

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

Tesis

**Factores de riesgo asociados a la mortalidad
neonatal temprana en un hospital del Cono Norte
en Lima-Perú, durante un año**

Mayory Kristell Nuñez Aquino

Jair Isaac Ortiz Sanchez

Para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano

Huancayo, 2020

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

DEDICATORIA

A nuestros maestros, modelos de valor y sabiduría, por su desinteresada y generosa labor de transmisión del saber, su inagotable entusiasmo, sus acertados consejos y sugerencias.

Un agradecimiento especial a nuestros padres por guiarnos constantemente, a las autoridades de la Universidad Continental y a todas aquellas personas que nos han apoyado incondicionalmente permitiéndonos realizar nuestros estudios de pregrado. A todos aquellos que han intervenido en nuestra formación

¡Muchas gracias!

ÍNDICE GENERAL

| | |
|---|------|
| Dedicatoria..... | II |
| Índice general..... | III |
| Índice de tablas..... | V |
| Índice de figuras..... | VI |
| Resumen..... | VII |
| Summary..... | VIII |
| Introducción..... | IX |
| CAPÍTULO I..... | 11 |
| PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO..... | 11 |
| 1.1 Planteamiento del problema..... | 11 |
| 1.2 Formulación del problema..... | 12 |
| 1.2.1 Problema general..... | 12 |
| 1.2.2 Problemas específicos..... | 12 |
| 1.3 Objetivos..... | 13 |
| 1.3.1 Objetivo general..... | 13 |
| 1.3.2 Objetivos específicos..... | 13 |
| 1.4 Justificación..... | 13 |
| 1.4.1 Justificación teórica..... | 13 |
| 1.4.2 Justificación práctica..... | 14 |
| CAPÍTULO II..... | 15 |
| MARCO TEÓRICO..... | 15 |
| 2.1 Antecedentes de investigación..... | 15 |
| 2.1.1 Artículos científicos..... | 15 |
| 2.1.2 Tesis nacionales e internacionales..... | 16 |
| 2.2 Bases teóricas..... | 18 |
| 2.3 Definición de términos básicos..... | 24 |
| CAPÍTULO III..... | 26 |
| HIPÓTESIS Y VARIABLES..... | 26 |
| 3.1 Hipótesis y descripción de variables..... | 26 |
| 3.1.1 Hipótesis general..... | 26 |
| 3.1.2 Hipótesis específicas..... | 26 |

| | |
|--|----|
| 3.2 Variables | 27 |
| 3.2.1 Variables principales..... | 27 |
| 3.2.2 Variables secundarias..... | 27 |
| 3.3 Operacionalización de variables..... | 29 |
| CAPÍTULO IV..... | 31 |
| METODOLOGÍA..... | 31 |
| 4.1 Métodos y alcance de la investigación..... | 31 |
| 4.2 Diseño de la investigación..... | 32 |
| 4.3 Población y muestra..... | 32 |
| 4.4 Técnicas de recolección de datos..... | 32 |
| 4.5 Técnicas de análisis de datos..... | 33 |
| 4.6 Aspectos éticos de la investigación..... | 33 |
| CAPÍTULO V..... | 34 |
| RESULTADOS Y DISCUSIÓN..... | 34 |
| 5.1 Resultados..... | 34 |
| 5.2 Discusión..... | 53 |
| Conclusiones..... | 57 |
| Recomendaciones..... | 59 |
| Bibliografía..... | 60 |
| Anexos..... | 65 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|-----------|
| Tabla 1. Características maternas epidemiológicas de los recién nacidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales de julio de 2018 a junio de 2019..... | 34 |
| Tabla 2. Características epidemiológicas de los recién nacidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales de julio de 2018 a junio de 2019..... | 41 |
| Tabla 3. Factores maternos asociados a la mortalidad neonatal temprana en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales de julio de 2018 a junio de 2019..... | 44 |
| Tabla 4. Factores neonatales asociados a la mortalidad neonatal temprana en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales de julio de 2018 a junio de 2019..... | 49 |
| Tabla 5. Factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal temprana en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales de julio de 2018 a junio de 2019..... | 52 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. Edad materna..... | 36 |
| Figura 2. IMC pregestional..... | 36 |
| Figura 3. Número de control prenatal..... | 37 |
| Figura 4. Inicio del control prenatal..... | 37 |
| Figura 5. Número de gestaciones..... | 38 |
| Figura 6. Hemorragia en el tercer trimestre..... | 39 |
| Figura 7. Ruptura prematura de membrana..... | 39 |
| Figura 8. Preeclampsia..... | 40 |
| Figura 9. Vía de parto..... | 40 |
| Figura 10. Sexo del recién nacido..... | 42 |
| Figura 11. Peso de recién nacido..... | 42 |
| Figura 12. Presencia de RCIU..... | 43 |
| Figura 13. Edad gestacional del recién nacido..... | 43 |
| Figura 14. Patologías neonatales..... | 44 |

RESUMEN

Objetivos: identificar los factores de riesgo materno y neonatales asociados a la mortalidad neonatal temprana en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo de 1 de julio de 2018 a 31 de junio de 2019.

