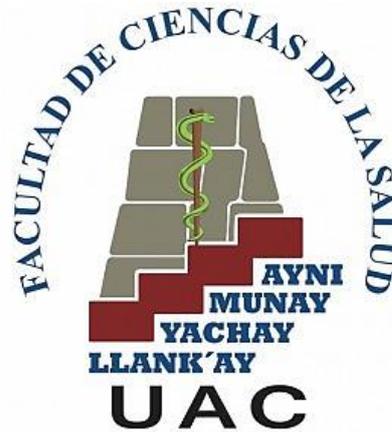
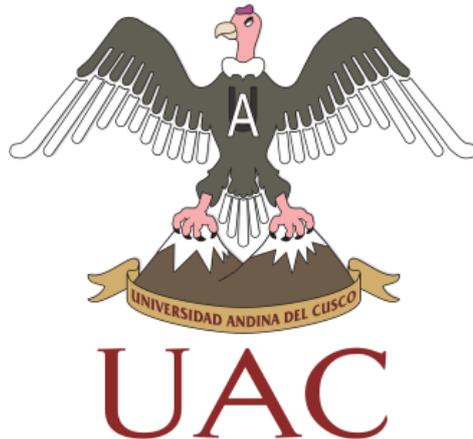




UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

FACTORES MATERNOS ASOCIADOS A LA MORTALIDAD NEONATAL PRECOZ EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2017-2019.

Presentado por La Bachiller.

Erquinigo Martínez, Russ Mery.

Para optar al Título Profesional de
Médico Cirujano.

Asesor:

Med. Ronny Breibat Timpo.

CUSCO - PERÚ

2020.

**AGRADECIMIENTO.**

Quiero agradecer a Dios todo poderoso, en quien confié ahora y siempre.

Agradezco a mi Sr. Padre Don Ernesto Erquinigo Coila, por su confianza, por ser un hombre digno, un hombre de principios a quien admiro por sus actos y sabiduría, y a mi Sra. Madre Doña Genoveva Martinez de Erquinigo, mujer hermosa con un corazón de oro; ambos alimentaron mi cuerpo, mi alma, y mi corazón.

Agradezco a mis hermanas, a quienes amo y con quienes aprendí el significado de: Locura, compromiso, trabajo, ternura, alegría, habilidad y emprendimiento.

Agradezco a la Universidad Andina del Cusco, mi casa de estudios superiores, institución cuyo nombre llevare como estandarte con orgullo y pundonor.

Agradezco a mis maestros, quienes supieron guiar y forjar en mí esta noble y exigente profesión Medicina Humana, los admiro y aprecio con el alma.

Agradezco al Hospital Antonio Lorena, institución que me abrió las puertas en todo momento, y donde pude culminar mi formación académica de pre grado.

Agradezco a mis amistades, a quienes elegí y fui elegida con el corazón y la razón, para formar lazos inquebrantables de amistad, compromiso, y lealtad ante la vida.

Russ Mery Erquinigo Martinez.

**DEDICATORIA.**

Dedico esta Tesis a mis padres, Don Ernesto Erquinigo y Doña Genoveva Martinez, quienes supieron forjar en mí el amor al prójimo y el compromiso de brindar un buen servicio, de esta forma pude comprender que necesitaba desarrollar esta noble profesión, muy a pesar de haber desarrollado una profesión previa; confiaron en mí, en mi capacidad y en mi voluntad, no me dejaron desfallecer en el camino, siempre recordando que el fin de esta noble profesión es su don de servicio.

Dedico esta tesis a mis padres porque siempre me sentí orgullosa de ellos, por quienes son y por todo lo que lograron, es así que uno de mis grandes anhelos en la vida es que se sientan orgullosos de mis actos.

Dedico esta tesis a todos los que confiaron en mí, y sabían que esta no era una profesión más, sino que es parte de mí y de mi identidad.

Russ Mery Erquinigo Martinez.

“Hay una fuerza motriz más poderosa que el vapor, la electricidad y la energía atómica: La Voluntad”.

Albert Einstein.



JURADO DE TESIS.

Presidente de Jurado y Dictaminante.

- Dr. Med. William Senén Sarmiento Herrera.

Dictaminante.

- Mg. Méd. Carlos Lorenzo Concha Rendón.

Replicantes:

- Méd. Dennis Edward Mujica Núñez.
- Mstro. Méd. Renán Ramírez Vargas.

ASESOR:

- Med. Ronny Breibat Timpo.



CONTENIDO.

CONTENIDO..... V
INTRODUCCIÓN..... VIII
RESUMEN..... IX
ABSTRACT..... X

CAPÍTULO I EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN..... 1

1.1. Fundamentación del problema..... 1
1.2. Antecedentes teóricos..... 4
1.3. Formulación del problema..... 16
1.4. Objetivos de la investigación..... 17
1.5. Justificación de la investigación..... 18
1.6. Limitaciones de la investigación..... 19
1.7. Aspectos éticos..... 19

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL..... 20

2.1. Marco teórico..... 20
2.2. Definición de términos básicos..... 45
2.3. Hipótesis..... 46
2.4. Variables..... 47
2.5. Definiciones operacionales..... 47

CAPÍTULO III METODOS DE INVESTIGACION..... 52

3.1. Tipo de investigación..... 52
3.2. Diseño de investigación..... 52
3.3. Población y muestra..... 52
3.4. Técnicas, instrumentos y procedimiento de recolección de datos..... 56
3.5. Plan de análisis de datos..... 57

CAPÍTULO IV RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES..... 58

4.1. Resultados y discusión..... 58
4.2. Conclusiones..... 80
4.3. Sugerencias..... 81

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 82

ANEXOS..... 90

ANEXO N° 01: Protocolo de Investigación..... 90
ANEXO N° 02: Valoración del Instrumento Mediante Criterio de Expertos..... 91
ANEXO N° 03: Valoración Interna del Instrumento..... 96
ANEXO N° 04: Ficha de Recolección de Datos..... 99
ANEXO N° 05: Fotos..... 101



RELACIÓN DE FIGURAS.

FIGURA N° 1 TASA DE MORTALIDAD NEONATAL, PERÚ, 1990-2016.....23
FIGURA N° 2 DEFUNCIONES NOTIFICADAS AL SISTEMA DE VIGILANCIA PERÚ, 2011-2019.....24

RELACIÓN DE TABLAS DE MARCO TEÓRICO, Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO.

TABLA N° 1 MATRIZ BABIES, PERÚ 2019.....25
TABLA N° 2 MATRIZ BABIES, CUSCO 2019.....26
TABLA N° 3 IMC33
TABLA N° 4 GANANCIA DE PESO GESTACIONAL SEGÚN IMC PREVIO.....34
TABLA N° 5 GANANCIA DE PESO GESTACIONAL DOBLE SEGÚN IMC PREVIO.....34
TABLA N° 6 OPINIÓN DE EXPERTOS.93
TABLA N° 7 ESCALA DE VALORACIÓN DE DPP94
TABLA N° 8 RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS96
TABLA N° 9 ESTADÍSTICAS DE FIABILIDAD.....97
TABLA N° 10 ESTADÍSTICAS DEL TOTAL DE ELEMENTOS97

RELACIÓN DE TABLAS DE RESULTADOS.

TABLA N° 0 1 MUERTE NEONATAL PRECOZ HAL, 2017-2019.....58
TABLA N° 0 2 CARACTERÍSTICAS DE LOS RECÍEN NACIDOS HAL, 2017-2019.60
TABLA N° 0 3 EDAD MATERNA Y MNP.....61
TABLA N° 0 4 PROCEDENCIA DE LA MADRE Y MNP.....63
TABLA N° 0 5 CONTROL PRE NATAL Y MNP65
TABLA N° 0 6 PERIODO INTERGENÉSICO Y MNP.....66
TABLA N° 0 7 IMC PRE GESTACIONAL Y MNP.....68
TABLA N° 0 8 GANANCIA DE PESO GESTACIONAL Y MNP.....69
TABLA N° 0 9 PATOLOGÍA ASOCIADA A LA GESTACIÓN Y MNP.....71
TABLA N° 10 PATOLOGÍA NO ASOCIADA A LA GESTACIÓN Y MNP.....73
TABLA N° 11 PRUEBA ÓMNIBUS DE COEFICIENTES DE MODELO75
TABLA N° 12 RESUMEN DEL MODELO.....76
TABLA N° 13 TABLA DE CLASIFICACIÓN76
TABLA N° 14 VARIABLES EN LA ECUACIÓN77
TABLA N° 15 CAUSAS DE MUERTE NEONATAL PRECOZ; HAL DEL CUSCO, 2017-2019.78



RELACIÓN DE GRÁFICOS.

GRÁFICO N° 1: MUERTE NEONATAL PRECOZ HAL, 2017-201959
GRÁFICO N° 2: CAUSAS DE MUERTE NEONATAL PRECOZ HAL, 2017-201979

RELACIÓN DE FOTOS.

FOTO N° 1 PERMISO DE HAL CUSCO 2018 101
FOTO N° 2 PERMISO DE HAL CUSCO 2019 101
FOTO N° 3 CASOS DE MUERTE NEONATAL HAL DEL CUSCO, 2017 102
FOTO N° 4 FICHAS DE CASOS, 2017 102
FOTO N° 5 CASOS DE MUERTE NEONATAL HAL DEL CUSCO, 2018..... 103
FOTO N° 6 FICHAS DE CASOS, 2018. 103
FOTO N° 7 CASOS DE MUERTE NEONATAL HAL DEL CUSCO, 2019..... 104
FOTO N° 8 FICHAS DE CASOS, 2019. 104
FOTO N° 9 FICHAS DE CONTROLES HAL, 2017-2019 105



INTRODUCCIÓN.

La mortalidad neonatal, es aquella que se produce entre el nacimiento hasta los 28 días de vida, a su vez esta se clasifica en mortalidad neonatal precoz y mortalidad neonatal tardía; según La Organización Mundial de la Salud (OMS) define como “La mortalidad neonatal precoz, la muerte del neonato desde el nacimiento, hasta los 7 días de vida”.

La muerte neonatal está asociada a múltiples causas de origen multifactorial que intervienen tempranamente en la madre y su producto.

Entre los factores relacionados con la mortalidad neonatal, tenemos: los factores maternos como la edad materna, índice de masa corporal pregestacional, ganancia de peso gestacional, el periodo inter genésico, patología asociadas a la gestación, patología no asociada a la gestación, etc. Existen otros grupos de factores que intervienen en la mortalidad neonatal como los factores socioeconómicos entre ellos tenemos: Estado civil, grado de instrucción, etc. y los factores neonatales como: La prematuridad, el bajo peso al nacer, Apgar etc. En este trabajo se dará énfasis a los factores maternos, porque la mayoría de los estudios están orientados a identificar los factores de manera global, sin darle la importancia debida a los factores maternos que son determinantes en la formación y la viabilidad del producto; sin embargo, no dejaremos de identificar las causas de muerte neonatal precoz.

Este estudio de investigación está estructurado en cuatro capítulos: Primer capítulo: Problema de investigación. Segundo capítulo: Marco teórico conceptual. Tercer capítulo: Método de investigación. Cuarto capítulo: Resultados, Discusiones y Conclusiones.

**RESUMEN.****“Factores Maternos Asociados a La Mortalidad Neonatal Precoz en El Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017- 2019.”****Erquinigo R, Breibat R.**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define: “La tasa de Mortalidad Neonatal Precoz (TMNP) como el fallecimiento del recién nacido desde el nacimiento hasta los 7 días x 1000 nacidos vivos”, quien el 2017 publica que a nivel mundial cerca 2,6 millones de niños mueren en su primer mes de vida, (1 millón en el primer día de vida y cerca de 1 millón en los 6 días siguientes), en América Latina y el Caribe “TMNP es de 15 x 1000 nacidos vivos”, en Perú el 2019 es de “10.1 muertes x 1000 nacidos vivos (la sierra es de 14 x 1000 nacidos vivos y en la selva de 12)”, en Cusco es de “TMP para el 2018 es de 8.8 x 1000 nacidos vivos”. en el Hospital Antonio Lorena 2019 la TMNP es de 7.52 x 1000 nacidos vivos.

Objetivo: Determinar los factores maternos asociados a la mortalidad neonatal precoz, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019.

Método: Estudio analítico correlacional, retrospectivo, transversal, tipo caso control, diseño no experimental. La muestra es todos los casos de muerte neonatal precoz entre 2017 y 2019, los controles serán el doble de casos; que cumplan los criterios de inclusión y exclusión. El análisis será mediante X^2 , $P = 0.05$, el Odds Ratio (OR) con I.C 95 %, regresión logística binaria.

Resultados: Muestra de 111 recién nacidos (37 casos, 74 controles), Procedencia rural $X^2= 3.12$, $P= 0.00$, $OR= 4.6$ $IC= 1.9-10.8$; control prenatal (CPN) ≤ 4 $X^2= 20.05$, $P= 0.00$, $OR= 6.88$, $IC= 1.83-16.73$; índice de masa corporal (IMC) pre gestacional $X^2= 7.59$, $P= 0.006$, $OR= 3.10$ $IC= 1.36-7.04$; ganancia de peso gestacional (GPG) inadecuada $X^2= 18.63$, $P= 0.00$, $OR= 7.57$ $IC= 2.82-20.3$; periodo inter genésico (PIG) corto y largo $X^2= 9.68$, $P= 0.02$, $OR= 3.66$ $IC= 1.58-8.4$; patología asociada a la gestación (PAG) $X^2= 12.72$, $P= 0.00$, $OR= 5.45$ $IC= 2.04-14.6$; patología no asociada a la gestación (PNAG) $X^2= 12.72$, $P= 0.00$, $OR= 5.45$ $IC= 2.03-14.6$; son factores de riesgo, con una probabilidad de predecir la ocurrencia del evento en un 84.7%.

Conclusiones: Son factores de riesgo de Muerte Neonatal Precoz en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019: Procedencia, CPN, IMC, GPG, PIG, PAG, PNAG.

Palabras Claves: mortalidad neonatal precoz, factor asociado, mortalidad perinatal.

**ABSTRACT.****“Maternal Factors Associated with Early Neonatal Mortality in El Antonio Lorena Cusco Hospital, 2017- 2019.”****Erquinigo R, Breibat R.**

The World Health Organization (WHO) defines: "The rate of early neonatal mortality (TMNP) as the death of the newborn from birth to 7 days x 1000 live births", who in 2017 published that around the world about 2,6 million children die in their first month of life, (1 million on the first day of life and about 1 million in the following 6 days), in Latin America and the Caribbean "TMNP is 15 x 1000 live births", in Peru 2019 is "10.1 deaths x 1000 live births (the mountains are 14 x 1000 live births and in the jungle 12)", in Cusco it is "TMP for 2018 is 8.8 x 1000 live births". At Hospital Antonio Lorena 2019 the TMNP is 7.52 x 1000 live births.

Objective: To determine the maternal factors associated with early neonatal mortality, at the Antonio Lorena del Cusco Hospital, 2017-2019.

Method: It is an analytical, correlational, retrospective, cross-sectional study, control case type, non-experimental design. The sample size will be all cases of early neonatal death between 2017 and 2019, the number of controls will be twice as many cases, which meet the inclusion and exclusion criteria respectively. The analysis is performed using χ^2 , $P = 0.05$, the Odds Ratio (OR) with I.C 95%, binary logistic regression.

Results: A sample of 111 newborns (37 cases, 74 controls), rural origin $\chi^2 = 3.12$, $P = 0.00$, OR = 4.6 CI = 1.9-10.8; prenatal control (CPN) ≤ 4 $\chi^2 = 20.05$, $P = 0.00$, OR = 6.88, IC = 1.83-16.73; pre-gestational body mass index (IMC) $\chi^2 = 7.59$, $P = 0.006$, OR = 3.10 IC = 1.36-7.04; inadequate gestational weight gain (GPG) $\chi^2 = 18.63$, $P = 0.00$, OR = 7.57 CI = 2.82-20.3; short and long intergenic period (PIG) $\chi^2 = 9.68$, $P = 0.02$, OR = 3.66 CI = 1.58-8.4; pathology associated with pregnancy (PAG) $\chi^2 = 12.72$, $P = 0.00$, OR = 5.45 IC = 2.04-14.6; pathology not associated with pregnancy (PNAG) $\chi^2 = 12.72$, $P = 0.00$, OR = 5.45 CI = 2.03-14.6; they are risk factors, with a probability of predicting the occurrence of the event in 84.7%.

Conclusions: The risk factors for early neonatal death at Antonio Lorena del Cusco Hospital, 2017-2019 are: Provenance, CPN, IMC, GPG, PIG, PAG, PNAG.

Keywords: early neonatal mortality, associated factor, perinatal mortality.



CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA.

La muerte neonatal precoz, son las muertes neonatales ocurridas desde el nacimiento, hasta los 7 días de vida (OMS) ^(1,2), indicador sumamente importante que refleja el enfoque y manejo institucional en los servicios de salud materno perinatal de un determinado país ⁽³⁾.

Esta primera etapa de vida se considera la más vulnerable del ser humano, ya que en esta se pone en evidencia la capacidad de adaptación del individuo frente a los diferentes factores de riesgo materno perinatales; determinando así la calidad de vida, y su desarrollo biopsicosocial del producto en la población ^(1,2).

Desde 1990 el mundo ha progresado sustancialmente en la supervivencia infantil, a nivel mundial se ha experimentado un descenso en el número de fallecimientos de neonatos de 5 millones en 1990 a 2,6 millones para el 2017 ^(4, 5).

Sin embargo, en estos años la disminución de la mortalidad neonatal ha descendido lentamente en comparación con la mortalidad pos neonatal; la mortalidad neonatal representa el 51% de la mortalidad infantil, de este el 75% son defunciones que ocurren en la primera semana de vida, a su vez esta se distribuye en dos grupos, el 50% de defunciones de neonatos durante las primeras 24 horas (1 millón) y el otro 50% de defunciones en los 6 días siguientes (1 millón) ⁽³⁾. En África subsahariana la región con la mayor tasa de mortalidad en menores de 5 años, el 63% son muertes neonatales, en contraste con Europa que registra una menor tasa de mortalidad en menores de 5 años, el 46% son muertes neonatales, estas cifras nos indican que tanto en las zonas con mayor y menor riesgo, la muerte neonatal representa un porcentaje muy alto y persiste durante el tiempo ⁽⁴⁾.

En América Latina y el Caribe según el informe del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), 2018 se calculó que “La TMN es de 15 muertes por cada mil nacidos vivos” ⁽⁴⁾. Haití es el país de la región con la más alta TMN de 24.6 muertes por cada mil recién nacidos, Bolivia “TMN es de 19 muertes por cada mil nacidos vivos”, Ecuador “TMN es de 11.2 muertes por cada mil nacidos vivos”; los países con las tasas más bajas son



Uruguay “TMN es de 5 muertes por cada mil nacidos vivos”, Chile “TMN es de 5.4 muertes por cada mil nacidos vivos”, y Costa Rica “TMN es de 5.7 muertes por cada mil nacidos vivos”; Perú se encuentra en el puesto 112 a nivel mundial, a nivel de América latina y el caribe está en el puesto 25 con una “TMN es de 7.5 muertes por cada mil nacidos vivos”, (4, 5).

Esta situación también se evidencia en nuestro país, según ENDES 2017, en su análisis determina que “La TMN se redujo en un 63% los últimos 24 años”, de 27 muertes neonatales a 10 muertes por mil nacidos vivos ⁽⁶⁾, en comparación a la muerte infantil que presentó un descenso de 73%, recordando la proporción de la muerte neonatal con respecto a la muerte infantil supera el 65%, en los últimos años; estas cifras varían en las regiones como la sierra y la selva: en la sierra tenemos 14 por cada mil nacidos vivos, y en la selva es de 12 por cada mil nacidos vivos; al mismo tiempo estos datos varían según el área geográfica de estudio, por ejemplo la TMN en la zona rural es de 11 y en la zona urbana es de 9 fallecimientos por cada mil nacidos vivos, manteniendo las brechas de desigualdad al interior del país, que se expresa en 2 defunciones más en la zona rural que en la zona urbana (pág. 514) ^(6, 7).

ENDES, 2019 SE 52. Se han notificado 2 948 defunciones neonatales, con una TMN de 10.1 muertes por cada mil recién nacidos, de esta el 78% son muertes neonatales precoces, a su vez de esta “El 49% de las defunciones neonatales ocurren en las 24 horas, el 51% de las defunciones ocurren en la primera semana de vida” (pág.352) ⁽⁸⁾, esto nos indica que el porcentaje de muerte neonatal precoz aumento para el 2019 en relación 2018 en un 1%. La primera causa de defunción neonatal es la relacionada a prematuridad-inmadurez con un 30%, seguido por las infecciones 20%, malformaciones congénitas 15%, asfixia y causas relacionadas a la atención del parto 11% ^(8, 9).

El departamento de Cusco según el Sistema de Vigilancia Epidemiológica DIRESA Cusco SE 52, 2019 presentó un total de 181 muertes neonatales, la provincia con mayor tasa sigue siendo la provincia de La Convención, Paucartambo, seguido por Quispicanchis, los distritos que aportan el 80% de casos son Santiago, San Jerónimo, Cusco, y la capital de Canchis Sicuani (pág. 5) ^(8, 9, 10).

Los factores maternos objeto de este estudio, se define como las características observables en un individuo, el cual está asociada a la probabilidad de incrementar o disminuir un daño en su salud; su importancia radica en que pueden ser evidenciados e identificados antes de la ocurrencia del suceso que predicen; su importancia y el valor que



adquiere el factor en relación a la variable dependiente, está básicamente relacionada al grado de asociación, ya sea de riesgo o protección en la salud, es importante también definir la frecuencia en la que el factor incide en la comunidad y la posibilidad de prevenirlo (3, 12).

Los factores maternos relacionados a la mortalidad neonatal han sido investigados por la OMS en el año 2008, evidenciando que los extremos de la edad materna, el periodo intergenésico corto, las condiciones socioeconómicas bajas ⁽¹⁾ son factores importantes en el desarrollo fetal y neonatal, relacionados íntimamente con las causas más importantes de muerte neonatal, según UNICEF 2018, las causas más importantes son: “La prematuridad, el bajo peso al nacer, las infecciones neonatales, la asfixia perinatal y el trauma obstétrico, según este estudio se encuentran dentro de las 20 primeras causas de muerte en el mundo” (3, 4, 13), mientras tanto para Latinoamérica, los prematuros y el bajo peso al nacer son las causas más frecuentes, llamando la atención que ninguna de estas dos condiciones sea frecuente en países desarrollados; lo cual determina que al mejorar la atención perinatal e identificando los factores asociados según las características propias de cada región se podrá disminuir la mortalidad neonatal (8, 10, 14).



1.2. ANTECEDENTES TEÓRICOS.

1.2.1. Internacionales

Ríos F, Santamaría J, Valle A (Granada-Nicaragua, 2016), en su estudio “Factores de riesgo asociado a muerte neonatal temprana y tardía en el hospital Amistad Japón-Nicaragua, Granada. Enero 2013 a diciembre 2014” (pág. 8), cuyo objetivo fue “analizar los factores de riesgo relacionados a la muerte neonatal temprana y tardía en el Hospital Amistad Japón Nicaragua de la ciudad de Granada en el periodo comprendido de enero 2013 a diciembre 2014” (pág. 9).

Se realizó un estudio cuantitativo, analítico, longitudinal, retrospectivo, de casos y controles; la muestra es de 51 casos, y 102 controles obtenidos por EPI-INFO versión 7.2. Se realizó el análisis mediante el Odds Ratio (OR), X^2 con un IC del 95% y el valor de P. Los resultados fueron: Los principales factores de riesgo demográficos son la edad de 16 -20 años y la baja escolaridad, en las patologías maternas se encuentran las infecciones de tracto urinario, seguido de la cervicovaginitis, la hipertensión arterial, y la anemia. Las conclusiones fueron: Las patologías durante el embarazo asociadas a muerte neonatal son las infecciones de vías urinarias y la cervicovaginitis estadísticamente significativa, dentro de los factores neonatales, los que estuvieron asociación son Apgar de 4 a 6, el síndrome de distrés respiratorio y la asfixia neonatal ⁽¹⁵⁾.

Rodríguez H, Carazo M. (Juigalpa-Nicaragua, 2015), en su estudio “Factores asociado a Mortalidad Neonatal en la sala de neonatología del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa Chontales, en el periodo comprendido de enero a diciembre del año 2014” (pág. 14), cuyo objetivo es “Identificar los principales factores asociados a mortalidad neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa, en el periodo comprendido de enero a diciembre del año 2014” (pág. 7).

Su estudio fue descriptivo, retrospectivo, transversal, caso control, la muestra fue de 62 casos de una población total de 95; el análisis fue mediante la plataforma SPSS versión 22, se hizo el análisis descriptivo de frecuencias y porcentajes. Los resultados fueron: El grupo cuya edad va desde 20 a 34 años fue de 64%, la procedencia de zona rural fue de 61%, el estado nutricional preconcepcional fue de 63 % estaban en peso normal, el periodo intergenésico fue el corto en un 27.4%, y el 68% de las madres presentó patología durante la gestación (por ejemplo, el 25.9% presentó ITU, y el 21% Anemia) ⁽¹⁶⁾.



Richard R, Suarez F. (Juigalpa-Nicaragua, 2015), en su estudio “Estudio multicéntrico sobre factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal en El Hospital Regional Asunción Juigalpa 2007 a junio 2012” (pág. 26), cuyo objetivo fue “Determinar los factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal en los departamentos de Nicaragua de enero 2007 a junio 2012” (pág. 27).

