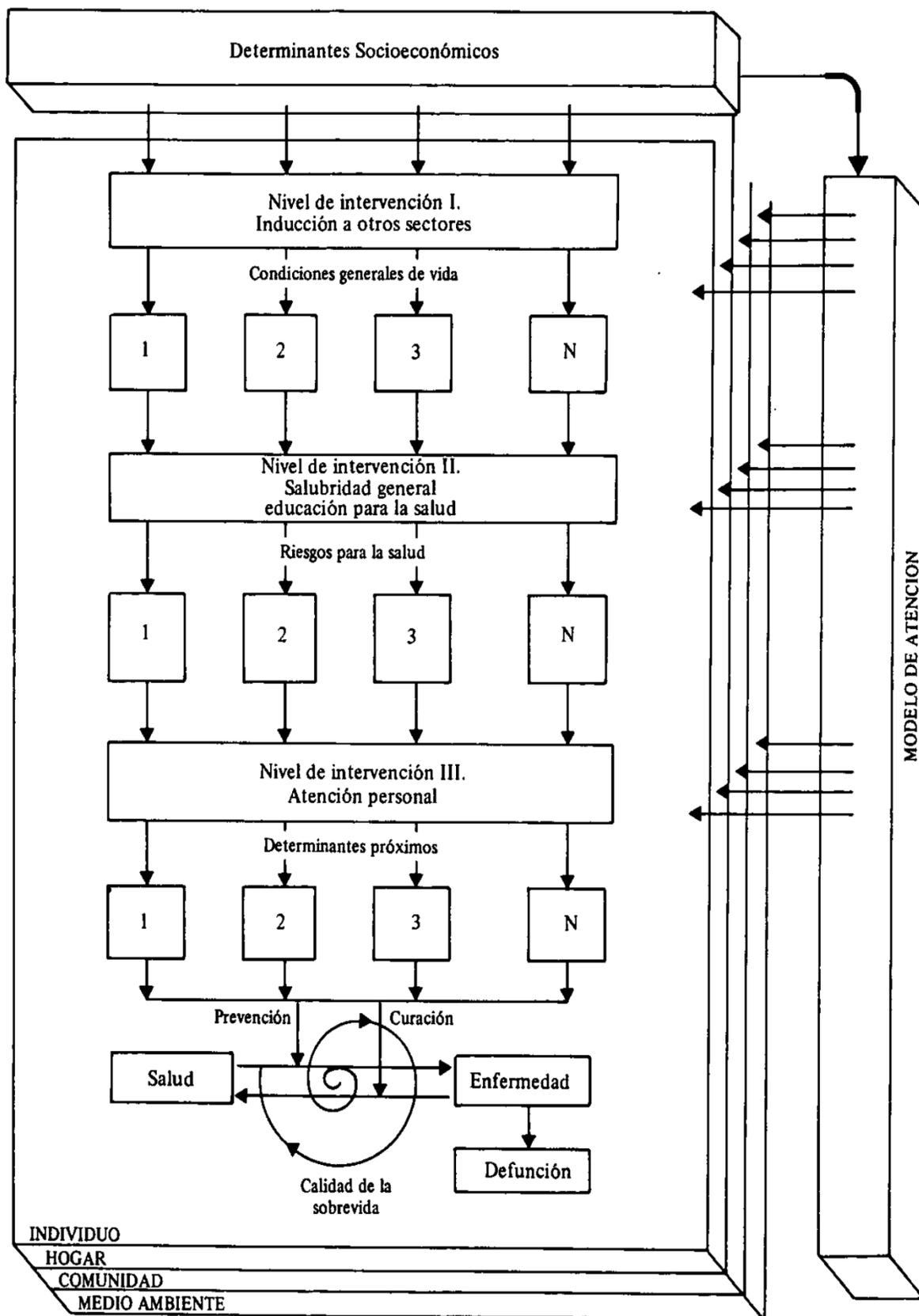
Según OPS/OMS (46) considera que desde 1983 la Historia Clínica Perinatal ha sido modificada en varias ocasiones. Estas modificaciones obedecen a la necesidad de mantener actualizado su contenido con la mejor evidencia científica disponible, así como incluir las prioridades –nacionales e internacionales- definidas por los Ministerios de Salud de la Región. Su formato y diseño, sin embargo, han sufrido pocas modificaciones. Los datos clínicos desde la gestación hasta el puerperio se presentan en una sola página, la mayor parte de datos clínicos sólo requieren registrar una marca en espacios previamente predefinidos y aquellos datos que requieren mayor información, estudio o seguimiento (alerta) son presentados en color amarillo. En este documento el CLAP/SMR presenta la última versión de la HCP y formularios complementarios que han sido desarrollados como instrumentos que buscan atender las actuales prioridades de la región.

Para facilitar la capacitación y utilización de estos documentos, este manual busca informar a los usuarios del SIP acerca de los términos, definiciones y formas de obtener datos clínicos válidos.

El formulario complementario para mujeres en situación de aborto tiene como objetivo mejorar los registros de aborto, conocer mejor la epidemiología y reducir la morbilidad de la mujer por esta causa. El formulario es producto de la cooperación entre OPS/OMS-CLAP/SMR e IPAS.

Los formularios complementarios para la hospitalización neonatal y la planilla diaria de cuidados tienen el objetivo de registrar su atención cuando requiere cuidados por enfermería especializada.

Anexo C: Modelo de Atención



Anexo D. Tasa de mortalidad neonatal

Tabla 13

Tasa de mortalidad neonatal en el Hospital Departamental de Huancavelica, periodo 2013-2020.

Año	Nacimientos	Muerte Neonatal	Tasa de Mortalidad Neonatal x 1000 NV.
2013	848	10	11.8
2014	593	7	11.8
2015	879	11	12.5
2016	908	11	12.1
2017	930	11	11.8
2018	1200	15	12.5
2019	1152	14	12.2
2020	980	12	12.2
2013-2020	7490	91	12.1