Materiales y métodos: el estudio fue de tipo cuantitativo, observacional – analítico, con diseño de casos y controles retrospectivos. La población fue de 4515 recién nacidos en el hospital Nacional Sergio E. Bernales, la muestra incluyó a todos los recién nacidos vivos dentro de la institución hospitalaria, de gestación única; se excluyeron recién nacidos de gestación múltiple, anomalías cromosómicas y genéticas y aquellas que son incompatibles con la vida.

Resultados: posterior al análisis multivariado por regresión logística se encontró que al iniciar los controles después del primer trimestre (OR=10.49, IC 95% 3.23-33.98), presentar sepsis neonatal (OR=31.27, IC 95% 13.45-72.74) y prematuridad (OR=3.01, IC 95% 1.17-7.72) indicaron una significativa asociación con la mortalidad neonatal temprana.

Conclusiones: una edad gestacional menor a 37 semanas, sepsis neonatal y el iniciar los controles prenatales a partir del segundo trimestre de gestación son factores de riesgo que se asociaron a la mortalidad neonatal temprana. Apgar a los cinco minutos es un factor protector con cada punto que incrementa el valor final.

Palabras clave: mortalidad neonatal temprana, factores de riesgo, factores maternos, factores neonatales

SUMMARY

Objectives: determine the maternal and neonatal risk factors associated with early neonatal mortality at the Sergio E. Bernales National Hospital in the period from July 1, 2018 to June 31, 2019.

Materials and methods: the study was quantitative, observational - analytical, with case design and retrospective controls. The population was 4515 newborns at the Sergio E. Bernales National Hospital, the sample included all newborns living within the hospital, single gestation, newborns of multiple gestation, chromosomal and genetic abnormalities were excluded and those that are Incompatible with life.

Results: after the multivariate analysis due to logistic regression, it was found that starting controls after the first trimester (OR = 10.49, 95% CI 3.23-33.98), presenting neonatal sepsis (OR = 31.27, 95% CI 13.45-72.74) and prematurity (OR = 3.01, 95% CI 1.17-7.72) indicated a significant association with early neonatal mortality.

Conclusions: a gestational age less than 37 weeks, neonatal sepsis and initiating prenatal controls from the second trimester of pregnancy are risk factors that were associated with early neonatal mortality. Apgar at five minutes is a protective factor with each point that increases the final value.

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

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se refiere al tema de factores de riesgo de mortalidad neonatal temprana, la determinación de los factores de riesgo es de importancia para expresar el riesgo de fallecer durante la primera semana de vida, en un hospital de Lima Norte durante 1 año, si bien el embarazo y el parto son situaciones fisiológicas que exponen a la mujer, al feto y recién nacido a la probabilidad de enfermar o morir, por diversos factores que son expuestos durante este periodo, estos se relacionan con la calidad de la atención de los servicios de la salud.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la mortalidad neonatal temprana como la muerte producida entre el nacimiento (recién nacido que sufrió la expulsión completa de la madre, sin importar la edad gestacional o de alguna señal de vida) hasta los 7 primeros días de vida. La mayor parte de las defunciones de recién nacidos (75%) ocurren durante la primera semana de vida, y aproximadamente 1 millón de estos mueren en las 24 primeras horas de vida. Los partos prematuros, las complicaciones relacionadas con el parto (incluida la asfixia perinatal), las infecciones neonatales y las anomalías congénitas causaron la mayor parte de las defunciones de recién nacidos en 2016. (1)

La mortalidad neonatal en el Perú ha disminuido en los tres últimos quinquenios, en el 2013 se han reportado 12 defunciones por 1000 nacidos vivos; sin embargo, sigue siendo elevada en comparación a otros países de la región. En Perú, las principales causas de mortalidad neonatal son la prematuridad y las infecciones, en los recién nacidos de bajo peso (1500 a 2500 g) la primera causa son las infecciones. (2) En un estudio realizado en el hospital María Auxiliadora de Lima, se ha reportado que el sexo del recién nacido tiene importancia al momento de diferenciar los factores, siendo el femenino más prevalente (65%), el número de controles prenatales menores a 6 (66,7%) la edad gestacional en pretérminos (63,8%) y postérmino (63%), peso al nacer ya sean menores de 2500 g o mayores de 4000 g (72,5%) y pacientes con diagnóstico de sepsis presentaron (62,3%). (3)

En el marco de esta investigación se planteó el estudio tipo caso control retrospectivo, se realizó el estudio en el hospital Sergio Enrique Bernales de Lima norte, utilizando a los recién nacidos dentro del establecimiento hospitalario, por lo cual, se revisaron historias clínicas comprendidas entre los periodos de julio del 2018 y junio del 2019, se utilizó un instrumento validado por 5 expertos con experiencia dentro del campo requerido, para la obtención de los datos necesarios, además se realizó el análisis estadístico con *Stata* versión 13.5.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1 Planteamiento del problema