Se realizó un estudio analítico, observacional, de casos y controles, 1:2 con 46 casos, y 92 controles, el análisis de este estudio fue bi variado en tablas de contingencia de 2 x 2, para determinar el grado de dependencia de las variables, se aplicaron el OR, IC 95%, valor de X^2 , $P= 0.05$. Los resultados fueron: No se encontró dependencia estadísticamente significativa en mujeres de edades extremas (\leq de 15 y \geq de 35 años) con un $OR=0.6$, antecedentes patológicos como anemia con $OR= 0.6$, periodo intergenésico corto $OR= 0.4$, el número de controles prenatales $OR= 0.62$, tampoco en la procedencia de zona rural con un $OR= 1.24$. En conclusión: los factores de riesgo son el consumo de alcohol, parto por cesarí, edad gestacional, peso < 2500g., síndrome de distrés respiratorio ⁽¹⁷⁾.

Cabra M, Mariño D (Bogotá-Colombia, 2014), en su estudio “Características de la mortalidad neonatal y postneonatal en la unidad del Hospital Occidente de Kennedy durante los años 2010 a 2011” (pág. 8).

El objetivo es “Determinar las características de la mortalidad infantil en la unidad de cuidados intensivos neonatales del hospital Occidente de Kennedy entre enero de 2010 a diciembre 2011” (pág. 14). Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, retrospectivo; la muestra fue de 69 casos, en la unidad de neonatología desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre del 2011. Los resultados fueron: La tasa de muerte neonatal de 2010 fue de 6.64 y de 2011 de 7.77 por mil nacidos vivos, la tasa de muerte neonatal precoz para el 2010 fue de 4.51, y para el 2011 de 6.26 por cada mil nacidos vivos; los factores con mayor frecuencia en un 29% tenemos a la edad materna en los extremos de la vida reproductiva, el 50.7% su estado civil es conviviente, el 39.1% presenta grado de instrucción secundaria completa. Las conclusiones fueron: La tasa de muerte neonatal presentó un ascenso de 1.13 por cada mil nacidos vivos y la tasa de muerte neonatal precoz ascendió en 1.75 por cada mil nacidos vivos, y los principales factores dependientes son la edad materna, estado civil y nivel educativo de la madre ⁽¹⁸⁾.



Moltó A (Santo Tomas-República De Panamá, 2012), en su estudio “Factores Asociados a la Mortalidad Neonatal en El Hospital del Niño República de Panamá, 2012” (pág. 2), el objetivo es “Determinar los factores asociados a la mortalidad neonatal en El Hospital del Niño Panamá, 2012” (pág. 2).

Se realizó un estudio retrospectivo, analítico de casos y controles 2:1, la muestra fue de 74 casos y 148 controles cuya población fue neonatos nacidos con más de 1200 gr; mayores de más de 29 semanas. Los resultados fueron: parto vaginal OR=0.34, enfermedades durante el embarazo OR=2.34, edad gestacional < 35 semanas OR=5.56, peso < 2500 gramos OR=6.11; las variables no significativas tenemos la edad materna (extremos de vida), número de controles prenatales, Las conclusiones fueron: Que el parto vaginal representa un factor protector en la mortalidad neonatal, mientras que las enfermedades durante el embarazo como las infecciosas, enfermedades hipertensivas, edad gestacional < 35 semanas, recién nacido con un peso < 2500 gramos, y las maniobra de reanimación resultaron factores de riesgo, y no se encuentra asociación con los factores como edad materna, número de controles prenatales ⁽¹⁹⁾.

Fernández L, Corral E, Romero S, et al (México D.F-México, 2011), en su investigación sobre “La Mortalidad Neonatal en centro de tercer nivel del Instituto Mexicano de Seguro Social, 2007-2008” (pág. 284), cuyo objetivo fue “Determinar los factores de riesgo biológico, social, económica y la mortalidad neonatal como indicador sensitivo y específico para determinar el nivel de salud de un país, e implementar estrategias sanitarias” (pág. 284).

Se realizó una investigación observacional, retrospectiva y análisis univariado empleando medidas de tendencia central y la dispersión para las variables cuantitativas. Los principales resultado fueron: mortalidad para 2007 fue 17.7 por mil nacidos vivo, y para 2008 es 19.7 por mil nacidos vivo; al comparar ambos años, encontramos que el riesgo aumenta en la mujeres con ocupación de ama de casa, unión libre, edad materna < 18 años y ≥ 35 años, afecciones maternas como las infecciones de vías urinarias, hipertensión, diabetes mellitus, pre eclampsia, siendo la que representó una diferencia significativa entre ambos años fue la cervicovaginitis predominante para 2007. Las conclusiones fueron: se recomienda mantener bajo estudio los factores de riesgo como el nivel socioeconómico, grado de instrucción, CPN, y las patologías propias del embarazo. ⁽²⁰⁾



Osorio C, Romero A (Tabasco-México, 2008), en su estudio sobre “Factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal precoz, Hospital General Dr. Gustavo Rovisora Pérez Tabasco, 2005” (pág. 721), cuyo objetivo es “Identificar los factores de riesgo asociados con la mortalidad neonatal precoz en el Hospital general Dr. Gustavo Rovirosa Pérez, durante el período de enero-junio 2005” (pág. 722).

Se realizó un estudio observacional, tipo analítico de casos y controles, la población está compuesto por muerte neonatales < de 7 días de vida, cada caso tendrá 2 controles, la población fue compuesta por 48 casos y 96 controles; se realizó análisis bivariado hallando el OR como medida de asociación, con IC 95%, se utilizó X^2 con $P= 0.05$. Los resultados fueron: el mayor riesgo se dio en madres con edad < 15 años con $OR=19$, falta de control prenatal con $OR=16.3$, más de 3 embarazos previos con $OR=6.2$, antecedentes de HTA con un $OR=6.05$. Las conclusiones son: los factores de riesgo más importantes son la edad materna sobre todo < 15 años, la falta de formación educativa, más de 3 embarazos previos, CPN ausente, el desembarazo por cesarí, y la HTA como antecedente ⁽²¹⁾.

Schoeps D, Furquim, Pereira G, et al (Sao Paulo-Brasil, 2007), en su estudio “Factores de riesgo para la mortalidad neonatal temprana, Sao Paulo 2007” (pág. 2). Su objetivo fue determinar los factores de riesgo de la mortalidad neonatal temprana en Sao Paulo, 2007” (pág. 2)

Se realizó un estudio longitudinal, retrospectivo de casos y controles basado en la población, con 146 muertes neonatales tempranas y una muestra de 313 controles supervivientes del período neonatal en la zona sur de la ciudad de São Paulo, en el período de 08/01/ 2000 al 31/01/2001. Los resultados fueron: son factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal son la educación deficiente de la madre fue de $OR = 1.6$, madres en unión reciente con $OR = 2.0$, madres solteras con $OR = 1.8$, presencia de violencia doméstica con $OR = 2.7$, presencia de complicaciones en el embarazo con $OR = 8.2$, ausencia de atención prenatal con $OR = 16.1$, presencia de problemas clínicos durante el parto con $OR = 2.9$, madres que acudieron al hospital en ambulancias con $OR = 3.8$. Las conclusiones fueron: Además de los factores proximales (bajo peso al nacer, gestaciones prematuras, complicaciones del parto y condiciones clínicas desfavorables en la gestación), también se identificaron las variables que expresan la exclusión social y la presencia de factores psicosociales ⁽²²⁾.



Alonso R, Lugo A, Álvarez V, Rodríguez B, et al (Guanabacoa-Cuba, 2005), en su estudio sobre “Mortalidad neonatal precoz, análisis de 15 años” (pág. 3), cuyo objetivo fue “Determinar la morbimortalidad y los factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal precoz del 1° de enero 1990 al 31 de diciembre del 2004, en el Hospital docente Ginecoobstétrico de Guanabacoa” (pág. 3).

Se realizó un trabajo de investigación descriptivo, transversal, retrospectivo de todas las defunciones neonatales precoces, la muestra fue de 113 fallecidos de un total de 33,894 nacidos vivos. Los resultados fueron: las infecciones de tracto urinario (ITU) constituye la primera causa en mortalidad neonatal, siendo considerado como un problema de salud institucional; se comprobó que las patologías como la membrana hialina, la asfixia neonatal, así como el trauma obstétrico no están asociados estadísticamente significativa. Las conclusiones fueron: La TMN ha sufrido un descenso a 4.19 por cada 1000 nacidos vivos, las causas primordiales de muerte neonatal son las infecciones, la hipoxia perinatal, prematuridad y malformaciones congénitas; debemos señalar que la causa son estas pero han disminuido los casos de muerte neonatal ⁽²³⁾.

Delgado M, Muñoz A, Orejuela L, Sierra C. (Popayán- Colombia, 2003), en su estudio sobre “Factores de riesgo asociados a la mortalidad en la unidad de cuidado neonatal del Hospital Universitaria San José, Popayán, Colombia 1999-2001” (pág. 179), cuyo objetivo fue “Establecer factores de riesgo para mortalidad en la unidad de cuidado neonatal del Hospital Universitaria San José, Popayán, Colombia 1999-2001” (pág. 180).

Se realizó un estudio tipo analítico, retrospectivo de casos y controles, en este estudio tenemos 51 casos y 125 controles. Los resultados fueron: presentaron asociación significativa la procedencia de las pacientes de origen rural (80%); otras variables como la edad materna, historia de antecedentes maternos, control prenatal, no mostraron asociación significativa. Las conclusiones fueron: Las madres de procedencia rural mostraron mayor riesgo que las que procedían de zonas urbanas, urbano marginal, se realizó el ajuste de peso y edad en los neonatos, y se demostró que la falta de CPN es un factor de riesgo. ⁽²⁴⁾



1.2.2. Nacionales

Iannuccilli P. (Lima-Perú, 2018), en su estudio sobre “Factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal en el servicio de neonatología del Hospital María Auxiliadora año 2016” (pág. 11), cuyo objetivo es “Determinar los factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal en el servicio de neonatología del Hospital María Auxiliadora en el año 2016” (pág. 13).

Se realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo de tipo casos y controles, la población de estudio fue de 69 casos y 69 controles. Los principales resultados fueron: no se verificó asociación estadísticamente significativa en los siguientes casos el nivel de instrucción de la madre, la edad materna (menor de 18 y mayor de 35 es 14.5%), el diagnóstico de ITU no se considera un factor riesgo de la mortalidad neonatal estadísticamente significativa; el factor materno que sí presentó asociación estadísticamente significativa fue el número de controles prenatales (66.7%), siendo este menor a 6 CPN. Las conclusiones fueron: Que los factores de riesgo de mortalidad del recién nacido fueron en relación al número de CPN, la edad gestacional, el peso al nacer y la sepsis neonatal ⁽²⁵⁾.

Monasterio R. (Piura-Perú, 2018), en su estudio sobre “Factores relacionados a la mortalidad neonatal del Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría Jamo II-2 de Tumbes en el año 2017” (pág. 5), cuyo objetivo es “Determinar los factores asociados a la mortalidad neonatal del Hospital Regional JAMO II-2 de Tumbes en el año 2017” (pág. 7).

Realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal, descriptivo; la población estuvo conformada por todos los casos de muerte neonatal, desde el 1 de enero del 2017 hasta el 31 de diciembre del 2017, contando con un total de 24. Los resultados fueron: La TMN en el Hospital Regional JAMO II-2 de Tumbes fue de 10.08 por mil nacidos vivos, la TMNP fue de 6.72 por mil nacidos vivos, se encontró relación entre las patologías materna como la preeclampsia severa (33.3%), infección en vías urinarias (20.9%), anemia (12.5%), periodo intergenésico largo (47.4%), y periodo intergenésico corto (26.3%), control prenatal menor de 6 (62.5%), ruptura prematura de membrana (8.4%); en los factores que no se encontró dependencia son la edad materna, y la procedencia de la misma. Las conclusiones fueron: Los factores de riesgo más frecuentes son las patologías gestacionales como la preeclampsia severa, ITU, anemia, PIGL, PIGL, controles prenatales menor de 6; la edad materna y la procedencia no presentaron relación con la mortalidad neonatal ⁽²⁶⁾.



Moya C. (Trujillo-Perú, 2016), en su estudio sobre “Factores de riesgo relacionados de la mortalidad neonatal precoz en El Hospital Víctor Lazarte Echeagaray en el periodo 2011-2015” (pág. 6), cuyo objetivo fue “Determinar los factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal temprana en el Hospital Víctor Lazarte Echeagaray” (pág. 7).

Se realizó un estudio de investigación tipo analítico, retrospectivo de casos y controles; la muestra de estudio fue de 110 casos y 220 controles. Los principales resultados fueron: la sepsis neonatal presenta un $\chi^2= 9.5$, $P= 0.002$, $OR= 2.25$ estadísticamente significativo; las variables que no presentan dependencia son la asfixia perinatal, la neumonía del RN, síndrome de aspiración meconial, y las malformaciones congénitas complejas estadísticamente significativa. Las conclusiones son: Son factores de riesgo la sepsis neonatal de la mortalidad neonatal precoz, y no se encontró dependencia estadísticamente significativa entre la asfixia perinatal, la neumonía del RN, el síndrome de aspiración meconial, las malformaciones congénitas complejas con la Mortalidad Neonatal precoz, en el Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, 2011-2015 ⁽²⁷⁾.

Lozano O, Correa L, Luna C. (Lima-Perú, 2016), en su estudio sobre “CPN y su relación con la morbimortalidad del neonato en el Hospital Sergio Bernales, enero-mayo 2016” (pág. 38), cuyo objetivo fue “Determinar la asociación entre los CPN y la morbimortalidad del recién nacido en el Hospital Sergio Bernales, enero-mayo 2016” (pág. 38).

Se realizó estudio analítico, correlacional, retrospectivo; la población de estudio fue 2350 recién nacidos. Los principales resultados fueron: Se determinó la relación entre los controles prenatales y la mortalidad del recién nacido obteniendo $X^2= 3.4$, $p= 0.000$ por lo que existe dependencia estadísticamente significativa con la morbimortalidad del recién nacido, se halló el $OR= 8.175$ lo que nos refiere que los recién nacidos que presentan menos de 6 CPN tienen 8.175 veces más probabilidad de presentar morbimortalidad que los recién nacidos con más de 6 CPN. Las conclusiones fueron: se obtuvo que el 89,3% de los recién nacidos que tienen menos de 6 CPN presentan morbilidad, de ese mismo grupo el 37,7% tienen relación con la mortalidad del recién nacido, y que los recién nacidos que presentan menos de 6 CPN tienen 8.17 veces más probabilidad de morir que los recién nacidos con más de 6 CPN ⁽²⁸⁾.



Gorriti K. (Trujillo-Perú, 2014), en su estudio sobre “Factores de riesgo relacionados a mortalidad en recién nacidos de muy bajo peso en El Hospital de Apoyo de Sullana II-2 en los años 2012-2013” (pág. 6), cuyo objetivo fue “Determinar los factores de riesgo relacionados a mortalidad en recién nacidos de muy bajo peso en el Hospital de Apoyo Sullana II-2, en los años 2012-2013” (pág. 6).

Se realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo, de casos y controles, la muestra de estudio fue de 120 neonatos de muy bajo peso al nacer. Los principales resultados fueron: Se encontró dependencia de la muerte neonatal con los siguientes factores, la edad gestacional < 28 semanas con un OR= 2.12, el Apgar a los 5 minutos < 3 con un OR= 2.75, la sepsis neonatal con un OR=2.10, el síndrome de dificultad respiratoria neonatal con un OR= 3.86; por otro lado, se considera factores de severidad el uso de surfactante OR= 2.19 y la ventilación OR= 5.36. Las conclusiones fueron: la edad gestacional < 28 semanas, el Apgar a los 5 minutos < 3, la sepsis neonatal y el síndrome de dificultad respiratoria neonatal son factores de riesgo relacionados a la mortalidad del recién nacido de muy bajo peso al nacer, los factores de riesgo de severidad son el uso de surfactante y necesidad de ventilación mecánica en el recién nacido crítico ⁽²⁹⁾.

Salles A (Iquitos-Perú, 2014), en su estudio sobre “Factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal precoz en el Hospital Iquitos César Garayar García de mayo 2013 a abril 2014” (pág. 4), cuyo objetivo fue “Determinar los factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal precoz en pacientes atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García, en el período comprendido entre mayo del 2013 a abril del 2014” (pág. 5).

Se realizó un estudio analítico, retrospectivo, tipo caso control, la muestra fue de 60 casos y 90 controles. Los principales resultados son: el factor que sí se encontró una asociación estadísticamente significativa son las madres que no tuvieron controles prenatales (23.33%) cuyos resultados fueron $\chi^2 = 27.36$, P menos 0.005, los factores que no son estadísticamente significativa son las madres de procedencia urbano marginal (66.67%), madres en edad de extremos de la vida reproductiva (23.34%), madres que tuvieron alguna patología durante la gestación (88.33%). Las conclusiones fueron: que existe relación estadísticamente significativa entre el CPN, el tipo de parto, la edad gestacional, el peso del RN, el puntaje de APGAR, la dificultad respiratoria con la mortalidad neonatal precoz. ⁽³⁰⁾.



Idrogo S (Loreto-Perú, 2014), en su estudio sobre “Control prenatal y su asociación con la morbilidad y mortalidad perinatal en el Hospital Regional de Loreto de enero a diciembre del 2013” (pág. 13), cuyo objetivo fue “Establecer la relación del control prenatal con la morbilidad y mortalidad perinatal en el Hospital Regional de Loreto durante el periodo de enero a diciembre del 2013” (pág. 17).

Se realizó un estudio tipo observacional, analítico, retrospectivo, de diseño Caso-Control, la muestra de estudio fue de 206 casos y 412 controles. Los principales resultados fueron: la Tasa de Mortalidad Perinatal en el Hospital Regional de Loreto fue de 17.3 por mil nacidos vivos, la mortalidad neonatal temprana fue de 8.9 por mil nacidos vivos; los factores que presentan relación estadísticamente significativa son madres con residencia urbana (72.3%), madres que tuvieron menos de 5 controles prenatales (40.3%), (el 87.9% de los controles prenatales fue realizado por Obstetras), las patologías maternas fueron HIE (13.6%), RPM (12%). Las conclusiones fueron: la procedencia de zona rural tiene 2 veces más riesgo de morbilidad y mortalidad perinatal, la ausencia o pocos controles pre natales está asociado a mayor riesgo de mortalidad, las patologías maternas asociadas con la mortalidad neonatal son HIE, y RPM; y las causas de muerte fueron sepsis neonatal y malformaciones congénitas ⁽³¹⁾.

Culi L. (Ancash-Perú, 2012), en su estudio sobre “Factores de riesgo relacionados a la morbilidad y mortalidad perinatal precoz en el Hospital San Juan de Dios Ancash Perú, 2012” (pág. 87), cuyo objetivo fue “Identificar los factores de riesgo relacionados a morbilidad y mortalidad perinatal precoz del Hospital San Juan de Dios, ubicado en la región Ancash, el año 2012” (pág. 88).

Se realizó un estudio analítico, retrospectivo, de corte transversal, tipo casos controles, con una población de 24 casos y 88 controles. Los principales resultados fueron: La TMPN fue 12 por mil nacidos vivos, los factores de riesgo relacionados fueron: edad materna ≥ 35 años con un OR=4.54, el CPN ausente o inadecuado con un OR=3.87, el inicio de parto inducido o cesárea electiva con un OR=21.5, el trabajo de parto precipitado o prolongado con un OR=10.5, el distrés respiratoria OR=37.40, la prematuridad con un OR=9.67. En conclusión, fueron: los factores de riesgo relacionados a morbilidad y mortalidad perinatal precoz tienen mayor relación y alto valor predictivo para mortalidad perinatal precoz en el hospital San Juan de Dios de Ancash, Perú ⁽³²⁾.



Garro R. (Lima-Perú, 2011), en su estudio “Factores perinatales asociados a muerte neonatal precoz y tardía en recién nacidos menores de 1,500 g en el Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP). Lima - Perú” (pág. 7), cuyo objetivo fue “Determinar los factores perinatales asociados a mortalidad neonatal precoz y tardía en menores de 1,500 g en el INMP entre los años 2006-2010” (pág. 11).

Se realizó un estudio analítico, retrospectivo de Cohortes; se realizó un análisis univariado de las variables cuantitativas obteniendo medidas de tendencia central, frecuencias absolutas, calculando RR, con IC 95%, y el análisis multivariado con la regresión de Cox.; la muestra fue de 1265 recién nacidos. Los resultados fueron: Los recién nacidos de muy bajo peso al nacer representan el 1.5% de los recién nacidos vivos, hubo una sobrevida global del 60% en los recién nacidos con un peso ≥ 2500 gr, se observó relación directa entre la sobrevida y el peso al nacer; los factores maternos como la edad materna en extremos de la vida reproductiva, y el riesgo social, en el análisis combinado del ingreso económico familiar, el grado de instrucción, la ocupación, la carga familiar, las condiciones de vivienda y salubridad del entorno de la madre se encuentra mayor probabilidad de mortalidad del recién nacido de muy bajo peso al nacer, sin embargo las patologías obstétricas como la preeclampsia y RPM estuvieron asociadas con mayor probabilidad de mortalidad del RNMBP tardío. Las conclusiones fueron: se deberían establecer estrategias para que las gestantes reciban cuidados prenatales de calidad, buscando que sus fetos alcancen el mayor peso intrauterino especialmente en aquellas con diagnóstico de pre eclampsia y RPM ⁽³³⁾.

Villate H, Sosa J. (Lambayeque-Perú, 2006), en su estudio sobre “Factores de riesgo para la Mortalidad Neonatal en el servicio de Neonatología del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo Essalud Chiclayo, 2006” (pág. 25), cuyo objetivo fue “Identificar los factores de riesgo para mortalidad neonatal, para contar con elementos epidemiológicos que permitan organizar adecuados programas de intervenciones en el Hospital nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, 2006” (pág. 26).

Se realizó un estudio analítico, retrospectivo tipo casos y controles, la muestra del estudio fueron 78 casos y 246 controles. Los principales resultados fueron: los factores de riesgo asociados a la muerte neonatal son la edad materna, paridad, CPN, antecedentes de cesaría, antecedentes de aborto, antecedentes de complicaciones maternas y presencia de mortinatos, pero no estadística significativas. Las conclusiones fueron: las características maternas, como edad materna, la paridad y CPN, los antecedentes de cesárea, de aborto y mortinato, las complicaciones maternas, la rotura prematura de membranas y el tipo de parto son factores de riesgo no estadísticamente significativa de la

muerte neonatal; los factores de riesgo como el peso al nacer y la edad gestacional son factores estadísticamente significativa, así como el sexo femenino del recién nacido tiene más posibilidad de muerte neonatal ⁽³⁴⁾.

1.2.3. Locales

Martínez C. (Cusco-Perú, 2018), en su estudio “Factores relacionados a muerte neonatal en el Hospital Regional Cusco durante el periodo 2016-2018”. Cuyo objetivo fue determinar los factores relacionados a muerte neonatal en el hospital Regional Cusco durante el periodo 2016-2018” (pág. 6).

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, transversal, retrospectivo; tomando como muestra a las defunciones neonatales que cumplan los criterios de inclusión y exclusión. Los resultados fueron: El 41.9% se realizó un solo control prenatal OR= 1.05 y P mayor a 0.05, el 65.8% presentó alguna patología durante la gestación OR= 1 y P mayor de 0.05, siendo la más prevalente la ITU representando el 44.2% seguida de RPM 28.6% y preeclamsia severa en un 19.5%. Las conclusiones fueron: los factores que aumentan la probabilidad de causas muerte neonatal son pocos controles prenatales, patología materna pero no se estableció una asociación significativa, el peso < 2500 gr en el 89.6% prematuridad en el 92.3%, EMH en el 86.3%, sepsis en un 53.8% si presentan una asociación significativa ⁽³⁵⁾.

Montes C. (Cusco-Perú, 2016), en su estudio “Factores biológicos asociados con mortalidad neonatal en el Hospital Antonio Lorena del Cusco-2013” (pág. 4). Cuyo objetivo es “Determinar la asociación de los factores biológicos con la mortalidad neonatal en el Hospital Antonio Lorena del Cusco-2013” (pág. 4).

Se realizó un estudio retrospectivo, correlacional y observacional; la población de estudio está conformada por todos los casos de muerte neonatal en el año 2013, con un total de 59 casos. Los resultados fueron: el CPN, P = 0.94, OR = 1.05, las madres con patología, P = 0.32, OR= 1, nos indica que son factores de riesgo asociados a la muerte neonatal precoz y tardío, pero no estadísticamente significativa. Las conclusiones fueron: los factores como la ausencia de control prenatal, patología durante el embarazo, son factores de riesgo, pero no estadísticamente significativa para la muerte neonatal precoz ⁽³⁶⁾.



Rojas T. (Cusco-Perú, 2011), en su estudio “Factores de riesgo asociados a las muertes perinatales Centro de salud Urubamba febrero del 2008 febrero del 2011” (pág. 5). Cuyo objetivo fue “Determinar los factores de riesgo asociados a muerte perinatal en el centro de Salud de Urubamba desde febrero del 2008 a febrero del 2011” (pág. 5).