Según la organización mundial de la salud (2017), la mortalidad neonatal en un 75% ocurre en la primera semana de vida, y un aproximado de 1 millón en las primeras 24 horas. Dentro de las principales causas registra los partos prematuros, complicaciones del parto, infecciones y malformaciones congénitas. Además, informan que hay 16% menos probabilidad de muerte neonatal y un 24% menos de partos prematuros, en aquellas mujeres que tienen seguimiento y atención supervisada por profesionales de salud adecuados. (1)

Para la Organización Mundial de la Salud, la mayoría de las defunciones neonatales se da en países en vías de desarrollo, además considera que la sobrevivencia en los recién nacidos optimizaría con una mejor cobertura en la atención prenatal de calidad, atención del parto por personal calificado, atención postnatal de madres y neonatos, además de la atención de los recién nacidos expuestos y/o con factores de riesgo.

Según el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (2019), en el Perú se registraron 3290 muertes neonatales, y el 38% de estas ocurren dentro de las primeras 24 horas de vida y se relacionan con la

atención del parto y asfixia. También muestra un incremento en el porcentaje a 67% de defunciones en recién nacidos prematuros en comparaciones a otros años. Uno de los indicadores estudiados es la mortalidad neonatal evitable para el año 2016 fue de 20.24% el cual se reduce a través de los años, dentro de los departamentos con mayor incidencia están Apurímac, Pasco, Cajamarca, Ayacucho, Ucayali y Amazonas. (4)

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal temprana en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es la prevalencia y tasa de la mortalidad neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Nacional Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019?
- ¿Cuáles son las características de los recién nacidos del Hospital Nacional Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo maternos asociados a la mortalidad neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Nacional Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo neonatales asociados a la mortalidad neonatal temprana en recién nacidos del hospital nacional Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Identificar los factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal temprana en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar la prevalencia y tasa de la mortalidad neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Nacional Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019
- Describir las características de los recién nacidos del Hospital Nacional Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019.
- Identificar los factores de riesgo maternos como edad materna, índice de masa corporal pregestacional, inicio y número de controles prenatales, vía de parto, hemorragia en el tercer trimestre, ruptura prematura de membrana y preeclampsia asociados a la mortalidad neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Nacional Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019.
- Identificar los factores de riesgo neonatales como edad gestacional, sexo, peso, talla, presentar restricción del crecimiento intrauterino, puntaje de Apgar y patologías neonatales asociados a la mortalidad neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Nacional Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019.

1.4 Justificación

1.4.1 Justificación teórica

La importancia del estudio incide en determinar los factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal, siendo este tema de gran importancia y preocupación en la actualidad, para el país y el mundo.

El cuidado neonatal por un equipo multidisciplinario y una adecuada disponibilidad al servicio de salud de calidad es indispensable, para la prevención de la morbilidad y mortalidad en los recién nacidos. Con este estudio se anhela contribuir con información de los principales factores de riesgo que se asocian a la mortalidad neonatal, así contribuyendo con el desarrollo de la salud en el país.

1.4.2 Justificación práctica

El presente estudio permitirá dar a conocer resultados que posteriormente pueden servir como base para investigaciones futuras que desarrollen de forma más específica. En el Hospital Nacional Sergio E. Bernales se aplican protocolos establecidos por la institución para el cuidado del recién nacido, por lo que es necesario identificar factores de riesgo en el neonato para intervención oportuna y de calidad del personal de salud.

Esta investigación es útil para el Hospital Nacional Sergio E. Bernal, ya que le proporciona información sobre la prevalencia de la mortalidad neonatal temprana.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de investigación

2.1.1 Artículos científicos:

- Se presenta un estudio con la finalidad de conocer la incidencia, supervivencia y factores de riesgo del recién nacido con extremo bajo peso en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, donde se realizó un estudio retrospectivo analítico de casos y controles, en los cuales se llegaron a analizar a todos los nacidos vivos que fueron productos únicos, con peso al nacer < 1000 g, que nacieron en el periodo de 2000 a 2014 en dicho hospital. En este estudio se evaluó la incidencia y supervivencia por 100 nacidos vivos y analizaron los factores de riesgo. Los casos fueron los recién nacidos vivos con peso < 1000 g y, los controles a los recién nacidos con peso entre 2500 y 3999 g. Se calculó el *odds ratio* (OR), con un intervalo de confianza del 95%. La información se obtuvo de la base de datos del sistema informático perinatal. Resultados de 49 979 recién nacidos vivos, 191 tuvieron peso menor de 1000 g; la incidencia de RBEBP fue 0.38% por 100 nacidos vivos y la supervivencia, 19,7%, ambas con tendencia ascendente. Los factores de riesgo asociados fueron: madre soltera (OR = 1,9), ausencia o control prenatal inadecuado (OR = 11,6) y presencia de enfermedad materna (OR = 8,1), alteraciones del

líquido amniótico (OR =7,5), hemorragia del tercer trimestre (OR=5,3) y enfermedad hipertensiva del embarazo (OR=4,2). (5)

- Se presenta un estudio con la finalidad de determinar la “Brecha de Oportunidad” con el método BABIES empleando la tasa perinatal. Empleando un estudio descriptivo transversal con la base de datos de vigilancia epidemiológica perinatal y neonatal. Se estudiaron las tasas de mortalidad perinatal por distritos y por áreas que podrían ser foco de intervención del método BABIES. Resultando que, la tasa de mortalidad en el distrito de Independencia fue la más baja (6,1 por 100 nacidos vivos en 2014, y 5,9 en 2015, respectivamente). El área prioritaria de intervención fue en el distrito de Comas y en Carabayllo. Llegando a la conclusión que el método BABIES permite identificar la brecha de oportunidad para poder dirigir intervenciones a nivel local. (6)

2.1.2 Tesis nacionales e internacionales:

- Se presenta un estudio en la cual se busca determinar los factores asociados a mortalidad neonatal del servicio de neonatología del Hospital María Auxiliadora en el año 2016, por lo cual se realizó un estudio observacional, retrospectivo, analítico de tipo casos y controles, realizado en mayo del 2017 a diciembre del 2017. Se revisaron las historias clínicas correspondientes al servicio de neonatología del archivo del hospital, por lo cual se incluyeron 138 historias clínicas correspondientes a neonatos del servicio, de acuerdo al tamaño de muestra se seleccionaron 69 casos y 69 controles. Donde se obtuvo una mortalidad mayor en mujeres (65,2%) en comparación a los hombres (54.2%). Con respecto a nivel de instrucción de la madre la mortalidad fue mayor en aquellas con un nivel diferente al superior (94,2), la mortalidad se presentó en menor frecuencia en madres de edades entre los 18 a 35 (14.5%). La mortalidad fue mayor con un número de controles prenatales inferiores a 6 (66.7%), y en aquellos que tenían más de 6 controles fue (33.3%), encontrando una asociación estadísticamente significativa (OR=4.27), al igual que la relación entre la edad gestacional de un recién nacido a término contra los prematuros o postérmino (OR=15,58), llegando a conclusiones de que: el número de controles prenatales, edad gestacional, peso al nacer y la sepsis neonatal están relacionadas a la mortalidad. (3)

- Se presenta un estudio en la cual el objetivo fue evaluar los factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal en recién nacidos de muy bajo peso (RNMBP menor a 1500 g) y el impacto de la administración de corticoides. Este estudio se realizó de manera retrospectiva de cohorte de RNMBP de 26 centros perinatales terciarios y universitarios de la Red Neonatal Sudamericana (Neocosur), que incluye Argentina, Brasil, Chile, Paraguay, Perú y Uruguay, entre 2000 y 2011, y que cuenta con 11455 registros. Los recién nacidos de muy bajo peso fueron comparados según las características maternas neonatales y la morbilidad, obteniendo como resultado que la tasa de mortalidad neonatal fue de 22.3% con una elevada variabilidad entre los centros. Los factores independientes asociados a menor mortalidad de los RNMBP fueron la administración de corticoides prenatal (OR=0,49), mejor puntaje Z del peso de nacimiento (OR=0,63), e hipertensión arterial (OR=0,67); por lo cual el riesgo de muerte se redujo en 38% asociado a corticoides prenatales. concluyendo que los factores perinatales asociados con la mortalidad neonatal de RNMBP y la administración de corticoides tienen un impacto positivo. (7)
- Se presenta un estudio con la finalidad de describir la mortalidad fetal, neonatal y postneonatal, así como sus factores asociados, en participantes de una cohorte de nacimientos en *pelotas*, Brasil, durante 2015. La mortalidad infantil se siguió mediante un subestudio de todas las muertes durante el primer año de vida. Se recogieron datos de muertes intrauterinas fetales (peso al nacer mayor 500 g y/o edad gestacional mayor a 20 semanas), muertes neonatales (menores de 28 días de vida), y muertes postneonatales (desde los 28 días hasta el primer año de vida). Se usaron análisis descriptivos usando el test Chi-cuadrado de Pearson y regresión logística multinomial para estimar el riesgo de las muertes fetales, neonatales y postnatales, comparadas con los niños vivos en la cohorte. Se recogieron 4329 nacimientos elegibles de los que 54 murieron durante el periodo fetal. De los 4275 nacidos vivos 59 murieron durante el primer año de vida, se estableció una asociación entre las muertes fetales, neonatales y postneonatales (OR=15,60) y contar con menos de 6 consultas prenatales. Cuando se comparan con los niños vivos, las muertes fetales tenían una probabilidad mayor si contaban con una

madre que no fuera blanca, además, había más de 14,09 veces más probabilidades de que se produjeran con una edad gestacional pretérmino (menor de 37 semanas). Por lo cual estos resultados mostraron la necesidad de intervenciones tempranas durante el embarazo. (8)