Se realizó un estudio no experimental, retrospectivo, transversal, la muestra estaba conformada por 32 casos. Los resultados fueron: los factores de riesgo maternos asociados a la muerte perinatal son la edad materna, la escolaridad, la ocupación de la madre, la procedencia de la madre, la primera atención prenatal, la duración del trabajo de parto y la duración del periodo expulsivo del trabajo de parto; los factores perinatales fueron la edad gestacional, sexo del RN, Apgar al minuto, peso al nacer. Las conclusiones fueron: los factores materno más importantes fueron la edad materna, la primera atención prenatal, y los factores perinatales como la edad gestacional, Apgar al minuto, peso al nacer ⁽³⁷⁾.

Romero C, Grajeda P, Ávila J (Cusco-Perú, 2003), en su estudio “Análisis de la mortalidad perinatal en Hospitales de la DISA Cusco a partir de Matriz BABIES 2003” (pág. 28), cuyo objetivo fue “Realizar un análisis epidemiológico de las muertes perinatales en los hospitales referenciales, Antonio Lorena y el Hospital Regional del Cusco, y ESSALUD” (pág. 28).

Se realizó análisis epidemiológico, se calculó las Tasas de Mortalidad Perinatal (TMP), Tasa de Mortalidad Fetal Tardía (TMFT), así como las Tasas Mortalidad Neonatal Precoz I (TMNPI) y II (TMNPII), la muestra fue de 157 muertes perinatales. Los resultados más importantes fueron: TMNP de HAL= 21.7 por mil nacidos vivos, TMNP HRC= 21.53 por mil nacidos vivos y TMNP ESSALUD= 5.99 por mil nacidos vivos; la TMNPI HRC= 138.36 por mil nacidos vivos (causas fueron, bajo peso, distrés respiratorio), la TMNPI HAL= 69.52 por mil nacidos vivos (causa fue la asfixia perinatal); TMNPII HAL= 149.73 por mil nacidos vivos (causa fue infecciones), la TMNPII HRC= 119.5 por mil nacidos vivos. Las conclusiones fueron: la TMNPI en los Hospitales Lorena y Regional son altas, comparadas con el ESSALUD, y que existe mayor mortalidad en neonatos con bajo peso al nacer, en los hospitales de MINSA, y las causas más importantes son Infecciones, malformaciones congénitas y el distrés respiratorio ⁽³⁸⁾.



1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

1.3.1. Problema General.

¿Cuáles son los factores maternos asociados a la mortalidad neonatal precoz en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019?

1.3.2. Problemas Específicos.

1. ¿Cuáles son las características de los neonatos muertos durante los 7 primeros días de vida en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019?
2. ¿Cuál es la relación entre factores maternos y la mortalidad neonatal precoz, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019?
3. ¿Cuáles son las causas de muerte neonatal precoz, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019?
4. ¿Cuál es la tasa de mortalidad neonatal precoz, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019?



1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

1.4.1. Objetivo General.

Determinar los factores maternos asociados a mortalidad neonatal precoz en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019.

1.4.2. Objetivos Específicos.

1. Establecer las características de los neonatos muertos durante los 7 primeros días de vida en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019.
2. Identificar la relación entre factores maternos y la mortalidad neonatal precoz, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019.
3. Identificar las causas de muerte neonatal precoz, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019.
4. Determinar la tasa de mortalidad neonatal precoz, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019.



1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

La etapa neonatal, se considera una de las más importantes del ser humano debido a que durante este periodo el niño es muy vulnerable a su nuevo entorno, teniendo que enfrentarse una serie de mecanismos de adaptación de su organismo a un medio ciertamente hostil, después de haber tenido condiciones favorables o desfavorables para su desarrollo intrauterino ^(1, 2, 3, 4, 5).

Al mismo tiempo es necesario recordar que todas las condiciones que pueden provocar la muerte de los recién nacidos, pueden también causar discapacidad en los niños que sobreviven, por ejemplo, los neonatos que sobreviven a la asfixia neonatal, dependiendo del grado de asfixia presentan problemas como parálisis cerebral, dificultad para el aprendizaje, etc. Los neonatos con edad gestacional menor de 37 meses o con peso menor de 2 500 gr. al nacer ocupan el primer lugar de muerte infantil y son más vulnerables a las enfermedades en la etapa de la infancia; por todo lo expuesto la muerte neonatal se considera un problema de salud pública, al provocar un impacto negativo en el desarrollo biopsicosocial, y económico en la familia, convirtiéndose en un eslabón principal en el desarrollo de un país ^(2, 3, 4).

La ejecución de este trabajo de investigación busca identificar los factores maternos, y exponerlos a un análisis multivariado para especificar el rol que cumple cada uno de estos factores en la muerte neonatal precoz, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019, tomando en cuenta los resultados de los trabajos de investigación realizados a nivel internacional, nacional y local de instituciones públicas y privadas; para generar información local estadísticamente significativa, que colabore con los servicios materno perinatales de nuestra región.



1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.

La limitación del trabajo se encuentra básicamente en la falta de llenado adecuado de la historia clínica (HCL) materno perinatal y la HCL del neonato.

1.7. ASPECTOS ÉTICAS.

Tomaremos en cuenta la declaración de Helsinki, reconocido mundialmente en la comunidad Médica a nivel internacional, de la misma forma es importante tomar en cuenta la declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial y el Código de Núremberg:

1. Se cuidará estrictamente los derechos de autor de las referencias bibliográficas.
2. Se respetará la privacidad e información brindada por la institución donde se realiza el trabajo de investigación, así como el material proporcionado para su revisión como la historia clínica.
3. Se respetará el anonimato del personal de salud de la institución, responsables de la atención de los casos y controles.
4. Este estudio será evaluado por el comité de ética del Hospital Antonio Lorena del Cusco.
5. Este estudio es no experimental por lo cual no se utilizará seres humanos o animales.
6. Como investigador declaró no presentar ningún tipo de conflicto de interés con la institución, autoridades, o personas del Hospital Antonio Lorena del Cusco.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. MARCO TEÓRICO.

2.1.1. Mortalidad Neonatal.

Definición. -

La mortalidad neonatal es un indicador sumamente importante, se usa para determinar el riesgo de morir y las expectativas de sobrevivencia de los neonatos, durante los primeros 28 días de vida post parto, en una determinada región o población etc. ⁽³⁸⁾. La Organización Mundial de la Salud (OMS), la define claramente como “La muerte producida entre el nacimiento (niño que después de la expulsión completa de la madre, independientemente de la edad gestacional respire o dé alguna señal de vida) hasta los 28 días de vida” ^(pág. 2) ⁽¹⁾.

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 ^(5, 6, 7).

La oportunidad de sobrevivir del neonato dependerá de los factores maternos, ambientales, sociales, genéticos a los cuales es sometido, así mismo es importante la oportunidad y calidad de atención en salud. Al mismo tiempo la Mortalidad Neonatal nos indica el nivel de desarrollo y ejecución de un sistema de salud en la atención materna perinatal de un país o región ⁽⁴⁰⁾.

Clasificación. -

a. Mortalidad neonatal Precoz.

Según la OMS, “La muerte neonatal precoz comprende desde el nacimiento del recién nacido hasta antes de los 7 días de vida (168 horas completas de edad postnatal) ^(pág. 2) ⁽¹⁾.



Se subdivide en:

- Muerte Neonatal Precoz I: son las muertes neonatales que se producen dentro las 24 horas de vida.
- Muerte Neonatal Precoz II: son las muertes producidas después de las 24 horas hasta los 7 días de vida.

Tasa de mortalidad neonatal precoz (TMNP) se calcula mediante la siguiente fórmula ⁽⁷⁾:

$$\text{TMNP} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de defunciones de recién nacidos menores de 7 días} \times 1000}{\text{N}^\circ \text{ de recién nacidos vivos}}$$

b. Mortalidad neonatal Tardío.

Son las muertes neonatales ocurridas desde el día 7 hasta los 28 días de vida, esta se puede medir mediante fórmula de la tasa de mortalidad neonatal tardía (TMNT) se calcula mediante la siguiente fórmula ⁽⁷⁾.

$$\text{TMNT} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de defunciones de recién nacido entre 7-28 días} \times 1000}{\text{N}^\circ \text{ de recién nacidos vivos.}}$$

Mortalidad Neonatal en el Mundo. -

Dentro de los objetivos del desarrollo del milenio (ODM) planteado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), es “Reducir en dos terceras partes, entre 1990 y 2015, la mortalidad de niños menores de cinco años” ^(párr. 25) ⁽⁴²⁾. A partir de esta iniciativa importante se han evidenciado resultados muy alentadores, pues se ha reportado que, a nivel mundial, “El número de defunciones de recién nacidos descendió de 5 millones en 1990 a 2,6 millones en 2017” ^(párr. 30) ^(4, 7, 42).

Según UNICEF cada año, “2.6 millones de bebés mueren antes de cumplir un mes de edad. En el caso de 1 millón de estos niños, su primer y última respiración se produce el mismo día en que nacen” ^(pág. 4) ⁽⁴⁾.



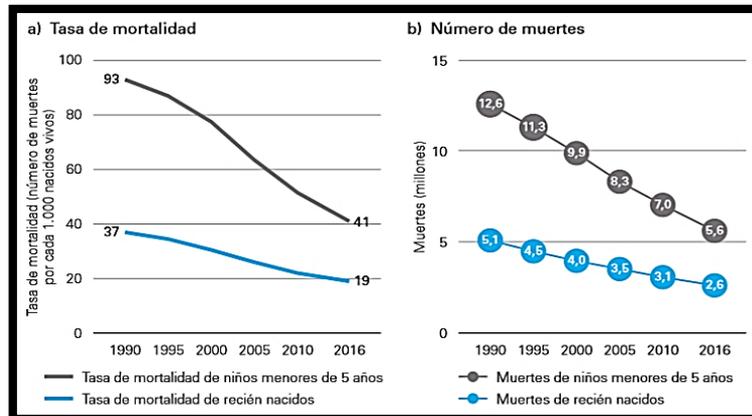
El riesgo de morir de un neonato varía considerablemente en relación al lugar donde se produjo el nacimiento. Los neonatos que nacen en el país de Japón son los que más posibilidades tienen de sobrevivir, con una probabilidad de 1 muerto por cada 1000 recién nacidos en los primeros 28 días de vida. Esta situación es totalmente contraria en Pakistán donde se evidencian las peores estadísticas; donde podemos encontrar 46 muertes neonatales por cada 1000 recién nacidos ⁽⁴⁾.

Por mucho tiempo se ha pensado que los presupuestos en salud de los países determinan las tasas de mortalidad, sin embargo, esto en la actualidad explica parcialmente la muerte neonatal. Rwanda, es un país de bajos recursos económicos ha logrado reducir su TMN más del 50 % de 41 muertes neonatales por mil nacidos vivos en 1990 a 17 muertes neonatales por mil nacidos vivos en 2016, esto demuestra que si existe una política seria en salud materna neonatal orientado a la población más vulnerable económicamente se puede lograr grandes y beneficiosos resultados, incluso en aquellos países donde los recursos son limitados ^(3, 4).

Se espera un promedio de 7000 neonatos muertos cada día, en todo el mundo. Según UNICEF “Más del 80% de esas muertes se producen por causas que podrían haberse evitado con soluciones básicas, como asistencia de personal de salud de calidad y oportuna” (pág. 4), La nutrición es sumamente importante en la madre y los neonatos, otro aspecto muy importante es el uso y consumo de agua limpia. Es importante recordar que, aunque la TMN se ha reducido en los últimos decenios, existe la brecha entre la muerte neonatal y la muerte en menores de 5 años ^(3, 4), entre 1990 y 2016, la TM de menores de 5 años disminuyó un 62%, casi dos terceras partes, en cambio, la TMN representa un porcentaje cada vez mayor de todas las muertes de los niños < de 5 años, TM menores de 5 años es de 41 x cada mil nacidos vivos, y la TMN es de 19 x cada mil nacidos vivos para el 2016. ⁽⁴⁾.

FIGURA N° 1

Tasa de mortalidad Neonatal Mundo, 1990-2016.



Fuente: Grupo Interinstitucional de las Naciones Unidas para la estimación de la Mortalidad en la Niñez, 2017.

Mortalidad Neonatal en América Latina y el Caribe. -

En América Latina y el Caribe según el informe UNICEF, 2018 se calculó que “la TMN es de 15 por 1.000 nacidos vivos” ⁽⁴⁾. Haití es el país de la región con la más alta “TMN de 24.6 muertes por cada mil recién nacidos”, Bolivia “TMN es de 19 muertes por cada mil nacidos vivos”, Ecuador “TMN es de 11.2 muertes por cada mil nacidos vivos”; los países con las tasas más bajas son Uruguay “TMN es de 5 muertes por cada mil nacidos vivos”, Chile “TMN es de 5.4 muertes por cada mil nacidos vivos”, y Costa Rica “TMN es de 5.7 muertes por cada mil nacidos vivos”; Perú se encuentra en el puesto 112 a nivel mundial, a nivel de América latina y el caribe está en el puesto 25 con una “TMN es de 7.5 muertes por cada mil nacidos vivos”, ^(4, 5).

Mortalidad Neonatal en Perú. -

La mortalidad neonatal en nuestro país, es uno de los eventos más frecuente en salud pública; su disminución en el transcurso del tiempo ha sido muy lento en comparación al comportamiento de la mortalidad infantil, que tiene como uno de los principales componentes a las defunciones neonatales.

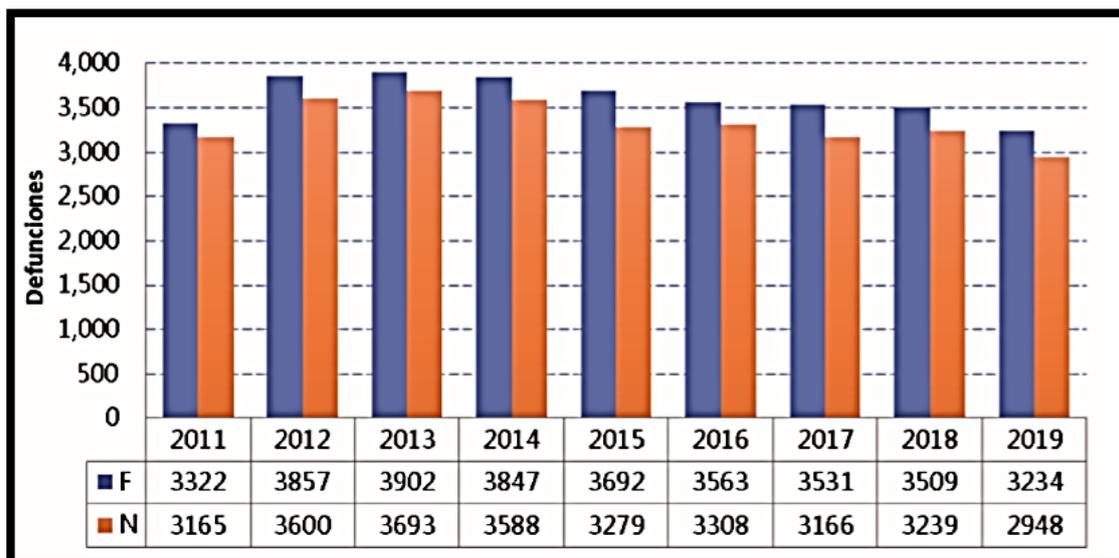
En el Perú se notificaron al sistema de vigilancia epidemiológica un promedio de 6000 defunciones de neonatos al año, dando a conocer que el primer día su vida es también la última. Según ENDES 2017 la “TMN sufrió un descenso de aproximadamente el 63% en los últimos 24 años, de 27 muertes neonatales a 10 muertes neonatales por 1000

nacidos vivos”; pero al mismo tiempo se evidencia que la “TMI presentó un mayor descenso en un 73%”, esta diferencia del 10% representa las muertes neonatales que persisten dentro de la tasa muerte infantil ⁽⁶⁾.

Esto quiere decir que la proporción de la mortalidad neonatal con respecto a la mortalidad infantil es mayor, y en los últimos años no se evidencia reducción ^(6, 8). Por otro lado, la TMN varía según la zona de estudio, por ejemplo, en la zona rural es de “12 defunciones por cada mil recién nacidos” y en la zona urbana es de “10 defunciones por cada mil recién nacidos”, esto ocurre también según las regiones del Perú, por ejemplo, la región de la sierra es de “14 muertes por cada 1000 nacidos vivos”, y en la región de la selva es de “12 muertes por cada 1000 nacidos vivos” ⁽³⁹⁾.

FIGURA N° 2

Defunciones notificadas al sistema de vigilancia Perú, 2011-2019.



Fuente: Centro nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades- MINSA, Hasta el SE 52-2019.

Según la figura N° 02, podemos evidenciar las defunciones desde el 2011 hasta el 2019, donde observamos una disminución lenta, en 9 años de registro, de 3165 a 2948, haciendo una diferencia de 217 fallecimientos que representa una disminución de 6.8% de la muerte neonatal entre 2011 y 2019 ⁽⁸⁾.

La muerte neonatal de prematuros viene creciendo continuamente, según ENDES 2018, para el 2011 se registró 62.6%, para el 2019 según ENDES 2019 SE 52. se registró un incremento de 78% ⁽⁸⁾, el 49% de las defunciones se producen en las primeras 24 horas y

están relacionadas a la atención del parto, el 51% de las defunciones ocurren entre los días 1 y 7 de vida y está relacionada a asfixia e infecciones ⁽⁷⁾.

Dentro de las primeras causas de defunción neonatal tenemos a la prematuridad-inmaturidad con un 30%, las infecciones con un 20%, malformaciones congénitas 15%, y asfixia conjuntamente con causas relacionadas a la atención del parto con un 11%, recordemos que para el 2011 las causas fueron la prematuridad-inmaturidad 24.5%, las infecciones 20.9%, asfixia y causas relacionadas a la atención del parto 16.6%, malformaciones congénitas 11.4%, incrementando los casos de malformaciones congénitas y disminuyendo los casos de asfixia y causas relacionadas a la atención del parto en los últimos años ^(7, 8, 9, 10).

Mortalidad neonatal evitable. – Según ENDES 2019 “La mortalidad de un recién nacido con un peso de 2500 gramos o más, a término y sin malformaciones congénitas incompatibles con la vida; con mayor posibilidad de vivir. Para el 2011 fue 26.19%, se ha reducido progresivamente siendo para 2019 de 19%. La libertad, Cusco y Puno registran los porcentajes más altos” ⁽⁸⁾.

Análisis de la mortalidad Neonatal por el peso y momento de muerte Matriz BABIES 2019.- Matriz BABIES 2019 es un instrumento estadístico que nos permite evidenciar la relación de la condición materna (antes y durante los dos primeros trimestres del embarazo) y las características del neonato como su peso y el momento de su defunción.

TABLA N° 1
Matriz BABIES, Perú 2019

Peso	Muerte Fetal		Muerte Neonatal
	Antes del Parto	Durante el Parto	Después del parto
500-1499 grs.		42.7%	
1500-2499 grs.	27.2%	4.6%	26.4%
>2500 grs.			

Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades-MINSA

Tabla N° 1, Según ENDES 2019, en el país el 26.4 % de las muertes perinatales corresponde a muertes neonatales con peso mayor a 1500 gramos causados por hipoxia neonatal, el trauma perinatal, la broncoaspiración de meconio, la hipotermia y las malformaciones congénitas, determinando que existe una estrecha relación entre la condición de la madre y el peso del neonato ⁽⁸⁾.

Mortalidad Neonatal en Cusco. -

El departamento de Cusco según el Sistema de Vigilancia Epidemiológica DIRESA Cusco SE 52, 2019 presentó un total de 181 muertes neonatales, la provincia con mayor número de muertes neonatales es Cusco con 60 casos, seguido por la Convención con 33 casos, seguido de Paucartambo con 17 y Quispicanchis con 17; los distritos que aportan el 80% de casos es Santiago, San Jerónimo, Cusco, y Sicuani ^(pág. 5) ^(9, 11, 10).

TABLA N° 2
Matriz BABIES, Cusco 2019

Peso	Muerte Fetal		Muerte Neonatal
	Antes del Parto	Durante el Parto	Después del parto
500-1499 grs.	38.5%		
1500-2499 grs.	25.3%	3.2%	32.9%
>2500 grs.			

Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades-MINSA

Tabla N° 2, Según la matriz BABIES 2019, nos indica que el 32.9% de las muertes perinatales corresponden a muertes neonatales, superando el porcentaje nacional que es 26.4%. ⁽⁹⁾.

En este análisis se pudo visibilizar la probabilidad de supervivencia del neonato, con peso mayor o igual a 2500 grs., no prematuro y sin malformaciones congénitas, para el 2019 fue de 23.1%, el 2018 fue de 21.9%, el 2017 fue de 20.1%, esto significa que cada año las muertes en neonatos con mayor probabilidad de vivir es mayor, y es importante determinar los factores asociados a la muerte neonatal, para incrementar la probabilidad de vida de los neonatos ⁽⁸⁾.

2.1.2. Factores de Riesgo.

Definición. -

Enfoque de riesgo: se define como “La probabilidad que tiene un individuo o grupo de individuos de sufrir en el futuro un daño en su salud” ⁽¹⁾. Los factores de riesgo nos permiten establecer una línea de trabajo en los servicios de salud. Este método nos permite observar que no todos los individuos tienen la misma probabilidad o riesgo de enfermar o morir, sino, que este riesgo es mayor para unos que para otros. Lo que determina una escala de necesidades que va desde un mínimo para los individuos de bajo riesgo hasta un máximo para individuos con mayor riesgo de sufrir una enfermedad o la muerte ⁽⁴¹⁾.

Factor de riesgo: es “Toda característica o condición detectada en una persona o grupo de personas que está relacionado con una mayor probabilidad de experimentar un resultado no deseado”, la probabilidad que tiene dos grupos de personas, uno sometido a un factor de riesgo y otro grupo sin ese factor de riesgo, esto nos permite medir el riesgo en base a dos conceptos como, el riesgo relativo y el riesgo atribuible.

Factores de riesgo materno. –

Las características de la madre fueron estudiadas desde hace mucho tiempo dentro de los factores de riesgo de muerte neonatal, considerados como factores indispensables, pero de forma general ^(1, 8). Se consideran variables íntimamente relacionadas con la muerte neonatal por su naturaleza biológica y la dependencia que existe del neonato con la madre durante el desarrollo intrauterino, esta condición determina el peso del recién nacido, como, por ejemplo: el neonato podría tener bajo peso al nacer, retraso de crecimiento intrauterino (RCIU), etc. La interacción entre ellas es constante y tratar de describirlas a todas sería difícil, por lo cual tomaremos en consideración las citadas en la bibliografía ⁽⁴⁰⁾.

a. Edad materna.

La edad de la madre es un factor de riesgo determinante para la mortalidad neonatal ⁽¹⁾. Se han identificado 2 grupos de mayor riesgo: las madres menores de 18 años principalmente adolescentes y las madres mayores de 35 años. El



primer grupo se las asocia específicamente con una mayor incidencia de recién nacidos de bajo peso al nacer, con una frecuencia de 2 a 6 veces más en adolescente, de este grupo el 85% son niños prematuros y un 15% son niños pequeños para edad gestacional, estos resultados en adolescente más que a inmadurez biológica, estarían relacionado a otros factores como, por ejemplo: factores sociodemográficos, control prenatal inadecuado, desnutrición y bajo nivel educación ⁽⁴⁰⁾.

Para fines de este trabajo se establecen 2 grupos de interés las madres con edad en extremos de la vida reproductiva menores o igual a 17 años, madres mayores o igual de 35 años y el segundo grupo con madres con edad entre 18 y 34 años.

Ríos F, y col ⁽¹⁵⁾ en su trabajo “Factores de riesgo asociado a muerte neonatal temprana y tardía en el hospital Amistad Japón-Nicaragua, Granada. Enero 2013 a diciembre 2014”, de halló que existe un mayor riesgo de muerte neonatal precoz en madres cuyas edades están entre 16 y 20 años.

Cabra M ⁽¹⁸⁾, en su estudio “Características de la mortalidad neonatal y postneonatal en la unidad del Hospital Occidente de Kennedy durante los años 2010 a 2011”, el 29% de las muertes neonatales tenían madres cuyas edades fluctúan en los extremos de la vida reproductiva.

Osorio C ⁽²¹⁾, en su trabajo “Factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal precoz. Hospital General Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Tabasco, 2005”, se halló que el riesgo de mortalidad neonatal precoz aumenta en las madres menores de 15 años de edad.

En los estudios de Culi L ⁽³²⁾ “Factores de riesgo asociados a morbilidad perinatal precoz en el Hospital San Juan de Dios Ancash, Perú”, aumenta el riesgo de mortalidad neonatal en mujeres mayores de 35 años de edad.

Fernández L, y col ⁽²⁰⁾, en su trabajo “La Mortalidad Neonatal en centro de tercer nivel del Instituto Mexicano de Seguro Social, 2007-2008”, Garro R ⁽³³⁾, en su investigación “Factores perinatales asociados a muerte neonatal precoz y tardía en recién nacidos menores de 1,500 g en el Instituto Nacional Materno Perinatal. Lima - Perú”, y Rojas T ⁽³⁷⁾, en su trabajo “Factores de riesgo asociados a las



muerres perinatales Centro de salud Urubamba febrero del 2008 febrero del 2011”, determinaron que las madres con edad en los extremos de la vida reproductiva tienen mayor riesgo de muerte neonatal.

Sin embargo, Richard R, y col ⁽¹⁷⁾, Molto A ⁽¹⁹⁾, Monasterio R ⁽²⁶⁾, Sales A ⁽³⁰⁾ Idrogo S ⁽³¹⁾, y Villate H ⁽³⁴⁾, determinaron que la edad materna en los extremos de la vida reproductiva no presenta asociación estadísticamente significativa con la muerte neonatal.

b. Procedencia materna.

Según ENDES 2018, el 5% de las defunciones neonatales notificadas el 2018 reportan atención de parto domiciliario, el limitado acceso a la atención médica por la distancia geográfica y el nivel socioeconómico bajo en la zona rural, y la zona urbana presenta una mayor cobertura médica por su accesibilidad geográfica y económica, es por estas razones que la procedencia de la madre es un factor de riesgo significativo ^(7, 40).

Zona Urbana. - la definición demográfica de las Naciones Unidas considera urbana los centros de poblaciones con más de 2 500 habitantes, con disponibilidad de infraestructura física y de personal capacitado para cubrir todo tipo de servicio en salud, y ausencia de barreras (geográficas, financieras, culturales, lingüísticas etc.) que impidan utilizar los servicios de salud ⁽⁴⁰⁾.

Zona Rural. - la definición demográfica hace referencia a pueblos con mayor actividad agropecuaria, limitada disponibilidad a servicios de salud, y una población menor de 2 500 habitantes ⁽⁴⁰⁾.

La procedencia de la madre, para fines del trabajo la dividiremos en 2 grupos, madres de procedencia de zona rural y madres de procedencia de zona urbana.

Rodríguez H, y col ⁽¹⁶⁾ en su trabajo “Factores asociado a Mortalidad Neonatal en la sala de neonatología del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa Chontales, en el periodo comprendido de enero a diciembre del año 2014”, determinó que el 61% de los casos de muerte neonatal procedían de área rural.



Delgado M, ⁽²⁴⁾ en su trabajo “Factores de riesgo para mortalidad en la unidad de cuidado neonatal del Hospital Universitaria San José, Popayán, Colombia 1999-2001”, el 80% de muertes neonatales de la unidad de cuidados neonatales procedían de zona rural considerándose como factor de riesgo.

Culi L ⁽³²⁾ “Factores de riesgo asociados a morbilidad perinatal precoz en el Hospital San Juan de Dios Ancash, Perú”, determinó que los casos que proceden de zona rural presentan 2 veces más riesgo de mortalidad perinatal precoz.

Rojas T ⁽³⁷⁾, en su estudio “Factores de riesgo asociados a las muertes perinatales Centro de Salud Urubamba febrero del 2008 febrero del 2010”, la procedencia de la madre aumentó el riesgo de muerte neonatal precoz en la ciudad de Urubamba.

Sin embargo, Ríos F, y col ⁽¹⁵⁾, Richard R, y col ⁽¹⁷⁾, Monasterio R ⁽²⁶⁾, y Sales A ⁽³⁰⁾, Llegaron a la conclusión que la procedencia de la madre de zona urbano marginal y rural no presentaron asociación estadísticamente significativa.

c. Control prenatal (CPN).

El control prenatal es indudablemente un instrumento importante durante el desarrollo intrauterino, el inicio temprano desde la concepción se asocia a mejores resultados del embarazo, sobre todo diagnostica precozmente problemas en el desarrollo del producto ^(40, 43). La OMS define como ideal un mínimo de “5 controles prenatales, iniciando antes de la semana 20 de gestación (controlada), menos o igual a 4 controles prenatales “(no controlada) ⁽¹⁾.

El control prenatal, para fines del trabajo la dividiremos en 2 grupos, madres con menos o igual a 4 CPN (no controlada), y madres con más o igual de 5 CPN (controlada).

Ríos F, y col ⁽¹⁵⁾ en su trabajo “Factores de riesgo asociado a muerte neonatal temprana y tardía en el hospital Amistad Japón-Nicaragua, Granada. Enero 2013 a diciembre 2014”, y Sales A ⁽³⁰⁾, en su estudio “Factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal temprana en el Hospital Iquitos Cesar Garayar García



durante mayo 2013-abril 2014”, con $OR= 8.1$, $X^2=25.1$ $P=0.002$ y $X^2=27.36$, P menor a 0.05 respectivamente, determinaron que menos de 6 CPN aumenta el riesgo de mortalidad neonatal temprana, y tiene asociación estadísticamente significativa.

Osorio C ⁽²¹⁾, es su estudio “Factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal precoz. Hospital General Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez Tabasco, 2005”, y Schoeps D ⁽²²⁾, en su estudio “Factores de riesgo para la mortalidad neonatal temprana”, demostraron que la ausencia de CPN incrementa sustancialmente el riesgo de muerte neonatal.

Iannuccilli P ⁽²⁵⁾, en su estudio “Factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal en el servicio de neonatología del Hospital María Auxiliadora año 2016”, y Monasterio R ⁽²⁶⁾, en su trabajo “Factores asociados a la mortalidad neonatal del Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría Jamo II-2 de Tumbes en el año 2017”, hallaron que menos de 6 CPN aumenta el riesgo de mortalidad neonatal.

Rodríguez H ⁽¹⁶⁾, Fernández L ⁽²⁰⁾, Lozano O ⁽²⁸⁾, Idrogo S ⁽³¹⁾, Culi L ⁽³³⁾, Rojas C ⁽³⁷⁾, en sus estudios demostraron que control prenatal incompleto aumentan la probabilidad de mortalidad neonatal.

d. Periodo inter genésico (PIG).

Según la OMS, se considera periodo intergenésico aquel que se encuentra “Entre la fecha del último evento obstétrico y el inicio de la fecha de última regla del siguiente embarazo”, definiendo como periodo intergenésico corto (PIC), menor de 24 meses, periodo intergenésico largo (PIL), mayor de 60 meses ^(3, 40).

Según la UNICEF “El espaciamiento entre nacimiento menor a 15 meses ha sido encontrado como factor de riesgo para mortalidad neonatal y postneonatal” ⁽²⁾, los mecanismos asociados sugeridos son depresión materna, competición con el hermano precedente y riesgo de infecciones cruzadas. Miller ⁽⁴²⁾ en su estudio realizado en Filipinas demostró que el periodo intergenésico corto asociado a multiparidad incrementa en gran medida el riesgo de muerte en neonatos.

El periodo intergenésico, para fines del trabajo la dividiremos en 2 grupos, madres con PIG corto o largo y madres con PIG entre 2 y 4 años.

Rodríguez H col ⁽¹⁶⁾ en su estudio “Factores asociado a Mortalidad Neonatal en la sala de neonatología del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa Chontales, en el periodo comprendido de enero a diciembre del año 2014”, Richard R col ⁽¹⁷⁾ en su “Estudio multicéntrico sobre factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal en El Hospital Regional Asunción Juigalpa 2007 a junio 2012”, determinaron que el periodo intergenésico corto aumentó el riesgo de muerte neonatal.

Monasterio R ⁽²⁶⁾, en su estudio “Factores asociados a la mortalidad neonatal del Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría Jamo II-2 de Tumbes en el año 2017”, el periodo intergenésico largo (47.4%), y el periodo intergenésico corto (26.3%) aumentan el riesgo de muerte neonatal.

e. Índice de masa corporal (IMC).

El estado nutricional de la madre, antes del periodo gestacional, es un factor fundamental para el crecimiento fetal y el peso del recién nacido ^(1,6), Medina M ⁽⁴⁴⁾, Determinó la relación entre estado nutricional y el desarrollo de bajo peso al nacer, restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) y prematuridad. Rozman y col ⁽⁴⁵⁾. Definieron la evaluación del estado nutricional parcial mediante el uso del Índice de Masa Corporal (IMC), indica el índice de masa grasa y de adiposidad de una persona.

Para fines de este trabajo clasificamos el IMC en 2 grupos de interés, las madres con un IMC pregestacional de ≤ 18.4 , y ≥ 25 que contempla (bajo peso, sobre peso, obesidad I, obesidad II, obesidad III), y las madres con IMC pre gestacional entre ≥ 18.5 , ≤ 24.9 (peso normal).

La fórmula es: **IMC** = Peso (kg) / Talla² (m).

La interpretación se realiza mediante el siguiente cuadro.

TABLA N° 3

IMC

Clasificación	IMC (Kg/m ²)
Bajo Peso	Por debajo de 18.5
Peso normal	18.5-24.9
Pre obesidad o sobrepeso	25.0-29.9
Obesidad clase I	30.0-34.9
Obesidad clase II	35.0-39.9
Obesidad clase III	Por encima de 40

Fuente: OMS (2019).

f. Ganancia de peso gestacional (GPG).

Mijares C y col ⁽⁴⁶⁾. En su estudio “Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas” definieron “La ganancia de peso gestacional como un fenómeno complejo influenciado no sólo por cambios fisiológicos y metabólicos maternos, sino también por el metabolismo placentario”.

En los últimos años, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) han propuesto “Evaluar el estado nutricional de la mujer embarazada por medio del IMC” ⁽⁴⁷⁾. Este indicador ha expresado una buena asociación con el grado de adiposidad y el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles, y presenta la ventaja de ser accesible y de no necesitar un estándar de referencia ⁽⁴⁵⁾. Las mujeres embarazadas que tienen un índice de masa corporal (IMC) normal y una ganancia de peso gestacional adecuada presentan una mejor evolución durante el embarazo y el parto que aquellas mujeres con una ganancia de peso mayor a la recomendada ⁽⁴⁸⁾.

Las mujeres con una ganancia de peso gestacional mayor a la recomendada presentan un aumento en el riesgo de tener embarazos prolongados, retardo del crecimiento intrauterino, complicaciones al nacimiento, infecciones antes y después del parto, anemia, infecciones urinarias y desórdenes en la lactancia ⁽⁴⁸⁾.

El Estado nutricional de la madre se evaluará de acuerdo a la información brindada por la ganancia de peso ponderal durante la gestación; que considera los datos de peso y talla ⁽⁴⁷⁾.

Para fines de este trabajo se acepta la clasificación según la FAO y OMS ⁽⁴⁹⁾, en dos grupos de interés, las madres con ganancia de peso gestacional inadecuada, y madres con ganancia de peso gestacional adecuada, según los criterios establecidos a continuación.

TABLA N° 4

Ganancia de peso corporal gestacional según IMC previo.

Peso previo	IMC previo (kg/m²)	Aumento recomendado (kg)
Bajo peso	18.5	12.5 – 18
Peso normal	18.5-24.9	11.5-16
Sobrepeso	25-29.9	7 - 11.5
Obesidad	≥30	5- 9 kg

Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Derecho a la alimentación

En 1990, El Instituto de Medicina de Washington, Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC), y La Organización Panamericana de la salud (OPS) (2003), mediante el artículo “Nutrición durante la gestación”, recomienda la ganancia de peso gestacional en el embarazo doble según la siguiente tabla ⁽⁴⁸⁾.

TABLA N° 5

Ganancia de peso corporal gestacional doble según IMC previo.

IMC PG	1° trimestre	2° y 3° trimestre	Total (Kg)
Bajo peso	Mellizos	0.8 Kg/ sem.	20.5
Normal	Mellizos	0.7 Kg/ sem.	16 a 20.5
Sobrepeso	Mellizos	0.7 Kg/ sem.	16
Obesidad	Talla mayor o igual a 1,57 m		6 a 7

Fuente: OPS, Instituto de Medicina Washington 2003.

Rodríguez H ⁽¹⁶⁾, en su estudio “Factores asociado a Mortalidad Neonatal en la sala de neonatología del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa Chontales, en el periodo comprendido de enero a diciembre del año 2014”, determinó que el peso pre gestacional aumenta el riesgo de muerte neonatal.

g. Patología asociada a la gestación (PAG).

Las patologías asociadas a la gestación, han sido estudiadas por mucho tiempo, están plenamente relacionadas a complicaciones maternas y neonatales, dentro de estas tenemos: Pre eclampsia, eclampsia, ruptura prematura de membranas, infección de tracto urinario, anemia gestacional etc.

Para fines de este trabajo determinaremos dos grupos, madres con patología asociada a la gestación (una o más), y madres sin patología asociada a la gestación.

Pre-eclampsia. - Es una enfermedad hipertensiva del embarazo, caracterizado por presentar PAS \geq 140 mmHg, PAD \geq 90 mmHg, después de las 20 semanas de gestación, proteinuria \geq 300 mg/día, edema en extremidades, su fisiopatología se basa en el daño del endotelio de la circulación materno placentaria, la preeclampsia representa una de las principales causas de morbi mortalidades maternas y fetal ⁽⁴⁹⁾. Afecta en su mayoría a nulíparas, es reversible en el post parto inmediato, después del alumbramiento. El pobre flujo intervelloso de la placenta, ocasionando el retardo del crecimiento intrauterino. En los neonatos muertos se halló hipoxia, acidosis metabólica, ocasionando complicaciones en los prematuros ^(40, 48, 49).

Ríos F, y col ⁽¹⁵⁾ en su trabajo “Factores de riesgo asociado a muerte neonatal temprana y tardía en el hospital Amistad Japón-Nicaragua, Granada. Enero 2013 a diciembre 2014”, hallaron OR= 15, $X^2= 0.01$, P= 0,042 determinando que es estadísticamente significativo.

Fernández L, y col ⁽²⁰⁾, Osorio C ⁽²¹⁾, Monasterio R ⁽²⁶⁾, Idrogo S ⁽³¹⁾, Garro R ⁽³³⁾, Martínez T ⁽³⁵⁾, en sus estudios establecieron que la pre eclampsia incrementa la proporción de muerte neonatal.



Eclampsia. - Es una de las enfermedades hipertensivas más severas, la magnitud de la vasoconstricción provoca una encefalopatía hipertensiva, capaz de producir convulsiones. Esta forma de enfermedad hipertensiva incrementa la mortalidad materna y neonatal en 10 y 40 veces respectivamente ^(40, 48).

Ruptura prematura de membrana (RPM). – Es una de las patologías más importantes del embarazo por su frecuencia. Es definida como “La ruptura espontánea del corion/amnios antes del comienzo del trabajo de parto” ⁽⁴⁸⁾. El mayor riesgo asociado a la ruptura prematura de membrana es la infección provocada a la madre y el feto, se estima que produce un 10% de muertes perinatales, sin considerar la edad gestacional. Cuando se desarrolla en gestaciones menores de 34 semanas, las principales complicaciones se relacionan a los prematuros. El tiempo que transcurre desde la RPM hasta el nacimiento se considera sumamente importante, si este es mayor a 24 horas es de alto riesgo para sepsis neonatal ^(40, 48).

Monasterio R ⁽²⁶⁾, Idrogo S ⁽³¹⁾, Garro R ⁽³³⁾, Martínez T ⁽³⁵⁾, en sus estudios determinaron que la ruptura prematura de membrana incrementa la proporción de muerte neonatal.

Hemorragia del II mitad de la gestación. – En la segunda mitad del embarazo, dentro de las patologías más importantes tenemos las hemorragias uterinas producidas especialmente por el desprendimiento prematuro de placenta y la placenta previa ⁽⁴⁹⁾. La primera se debe a la separación total o parcial de la placenta y ocurre después de la vigésima semana de gestación, la mortalidad del feto debido a esta causa es en promedio de 50% a 80%, los sobrevivientes son prematura en un 40% a 50%, la muerte de los fetos puede producirse por hipoxia, la muerte del neonato puede producirse por prematuridad o traumatismo del parto ^(40, 50).

La segunda, la placenta previa, es cuando se implanta la placenta en el segmento inferior del útero, de tal forma que en el tercer trimestre del embarazo su posición está por delante de la presentación neonatal ⁽⁴⁹⁾. Su principal síntoma es el sangrado, que puede complicarse con hasta un shock hipovolémico, ocasionando sufrimiento fetal agudo, otra complicación tenemos el parto prematuro en un 60% ⁽⁵⁰⁾.



Infección de tracto urinario gestacional (ITU). - El tracto urinario es vulnerable a la infección durante el embarazo debido a la dilatación ureteral, la estasis urinaria y el reflujo vesicoureteral son fundamentales en la fisiopatología ⁽⁴⁰⁾. Por lo anterior la infección urinaria es uno de los responsables del incremento de la incidencia de la ruptura prematura de membranas y el parto prematuro, por lo tanto, es responsable de la morbilidad neonatal ^(1, 6, 40).

La clínica de la infección de tracto urinaria sintomática tenemos: tenesmo, disuria, polaquiuria; entre las infecciones de tracto urinario sintomático tenemos la bacteriuria asintomática, la cistouretritis y la pielonefritis, el diagnóstico definitivo se obtiene mediante el urocultivo, en pacientes con sintomatología urinaria se realiza el conteo de colonias, para el diagnóstico positivo tenemos que hallar $\geq 10\ 000$ UFC/ml, en los casos de infección por staphylococcus saprophyticus y enterococcus faecalis se espera un recuento ≥ 102 UFC/ml, en el caso del examen completo de orina (ECO) los criterios de diagnóstico son: pH ≥ 6 , densidad ≥ 1020 , leucocitos ≥ 8 /mm³ de orina ⁽⁴⁰⁾.

Ríos F col ⁽¹⁵⁾, determinó que ITU se asocia estadísticamente significativa con la mortalidad neonatal.

Rodríguez H ⁽¹⁶⁾, Molto A ⁽¹⁹⁾, Fernández L col ⁽²⁰⁾, Alonso R ⁽²³⁾, Monasterio R ⁽²⁶⁾, Idrogo S ⁽³¹⁾, Martínez T ⁽³⁵⁾, en sus trabajos determinaron que la ITU aumenta la probabilidad de muerte neonatal.

Sin embargo, Iannuccilli P ⁽²⁵⁾ en su estudio “Factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal en el servicio de neonatología del Hospital María Auxiliadora año 2016”, halló que ITU no se asocia significativamente con la mortalidad neonatal.

Anemia gestacional. - En las mujeres con embarazo se han realizado valoraciones hematológicas extensas. El descenso moderado observado de la concentración de hemoglobina durante el embarazo es secundario a una expansión relativamente mayor del volumen plasmático frente al incremento del volumen eritrocitario, la desproporción entre los ritmos con los que se agregan plasma y eritrocitos a la circulación materna es mayor durante el segundo trimestre. En el tercero, la expansión de plasma cesa casi en su totalidad y la



masa de hemoglobina sigue en aumento. El Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) (1998) define la anemia en la embarazada si hallamos hemoglobina ≤ 11 g/dl durante el primer y tercer trimestres, y 10.5 g/dl durante el segundo ⁽⁵⁰⁾.

Ríos F col ⁽¹⁵⁾, en su estudio “Factores de riesgo asociado a muerte neonatal temprana y tardía en el hospital Amistad Japón-Nicaragua, Granada. Enero 2013 a diciembre 2014”, hallaron $OR= 1.75$, $X^2= 0.3$, $P= 0.28$, determinó que la anemia es un factor de riesgo de muerte neonatal, pero su asociación no es estadísticamente significativa.

Monasterio R ⁽²⁶⁾, Idrogo S ⁽³¹⁾, en sus estudios determinaron que la anemia incrementa el riesgo de muerte neonatal.

Sin embargo, Salles A ⁽³⁰⁾, y Montes C ⁽³⁶⁾, hallaron los valores como $X^2= 0.32$, $P= 0.4$; y $OR= 1$, $P= 0.32$ respectivamente, determinando que la patología materna no se asocia estadísticamente significativa con la muerte neonatal.

h. Patología no asociada a la gestación (PNAG).

La patología no asociada a la gestación, hoy en día es un indicador muy importante en el desarrollo de la gestación, debido a que sea incrementado las patologías crónicas, que influyen en la fisiopatología del embarazo, dentro de las más importantes tenemos: Hipertensión arterial, diabetes mellitus, etc.; para fines de este trabajo determinaremos dos grupos, madres con patología no asociada a la gestación (una o más), y madres sin patología no asociada a la gestación.

Diabetes mellitus (DM). - De acuerdo con el Centro Nacional de Estadísticas de Salud (NCHS), de la CDC el 2013, indicó que el número de adultos que se diagnosticaron con diabetes en EEUU se ha triplicado, de 6.9 millones en 1991 a 20.9 millones para el 2011 ⁽⁵¹⁾. La destrucción de las células β del páncreas puede iniciar a cualquier edad, pero la diabetes tipo 1 se manifiesta casi siempre antes de los 30 años de edad. La diabetes tipo 2 aparece por lo regular a una edad más avanzada, si bien cada vez se identifica más en adolescentes obesos ⁽⁴⁵⁾. La exposición intrauterina a una hiperglucemia materna provoca



híperinsulinemia fetal, lo que genera un mayor número de adipocitos fetales. Esto causa macrosomía fetal, obesidad y resistencia a la insulina durante la infancia, a su vez, tal fenómeno produce una tolerancia deficiente a la glucosa y a la diabetes en el adulto ⁽⁵¹⁾.

El diagnóstico se evidenciará si manifiesta clínica y presenta concentraciones altas de glucosa sérica, glucosuria, y cetoacidosis ⁽⁴⁸⁾. Según los Estándares de atención Médica en Diabetes (2014) de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) se considera diabetes mellitus cuando se obtiene un valor plasmático de glucosa medida al azar ≥ 200 mg/dl, más signos clásicos como polidipsia, polifagia, poliuria y pérdida excesiva de peso o una glucosa en ayunas de ≥ 126 mg/dl, HbA1c $\geq 6.5\%$ ⁽⁵¹⁾.

Para la diabetes gestacional, ADA recomienda pruebas de sobrecarga de glucosa con 75 gr, en la 24 a 28 semanas de gestación, se diagnostica si obtenemos en la 1 h ≥ 180 mg/dl, 2 h ≥ 153 mg/dl; en el primer trimestre se puede usar la glucosa sérica como diagnóstico de diabetes gestacional si obtenemos glucosa sérica ≥ 92 mg/dl.

Para pacientes de alto riesgo se puede realizar la prueba de cribado o de O Sullivan, se realiza la exposición a la glucosa con una primera carga de 50 g. después de una hora se ve la concentración sérica si excede a 140 mg/dl, se realiza la segunda etapa con el test de sobrecarga oral de glucosa con una carga de 100 g, la prueba se considera positivo si 2 o más determinaciones superan los límites establecidos: Basal ≥ 105 mg/dl, 1 h ≥ 190 mg/dl, 2 h ≥ 165 mg/dl; 3 h ≥ 145 mg/ dl ⁽⁵¹⁾.

Fernández L ⁽²⁰⁾, en su estudio "La Mortalidad Neonatal en centro de tercer nivel del Instituto Mexicano de Seguro Social, 2007-2008", halló que la diabetes mellitus como antecedente patológico, aumenta el riesgo de muerte neonatal.

Hipertensión arterial (HTA). - La prevalencia de hipertensión arterial crónica, en mujeres de 18 a 39 años de edad fue de 7.3% para el 2011, dicha cifra va en aumento, la mayoría de hipertensas crónicas mejoran en la primera mitad del embarazo, por la fisiología del embarazo, pero esto se acompaña de un comportamiento variable en una etapa más avanzada del embarazo y lo que es

importante, del desarrollo imprevisible de preeclampsia superpuesta, que conlleva incrementos en los riesgos de morbilidad y mortalidad maternas y perinatales ⁽⁴⁹⁾.

La hipertensión crónica en etapa I sistólica igual 140-159 mmHg, diastólica igual 90-99 mmHg, etapa II sistólica igual o mayor 160 mmHg, diastólica igual o mayor 100 mmHg. Se trata la HTA crónica con una presión diastólica mayor o igual de 90 mmHg, o sistólica mayor o igual de 160 mmHg ⁽⁴⁹⁾. Los riesgos maternos más importantes de la HTA crónica en la gestación son la preeclampsia superpuesta y desprendimiento prematuro de placenta. Los riesgos en el feto es retardo de crecimiento intrauterino, muerte perinatal, prematuros ⁽⁴⁹⁾.

Molto A ⁽¹⁹⁾, en su estudio “Factores Asociados a la Mortalidad Neonatal en El Hospital del Niño República de Panamá, 2012”, y Fernández L ⁽²⁰⁾, en su estudio “La Mortalidad Neonatal en centro de tercer nivel del Instituto Mexicano de Seguro Social, 2007-2008”, determinaron que la HTA como antecedente patológico aumenta el riesgo de muerte neonatal.

Sin embargo, Delgado M ⁽²⁴⁾, en su estudio “Factores de riesgo para mortalidad en la unidad de cuidado neonatal del Hospital Universitaria San José, Popayán, Colombia 1999-2001”, determinó que los antecedentes patológicos de la madre no se asocian estadísticamente con la muerte neonatal.

2.1.3. Causas de Muerte Neonatal Precoz.

Síndrome de Distrés Respiratorio (SDR).

Es importante recordar que el recién nacido prematuro es aquel que nace antes de las 37 semanas de gestación, ^(1, 5, 6, 7) la inmadurez es el desarrollo incompleto del neonato que abarca desde las 28 semanas hasta antes de las 37 semanas ⁽⁴⁵⁾.

La complicación fundamental del neonato prematuro es el síndrome de dificultad respiratoria (RDS, respiratory distress syndrome); es un cuadro respiratorio agudo que afecta casi exclusivamente a los recién nacidos pretérminos, esta inmadurez del pulmón no es solamente bioquímica, por déficit de surfactante pulmonar, sino también morfológico y funcional, ya que el desarrollo pulmonar aun no sea completado en estos

niños inmaduros. El pulmón con déficit de surfactante es incapaz de mantener una aireación y un intercambio gaseoso adecuado, provocando pérdida de la función tensoactiva y está a su vez causa el colapso alveolar, con pérdida de la capacidad residual funcional, que dificulta la ventilación y altera la relación ventilación perfusión, por aparición de atelectasia ⁽⁴⁵⁾.