2.2 Bases teóricas

- **Mortalidad neonatal:** La Organización Mundial de la Salud (2015) define como la muerte del recién nacido, desde el nacimiento hasta los 28 días de vida. Considerado esto como un problema de salud pública y también indicador básico para la valoración de la calidad de atención. La mortalidad neonatal, definida como recién nacidos vivos que fallecen en el transcurso de los 28 días de vida y la tasa de mortalidad por 1000 nacidos vivos; cada año más de 4 millones de estos mueren en el primer mes de vida, tres millones ocurren entre el 0-7 día. Un tercio se produce durante el parto (evitables), mientras que el 98% se produce en países en vías de desarrollo, donde el riesgo de muerte en el período neonatal es seis veces mayor que en los países desarrollados, siendo las regiones subsaharianas del Este, África Occidental y Central, Asia meridional y central las que presentan mayores tasas (42-49/1000). La tasa de mortalidad neonatal para América Latina y el Caribe es 15/1.000 nv. (9)
- **Factores de riesgo:** un factor de riesgo es cualquier rasgo genético o ambiental que adquiere un individuo, característica o exposición de este, que aumenta la probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. (10)
- **Edad materna:** se refiere al tiempo cronológico en años cumplidos por la madre al momento del parto, se considera a mujeres menores de 20 años como adolescentes, a mujeres entre 20-34 años, y mujeres de 35 o más años como madre añosa. (11)
- **Peso materno:** se consideró como peso pregestacional al peso medido en kg en el primer control prenatal antes de las 12 semanas de gestación, se consideró el peso pregestacional referido en la historia clínica para este parámetro. (12-14)

- **IMC:** el Índice de Masa Corporal (IMC) o Índice de Quetelet pregestacional fue expresado como peso pregestacional en kg entre talla en m² (kg/m²) y se categorizó en cuatro grupos de acuerdo a la clasificación internacional para gestantes: inferior a 18,5 sería considerado bajo peso, entre 18,5 y 24,9 normopeso, entre 25 y 29,9 sería considerado sobrepeso y, por último, valores superiores a 30 indicarían obesidad en diferentes grados. (12-14)
- **Número de control prenatal:** se define como todas las acciones y procedimientos, sistemáticos o periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que pueden condicionar la morbilidad y mortalidad materna y perinatal. (15, 16)
- **Inicio de control prenatal:** el inicio de un control prenatal adecuado se da entre las 10 primeras semanas y 12 del primer trimestre. (15, 16)
- **Formula obstétrica:** es una forma de resumir los antecedentes obstétricos de la mujer embarazada, de uso universal, pero con diferencias en cada servicio: Es un número de cinco dígitos, que representan el número de: partos de término (mayor a 37 semanas); partos prematuros; abortos espontáneos; abortos provocados; y número de hijos vivos. (17)
- **Hemorragia de III trimestre:** las hemorragias uterinas generalmente se las atribuye a un pronóstico de embarazo con errores, y una de los primeros causas son la placenta previa, desprendimiento de placenta, rotura uterina, entre otras, una hemorragia que se presente en el tercer trimestre de embarazo debe considerarse como una complicación seria que debe ser tratada con todas las atenciones debidas, porque de no ser así las consecuencias son lamentables, entre ellas la pérdida de la vida. (18, 19)
- **Placenta previa:** la placenta se desarrolla en el segmento uterino de tal forma que avanza a la parte del feto y lo cubre parcialmente de tal forma que el orificio cervical interno no lo cubre. (18, 19)

- **Desprendimiento prematuro de placenta:** esto es, separación de placenta de zona de inserción, puede presentarse entre la semana 20 y antes de gestación. La hemorragia se presenta en el momento en que se desprende la placenta. El número de casos es de 0,52 a 1,29%. (18)
- **Preeclampsia:** es una enfermedad que se da solo durante el embarazo, que es producida por el aumento de la presión arterial posterior a la semana 20 del embarazo, esta presión suele ser mayor de 140/100 mmhg. (20)
- **Ruptura prematura de membrana:** es una complicación del embarazo, donde la bolsa amniótica se rompe, esta ruptura generalmente acelera el trabajo de parto, esta puede anteceder al parto hasta 24 horas. (21)
- **Vía de parto:** se define como expulsión de uno o más fetos y la placenta, desde el interior de la cavidad uterina al exterior, en la cual se considera parto a término y pretérmino. (6, 22)
- **Sexo del recién nacido:** condición de un organismo que distingue entre masculino y femenino. (6, 22)
- **Peso neonatal:** es el peso inmediato después del nacimiento. Se considera a un recién nacido de muy bajo peso cuando pesa menos de 1.5 kg, 2.5 kg (5.5 libras) y un recién nacido macrosómico al de más de 4 kg (8.8 libras). (23-25)
- **Talla neonatal:** es la longitud del recién nacido desde el talón del pie hasta la cabeza que se toma de forma inmediata al nacimiento, se toma la medida decúbito dorsal con ayuda de una cinta métrica, los recién nacidos a término miden 48.62 cm, que varía entre 44.92 y 52.32. (24, 25)
- **RCIU:** es la consecuencia de la supresión del potencial genético del crecimiento fetal, que es una respuesta debido a la reducción de sustratos o, más infrecuentemente, debido a noxas genéticas, tóxicas o infecciosas, que ocasiona una restricción del crecimiento. Definiéndose como recién nacido cuyo peso al

nacer está por debajo del percentil 10 para la edad gestacional según las curvas de crecimiento (Battaglia y Luchenco) o de 2 desviaciones estándares de la media o del percentil 3 (Gruenwald). Además del peso, se incluyen otras medidas como la talla y el perímetro cefálico para cada edad gestacional. La fórmula para determinar la simetría o asimetría del diagnóstico de RCIU es Rocherer (26, 27):

•

$$\text{índice ponderal} = \frac{\text{peso al nacer} \times 100}{\text{talla}^3}$$

De 2.15 a 2.31 = Asimetría

De 2.32 a 2.85 = Simetría

- **Test de Apgar:** examen introducido por la Dra. Apgar en el año 1954, su función es valorar la vitalidad del recién nacido de manera objetiva y cuantitativa, cuenta con cinco parámetros, los cuales son: medida de frecuencia cardíaca, esfuerzo respiratorio, tono muscular, irritabilidad refleja y color de la piel; a cada uno de los criterios se le puntúa de 0 a 2, y aquella sumatoria se denomina índice de Apgar. El resultado al primer minuto indica la tolerancia del recién nacido al proceso de nacimiento; así, un puntaje menor a 6 al primer minuto de vida indica necesidad de maniobra de reanimación; y el resultado a los cinco minutos sugiere la evolución del bebe al medio ambiente, y con una puntuación menor a siete sugiere posibles secuelas neurológicas, ya que tiene valor pronóstico. (28)
- **Edad gestacional:** periodo de tiempo entre el inicio del último periodo menstrual de la mujer hasta la fecha actual y se expresa en semanas. Dicho valor se puede estimar según la fecha de última menstruación, fecha de concepción, ecografía fetal del primer trimestre y examen físico posterior al nacimiento. Según esto se clasifica en prematuro < 34 semanas, pretérmino tardío entre 34 a 36 6/7 semanas, a término de 37 a 41 6/7 semanas y postérmino de 42 a más semanas. (29) Según el método de examen físico para la determinación de la edad gestacional se utiliza el test de Capurro en recién nacidos a término y la escala de Ballard modificada se aplica con mayor frecuencia a recién nacidos prematuros. (30, 31)

La valoración según el método de Capurro realiza la exploración de parámetros somáticos y neurológicos, se utiliza en recién nacidos de 29 semanas a más.

Presenta el tipo A para neonatos que no sufrieron daño a nivel neuromuscular, evalúa 2 parámetros neurológicos: maniobra de la bufanda y posición de la cabeza, 4 somáticos: textura de la piel, forma de la oreja, tamaño de la glándula mamaria y pliegues plantares; el tipo B se aplica a recién nacidos con peso menor a 1500 g o aquel donde se dificulta evaluación, se valoran los parámetros somáticos del tipo A adicionándose la formación del pezón. Cada parámetro cuenta con un puntaje los cuales se suman y, posteriormente, se adiciona un puntaje de 200 en el tipo A y de 208 en el tipo B, y al resultado se divide entre 7 obteniendo respuesta en semanas. (32, 33)

La evaluación según el score de Ballard modificado se utiliza entre las 20 a 44 semanas, cuenta con mayor exactitud y se prefiere utilizar dentro de las primeras 12 horas, se valora la madurez neuromuscular, postura, ángulo muñeca-antebrazo, regreso en flexión, ángulo poplíteo, signo de bufanda y talón-oreja. (32)

- **Asfixia neonatal:** es aquel daño causado al feto o recién nacido debido a la carencia de oxígeno o alteración de la perfusión tisular, según la fisiopatología, además se relaciona con alteraciones metabólicas como acidosis láctica e hipercapnia. Los criterios principales son la depresión cardiorrespiratoria y neurológica, los cuales son definidos por un puntaje menor a 7 en el índice de Apgar al quinto minuto de vida; también se presenta alteración hipóxica aguda con acidemia con pH arterial menor a 7 o base mayor 12 mmol/l. (34)
- **Sepsis neonatal:** cuadro clínico con signos y síntomas característicos de una infección sistémica, que se confirma con el aislamiento en mielocultivo o hemocultivo de un agente patógeno como bacterias, hongos o virus que se presenta en los primeros 28 días después del nacimiento. (35)

Debido que aún no se cuenta con algún examen auxiliar que presente el diagnóstico absoluto, se consideran cuatro casos: sepsis comprobada cuando presentan síntomas o signos clínicos de infección, signos de infección en la analítica, hemocultivo y/o mielocultivo positivo y/o reacción en cadena de polimerasa positiva en muestra sanguínea o de líquido cefalorraquídeo; sepsis

clínica con presencia de sintomatología, signos clínicos y analíticos de infección, con resultados negativos de pruebas microbiológicas; la bacteriemia asintomática es la ausencia de características clínicas, bioquímica sanguínea normal y cultivos de sangre y/o líquido cefalorraquídeo positivo; la ausencia de infección se considera como la ausencia de sintomatología o signos clínicos, analítica sanguínea y cultivos negativos. (36) Se considerará el diagnóstico de sepsis comprobada para la variable de estudio.