La hipoxia resultante del SDR ocasiona daño neurológico como la parálisis cerebral. Además, la hiperoxia, un efecto secundario del tratamiento por RDS, contribuye a la presencia de enfermedades como la displasia broncopulmonar, la hipertensión pulmonar, la enterocolitis necrotizante, la leucomalacia peri ventriculares y la retinopatía prematura ^(45, 52).

Gorriti K ⁽²⁹⁾, en su estudio “Factores de riesgo asociados a mortalidad en recién nacidos de muy bajo peso en El Hospital de apoyo de Sullana II-2 en los años 2012-2013”, determinó que los neonatos menores de 28 semanas tienen alta probabilidad de muerte neonatal precoz.

Salles A ⁽³⁰⁾, en su estudio “Factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal temprana en el Hospital Iquitos Cesar Garayar García durante mayo 2013-abril 2014”, halló que el 85% de muertes neonatales tenían 22-36 semanas, y $X^2= 43.21$, P menor de 0.005, determinaron la asociación estadísticamente significativa de las variables.

Malformaciones congénitas. -

Las malformaciones congénitas son una de las principales causas de muerte neonatal, a pesar del avance de la neonatología, en los países desarrollados donde otras causas de mortalidad infantil fueron controladas. En el año 1982 las malformaciones congénitas representan el 21.3% de las muertes infantiles en los EE UU, seguida por el bajo peso al nacer con el 18.1% ⁽⁴⁰⁾.

Según el Centro para control de enfermedades (CDC) se ubica en el 5 lugar de causas de “años de vida potencialmente perdidos” antes de los 65 años.

La incidencia de malformaciones congénitas alcanza de 2 a 4%, sin embargo, cuando se realiza el seguimiento pueden llegar hasta el 10%. Las causas son diversas, entre ellas tenemos anomalías genéticas, dismorfogénesis y efectos tóxicos e infecciosos



sobre el feto; sin embargo, se proyecta que para el 60% a 70% de las malformaciones congénitas la etiología es desconocida, solo un pequeño número de casos pueden ser atribuidos a drogas, exposición a químicos e infecciones; el restante gran grupo de casos se presume que su origen puede ser multifactorial y poligénico ⁽³⁹⁾.

Las malformaciones mayores son generalmente evidentes al momento del nacimiento, al mismo tiempo es importante evaluar al neonato con un defecto visible para descartar otras potencialmente no descubiertas; a menudo son inesperadas ⁽⁴⁰⁾.

Culi L ⁽³²⁾, en su trabajo “Factores de riesgo asociados a morbilidad perinatal precoz en el Hospital San Juan de Dios Ancash, Perú”, determinó en su estudio que las malformaciones congénitas es una de las primeras causas de muerte neonatal.

Sin embargo, Alonso R ⁽²³⁾, en su trabajo “Mortalidad neonatal precoz, análisis de 15 años”, y Lozano O y col ⁽²⁸⁾, en su trabajo “Controles prenatales y su asociación con la morbilidad del recién nacido en el Hospital Sergio Bernales, enero-mayo 2016”, con un $X^2= 0.593$, $P= 0.441$, determinaron que las malformaciones congénitas no son causas de muerte neonatal estadísticamente significativa.

Infecciones. -

Las principales fuentes de infección neonatal se consideran a la madre y el ambiente, estas se pueden transmitir por vía transplacentaria, en el momento del parto y el periodo postnatal; después del nacimiento el recién nacido puede adquirir la infección de fuentes ambientales como el personal, equipo médico, incubadoras etc. ⁽⁴⁰⁾.

En relación a la etiología podemos definir dos grupos: las infecciones bacterianas, tenemos la sepsis neonatal y las infecciones virales perinatales estas infecciones, fueron agrupadas bajo el acrónimo de TORCH. Sin embargo, el TORCH incluye algunas infecciones parasitarias y bacterianas ⁽⁴⁰⁾.

Las infecciones bacterianas son un problema materno perinatales de gran importancia, tanto el feto como el líquido amniótico puede ser colonizado por bacterias mediante la diseminación hematológica a partir de la madre, la rotura de membranas ovulares incluso puede pasar las bacterias a través de membranas intactas; después del nacimiento se



producen rápidamente la colonización bacteriana de la piel y el tubo digestivo con lo cual se establece la flora microbiana normal del recién nacido ⁽⁴⁵⁾.

La sepsis neonatal es un síndrome clínico, es una enfermedad sistémica, ocurre en el primer mes de vida. Las tasas de mortalidad permanecen altas (13% a 50%), donde las cifras más elevadas son vistas en prematuros. La incidencia de sepsis neonatal varía entre 1 a 8 casos por mil nacidos vivos, aunque estas pueden ser mayores cuando las prevalencias de los factores de riesgo son elevadas como en los países subdesarrollados ⁽⁴⁰⁾.

Los factores de riesgo para sepsis neonatal han sido divididos en maternos y fetales, dentro de los primeros son importantes la ruptura prematura de membranas mayor a 24 horas, corioamnionitis, infección urinaria y colonización por estreptococo del grupo B. Estos factores combinados potencian su poder, es así como se ha visto que la colonización materna por estreptococo del grupo B, lleva mayor riesgo de sepsis neonatal de 0.5 a 1 %, pero al combinarse con ruptura prematura de membrana el riesgo fetal aumenta, entre los factores fetales más importante está el bajo peso al nacer; las tasas de ataque de sepsis en menores de 1000 gr., pueden ser 26 veces más altas, comparadas con niños mayores de 2.500 g. la meningitis, una infección del sistema nervioso concurre con el 25% de los cuadros de sepsis neonatal, se presenta de 3 a 17 veces más en menores de 2.500 g. comparados con niños de mayor peso ^(40, 53).

Los agentes etiológicos varían de acuerdo a la región de estudio, entre los más frecuentes tenemos: *Escherichia coli* K1, estreptococo del grupo B, *listeria monocytogenes*, en infecciones nosocomiales tenemos el aislamiento de estafilococos coagulasa negativos y enterococos ⁽⁴¹⁾, estas infecciones bacterianas en el neonato pueden ocasionar infecciones focalizadas en piel, onfalitis, conjuntivitis, neumonía, osteomielitis, infecciones micóticas superficiales e infección urinaria ⁽⁴⁰⁾.

Mayo C ⁽²⁷⁾, en su estudio "Factores de riesgo de mortalidad neonatal temprana en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray en el periodo 2011- 2015", halló $OR= 2.45$, $X^2= 9.5$, $P= 0.002$, determinando que la sepsis neonatal incrementa en 2 veces más la probabilidad de muerte neonatal temprana, y existe una asociada estadísticamente significativa entre variables.



Gorriti K ⁽²⁹⁾, en su estudio “Factores de riesgo asociados a mortalidad en recién nacidos de muy bajo peso en El Hospital de apoyo de Sullana II-2 en los años 2012-2013”, y Culi L ⁽³²⁾, en su investigación “Factores de riesgo asociados a morbilidad perinatal precoz en el Hospital San Juan de Dios Ancash, Perú”, determinaron que la sepsis neonatal incrementa drásticamente la probabilidad de muerte neonatal precoz.

Romero C ⁽³⁸⁾, en su estudio “Análisis de la mortalidad perinatal en Hospitales de la DISA Cusco a partir de Matriz BABIES 2003”, hallaron que la Tasa de muerte neonatal precoz tipo I en el Hospital Antonio Lorena = 69.52 por mil nacidos vivos, Tasa de muerte neonatal precoz tipo II Hospital Antonio Lorena = 149.73 por mil nacidos vivos, teniendo como causa más importante las infecciones.



2.2. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Conceptos básicos que debemos tener presente en este estudio:

1. Mortalidad Neonatal (MN): Es la muerte del recién nacido, en los primeros 28 días de vida ⁽¹⁾.
2. Mortalidad Neonatal Precoz (MNP): Es la muerte del recién nacido, entre el nacimiento y los 7 días de vida ⁽¹⁾.
3. Mortalidad Neonatal Precoz I (MNP I): Es la muerte del recién nacido, que se produce durante las primeras 24 horas de vida ⁽³⁾.
4. Mortalidad Neonatal Precoz II (MNP II): Es la muerte del recién nacido, después de las 24 horas de nacido hasta los 7 días de vida ⁽³⁾.
5. Mortalidad Neonatal Tardía (MNT): Es la muerte entre los 8 días y los 28 días después del nacimiento del recién nacido ⁽³⁾.
6. Factor de Riesgo (FR): Toda situación o circunstancia que incrementa las probabilidades de un ser humano de contraer una patología e incluso la muerte. Epidemiológicamente los factores de riesgo, son características y atributos que se presentan asociados a la enfermedad o el evento estudiado ⁽⁴⁰⁾.
7. Inmaduridad: Comprende desarrollo incompleto del producto, abarca desde las 28 semanas completas hasta antes de las 37 semanas. ⁽⁴⁵⁾
8. UFC/mm³ de orina: Unidades formadoras de colonia por milímetro cúbico de orina, resultado que se obtiene al realizar el cultivo de orina ⁽⁴⁰⁾.



2.3. HIPÓTESIS.

2.3.1. Hipótesis General.

Los factores maternos están asociados a la mortalidad neonatal precoz, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019.

2.3.2. Hipótesis Específicas.

1. Las características de los neonatos muertos durante los 7 primeros días de vida, son: Prematuros, bajo peso al nacer, de sexo masculino, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019.
2. La edad materna, la procedencia de la madre, el periodo intergenésico, el número e inicio de control prenatal, están relacionados a la mortalidad neonatal precoz, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019.
3. El índice de masa corporal pregestacional, la ganancia de peso gestacional, la patología asociada a la gestación, la patología no asociada a la gestación, están relacionados a la mortalidad neonatal precoz, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019.
4. Las causas de muerte neonatal precoz en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, durante el período 2017-2019, son síndrome de distrés respiratorio, sepsis neonatal, malformaciones congénitas, y asfixia neonatal.



2.4. VARIABLES.

2.4.1. Variables Implicadas.

1. Variables independientes:

- Factores maternos:

- Edad materna
- Procedencia
- Periodo intergenésico.
- Índice de masa corporal.
- Ganancia de peso gestacional.
- Patología asociada a la gestación.
- Patología no asociada a la gestación.

2. Variable dependiente

- Muerte neonatal precoz.

2.4.2. Variables No Implicadas.

1. Sexo neonatal.
2. Peso al nacer del recién nacido.
3. Edad gestacional del recién nacido.

2.5. DEFINICIONES OPERACIONALES.



VARIABLE		OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES								
		Naturaleza	Forma de medir	Indicadores	Escala de medición	Procedimiento de medición	Definición conceptual.	Pregunta en el cuestionario de investigación	Ítem	Definición operacional de la variable.
Muerte Neonatal Precoz		Cualitativa.	Indirecta	Recién nacido, fallecido dentro de los primeros 7 días de vida.	Nominal-Dicotómica	Se obtendrá la información de la ficha de recolección de datos, del Certificado de defunción del neonato, la historia neonatal.	Muerte neonatal producida durante los 7 primeros días de vida.	Muerte Neonatal Precoz: a. SI () b. NO ()	N° 01	Recién nacido, fallecido dentro de los primeros 7 días de vida. SI = Caso. NO = Control.
FACTORES MATERNO	Edad Materna	Cualitativa.	Indirecta	Años cumplidos.	Nominal-Dicotómica.	Se obtendrá la información de la ficha de recolección de datos, de la historia materno perinatal, la historia clínica materna.	Número de años Cronológicos de la madre.	Edad materna: Si () No () a. < 18 años, y () > 34 años b. Entre 18-34 () años.	N° 02	La edad materna se determinará en dos grupos: Madres con edad en extremos de la vida reproductiva (menor de 18 años, y mayores de 34 años), se considerará = Si. Madres en edad de vida reproductiva (de 18 a 34 años de edad), se considerará = No.
	Procedencia.	Cualitativa	Indirecta	Área geográfica.	Nominal-Dicotómica	Se obtendrá la información de la ficha de recolección de datos, de la historia materno perinatal, la historia clínica materna.	Lugar de residencia.	Procedencia: Si () No () a. Rural () b. Urbana ()	N° 03	Lugar donde reside la madre del neonato. Zona Urbana: área geográfica con más de 2500 habitantes, con disponibilidad y accesibilidad de servicios de salud, se considerará = Si. Zona Rural: área geográfica con menos de 2500 habitantes, con escasa disponibilidad y accesibilidad de servicios de salud, se considerará = No.



VARIABLE		OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES								
		Naturaleza	Forma de medir	Indicadores	Escala de medición	Procedimiento de medición	Expresión final de la variable	Pregunta en el cuestionario de investigación	Ítem.	Definición operacional de la variable.
FACTORES MATERNOS	Control prenatal	Cualitativa	Indirecta.	Número adecuado de controles prenatales según OMS.	Nominal-Dicotómica	Se obtendrá la información de la ficha de recolección de datos, de la historia materno perinatal, la historia clínica materna.	Controles prenatales.	Control prenatal: Si () No () a. 0 a 4 CPN. () b. 5 a más CPN/ 1°Tri. ()	N° 04	Total, de controles que tiene la gestante durante todo el embarazo. De 0 a 4 CPN= gestación no controlada, se considerará = Si. 5 a más CPN/1°Tri. = gestación controlada, se considerará = No.
	Periodo inter genésico.	Cualitativa.	Indirecta.	Corto/Largo Adecuado.	.Nominal-Dicotómica.	Se obtendrá la información de la ficha de recolección de datos, de la historia materno perinatal, la historia clínica materna.	Periodo intergenésico.	Periodo intergenésico: Si () No () a. < 2 años/≥ 5 años () b. 2 a 4 años. ()	N° 05	El Periodo intergénésico comprende desde el último evento obstétrico hasta la fecha última menstruación del último embarazo. PIC (periodo intergénésico corto) < 2 años. PIL (periodo intergénésico largo) de 5 a más años. PIC y PIL ambos considerados como inadecuados, se considerará = Si. PIA (periodo intergénésico adecuado) entre 2 a 4 años, se considerará = No.
	Índice de masa corporal.	Cualitativa	Indirecta.	IMC: Peso/Talla ² .	IMC: De razón Peso; De razón Talla ² ; De razón	Se obtendrá la información de la ficha de recolección de datos, será obtenida de la historia clínica materna.	Índice de masa corporal.	Estado Nutricional pre gestacional: IMC: Si () No () a. Bajo peso (IMC= menos de 18.4) () b. Peso normal (IMC=18.5-24.9) () c. Sobrepeso (IMC=25-29.9) () d. Obesidad I (IMC=30.0-34.9) () e. Obesidad II (IMC= 35.0-39.9) () f. Obesidad III (IMC= más de 40) ()	N° 06	Condición nutricional parcial determinada por el IMC utilizando el peso y talla pregestacional. IMC menor de 18.5 y mayor o igual a 25, son inadecuados, se considerará = Si. Peso Normal, con IMC igual 18,5 a 24.9 adecuadas, se considerará = No.



VARIABLE		OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES								
		Naturaleza	Forma de medir	Indicadores	Escala de medición	Procedimiento de medición	Expresión final de la variable	Pregunta en el cuestionario de investigación	Ítem.	Definición operacional de la variable.
FACTORES MATERNOS	Ganancia de peso gestacional.	Cualitativa	Indirecta.	Ganancia en Kilogramos de peso durante la gestación	Nominal-Dicotómica.	Se obtendrá la información de la ficha de recolección de datos, de la historia materno perinatal, y la historia clínica materna.	La ganancia de peso gestacional (GPG).	Aumento Recomendado (Kg), según IMC previo: Si () No () a. Bajo peso (12.5 – 18 Kg) () b. Normo peso (11.5-16 Kg.) () c. Sobrepeso (7 - 11.5 kg.) () d. Obesidad (5- 9 kg) ()	N° 07	La ganancia de peso durante la gestación se evaluará según el estado nutricional previo a la gestación mediante el IMC. GPG inadecuado sino cumple los siguientes criterios: Bajo peso 12.5 – 18 Kg Normo peso 11.5-16 Kg. Sobrepeso 7 - 11.5 kg. Obesidad 5- 9 kg Se considerará = Si. GPG adecuado si cumple los criterios antes mencionados, se considerara = No.
	Patología asociada a la gestación	Cualitativa	Indirecta.	CIE-10	Nominal-Dicotómica.	Se obtendrá la información de la ficha de recolección de datos, de la historia materno perinatal, y la historia clínica materna y neonatal.	Patología materna asociada a la gestación.	Patología asociada a la gestación: Si () No () a. Pre eclampsia () b. Eclampsia. () c. RPM. () d. Hemorragia II () e. ITU () f. Diabetes gestacional. () g. Anemia gestacional. ()	N°08	Patología Obstétrica desarrollada por los cambios fisiopatológicos de la gravidez. Si = Presenta 1 o más patologías asociadas a la gestación, enumerada en la encuesta. No = Ninguna patología asociada a la gestación, enumerada en la encuesta.
	Patología no asociadas a la gestación	Cualitativa	Indirecta.	CIE- 10	Nominal-Dicotómica.	Se obtendrá la información de la ficha de recolección de datos, de la historia materno perinatal, y la historia clínica materna y neonatal.	Patología materna no asociada a la gestación.	Patología no asociada a la gestación: Si= (si presenta alguna alternativa). No= (Ninguna alternativa) a. HTA () b. DM () c. Otros ()	N°09	Patología materna aguda o crónica no asociada a la gestación que incidió negativamente en la evolución del embarazo. Si= Presenta 1 o más patologías no asociadas a la gestación, enumerada en la encuesta. No= Ninguna patología, no asociada a la gestación, enumerada en la encuesta.



VARIABLE		OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES								
		Naturaleza	Forma de Medir	Indicadores	Escala de Medición	Procedimiento de Medición	Expresión Final de la Variable	Pregunta en el cuestionario de investigación	Ítem	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE
Causa de Muerte	Causa de muerte neonatal.	Cualitativa	Indirecta	Patología que causó la muerte neonatal precoz	Nominal- Politómica	Se obtendrá la información de la ficha de recolección de datos, del Certificado de defunción del neonato, y la Historia clínica del neonatal.	La causa de muerte neonatal precoz.	Causa de Muerte Neonatal Precoz: a. Prematuridad- Inmaturidad b. Infecciones. c. Malformaciones congénitas d. Asfixia. e. Otros.	N° 10	La muerte neonatal precoz ocurre por una serie de procesos fisiopatológicos en el recién nacido, siendo las causas más frecuentes la prematuridad- inmadurez, infecciones, y malformaciones Congénitas. Asfixia otros.

CAPÍTULO III

METODOS DE INVESTIGACION

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Tipo de investigación analítico, correlacional, debido a que se buscará establecer la asociación de los factores maternos con la muerte neonatal precoz, entre el grupo de recién nacidos vivos con peso mayor de 1000 gr., fallecidos dentro de los 7 primeros días de vida, y los recién nacidos vivos con peso mayor de 1000 g., dado de alta, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, en el período 2017- 2019.

3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

El diseño de investigación es no experimental, retrospectivo, transversal, de casos y controles; para este estudio se obtendrá la información de la historia clínica de la madre y del neonato, en una sola ocasión que cumplan los criterios de inclusión y exclusión de casos y controles, en el tiempo establecido.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.

3.3.1. Descripción De La Población.

La población está constituida por todos los recién nacidos vivos con peso mayor de 1000 gr., que mueren en los 7 primeros días de vida, y los recién nacidos vivos con peso mayor de 1000 gr., dado de alta, en el Hospital Antonio Lorena Cusco, en el período 2017-2019.

3.3.2. Ámbito de Estudio.

El Hospital Antonio Lorena del Cusco, actual Hospital de Contingencia Antonio Lorena del Cusco, ubicado en la Urb. Primavera, calle Carlos Ugarte s/n, Huancaro, del Distrito de Santiago de la ciudad del Cusco; El Hospital de Contingencia Antonio Lorena del Cusco, es considerado un Hospital de Nivel III-1.



El hospital cuenta con el Departamento de Pediatría y Neonatología; dentro de sus principales funciones, está organizar y desarrollar la atención integral especializada del recién nacido, desde su nacimiento hasta los 29 días de vida. Cuenta con 12 especialistas en neonatología, una unidad de atención inmediata del recién nacido, alojamiento conjunto, cuidados intermedios, y la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) ⁽³⁷⁾.

3.3.3. Criterios de Inclusión y Exclusión

a. Casos

▪ Criterios de inclusión.

- Los neonatos nacidos vivos en el Hospital Antonio Lorena, con peso mayor de 1000 gr., que fallecen en los primeros 7 días de vida, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco en el año 2017-2019.

▪ Criterios de exclusión.

- Se excluirá a los recién nacidos vivo en el Hospital Antonio Lorena, con peso menor de 1000 gr., que fallecen en los primeros 7 días de vida en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, en el periodo de estudio.
- Se excluirá a los recién nacidos vivos en el Hospital Antonio Lorena, con peso mayor de 1000 gr., que fallecen en los primeros 7 días de vida, con historias clínicas incompletas o ilegibles, en el periodo de estudio.
- Se excluirá a los neonatos nacidos vivos en el Hospital Antonio Lorena, con peso mayor de 1000 gr., que fallecen en los primeros 7 días de vida, con diagnóstico de malformación congénita incompatible con la vida, en el periodo de estudio.
- Se excluirá a los neonatos nacidos vivos en otros hospitales, centros de salud, parto en tránsito etc., referidos al Hospital Antonio Lorena del Cusco, que fallecen en los primeros 7 días de vida en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, en el periodo de estudio.

**b. Controles.****▪ Criterios de Inclusión.**

- Se considera control a los recién nacidos vivos en el Hospital Antonio Lorena, con peso mayor de 1000 gr., dados de alta del servicio de neonatología, en el periodo de estudio.

▪ Criterios de exclusión.

- Se excluirá a los recién nacidos vivos en el Hospital Antonio Lorena, con peso mayor de 1000 gr., dados de alta del servicio de neonatología en el periodo de estudio, con historias clínicas incompletas o ilegibles.
- Se excluirá a los recién nacidos vivos en otros hospitales, centros de salud, parto en tránsito etc., referidos al Hospital Antonio Lorena del Cusco, con peso mayor de 1000 gr., dados de alta del servicio de neonatología en el periodo de estudio.

3.3.4. Muestra: Tamaño de Muestra y Método de Muestreo.**a. Tamaño de muestra.**

Se considerará como muestra a todos los casos de muerte neonatal precoz, que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019.

- Para el 2017 tenemos 27 casos, se excluye 9 casos que no cumplen con los criterios de inclusión y exclusión ($8 \leq 1000$ gr, 1 referencia), obteniendo un total de 18 casos.
- Para el 2018 tenemos 19 casos, se excluye 11 casos que no cumplen con los criterios de inclusión y exclusión ($7 \leq 1000$ gr, 2 HCL incompletas, 2 referencias), obteniendo un total de 8 casos.
- Para el 2019 tenemos 23 casos, se excluye 12 casos que no cumplen con los criterios de inclusión y exclusión ($8 \leq 1000$ gr, 2 HCL incompletas, 2 referencias), obteniendo un total de 11 casos.



Obteniendo un total de muestra de 37 casos de muertes neonatales precoces; la muestra de controles se determinó mediante la proporción de 1:2 en relación a los casos, que cumplan los criterios de inclusión y exclusión de controles, obteniendo un total de 74 controles, la muestra total de investigación entre casos y controles es de 111.

b. Método de muestreo.

Se realizará un muestreo no probabilístico incidental de todos los casos que cumplan los criterios de inclusión y exclusión antes mencionados de los neonatos fallecidos durante los 7 primeros días de vida, 2017-2019.

Para los controles se realizará un muestreo no probabilístico incidental, que consistirá en: recién nacidos vivos antes y después de cada caso, que cumplan algunas características con los casos como: edad gestación por examen físico, peso, sexo, y que cumplan los criterios de inclusión y exclusión de los controles; para que los casos y controles tengan representatividad, simultaneidad, homogeneidad,



3.4. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

3.4.1. Técnicas y Procedimiento.

Tenemos:

1. Confección del proyecto tesis de Investigación.
2. Se solicitará la revisión del proyecto de tesis y posteriormente la aprobación por parte de la Universidad Andina del Cusco.
3. Se realizará la validación de la ficha de recolección de datos, para la confección del instrumento de investigación, mediante opinión de 05 expertos en el área de pediatría-neonatología.
4. Se realizará la validación de la consistencia interna del instrumento de investigación para la recolección de datos con el cálculo del Alfa de Cronbach.
5. Se solicitará la evaluación y autorización del Hospital Antonio Lorena del Cusco, el departamento de neonatología y la oficina de capacitación.
6. Se aplicará la ficha de recolección de datos en el Hospital Antonio Lorena en el servicio de Neonatología y Epidemiología.
7. Se realizará la revisión de las historias clínica materna, historia clínica neonatal, certificado de defunción, que cumplan los criterios de inclusión y exclusión.
8. Se agruparán los datos obtenidos de acuerdo a las variables establecidas para realizar el análisis de datos.