- **Neumonía neonatal:** es la colonización de un microorganismo a nivel pulmonar en un recién nacido. Los mecanismos de infección son transplacentarios, inhalación de líquido amniótico, aspiración de material infectado o aire contaminado y vía hematogena. (37) Puede comenzar dentro de horas del nacimiento, como parte de un síndrome de sepsis generalizada, o después de 7 días, limitada a los pulmones. Debido a que la clínica y exámenes radiológicos no son específicos, el diagnóstico se sustenta en los antecedentes de infección y los hallazgos microbiológicos. (38)
- **Enfermedad de membrana hialina:** afección respiratoria aguda que compromete al recién nacido prematuro, se debe a la inmadurez pulmonar debido al déficit de surfactante pulmonar, ocasionando intercambio gaseoso inadecuado, además de no completar aún el desarrollo morfológico y funcional. (39, 40)

Presencia de signos clínicos como taquipnea, retracción costal, aleteo nasal, quejido respiratorio y cianosis en el recién nacido, juntamente con imágenes radiológicas que muestran pulmones de bajo volumen y con patrón reticulogranular difuso y broncogramas aéreos son los que concluye con el diagnóstico. (41)

- **Síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial:** presencia de meconio a nivel de cuerdas vocales producto de la inhalación de líquido amniótico meconial intraútero o intraparto. (38, 41) Afecta principalmente a recién nacidos a término o postérmino, que se caracteriza por síndrome de distrés respiratorio temprano con hipoxemia, expansión pulmonar disminuida, (42) además, de presentar condensaciones alveolares algodonosas y difusas alternado con zonas

hiperinsufladas como imagen en “panal de abejas” en las imágenes radiográficas. (38)(42)

- **Mortalidad neonatal:** muerte que ocurre de un recién nacido vivo, desde el nacimiento hasta los primeros 28 días. Se considera muerte neonatal temprana si ocurre hasta los primeros 7 días después del nacimiento, después de este tiempo se considera como muerte neonatal tardía. (4)

2.3 Definición de términos básicos

- Muerte neonatal temprana: neonato muerto en los primeros 7 días de vida. (4, 9)
- Hemorragia del tercer trimestre: hemorragia uterina por desprendimiento de placenta, placenta previa o ruptura uterina. (18, 19)
- Rotura prematura de membranas: ruptura del saco amniótico antes del trabajo de parto. (21)
- Preeclampsia: patología materna que compromete la presión arterial mayor o igual a 140/100 mmHg y presencia de proteinuria que se da en gestantes mayores de 20 semanas. (20)
- RCIU: insuficiente expresión del potencial genético fetal. (26, 27)
- Asfixia neonatal: daño al recién nacido por carencia de oxígeno o alteración de la perfusión tisular. (34)
- Sepsis neonatal: cuadro clínico sugerente de infección sistémica confirmada con prueba microbiológica. (35)
- Neumonía: colonización de un microorganismo a nivel pulmonar en un recién nacido.(38)
- Enfermedad de membrana hialina: afección respiratoria aguda que compromete al recién nacido prematuro. (39, 40)
- SALAM: inhalación de líquido amniótico meconial, que se evidencian en las cuerdas vocales. (38, 41)
- Edad gestacional: periodo de tiempo desde el inicio del último periodo menstrual hasta la fecha actual. (29)
- Test de Apgar a 1 minuto: expresa la adaptación del bebe al medio ambiente; el test al minuto 5 mide la evolución del bebe en el medio extrauterino. (28)
- Edad materna: edad cronológica de la madre hasta el momento del parto. (11)

- Peso materno: peso en kg de la madre en el primer control. (12–14)
- IMC pregestacional: índice de masa corporal que se halló con el peso y talla establecida en la tarjeta de gestación. (12–14)
- Número de controles prenatales: número de controles que se colocaron en la tarjeta. (15,16)
- Inicio de control prenatal: semestre en el cual la gestante se acercó al centro o puesto de salud para iniciar sus controles. (15,16)
- Vía de parto: vía por la cual se optó para que la gestante dé a luz. (6, 22)
- Sexo del recién nacido: característica según los genitales externos del recién nacido. (6, 22)
- Peso del recién nacido: peso del recién nacido al momento del nacimiento en gramos. (23–25)
- Fórmula obstétrica: resumen de los antecedentes de las gestantes. (17)
- Talla neonatal: dícese a la talla tomada por el personal de salud del recién nacido al momento del nacimiento. (24,25)

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis y descripción de variables

3.1.1 Hipótesis general

Existen algunos factores de riesgo directamente asociados a la mortalidad neonatal temprana en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019.