3.4.2. Instrumento de Recolección de Datos.

El instrumento de recopilación de información se basa en la “Ficha de Recolección de Datos” cuya fuente de información será el Formato Básico de Notificación semanal de Muerte Perinatal, Historia Clínica de la madre, Historia Clínica Neonatal, Certificado de Defunción del Neonato.



3.5. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS.

Se determinará la relación entre los diferentes factores maternos y la muerte neonatal precoz.

1. El instrumento se validará por:
 - _ Opinión de expertos.
 - _ La consistencia interna se evaluará mediante el cálculo del Alfa de Cronbach.
2. Para el análisis univariado, se realizará estadística descriptiva:
 - _ Cuantitativa: Medidas de tendencia central y dispersión.
 - _ Cualitativa: Frecuencias y porcentajes (IBM SPSS versión 25, Excel 2016).
3. Para el análisis bivariado se utilizará:
 - la prueba X^2 , con un valor de P menor de 0.05, para determinar la asociación estadística entre la muerte neonatal precoz y los factores maternos, y en los casos requeridos se usará la PEF.
 - Se buscará el riesgo relativo calculando el OR IC 95%. (IBM SPSS versión 25).
4. Para el análisis multivariado se realizará la regresión logística binaria.
 - Prueba Ómnibus. De coeficiente de modelo.
 - Tabla de clasificación.
 - Variable en ecuación. (IBM SPSS versión 25).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

4.1. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

4.1.1. Aspectos Generales.

Aspectos generales de la muerte neonatal precoz en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019.

Los aspectos generales de la muerte neonatal precoz del Hospital Antonio Lorena del Cusco, durante el período, 2017-2019, tiene como finalidad establecer las características generales de la población de estudio, considerando peso del recién nacido, edad gestacional por examen físico, y tipo de muerte neonatal; en la siguiente tabla presentamos los datos antes mencionados.

TABLA N° 0 1
MUERTE NEONATAL PRECOZ HAL 2017-2019.

AÑO	TOTAL	CARACTERÍSTICA		MORTALIDAD		
		BPN	PT	Edad		
		< 2500		< 24 hs	1-7 días	8-28 días
2017	3390	298	246	10	17	16
2018	3154	278	258	9	10	10
2019	3059	235	247	5	18	7

Fuente: Servicio de Epidemiología HAL, 2017-2019.

Tabla N° 01: Durante el año 2017 se produjeron un total de 3390 nacimientos (3368 partos institucionales, 11 partos domiciliarios, y 11 partos en trayecto), de estos tenemos las siguientes características: El 8.7% tiene un peso menor de 2500 gr., el 7.3 % son recién nacidos prematuros; el número de muerte neonatal precoz fue de 27 casos, para el trabajo de obtuvo 18 casos, se descartaron 9 (8 < 1000 gr., y 1 referencia)

Para el 2018 se produjeron un total de 3154 nacimientos (3145 partos institucionales, 7 partos domiciliarios, y 2 partos en trayecto), de estos tenemos las siguientes

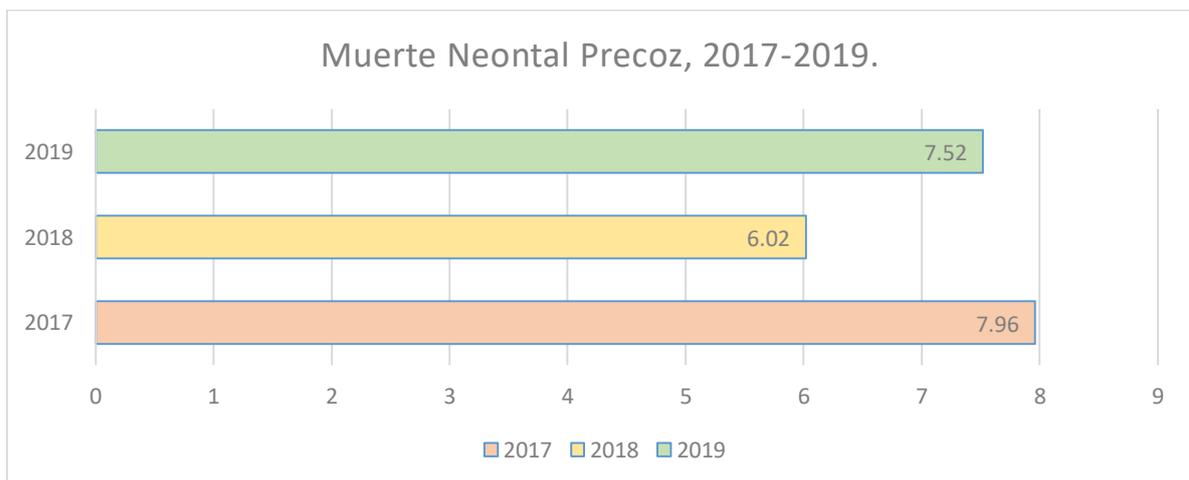
características: El 8.81% tiene un peso menor de 2500 gr., el 8.2 % son recién nacidos prematuros; el número de muerte neonatal precoz fue de 19 casos, para el trabajo de obtuvo 8 casos, se descartaron 11 casos (7 < 1000 gr., 2 HCL incompleta, 2 referencia). El 2019 se produjeron un total de 3059 nacimientos (3043 partos institucionales, 9 partos domiciliarios, y 7 partos en trayecto), de estos tenemos las siguientes características: El 7.68 % tiene un peso menor de 2500 gr., el 8.1 % son recién nacidos prematuros; el número de muerte neonatal precoz fue de 23 casos, para el trabajo de obtuvo 11 casos, se descartaron 12 casos (8 < 1000 gr., 2 HCL incompleta, 2 referencia).

Tasa de Mortalidad Neonatal Precoz, Hospital Antonio Lorena de Cusco, 2017-2019.

La tasa de muerte neonatal precoz, del Hospital Antonio Lorena del Cusco, para los años 2017-2019 es:

- En 2017 se obtuvo una TMNP = 7.96 x cada 1000 nacidos vivos.
- En el 2018 se obtuvo una TMNP = 6.02 x cada 1000 nacidos vivos.
- En 2019 se obtuvo una TMNP = 7.52 x cada 1000 nacidos vivos.

GRÁFICO N° 1



Fuente: Servicio de Epidemiología HAL, 2017-2019.

Gráfico N° 1: La muerte neonatal precoz en el año 2017 fue de 7.96 x cada 1000 recién nacidos vivos, para 2018 sufrió en descenso de 6.02 x cada 1000 recién nacidos vivos, pero para el 2019 este subió a 7.52 x cada 1000 recién nacidos vivos, experimentando un incremento de 1.5 muertes neonatales precoces x cada 1000 recién nacidos vivos.

4.1.2. Análisis Univariado: Estadística Descriptiva.

Características generales de los casos y controles del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019.

En este trabajo de investigación buscamos la representatividad, simultaneidad, y homogeneidad de las características neonatales de los 37 casos y 74 controles, para disminuir el sesgo de selección, y así lograr que la muestra de los controles sea representativa de los casos, con este fin tenemos la siguiente tabla.

TABLA N° 0 2
CARACTERÍSTICAS DE LOS RECIÉN NACIDOS HAL, 2017-2019.

CARACTERÍSTICAS.	CASOS	CONTROLES	TOTAL
Número de neonates	37	74	111
Peso al nacer. (Media)	1761 gr.	1965 gr.	
Desviación estándar	±722 gr.	±531 gr.	
Intervalo de peso al nacer	1000-3620 g.	1000-3500 g.	
Edad gestacional. (Media)	33 ss.	34 ss.	
Intervalo de edad gestacional	26-38 ss.	29-40 ss.	
Sexo del recién nacido			
Femenino.	16 (43.2 %)	32 (43.2%)	48
Masculino	21 (56.8%)	42 (56.8%)	63

Fuente: Servicio de Epidemiología HAL, 2017-2019.

Tabla N° 02 Tenemos: Peso al nacer: Los casos tenemos la media = 1761 gr., la mediana = 1540 gr., desviación estándar = ±722 gr., intervalo de pesos de 1000-3620 gr. Los controles la media = 1965 gr., una mediana = 1895 gr., con un intervalo de pesos = 1000-3500 gr.

Edad gestacional: Los casos la media = 33 ss., con un intervalo de 26-38 ss. Los controles la media = 34.3 ss., con un intervalo de 29-40 ss.

Sexo del RN: Los casos se encontró sexo femenino = 16 (43.2%), sexo masculino = 21 (56.8%). Los controles mantuvieron la relación de 2:1 en relación a los casos manteniendo los porcentajes de mujeres con varones.

4.1.3. ANALISIS BIVARIADO: X^2 , OR.

4.1.3.1. Edad materna y Muerte Neonatal Precoz.

Haremos la prueba de hipótesis, donde H_0 = Hipótesis nula, H_1 = Hipótesis alterna, MNP= Muerte neonatal precoz.

Tenemos:

H_0 = Edad en extremos de la vida reproductiva y MNP no son variables dependientes.

H_1 = Edad en extremos de la vida reproductiva y MNP son variables dependientes.

TABLA N° 03

Edad Materna y MNP.

	Valor	Razón de ventajas para Edad Materna	Intervalo de confianza de 95 %	
Chi-cuadrado de Pearson	3,123 ^a	$\leq 17, \geq 35$ $\geq 18, \leq 34$	Inferior	Superior
significación asintótica (bilateral)	,077	2,252	,905	5,608
N de casos válidos	111			

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 8,33.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Resultado: Los casos de madres con edad en extremo de la vida reproductiva son 12 (32,4%), madres en edad reproductiva son 25 (67,6%); en los controles tenemos madres en edad de extremo de la vida reproductiva 61 (82,4%), y madres en edad reproductiva 13 (17,6%).

Tabla N° 03, Tenemos $X^2 = 3.123$, con significación asintótica bilateral = 0.77, > de 0.05; no se rechaza la hipótesis nula, H_0 = Edad en extremos de la vida reproductiva y MNP no son variables dependientes, se rechaza la H_1 = Edad en extremos de la vida reproductiva y MNP son variables dependientes; el OR = 2.25, con un IC = [0.905 – 5.608].



Interpretación: Según estos resultados tenemos que el 82.4% de los controles las edades de las madres se encuentran en los extremos de la vida reproductiva, a diferencia de los casos, donde el 67.6% las madres se encuentran en edad reproductiva.

El $X^2 = 3.123$, significa que la edad materna en los extremos de la vida reproductiva es un factor no asociado a la Muerte Neonatal Precoz, el $OR = 2.25$, significa que el OR no es estadísticamente significativa porque el IC contiene la unidad. Esto quiere decir que la edad materna en los extremos de la vida reproductiva no se asocia estadísticamente significativa a la Muerte Neonatal Precoz, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019.

Discusión: De la distribución de porcentajes y las pruebas de asociación X^2 y OR , determinamos que la muerte neonatal precoz no depende de la edad materna en los extremos de vida reproductiva, y no presenta significancia estadística.

De esta manera podemos establecer la concordancia con los siguientes estudios como: Richard R, y col ⁽¹⁷⁾, Molto A ⁽¹⁹⁾, Monasterio R ⁽²⁶⁾, Sales A ⁽³⁰⁾, Idrogo S ⁽³¹⁾, y Villate H ⁽³⁴⁾, 6 estudios que concluyeron que la edad materna en los extremos de la vida reproductiva no presenta asociación estadísticamente significativa con la muerte neonatal precoz.

Sin embargo al realizar la revisión de antecedentes existen trabajos que discrepan con nuestros resultados como por ejemplo el trabajo realizado por Ríos F. ⁽¹⁵⁾, Cabra M ⁽¹⁸⁾, y Osorio C ⁽²²⁾, hallaron que las madres menores de 15 años tienen más riesgo de muerte neonatal; el trabajo de Culi L ⁽³²⁾, las madres con edad mayor de 35 años presentan mayor riesgo de muerte neonatal precoz; otros trabajos como de Fernández L, y col ⁽²⁰⁾, Garro R ⁽³³⁾, y Rojas T ⁽³⁷⁾ hallaron expresamente que la edad materna en extremos de la vida reproductiva es un factor de riesgo para la muerte neonatal precoz.

4.1.3.2. Procedencia de la madre y Muerte Neonatal Precoz.

Prueba de hipótesis, donde H_0 = Hipótesis nula, H_1 = Hipótesis alterna, MNP= Muerte neonatal precoz.

Tenemos:

H_0 = La procedencia rural de la madre y MNP no son variables dependientes.

H_1 = La procedencia rural de la madre y MNP son variables dependientes.

TABLA N° 0 4

Procedencia de la madre y MNP.

	Valor	Razón de ventajas para Procedencia	Intervalo de confianza de 95 %	
Chi-cuadrado de Pearson	13,222 ^a	(Rural / Urbano)	Inferior	Superior
Significación asintótica (bilateral)	,000	4,633	1,973	10,881
N de casos válidos	111			

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 11.7.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Resultado: Los casos de madres que proceden de zona rural 26 (70,3%), las madres que proceden de zona urbana son 11 (29,7%); de los controles tenemos las madres que proceden de zona rural 25 (33,8%), y las madres que proceden de zona urbana 49 (66,2%).

Tabla N° 04, Prueba de Chi-cuadrado, $X^2 = 13.222$, con significación asintótica bilateral = 0.000, < de 0.05; se rechaza la hipótesis nula, H_0 = La procedencia rural de la madre y MNP no son variables dependientes, y se acepta la H_1 = La procedencia rural de la madre y MNP son variables dependientes; el OR = 4.633, con un IC = [1.973 – 10.8].

Interpretación: Según estos resultados en los casos las madres que proceden de zona rural presentan el 70.3%, a diferencia de los controles, donde el mayor porcentaje proceden de zona urbana con un 66.2%.

El $X^2 = 13.222$, significa que la procedencia rural de la madre es un factor asociado a la Muerte Neonatal Precoz, el $OR = 4.633$, significa que el OR es estadísticamente significativa porque el IC no contiene la unidad, esto quiere decir que la procedencia rural de la madre es un factor de riesgo estadísticamente significativa, y que las madres que proceden de zona rural tienen 4.6 veces más riesgo de presentar muerte neonatal precoz de las que proceden de zona urbana, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019.

Discusión: De la distribución de porcentajes y las pruebas de asociación tenemos como X^2 y OR , podemos inferir que la muerte neonatal precoz depende de la procedencia de la madre, en este caso la procedencia de zona rural es un factor de riesgo estadísticamente significativo.

Los resultados tienen concordancia con los estudios de Rodríguez H, y col ⁽¹⁶⁾ determinó que el 61% de los casos de muerte neonatal procedían de área rural, Delgado M, ⁽²⁴⁾ halló que el 80% de muertes neonatales de la unidad de cuidados neonatales procedían de zona rural considerándose como factor de riesgo, Culi L ⁽³²⁾, los casos que proceden de zona rural tienen 2 veces más riesgo de mortalidad perinatal precoz, Rojas T ⁽³⁷⁾, la procedencia de la madre aumentó el riesgo de muerte neonatal precoz en la ciudad de Urubamba.

Los trabajos que discrepan con los resultados de esta investigación son de Ríos F, y col ⁽¹⁵⁾, Richard R, y col ⁽¹⁸⁾, Monasterio R ⁽²⁷⁾, y Sales A ⁽³¹⁾, hallaron que la procedencia de zona marginal, y rural son factores de riesgo, pero no estadísticamente significativa.

4.1.3.3. Control Prenatal y Muerte Neonatal Precoz.

Prueba de hipótesis, donde H_0 = Hipótesis nula, H_1 = Hipótesis alterna, MNP= Muerte neonatal precoz.

Tenemos:

H_0 = El control pre natal menor o igual a 4 y MNP no son variables dependientes.

H_1 = El control pre natal menor o igual a 4 y MNP son variables dependientes.

TABLA N° 0 5
Control Prenatal y MNP.

	Valor	Razón de ventajas para CPN	Intervalo de confianza de 95 %	
Chi-cuadrado de Pearson	20,051 ^a	(≤ 4 CPN / ≥ 5 CPN)	Inferior	Superior
Significación asintótica (bilateral)	,000	6,882	2,831	16,731
N de casos válidos	111			

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 14.3.

Resultados: Los resultados obtenidos son: Los casos de MNP con madres con menos o igual a 4 CPN son 22 (59,5%), y las madres con mayor o igual a 5 CPN son 15 (40,5%), de los controles tenemos las madres con menos o igual a 4 CPN 13 (17,6%), y las madres con mayor o igual a 5 CPN 61 (82,4%).

Tabla N° 05, Tenemos $X^2 = 20.051$, con significación asintótica bilateral = 0.00, < de 0.05; se rechaza la hipótesis nula, $H_0 =$ El control pre natal menor o igual a 4 y MNP no son variables dependientes, y se acepta la $H_1 =$ El control pre natal menor o igual a 4 y MNP son variables dependientes, el OR = 6.882, con un IC = [2.831 – 16.73].

Interpretación: Según estos resultados el 59.5% de casos tuvieron menor o igual a 4 CPN, a diferencia de los controles quienes el 82.4% presentaron mayor o igual a 5 CPN.

El $X^2 = 20.051$, significa que el control prenatal menor o igual a 4 es un factor asociado a la Muerte Neonatal Precoz, y el OR = 6.882, determina que el OR es estadísticamente significativa porque el IC no contiene la unidad. Esto quiere decir que el control pre natal menor o igual a 4 es un factor de riesgo estadísticamente significativa, y que las madres con un control prenatal menor o igual a 4 tienen 6.88 veces más riesgo de presentar muerte neonatal precoz de las que tienen mayor o igual a 5 controles prenatales, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019.

Discusión: De la distribución de porcentajes y las pruebas de asociación X^2 y OR inferimos que MNP depende del número e inicio de los CPN, en este caso cuando la madre presenta menos o igual a 4 CPN, y que es un factor de riesgo estadísticamente significativo.

Con estos resultados establecemos la concordancia con los estudios de Ríos F, y col⁽¹⁵⁾, y Sales A⁽³⁰⁾, con $OR= 8.1$, $X^2=25.1$ $P=0.002$ y $X^2=27.36$, $P=0.005$ respectivamente, determinando que menos de 6 CPN aumenta el riesgo de mortalidad neonatal temprana, y tiene asociación estadísticamente significativa, para Iannuccilli P⁽²⁵⁾, y Monasterio R⁽²⁶⁾, menos de 6 CPN aumenta el riesgo de mortalidad neonatal, Osorio C⁽²¹⁾, y Schoeps D⁽²²⁾, demostraron que la ausencia de CPN incrementa sustancialmente el riesgo de muerte neonatal, Rodríguez H⁽¹⁶⁾, Fernández L⁽²⁰⁾, Lozano O⁽²⁸⁾, Idrogo S⁽³¹⁾, Culi L⁽³²⁾, Rojas C⁽³⁷⁾, estos 6 estudios demostraron que control prenatal incompleto aumentan la probabilidad de mortalidad neonatal.

4.1.3.4. Periodo Intergenésico y Muerte Neonatal Precoz.

Prueba de hipótesis, donde H_0 = Hipótesis nula, H_1 = Hipótesis alterna, MNP= Muerte neonatal precoz.

Tenemos:

H_0 = El periodo intergenésico $< 2, \geq 5$ años y MNP no son variables dependientes.

H_1 = El periodo intergenésico $< 2, \geq 5$ años y MNP son variables dependientes.

TABLA N° 0 6

Periodo Intergenésico y MNP.

	Valor	Razón de ventajas para PIG	Intervalo de confianza de 95 %	
Chi-cuadrado de Pearson	9,683 ^a	(< 2, ≥ 5 años / 2 a 4 años)	Inferior	Superior
Significación asintótica (bilateral)	,002	3,660	1,585	8,450
N de casos válidos	111			

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 16.7.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Resultados: Los casos de MNP con madres con periodo intergenésico menor de 2 años y mayor o igual a 5 años son 20 (54,1%), y las madres con periodo intergenésico entre 2 a 4 años son 17 (45,9%), de los controles tenemos las madres con periodo

intergenésico menor de 2 años y mayor o igual a 5 años 17 (24,3%); y las madres con periodo intergenésico entre 2 a 4 años 56 (75,7%).

Tabla N° 06, Prueba de $X^2 = 9.683$, con significación asintótica bilateral = 0.02, < de 0.05; se rechaza la hipótesis nula, $H_0 =$ El periodo intergenésico < 2, \geq 5 años y MNP no son variables dependientes, y se acepta la $H_1 =$ El periodo intergenésico < 2, \geq 5 años y MNP son variables dependientes, el OR = 3.660, con un IC = [1.585 – 8.450].

Interpretación: El 54.1% de casos presentan PIG menor de 2 o mayor o igual a 5 años, a diferencia de los controles donde el mayor porcentaje es de 75.7% con un PIG entre 2 a 4 años.

El $X^2 = 9.683$, significa que el periodo intergenésico < 2, \geq 5 años es un factor asociado a la Muerte Neonatal Precoz, y el OR = 3.660, determina que el OR es estadísticamente significativa porque el IC no contiene la unidad. Eso quiere decir que el periodo intergenésico < 2, \geq 5 años es un factor de riesgo estadísticamente significativa, y que las madres con El periodo intergenésico < 2, \geq 5 años tienen 3.66 veces más riesgo de presentar muerte neonatal precoz de las que tienen un periodo intergenésico entre 2 y 4 años, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019.

Discusión: De la distribución de porcentajes y las pruebas de asociación tenemos X^2 y el OR, podemos inferir que MNP es dependiente del periodo intergenésico, en este caso cuando la madre presenta un periodo intergenésico menor de 2 y mayor o igual a 5 años, y este es un factor de riesgo estadísticamente significativo.

En este estudio se halló que la peculiaridad de periodo intergenésico largo es de 57.9%, y el periodo inter genésico corto de 42.1%, en concordancia con los resultados de Monasterio R ⁽²⁶⁾, el periodo intergenésico largo representa el 47.4%, y el periodo intergenésico corto 26.3% aumentan el riesgo de muerte neonatal, los estudios de Rodríguez H col ⁽¹⁶⁾, y Richard R col ⁽¹⁷⁾, el periodo intergenésico corto incrementa el riesgo de muerte neonatal.

4.1.3.5. Índice de masa corporal pre gestacional y Muerte Neonatal Precoz.

Prueba de hipótesis, donde H_0 = Hipótesis nula, H_1 = Hipótesis alterna, MNP= Muerte neonatal precoz.

Tenemos:

H_0 = El IMC ≤ 18.4 , y ≥ 25 y MNP no son variables dependientes.

H_1 = El IMC entre ≥ 18.5 , ≤ 24.9 y MNP son variables dependientes.

TABLA N° 07
IMC pre gestacional y MNP.

	Valor	Razón de ventajas para IMC	Intervalo de confianza de 95 %	
Chi-cuadrado de Pearson	7,592 ^a	(≤ 18.4 , ≥ 25 / ≥ 18.5 , ≤ 24.9)	Inferior	Superior
Significación asintótica (bilateral)	,006	3,102	1,367	7,040
N de casos válidos	111			

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 14.7.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Resultados: Los casos de MNP con madres IMC ≤ 18.4 , o ≥ 25 son 21 (56,8%), las madres con IMC ≥ 18.5 , ≤ 24.9 son 16 (43,2%); en los controles tenemos madres con IMC ≤ 18.4 , o ≥ 25 , 22 (29,7%), y las madres con IMC ≥ 18.5 , ≤ 24.9 son 52 (70,3%).

Tabla N° 07, Tenemos el $X^2 = 7.592$, con significación asintótica bilateral = 0.006, < de 0.05; se rechaza la hipótesis nula, H_0 = El IMC ≤ 18.4 , y ≥ 25 y MNP no son variables dependientes, y se acepta la H_1 = El IMC entre ≥ 18.5 , ≤ 24.9 y MNP son variables dependientes, el OR = 3.102, con un IC = [1.367 – 7.040].

Interpretación: En los casos el 56.8% de las madres presentan un IMC pre gestacional ≤ 18.4 , o ≥ 25 , a diferencia de los controles que el 70.3% de las madres presentan el IMC pre gestacional entre ≥ 18.5 , ≤ 24.9 .

El $X^2 = 7.592$, significa que el IMC ≤ 18.4 , o ≥ 25 es un factor asociado a la Muerte Neonatal Precoz, y el OR = 3.102, determina que el OR es estadísticamente significativa

porque el IC no contiene la unidad. Esto quiere decir que el $IMC \leq 18.4$, y ≥ 25 es un factor de riesgo estadísticamente significativa, y que las madres con $El\ IMC \leq 18.4$, y ≥ 25 tienen 3.102 veces más riesgo de presentar muerte neonatal precoz de las que tienen el IMC entre 18.5, y 24.9, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019.

Discusión: la distribución de porcentajes y las pruebas de asociación X^2 y OR, podemos inferir que MNP es dependiente del IMC pre gestacional, en este caso cuando este índice se encuentra ≤ 18.4 , y ≥ 25 , y es un factor de riesgo estadísticamente significativo.

Para esta variable de estudio no tenemos resultados concordantes o discrepantes de los trabajos revisados para este estudio.

4.1.3.6. Ganancia de peso gestacional y Muerte Neonatal Precoz.

Prueba de hipótesis, donde H_0 = Hipótesis nula, H_1 = Hipótesis alterna, MNP= Muerte neonatal precoz.

Tenemos:

H_0 = Ganancia de peso gestacional inadecuada y MNP no son variables dependientes.

H_1 = Ganancia de peso gestacional inadecuada y MNP son variables dependientes.

TABLA N° 0 8

Ganancia de peso gestacional y MNP.

	Valor	Razón de ventajas para GPG	Intervalo de confianza de 95 %	
Chi-cuadrado de Pearson	18,633 ^a	GPG inadecuada /GPG adecuada)	Inferior	Superior
Significación asintótica (bilateral)	,000	7,578	2,817	20,388
N de casos válidos	111			

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 16.7.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Resultados: Los casos de MNP con madres con ganancia de peso gestacional inadecuada son 31 (83,8%), madres con ganancia de peso gestacional adecuada son 6 (16,2%); para los controles tenemos las madres con ganancia de peso gestacional



inadecuada son 30 (40,5%), y las madres con ganancia de peso gestacional adecuada son 44 (59,5%).

Tabla N° 08, Prueba $X^2 = 18.633$, con significación asintótica bilateral = 0.000, < de 0.05; se rechaza la hipótesis nula, H_0 = Ganancia de peso gestación inadecuada y MNP no son variables dependientes, y se acepta la H_1 = Ganancia de peso gestación inadecuada y MNP son variables dependientes, el OR = 7.578, con un IC = [2.817 – 20.38].

Interpretación: En los casos el 83.8% de madres presentan una ganancia de peso gestacional inadecuada, a diferencia de los controles donde el 59.5% representa a las madres con una ganancia de peso gestacional adecuada.

El $X^2 = 18.633$, significa que la ganancia de peso gestacional inadecuada es un factor asociado a la Muerte Neonatal Precoz, y el OR = 7.578, determina que el OR es estadísticamente significativa porque el IC no contiene la unidad. Esto quiere decir que la ganancia de peso gestación inadecuada es un factor de riesgo estadísticamente significativa, y que las madres con una ganancia de peso gestación inadecuada tienen 7.578 veces más riesgo de presentar muerte neonatal precoz de las que tienen una ganancia de peso gestación adecuada, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019.

Discusión: La distribución de porcentajes y las pruebas de asociación como X^2 , y OR inferimos que MNP es dependiente de la ganancia de peso gestacional, en este caso de una ganancia de peso gestacional inadecuada, y es un factor de riesgo estadísticamente significativo.

Estos resultados tienen concordancia con el estudio de Rodríguez H ⁽¹⁶⁾, quien determinó que el peso pre gestacional aumenta el riesgo de muerte neonatal.

No se encontraron resultados discordantes en los trabajos revisados en este trabajo de investigación.

4.1.3.7. Patología asociada a la gestación y Muerte neonatal Precoz.

Prueba de hipótesis, donde H_0 = Hipótesis nula, H_1 = Hipótesis alterna, MNP= Muerte neonatal precoz.

Tenemos:

H_0 = Patología asociada a la gestación y MNP no son variables dependientes.

H_1 = Patología asociada a la gestación y MNP son variables dependientes.

TABLA N° 09
Patología asociada a la gestación y MNP

	Valor	Razón de ventajas para Patología asociada a la gestación	Intervalo de confianza de 95 %	
Chi-cuadrado de Pearson	12,727 ^a	(SI / NO)	Inferior	Superior
Significación asintótica (bilateral)	,000	5,454	2,035	14,617
N de casos válidos	111			

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 14.7.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Resultados: Los casos de MNP con madres con patología asociada a la gestación es 31 (83,8%), y madres sin patología asociada a la gestación son de 6 (16,2%); para los controles tenemos, madres con patología asociada a la gestación 36 (48,6%), y madres sin patología asociada a la gestación 38 (51,4%).

Tabla N° 09, Prueba $X^2 = 12.727$, con significación asintótica bilateral = 0.000, < de 0.05; se rechaza la hipótesis nula, H_0 = Patología asociada a la gestación y MNP no son variables dependientes, y se acepta la H_1 = Patología asociada a la gestación y MNP son variables dependientes, y el OR = 5.454, con un IC = [2.035 – 14.617].

Interpretación: En los casos el 83.8% de madres tiene patologías asociadas a la gestación, a diferencia de los controles que el 51.4% no presentan patología asociada a la gestación.

El $X^2 = 12.727$, significa que la patología asociada a la gestación es un factor asociado a la Muerte Neonatal Precoz, y el $OR = 5.454$, determina que el OR es estadísticamente significativa porque el IC no contiene la unidad. Esto quiere decir que la patología asociada a la gestación es un factor de riesgo estadísticamente significativa, y que las madres con patología asociada a la gestación tienen 5.454 veces más riesgo de presentar muerte neonatal precoz de las que no tienen patología asociada a la gestación, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019.

Discusión: De la distribución de porcentajes y las pruebas de asociación X^2 y el OR podemos inferir que MNP es dependiente de las madres con patología asociada a la gestación, y este es un factor de riesgo estadísticamente significativo.

En este estudio se halló que la ITU representa el 35.8% (1° lugar de patología gestacional), concordando con los estudios de Rodríguez H ⁽¹⁶⁾, Molto A ⁽¹⁹⁾, Fernández L col ⁽²⁰⁾, Alonso R ⁽²³⁾, Monasterio R ⁽²⁶⁾, Idrogo S ⁽³¹⁾, Martínez T ⁽³⁵⁾, en estos 7 trabajos determinaron que la ITU aumenta la probabilidad de muerte neonatal; otro estudio de Ríos F col ⁽¹⁵⁾, hallaron un $OR = 9.39$, $X^2 = 8.35$, $P = 0,002$ determinando que ITU se asocia estadísticamente significativa con la mortalidad neonatal.

En este estudio se halló que el RPM es el 28.4% (2° lugar de patología gestacional), resultados que concuerdan con los trabajos realizados por Monasterio R ⁽²⁶⁾, Idrogo S ⁽³¹⁾, Garro R ⁽³⁴⁾, Martínez T ⁽³⁵⁾, 4 estudios cuyos resultados determinaron que la ruptura prematura de membrana es un factor de riesgo de muerte neonatal.

En este estudio se halló que la preeclampsia representa el 19.4% (3° lugar de patología gestacional), al igual que los resultados de Ríos F, y col ⁽¹⁵⁾, hallaron que la preeclampsia con un $OR = 15$, $X^2 = 0.01$, $P = 0,042$ determinaron que la preeclampsia es un factor de riesgo estadísticamente significativo, otros estudios como de Fernández L, y col ⁽²⁰⁾, Osorio C ⁽²¹⁾, Monasterio R ⁽²⁶⁾, Idrogo S ⁽³¹⁾, Garro R ⁽³³⁾, Martínez T ⁽³⁵⁾, estos 6 estudios establecieron que la preeclampsia incrementa el riesgo de muerte neonatal.

En este estudio la anemia obtuvo un 6%, así como los estudios de Monasterio R ⁽²⁶⁾, Idrogo S ⁽³¹⁾, en sus estudios hallaron que la anemia aumenta el riesgo de muerte neonatal.

Los trabajos que discrepan con los resultados de esta investigación son Salles A ⁽³⁰⁾, y Montes C ⁽³⁶⁾, con un $X^2= 0.32$, $P= 0.4$; y $OR= 1$, $P= 0.32$ respectivamente, hallaron que la patología materna no se asocia estadísticamente significativa con la muerte neonatal, así mismo Iannuccilli P ⁽²⁵⁾, halló que ITU no se asocia significativamente con la mortalidad neonatal, y Ríos F col ⁽¹⁵⁾, hallaron $OR= 1.75$, $X^2= 0.3$, $P= 0.28$, determino que la anemia incrementa el riesgo de muerte neonatal, pero la asociación no es estadísticamente significativa.

4.1.3.8. Patología no asociada a la gestación y Muerte Neonatal Precoz.

Prueba de hipótesis, donde H_0 = Hipótesis nula, H_1 = Hipótesis alterna, MNP= Muerte neonatal precoz.

Tenemos:

H_0 = Patología no asociada a la gestación y MNP no son variables dependientes.

H_1 = Patología no asociada a la gestación y MNP son variables dependientes.

TABLA N° 10

Patología no asociada a la gestación y MNP.

	Valor	Razón de ventajas para Patología no asociada a la gestación	Intervalo de confianza de 95 %	
Chi-cuadrado de Pearson	10,770 ^a	(SI / NO)	Inferior	Superior
Significación asintótica (bilateral)	,001	9,931	1,988	49,600
Prueba exacta de Fisher	,002			
N de casos válidos	111			

a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,33.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Resultados: Los casos de MNP con madres con patología no asociada a la gestación son 8 (21,6%), las madres sin patología no asociada a la gestación son 29 (78,4%); de los controles tenemos madres con patología no asociada a la gestación con 2 (2,7%), y las madres sin patología no asociada a la gestación es de 72 (97,3%).



Tabla N° 10, Prueba $X^2 = 10.770$, con significación asintótica bilateral = 0.001, < de 0.05; se rechaza la hipótesis nula, H_0 = Patología no asociada a la gestación y MNP no son variables dependientes, y se acepta la H_1 = Patología no asociada a la gestación y MNP son variables dependientes, y el OR = 9.931, con un IC = [1.988 – 49.600].

Interpretación: Tenemos en los casos el 21.6% presentan patología no asociada a la gestación, a diferencia de los controles donde el 97.3% no presentan patología no asociada a la gestación.

El $X^2 = 10.770$, significa que patología no asociada a la gestación es un factor asociado a la Muerte Neonatal Precoz, y el OR = 9.931, determina que el OR es estadísticamente significativa porque el IC no contiene la unidad. Esto quiere decir que la patología no asociada a la gestación es un factor de riesgo estadísticamente significativa, y que las madres con patología no asociada a la gestación tienen 9.931 veces más riesgo de presentar muerte neonatal precoz de las que no tienen patología no asociada a la gestación, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019.

Discusión: La distribución de porcentajes y las pruebas de asociación como X^2 y OR, podemos inferir que MNP es dependiente de las madres con patología no asociada a la gestación, y es un factor de riesgo estadísticamente significativo.

En este estudio se obtuvo que la HTA representa el 60% concordando con los resultados de Molto A ⁽¹⁸⁾, y Fernández L ⁽²⁰⁾, quienes hallaron que la HTA como antecedente patológico aumenta el riesgo de muerte neonatal.

Los trabajos que discrepan con los resultados de esta investigación son Delgado M ⁽²⁴⁾, quien determinó que los antecedentes patológicos de la madre no se asocian estadísticamente significativa con la muerte neonatal.

4.1.4. Análisis Multivariado: Regresión Logística Binaria.

Para este trabajo realizaremos regresión logística binaria para determinar el grado de asociación de las variables independientes con la variable dependiente, tomando en consideración la interacción entre las variables independientes.

Para esto tomaremos en consideración el Prueba Ómnibus de coeficiente de modelo, esta prueba verifica los pasos, el bloque, y el modelo del trabajo de investigación, y al mismo tiempo determina si las variables independientes explican la variable dependiente.

TABLA N° 11

Pruebas ómnibus de coeficientes de modelo

		Chi-cuadrado	Gl	Sig.
Paso 1	Paso	64,230	8	,000
	Bloque	64,230	8	,000
	Modelo	64,230	8	,000

Hospital Antonio Lorena, 2017-2019.

Resultado: Tenemos la **Tabla N° 11**, La Prueba Ómnibus de coeficientes de modelo, evalúa los Pasos, el Bloque, y el Modelo, mediante el $X^2 = 64.23$ multivariado, Sig. = 0.000 < 0.05.

Prueba de hipótesis, donde H_0 = Hipótesis nula, H_1 = Hipótesis alterna, MNP= Muerte neonatal precoz.

Tenemos:

H_0 = Las variables independientes no explican la MNP.

H_1 = Las variables independientes si explican la MNP.

Interpretación: Al tener una significancia menor de 0.000 demuestra que las variables independientes explican la variable dependiente significativamente, aceptando la hipótesis alterna.

Otra prueba necesaria para los fines de este trabajo es determinar el Logaritmo de verosimilitud -2, R cuadrado de Nagelkerke, pruebas que nos permiten evidenciar la estabilidad del modelo del trabajo de investigación.

Tenemos la siguiente tabla:

TABLA N° 12
Resumen del modelo

Paso	Logaritmo de la verosimilitud -2	R cuadrado de Nagelkerke
1	77,076	,610

Hospital Antonio Lorena, 2017-2019.

Resultado: Tenemos la **Tabla N° 12**, Logaritmo de la verosimilitud -2 = 77.076, R cuadrado de Nagelkerke = 0.610.

Interpretación: Logaritmo de la verosimilitud -2 con un valor menor de 100 determina que el modelo es estable y su nivel de predicción es de 61%.

La tabla de clasificación, es otra prueba que nos permite evaluar los datos ingresados de los casos y controles, y su capacidad de predecir.

TABLA N° 13
Tabla de clasificación

Observado		Pronosticado		Porcentaje correcto
		MNP Si	MNP No	
MNP	Si	26	11	70,3
	No	6	68	91,9
Porcentaje global				84,7

Hospital Antonio Lorena, 2017-2019.

Resultado: **Tabla N° 13**, Tabla de Clasificación de datos, porcentaje correcto de casos observados y pronosticados es de 70.3% y el porcentaje de correctos de controles observados y pronosticados es de 91.9%, obteniendo un porcentaje global de 84.7%.

Interpretación: El porcentaje Global de datos Observado y pronosticado es de 84.7% mayor de 50%, determina que el modelo de bondad es aceptable y tiene una capacidad de predecir del 84.7%.

Después de analizar el modelo de investigación y su capacidad de predecir, realizaremos el análisis multivariado mediante la regresión logística binaria (binaria porque tenemos dos categorías en cada variable independiente), para esto hallaremos las variables en la ecuación, obteniendo el chi cuadrado modificado, por la interacción de las variables independientes.

TABLA N° 14
Variables en la ecuación

		Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
						Inferior	Superior
Paso 1 ^a	Edad Materna	,058	1	,809	,831	,184	3,751
	Procedencia	8,387	1	,004	5,874	1,772	19,470
	CPN	6,895	1	,009	5,304	1,527	18,425
	PIG	4,786	1	,029	4,671	1,174	18,586
	IMC	5,432	1	,020	4,682	1,278	17,151
	GPG	9,669	1	,002	10,650	2,398	47,303
	Patología asociada a la gestación	2,226	1	,136	2,613	,740	9,226
	Patología no asociada a la gestación	1,512	1	,219	3,826	,451	32,468
	Constante	20,349	1	,000	,000		

Hospital Antonio Lorena, 2017-2019.

Resultados: Tabla N° 14, tenemos el valor de **Wald (X² multivariado)**, GPG = 9.669, Procedencia = 8.387, CPN = 6.895, IMC = 5.432, PIG = 4.786, PAG = 2.226, PNAG = 1.512, Edad materna = 0.058; Coeficiente del modelo **B (OR BINARIO)** tenemos GPG = 2.366, seguido de Procedencia = 1.771, CPN = 1.668, IMC = 1.544, PIG = 1.541, PNAG = 1.342, PAG = 0.960, Edad materna = - 0.186, y tenemos el coeficiente del modelo multivariado **Exp B (OR multivariado)**, GPG = 10.650, procedencia = 5.874, CPN = 5.304, IMC = 4.682, PIG = 4.671, PNAG = 3.826, PAG = 2.613, Edad materna = - 0.831.

Interpretación: El valor de **Wald (X^2 multivariado)**, determina la relación de la variable dependiente y las variables independientes, interactuando estas entre sí; de esta forma tenemos: GPG, procedencia, CPN, IMC, PIG, PAG, PNAG, asociadas a la MNP en el Hospital Antonio Lorena del Cusco 2017-2019, se confirma la falta de dependencia de la edad materna con la variable en estudio y también al ajustar el modelo multivariado disminuye la dependencia de PAG y PNAG a la MNP.

Exp B (OR multivariado) determinamos que mediante este modelo de predicción la GPG, procedencia, CPN, IMC, PIG, son factores de riesgo con probabilidad de ocurrencia de un 84.7% de Muerte Neonatal Precoz en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019, así mismo podemos determinar que la PAG y PNAG en este modelo de predicción son factores de riesgo, pero no estadísticamente significativa, la edad materna no es factor de riesgo, y su evaluación no es estadísticamente significativa.

Por último, con este modelo de predicción podemos determinar que la variable independiente GPG tiene la mayor probabilidad de ocurrencia de MNP sobre las demás variables independientes, como la procedencia, CPN, IMC, PIG., en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019.

4.1.5. Causa de Muerte Neonatal Precoz Del Hospital Antonio Lorena Del Cusco, 2017-2019.

Por último, dentro de los resultados tenemos las causas de muerte neonatal, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019.

TABLA N° 15

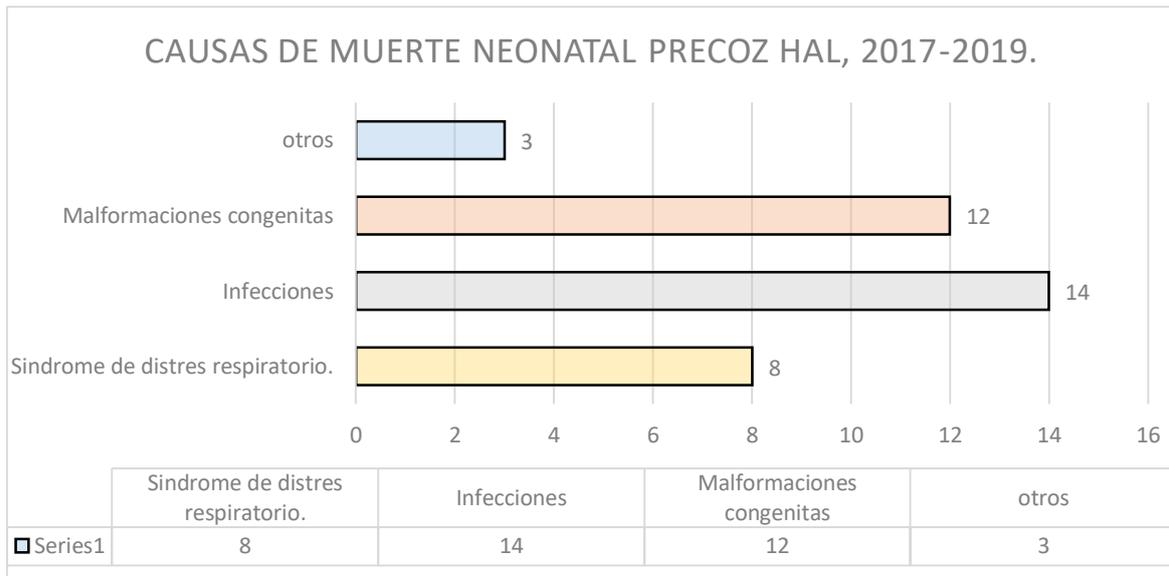
Causa de Muerte Neonatal Precoz; HAL del Cusco, 2017-2019.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Síndrome de distress respiratoria.	8	21,6
	Infecciones	14	37,8
	Malformaciones congénitas	12	32,4
	Asfixia y otros	3	8,1
	Total	37	100,0

Hospital Antonio Lorena, 2017-2019.

Resultados: Tabla N° 15, las causas de Muerte Neonatal Precoz en el Hospital Antonio, Son: La primera causa de muerte neonatal precoz son las infecciones neonatales con un 37.8%, seguido de las malformaciones congénitas con un 32.4%, síndrome de distres respiratoria 21.6%, y por último tenemos asfixia y otras causas con un 8.1%.

GRÁFICO N° 2



Hospital Antonio Lorena, 2017-2019.

GRÁFICO N° 2. En este gráfico se evidencia las causas de muerte neonatal precoz del Hospital Antonio Lorena del Cusco, los años 2017-2019, la primera causa de muerte neonatal en estos 3 años son las infecciones siendo la más importante la Sepsis Neonatal, en segundo lugar, tenemos las malformaciones congénitas, en tercer lugar, tenemos al Síndrome de Distrés Respiratorio siendo esta una de las principales complicaciones de neonatos prematuros, y por último en cuarto lugar tenemos otras causas en este grupo consideramos a trauma obstétrico, asfixia neonatal, etc.

4.2. CONCLUSIONES.

PRIMERO: La procedencia rural de la madre, el control prenatal ≤ 4 CPN, el IMC pre gestacional ≤ 18.4 y ≥ 25 , el periodo inter genésico < 2 años y > 5 años, la ganancia de peso gestacional inadecuado, la patología asociada a la gestación, la patología no asociada a la gestación, son factores de riesgo de la Muerte Neonatal Precoz, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019 estadísticamente significativa.

SEGUNDO: En el modelo ajustado y un análisis multivariado, la procedencia rural de la madre, el control prenatal ≤ 4 CPN, el IMC pre gestacional ≤ 18.4 y ≥ 25 , el periodo inter genésico < 2 y > 5 años, la ganancia de peso gestacional inadecuado, pueden predecir la ocurrencia de Muerte Neonatal Precoz, en un 84.7%, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019.

TERCERO: En el análisis multivariado la ganancia de peso gestacional inadecuado es la que presenta la mayor probabilidad de predecir la ocurrencia, de Muerte Neonatal Precoz, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019.

CUARTO: La edad materna en los extremos de la vida reproductiva, no está asociado a la Muerte Neonatal Precoz, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019.

QUINTO: En el análisis multivariado, la patología asociada a la gestación, y la patología no asociada a la gestación, no predicen la ocurrencia de Muerte Neonatal Precoz en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019.

SEXTO: La primera causa de muerte neonatal precoz son las infecciones neonatales con un 37.8%, seguido de las malformaciones congénitas con un 32.4%, la prematuridad- inmadurez 21.6%, y por último tenemos asfixia y otras causas con un 8.1%, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019.



4.3. SUGERENCIAS.

Al hospital:

1. Se sugiere al Director Regional de Salud Cusco, implementar cursos de capacitación sobre IMC pregestacional y ganancia de peso gestacional al personal de salud de los centros y puestos de salud de nuestra región.
2. Se sugiere al Director Regional de Salud Cusco, incorporar el enfoque de Dx., y manejo de enfermedades crónicas pregestacional en el programa materno perinatal en los centros y puestos de salud de nuestra región.
3. Se sugiere al Director del Hospital Antonio Lorena del Cusco, ampliar la intervención comunitaria del hospital, en el programa materno perinatal, en los centros y puestos de salud de su jurisdicción, con los servicios de Nutrición y manejo de enfermedades crónicas.

A los estudiantes:

1. Se sugiere a los alumnos realizar trabajos de investigación en IMC pregestacional y ganancia de peso gestacional, y sus complicaciones materno perinatales.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Organización Mundial de la Salud. Prevención de la mortalidad y la morbilidad perinatal, Informe técnico N° 457. [Internet]. Ginebra: OMS; 1970. [Citado 18 abril 2018]; [aprox. 4 p.]. URL disponible en:
http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_457_spa.pdf
2. Fondo de las Naciones Unidas para la infancia. El mundo no está cumpliendo con los recién nacidos 2018. [Internet]. New York: UNICEF; 2018. [Citado 29 septiembre 2018]; [aprox. 9 p.]. URL disponible en:
https://www.unicef.org/peru/spanish/media_38082.html
3. Organización Mundial de la Salud. Reducir la mortalidad del recién nacido. [Internet]. Ginebra: OMS; 2018. [citado: 29 septiembre 2018]; [aprox. 1 p.]. URL disponible en:
<http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/newborns-reducing-mortality>
4. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Cada Vida Cuenta, la urgente necesidad de poner fin a las muertes de los recién nacidos [Internet]. Ginebra: UNICEF; 2018 [citado 19 octubre, 2018]; [aprox. 44 p.]. URL disponible en:
https://www.unicef.org/spanish/publications/files/Every_Child_Alive_The_urgent_need_to_end_newborn_deaths_SP.pdf
5. Ávila J, Tavera M, Carrasco M. Mortalidad Neonatal en el Perú y sus departamentos, 2011–2012: Perú: Ministerio de Salud, Dirección General de Epidemiología. Lima; 2013. p 188-12.
http://www.dge.gob.pe/portal/docs/Mortalidad_neonatal11_12.pdf
6. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. ENDES, SE-49 2017. [Internet]. Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2017 [citado 12 enero, 2019], [aprox. 49 p.] URL disponible en:
<https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2017/49.pdf>
7. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. ENDES, SE-12 2018. [Internet]. Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2018. [citado 13 enero, 2019]; [aprox. 12p.] URL disponible en:
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1_656/index1.html
8. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. ENDES, SE-52 2019. [Internet]. Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2019 [citado 05 de marzo, 2020], [aprox. 40 p.] URL disponible en:



- <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2019/52.pdf>
9. Dirección Regional de salud Cusco, Dirección ejecutiva de inteligencia sanitaria, [Internet]. Perú: Boletín Epidemiológico N° 03; 2019. [citado 11 de mayo, 2019]; [aprox. 6 p.] URL disponible
<http://www.diresacusco.gob.pe/inteligencia/epidemiologia/boletines/2019/03-2019.pdf>
 10. Dirección Regional de Salud Cusco, SE-52 2019. [Internet]. Perú: Dirección ejecutiva de inteligencia sanitaria; 2019 [citado 16 marzo, 2019], [aprox. 26 p.] URL disponible en:
<http://www.diresacusco.gob.pe/inteligencia/epidemiologia/boletines/2019/52-2019.pdf>
 11. Dirección Regional de Salud Cusco. Análisis de la situación de salud 2013. [Internet]. Perú: Dirección Regional de salud Cusco; 2013 [Citado 19 agosto 2019]; [aprox.13 p.]. URL disponible en:
<http://www.diresacusco.gob.pe/inteligencia/epidemiologia/asis/ASIS%20CUSCO%202013.pdf>
 12. Indicadores de resultados de los programas presupuestales, Primer semestre 2018. [Internet]. Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2018 [citado 19 agosto, 2019], [aprox. 151 p.] URL disponible en:
https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2018/ppr/Indicadores_de_Resultados_de_los_Programas_Presupuestales_ENDES_Primer_Semestre_2018.pdf
 13. Villasís M. Actualización de las causas de mortalidad perinatal. OMS. [Revista] México: OMS; 2016, Vol. 83, p 164.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2016/sp164a.pdf>
 14. Vigilancia epidemiológica de la mortalidad perinatal y neonatal, 2012: [Internet]. Perú: Dirección Regional de Salud Cusco; 2014 [citado 20 septiembre, 2018]; [aprox. 1p.] URL disponible en:
http://www.dge.gob.pe/Boletin_sem/2014/SE31/se31-01.pdf
 15. Ríos F, Santamaría J, Valle A. Estudio longitudinal de los factores de Riesgo asociado a muerte neonatal temprana y tardía en el Hospital Amistad Japón-Nicaragua, Granada. [Tesis de postgrado]. Nicaragua: Hospital Amistad Japón-Nicaragua; 2016.
<http://repositorio.unan.edu.ni/1565/1/63222.pdf>



16. Rodríguez H, Carazo M. Estudio transversal de los factores asociados a mortalidad neonatal en la sala de neonatología del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa, Chontales. [Tesis especialidad]. Nicaragua: Hospital Amistad Japón-Nicaragua; 2015.
<file:///C:/Users/user/Documents/PROYECTO%20DE%20TESIS/BIBLIOGRAFÍA/ANTECEDENTES/Mundo/2014%20tesis%20nicaragua.pdf>
17. Richard R, Suarez F. Estudio transversal multicéntrico sobre factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal. [Tesis]. Nicaragua: El Hospital Regional Asunción Juigalpa; 2015.
<file:///C:/Users/user/Documents/PROYECTO%20DE%20TESIS/BIBLIOGRAFÍA/ANTECEDENTES/Mundo/2012%20TESIS%20NICARAGUA%20.pdf>
18. Cabra M, Mariño D. Estudio transversal retrospectivo sobre caracterización de la mortalidad neonatal y pos neonatal en la unidad de recién nacidos Del Hospital Occidente de Kennedy [Tesis de grado]. México: Universidad Militar Nueva Granada Facultad de Medicina departamento pediatría Hospital Occidente De Kennedy; 2014.
<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/12373/CARACTERIZACION%20MORTALIDAD%20NEONATAL%20Y%20POSTNEONATAL%20CIN%20HOK%202014.pdf;jsessionid=1AF2B2B995A55203B83686C3C3573531?sequence=1>
19. Moltó A. Estudio retrospectivo de casos y controles sobre factores asociados a la mortalidad neonatal en El Hospital del Niño. [Tesis de grado]. República de Panamá: Hospital del Niño; 2012.
<file:///C:/Users/user/Documents/PROYECTO%20DE%20TESIS/BIBLIOGRAFÍA/ANTECEDENTES/Mundo/19%202012%20%20PANAMA.pdf>
20. Fernández L, Corral E, Romero S, Segura E, et al. Estudio observacional, retrospectivo y analítico sobre la mortalidad neonatal en centro de tercer nivel del Hospital infantil de México. [Tesis de grado]. México: Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes; 2011.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462011000400006
21. Osorio C, Romero A. Estudio observacional, analítico de casos y controles, sobre factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal precoz. Hospital General “Dr. Gustavo A. Roviroso Pérez,” Tabasco, 2005. [Tesis postgrado]. México: Hospital General “Dr. Gustavo A. Roviroso Pérez”; 2005.
<http://www.redalyc.org/pdf/487/48711537002.pdf>



22. Schoeps D, Furquim de Almeida M, Pereira G, Franca I, Dutilh H, Franco A, et al. Estudio retrospectivo, casos y controles, sobre factores de riesgo para la mortalidad neonatal temprana, [Tesis de grado]. Brasil: 2007.
<file:///C:/Users/user/Documents/PROYECTO%20DE%20TESIS/BIBLIOGRAFÍA/ANTECEDENTES/Mundo/2007%20tesis%20brasil.pdf>
23. Alonso R, Lugo A, Álvarez V, Rodríguez B, Vasallo N, Remy P. et al. Estudio descriptivo, transversal, retrospectivo sobre mortalidad neonatal precoz, análisis de 15 años. [Tesis de grado]. Cuba: Servicio de Obstetricia Ginecología; 2005.
<http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v31n3/gin08305.pdf>
24. Delgado M, Muños A, Orejuela L, Sierra C. H. Estudio Retrospectivo de Casos y Controles, sobre factores de riesgo para mortalidad en la unidad de cuidados neonatales del Hospital Universitario San José Popayán, Colombia, 1999-200. [Proyecto institucional]. Colombia: Unidad de cuidados neonatales del Hospital Universitario San José Popayán; 2003.
<https://www.redalyc.org/pdf/283/28334402.pdf>
25. Iannuccilli P. Estudio observacional, retrospectivo, analítico de casos y controles sobre factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal en el servicio de Neonatología del Hospital María Auxiliadora año 2016. [Tesis de grado]. Perú: servicio de neonatología del Hospital María Auxiliadora; 2018.
<http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1174/TESIS%20IANNUCILLI%20LLERENA%20HECHO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
26. Monasterio R. Estudio observacional retrospectivo sobre factores asociados a la mortalidad neonatal del Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarria Jamo II-2 De Tumbes en el año 2017. [Tesis de grado]. Perú: Universidad Nacional de Piura; 2018.
<http://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/1188/CIE-MON-HUE-18.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
27. Moya J. Estudios analítico, retrospectivo de casos y controles sobre factores de riesgo de mortalidad neonatal temprana en El Hospital Víctor Lazarte Echegaray en el periodo 2011 - 2015, [Tesis de grado]. Perú: Universidad Privada Antenor Orrego; 2016.
file:///C:/Users/user/Documents/PROYECTO%20DE%20TESIS/BIBLIOGRAFIA/ANTECEDENTES/Mundo/RE_MED.HUMAJHONATAN.MOYA_MOTALIDAD.NEONATAL.TEMPRANA.EN%20EL.HOSPITAL_DATOS.PDF



28. Lozano O, Correa L, Luna C. Estudio cuantitativo, observacional, analítico, relacional, retrospectivo, sobre los controles prenatales y su asociación con la morbimortalidad del recién nacido en el Hospital Sergio Bernales, enero-mayo, 2016. [Tesis de grado]. Perú: Universidad Ricardo Palma, Lima; 2016.
<http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH>
29. Gorriti K. Estudio analítico, observacional, retrospectivo de casos y controles, sobre factores de riesgo asociados a mortalidad en recién nacidos de muy bajo peso en El Hospital de Apoyo de Sullana II-2 en los años 2012-2013. [Tesis de grado]. Perú: Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo; 2014.
<http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/532>
30. Salles A. Estudio analítico, retrospectivo, tipo caso control, sobre factores de riesgo asociado a la mortalidad neonatal temprana en pacientes atendidos en el Hospital Iquitos Cesar Garayar García, en el periodo comprendido de mayo del 2013 a mayo del 2014. [Tesis de grado]. Perú: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, 2014.
http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3769/Antonio_Tesis_Titulo_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y
31. Idrogo S. Estudio analítico, retrospectivo, caso control, sobre control prenatal y su relación con la morbimortalidad perinatal en el Hospital Regional de Loreto durante el periodo de enero a diciembre del 2013. [Tesis de grado]. Perú: Universidad Nacional De La Amazonia Peruana Facultad De Medicina Humana, 2014.
<http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/3716>
32. Culi M. Estudio analítico, retrospectivo, transversal, caso control, sobre factores de riesgo asociados a morbimortalidad perinatal precoz en el Hospital San Juan de Dios, Ancash. [Tesis de grado]. Perú: Hospital San Juan de Dios, 2012.
<http://revpanacea.unica.edu.pe/index.php/RMP/article/view/89>
33. Garro L. Estudio analítico, retrospectivo, sobre factores perinatales asociados a muerte neonatal precoz y tardía en recién nacidos menores de 1,500 g en el Instituto Nacional Materno Perinatal. [Tesis de grado]. Perú: Instituto Nacional Materno Perinatal, 2011.
<http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/250>
34. Villate H, Sosa J. Estudio analítico sobre factores de riesgo para la mortalidad neonatal [Tesis postgrado]. Perú: Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo Essalud, 2006.
<http://repebis.upch.edu.pe/articulos/rev.cuerpo.med.HNAAA/v3n1/a4.pdf>



35. Martínez C. Estudio descriptivo, transversal, retrospectivo, sobre factores de riesgo de muerte neonatal en el Hospital Regional del Cusco, 2016-2018. [Tesis de grado]. Perú: Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Andina del Cusco, 2018.
<http://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/UAC/2339/1/RESUMEN.pdf>
36. Montes C. Estudio retrospectivo, correlacional, observacional, sobre factores biológicos asociados con mortalidad neonatal en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2013. [Tesis de maestría]. Perú: Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, Escuela de posgrado Maestría en Salud Pública, 2016.
<http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/3095>
37. Rojas T. Estudio retrospectivo, transversal no experimental, sobre factores de riesgo asociados a las muertes perinatales Centro de Salud Urubamba febrero del 2008 febrero del 2011. [Tesis de grado]. Perú: Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Andina del Cusco, 2011.
38. Romero C, Grajeda P, Ávila J. Análisis de la mortalidad en Hospitales de la DISA Cusco a partir de la Matriz BABIES 2003. [Internet]. Perú: Revista Peruana de Pediatría; 2004 [citado 12 octubre 2019]; [aprox. 1p.]. URL disponible en:
<http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/rpp/v57n3/pdf/a05.pdf>
39. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. ENDES, SE-16 2017. [Internet]. Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2017 [citado 12 octubre, 2019], [aprox. 16 p.] URL disponible en:
<https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2017/16.pdf>
40. Mejía S. Factores de riesgo para muerte neonatal, revisión sistemática de la literatura [Internet]. Bolivia: Epidemiología Clínica. Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga U; 2000. [citado 13 octubre 2019]; [aprox. 39 p.]. URL disponible en:
<http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/254/EPG742-00742-01.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
41. Dirección General de Epidemiología. Mortalidad Neonatal en el Perú y sus departamentos 2011-2012. [Internet]. Perú: Ministerio de Salud; 2011. [Citado 13 octubre. 2019]; [aprox.45 p.]. URL disponible en:
<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2745.pdf>
42. WHO. Objetivos de desarrollo del milenio (ODM). [Internet]. Ginebra: OMS; 2018. [Citado 13 octubre 2019]; [aprox.4 p.]. URL disponible en:
[https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/millennium-development-goals-\(mdgs\)](https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/millennium-development-goals-(mdgs))



43. Guía de manejo de las complicaciones en el embarazo. [Internet]. Panamá: Programa Nacional de Salud Sexual y Reproductiva 2015. [Citado 15 octubre 2019]; [aprox. 63 p.]. URL disponible en:
http://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/programas/guias-complicaciones-embarazo_diciembre_2015.pdf
44. Medina M. Relación del estado nutricional materno con el peso del recién nacido, Hospital Regional Vicente Corral Moscoso. [Internet]. Ecuador: Universidad de Cuenca; 2016. [citado 05 noviembre 2019]; [aprox. 68 p.]. URL disponible en:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23772/1/TESIS68.pdf>
45. Rozman B, Cardellach L. Farreras-Rozman, Medicina Interna. Metabolismo y nutrición. España: Elsevier; 2014.
46. Mijarez C, Rincón G, Morales Ch, Espinoza V, et al. Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas. [Internet]. EEUU: Universidad Autónoma de Baja California; 2013. [Citado 05 noviembre 2019]; [aprox. 8 p.]. URL disponible en
<https://studylib.es/doc/8697852/ganancia-de-peso-gestacional-como-factor-de-riesgo-para>
47. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Derecho a la alimentación. [Internet]. España: FAO; 2017. [Citado 05 noviembre 2019]; [aprox. 12 p.]. URL disponible en:
<http://www.fao.org/in-action/es/>
48. Martínez J, Pereira R. Caracterización de las gestantes de alto riesgo obstétrico en el departamento de Sucre. [Internet]. Colombia: Salud Uninorte; 2015 [citado 24 noviembre 2019]; [aprox. 10 p.]. URL disponible en:
<https://www.redalyc.org/pdf/817/81750089008.pdf>
49. Gary F, Kenneth J, Leveno L Bloom Y, col. Williams. Obstetricia. Capítulo 40: Trastornos hipertensivos [Google Chrome]. EEUU: Editorial Holdings; 2016. [25 noviembre 2019]. URL disponible en:
<https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookID=1525#100455192>
50. Gary F, Kenneth J, Leveno L Bloom Y, col. Williams. Obstetricia. Capítulo 56: Enfermedades hematológicas. [Google Chrome]. EEUU: Editorial Holdings; 2016. [25 noviembre 2019]. URL disponible en:
<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1525§ionid=100464547>



51. Gary F, Kenneth J, Leveno L Bloom Y, col. Williams. Obstetricia. Capítulo 57: Diabetes mellitus. [Google Chrome]. EEUU: Editorial Holdings; 2016. [25 noviembre 2019]. URL disponible en:
<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1525§ionid=100464792>
52. Gary F, Kenneth J, Leveno L Bloom Y, col. Williams. Obstetricia. Capítulo 34: El recién nacido prematuro [Google Chrome]. EEUU: Editorial Holdings; 2016. [25 noviembre 2019]. URL disponible en:
<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2739§ionid=229287969>
53. Mathur N, Satish S. ECAB Clinical Update: Pediatrics Neonatal Sepsis [Google Chrome]. EEUU: España: Elsevier; 2010. [25 noviembre 2019]. URL disponible en:
https://books.google.com.pe/books?id=G0Tr6AT5HOEC&pg=PA84&dq=sepsis+neonatal+pdf&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiw4_rEx7DmAhXOH7kGHXISBSEQ6AEIOjAC#v=onepage&q&f=false

ANEXOS.

ANEXO N° 01: Protocolo de Investigación

Nombre: Bachiller Russ Mery Erquinigo Martínez.

Asesor: Med. Ronny Breibat Timpo.

Formulación del problema.

¿Cuáles son los factores maternos asociados a la mortalidad neonatal precoz en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019?

Objetivo.

Determinar los factores maternos asociados a mortalidad neonatal precoz en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019.

Variable.

1. Variables independientes:

- Edad materna
- Procedencia
- Periodo intergenésico.
- Control prenatal.
- Índice de masa corporal.
- Ganancia del peso gestación
- Patología asociada a la gestación
- Patología no asociada a la gestación

2. Variable dependiente

- Muerte neonatal precoz.

Diseño metodológico.

Tipo de investigación analítica, correlacional, se analizará los factores maternos en la muerte neonatal precoz, entre los grupos: nacidos vivos con peso mayor de 1000 gr., fallecidos dentro de los 7 primeros días de vida, y nacidos vivos con peso mayor de 1000 g., dado de alta, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, en el período 2017- 2019.

El diseño de investigación es no experimental, retrospectivo, transversal de casos y controles; la información se obtendrá en un corte de tiempo de la HC de la madre y del neonato. Se realizará el análisis univariado, bivariado, y multivariado: frecuencias, porcentajes, OR IC 95%, X^2 $P=0.005$, regresión logística binaria.



ANEXO N° 02: Valoración del Instrumento Mediante Criterio de Expertos.

Instrucciones:

Este documento tiene como objetivo recoger el análisis e informaciones de personas con especialidad en neonatología en el tema “Factores Maternos asociados a la Mortalidad Neonatal Precoz en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2019”, acerca de la validez de la ficha de recolección de datos.

Se compone de 10 ítems, estos ítems se acompañan con sus respectivas alternativas las cuales presentan una escala de estimación:

1. Tiene ausencia de elementos que resuelven, la interrogante planteada.
2. Tiene una absolución escasa de la interrogante.
3. Presenta la absolución del ítem en términos intermedios.
4. Absuelve las interrogantes del trabajo de investigación en gran medida.
5. Representa el mayor valor de la escala, en la absolución del trabajo de investigación de una manera totalmente suficiente.

Marque con una X en la escala de cada ítem, según la opción que le merezca el instrumento de investigación.

Se adjunta un resumen del protocolo de tesis, considerando formulación del problema, objetivo, variable y diseño metodológico. Así como también se adjuntan los cuestionarios.

NOMBRE DEL MÉDICO:.....

LUGAR DE TRABAJO:.....

FIRMA:.....

HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN DE PREGUNTAS DE LA ESCALA DE VALORACIÓN

1.- ¿Considera Ud. que los ítems del instrumento miden lo que se pretende?

1 2 3 4 5

2.- ¿Considera Ud. que la cantidad de ítems registrados en este instrumento de investigación son suficientes para obtener información y comprender la materia de estudio?

1 2 3 4 5

3.- ¿Considera Ud. que los ítems contenidos en este instrumento de investigación, son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1 2 3 4 5

4.- ¿Considera Ud. que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento de investigación a muestras similares obtendremos también datos similares?

1 2 3 4 5

5.- ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento de investigación, son todos y cada uno de ellos, propios de la variable de estudio?

1 2 3 4 5

6.- ¿Considera Ud. que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento de investigación están relacionados con el problema y los objetivos de la investigación?

1 2 3 4 5

7.- ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento de investigación es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1 2 3 4 5

8.- ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento de investigación es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige?

1 2 3 4 5

9.- ¿Considera Ud. qué tipo de preguntas utilizadas son apropiadas a los objetivos materia de estudio?

1 2 3 4 5

10.- ¿Considera Ud. que la disposición de los ítems es armónica y equilibrada?

1 2 3 4 5

VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO.

Validación por juicio de expertos, utilizaremos el método: Distancia del punto medio (DPM).

PROCEDIMIENTO

1. Construiremos la tabla de referencia, donde colocaremos los puntajes por ítems y sus respectivos promedios, recabados de los 5 Médicos con especialidad en Neonatología.

TABLA N° 6
Opinión de Expertos.

N° ITEM	EXPERTOS					PROMEDIO
	A	B	C	D	E	
1	4	5	4	5	5	4.6
2	5	4	5	4	4	4.4
3	5	5	4	5	4	4.6
4	4	5	4	4	5	4.4
5	4	4	4	4	5	4.2
6	5	5	5	5	5	5
7	5	4	5	4	5	4.6
8	5	5	5	4	4	4.6
9	5	5	5	5	5	5
10	5	4	4	5	4	4.4

Fuente: Tesis Russ E.M, 2019.

2. Con los promedios obtenidos determinaremos la distancia del punto promedio (DPP), utilizando la siguiente ecuación:

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

Donde:

X= valor máximo en la escala concedido para cada ítem.

Y= promedio de cada ítem.

$$DPP = \sqrt{(5 - 4.6)^2 + (5 - 4.4)^2 + (5 - 4.6)^2 + (5 - 4.4)^2 + (5 - 4.2)^2 + (5 - 5)^2 + (5 - 4.6)^2 + (5 - 4.6)^2 + (5 - 5)^2 + (5 - 4.4)^2}$$

Resultado: DPP= 1.53

3. Determinaremos la distancia máxima (D Máx.) del valor obtenido respecto al punto de referencia cero (0), con la ecuación:

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

Dónde:

X = Valor Máximo en la escala concedido para cada ítem.

$$D(max.) = \sqrt{(5 - 1) + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 5)^2 + (5 - 5)^2 + (5 - 5)^2 + (5 - 5)^2}$$

Resultado: D Max. = 12.6

4. La D Max se divide entre el valor máximo de la escala:

Resultado: $12.6 / 5 = 2.52$

5. Con este último resultado, se construye una escala valorativa a partir de cero, hasta alcanzar el valor D Max, dividiendo en intervalos iguales entre sí denominados de la siguiente manera:

A= adecuado total.

B= adecuado en gran medida.

C= adecuado promedio.

D= escasa adecuación

E=inadecuado.

TABLA N° 7

Escala de Valoración de DPP

A (1.53)	
0-2.52	B
	2.53-5.05 C
	5.05-7.57 D
	7.57-10.25 E
	10.25-12.7

Fuente: Tesis Russ E.M, 2019.

6. La distancia del punto promedio es de 1.53 se localiza en la zona A que considera de 0 a 2.52



CONCLUSIÓN: El resultado obtenido de la distancia del punto promedio en nuestro estudio es de 1.53, entrando en la **Zona A**, lo que significa que su aplicación, es totalmente adecuada.

ANEXO N° 03: Valoración Interna del Instrumento.**Alfa de Cronbach**

El cociente de Alfa de Cronbach es: “Un modelo de consistencia interna”, basado en el promedio de las correlaciones entre los diferentes Ítems, entre las ventajas sustanciales de este instrumento se encuentra la posibilidad de evaluar cuánto mejoraría o empeoraría la fidelidad de la prueba si se excluye o excluye un determinado Ítems.

Según George y Mallery (2003, p. 231), sugieren las siguientes recomendaciones para evaluar los cocientes de Alfa de Cronbach.

- Coeficiente alfa > 0.9 = Excelente.
- Coeficiente alfa > 0.8 = Bueno.
- Coeficiente alfa > 0.7 = Aceptable.
- Coeficiente alfa > 0.6 = Cuestionable.
- Coeficiente alfa > 0.5 = Pobre.
- Coeficiente alfa < 0.5 = Inaceptable.

1. Se hará el procesamiento de casos en el programa SSPS.

TABLA N° 8**Resumen de procesamiento de casos**

		N	%
Casos	Válido	111	100,0
	Excluidos ^a	0	,0
	Total	111	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Tabla N° 8. Datos Válidos = 111, Casos excluidos = 0

Interpretación: Se valida el número de casos, total de 111.

TABLA N° 9

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N° de elementos
,713	10

Fuente: Tesis Russ E.M, 2019.

Tabla N° 9. Alfa de Cronbach = 0.713, de 10 Ítems.

Interpretación: según criterio general George y Mallery con un valor > 0.713 , definimos que el instrumento tiene una fiabilidad aceptable.

TABLA N° 10

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
MNP	17,71	7,334	,527	,669
Capurro RN	15,99	5,173	,547	,672
Peso	16,48	6,634	,559	,654
Edad en extremos de la vida reproductiva	17,59	8,334	,170	,717
Procedencia	17,84	7,901	,270	,706
CPN	17,69	7,269	,566	,664
PIG	17,72	8,094	,217	,713
IMC	16,22	6,456	,534	,685
GPG	17,93	7,649	,366	,692
Patología asociada a la gestación	17,98	7,727	,345	,695
Patología no asociada a la gestación	17,47	8,360	,281	,706

Fuente: Tesis Russ E.M, 2019.

Tabla N° 10. Escala de total de elementos, Correlación total de elementos corregida: MNP= 0.527, Capurro RN= 0.547, Peso= 0.559, Edad materna= 0.170, Procedencia= 0.270, CPN= 0.566, PIG= 0.17, IMC= 0.534, GPG= 0.366, PAG= 0.345, PNAG= 0.281.



Interpretación: el Ítems con mayor correlación es CPN con un coeficiente de 0.566, seguido del Ítems Capurro del RN = 0.547, IMC = 0.534; los Ítems con menos correlación son: Edad materna, seguido de PIG, procedencia.

CONCLUSIONES: Instrumento de recolección de datos en su Validación externa por Opinión de expertos es **Adecuado**, y en su Validación interna por Alfa de Cronbach es **Aceptable**.

RESULTADO: El instrumento de la investigación es fiable y confiable para los intereses de este trabajo de investigación.



6. Estado nutricional pre gestacional: Peso pregestacional:.....Kg. Talla:mt.

IMC: Si () (a,c,d,e,f) No () (b)

- a. Bajo peso. (IMC= < 18.4)
- b. Peso normal. (IMC=18.5-24.9)
- c. Sobrepeso. (IMC=25-29.9)
- d. Obesidad I. (IMC=30.0-34.9)
- e. Obesidad II. (IMC= 35.0-39.9)
- f. Obesidad III. (IMC= > 40)

7. Aumento Recomendado (Kg), según IMC previo: Dx según, IMC:

Peso actual:Kg. GPE:Kg. Si () No ()

- a. Bajo peso (12.5 - 18 Kg) Doble (20.5 Kg.)
- a. Normo peso (11.5 -16 Kg) Doble (16-20.5 Kg.)
- b. Sobrepeso (7 - 11.5 kg) Doble (16 Kg.)
- c. Obesidad (5 - 9 kg) Doble (6-7 Kg.)

8. Patología asociada a la gestación: Si () (si presenta alguna alternativa) No () (ninguna alternativa).

- a. Pre eclampsia
- b. Eclampsia.
- c. Ruptura prematura de membranas ovulares.
- d. Hemorragia II mitad de la gestación.
- e. Infección de tracto urinario.
- f. Diabetes gestacional.
- g. Anemia gestacional.

9. Patología no asociada a la gestación:

Si () (si presenta alguna alternativa), No () (ninguna alternativa).

- a. HTA
- b. DM
- c. Otro.

III. CAUSA DE MUERTE NEONATAL PRECOZ:

10. Causa de Muerte:

- a. Prematuridad - Inmaduridad.
- b. Infecciones.
- c. Malformaciones congénitas.
- d. Asfixia- Otros.