3.1.2 Hipótesis específicas

- **H1:** existen factores de riesgo maternos como edad materna, índice de masa corporal pregestacional, inicio y número de controles prenatales, vía de parto, hemorragia en el tercer trimestre, ruptura prematura de membrana y preeclampsia asociados a la mortalidad neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Nacional Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019.
- **H0:** no existen factores de riesgo maternos como edad materna, índice de masa corporal pregestacional, inicio y número de controles prenatales, vía de parto, hemorragia en el tercer trimestre, ruptura prematura de membrana y preeclampsia asociados a la mortalidad neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Nacional Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019.

- **H1:** existen factores de riesgo neonatales como edad gestacional, sexo, peso, talla, presentar restricción del crecimiento intrauterino, puntaje de Apgar y patologías neonatales asociados a la mortalidad neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Nacional Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019.
- **H0:** no existen factores de riesgo neonatales como edad gestacional, sexo, peso, talla, presentar restricción del crecimiento intrauterino, puntaje de Apgar y patologías neonatales asociados a la mortalidad neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Nacional Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019.

3.2 Variables

3.2.1 Variables principales

- Apgar: cuantitativa - razón
- Peso del recién nacido: cuantitativa - razón
- Talla neonatal: cuantitativa - razón
- Edad gestacional: cuantitativa - razón
- Peso materno: cuantitativa - razón
- Controles prenatales: cuantitativa - razón
- Número de gestaciones: cuantitativa - razón
- Número e hijos pretérmino: cuantitativa - razón
- Número de hijos vivos: cuantitativa - razón
- Rotura uterina: cualitativa (dicotómica) – nominal
- Unidad de destino del recién nacido: nominal

3.2.2 Variables secundarias

- Numero de orden: cuantitativa - razón
- Edad materna: cuantitativa – de razón
- Vía de parto: cualitativa (dicotómica) - nominal
- Sexo del recién nacido: cualitativa (dicotómica) – nominal
- Asfixia neonatal: cualitativa (dicotómica) - nominal

- Sepsis neonatal: cualitativa (dicotómica)- nominal
- Patologías inmunológicas: cualitativa (dicotómica)- nominal
- Neumonía: cualitativa (dicotómica)- nominal
- Incompatibilidad ABO o RH: cualitativa (dicotómica)- nominal
- Síndrome de distrés respiratorio: cualitativa (dicotómica)- nominal
- Trastorno metabólico: cualitativa (dicotómica)- nominal

3.3 Operacionalización de variables

| Variable | Definición | Medición | Categoría | Tipo de variables | Escala |
|---------------------------------|---|--|------------|-------------------|----------|
| Variables dependientes | | | | | |
| Muerte neonatal temprana | Neonato muerto en los primeros 7 días de vida | 0. Vivo 1. Fallecido | Dicotómica | Cualitativa | Nominal |
| Variables independientes | | | | | |
| Hemorragia del tercer trimestre | Hemorragia uterina por: desprendimiento de placenta, placenta previa o ruptura uterina | 0. No 1. Sí | Dicotómica | Cualitativa | Nominal |
| Rotura prematura de membranas | Ruptura del saco amniótico antes del trabajo de parto | 0. No 1. Sí | Dicotómica | Cualitativa | Nominal |
| Preeclampsia | Patología materna que se da en gestantes mayores de 20 semanas | 0. no 1. sí | Dicotómica | Cualitativa | Nominal |
| RCIU | Insuficiente expresión del potencial genético fetal | 0. No 1. Simétrico 2. Asimétrico | Dicotómica | Cualitativa | Nominal |
| Asfixia | Daño al recién nacido por carencia de oxígeno o alteración de la perfusión tisular | 0. No 1. Sí | Dicotómica | Cualitativa | Nominal |
| Sepsis | Cuadro clínico sugerente de infección sistémica confirmada con prueba microbiológica | 0. No 1. Sí | Dicotómica | Cualitativa | Nominal |
| Neumonía | Colonización de un microorganismo a nivel pulmonar en un recién nacido | 0. No 1. Sí | No aplica | Cuantitativa | Razón |
| Enfermedad de membrana hialina | Afección respiratoria aguda que compromete al recién nacido prematuro | 0. No 1. Sí | No aplica | Cuantitativa | Razón |
| Salam | Inhalación de líquido amniótico meconial | 0. No 1. Sí | No aplica | Cuantitativa | Razón |
| Edad gestacional | Periodo de tiempo desde el inicio del último periodo menstrual hasta la fecha actual | Numérico | No aplica | Cuantitativa | Razón |
| Apgar a 1 minuto | Expresa la adaptación del bebe al medio ambiente | Numérico | No aplica | Cuantitativa | Razón |
| Apgar a 5 minutos | Evolución del bebe en el medio extrauterino | Numérico | No aplica | Cuantitativa | Razón |
| Variables intervinientes | | | | | |
| Edad materna | Edad cronológica de la madre hasta momento del parto | Numérico | No aplica | Cuantitativa | Razón |
| Peso materno | Peso en kg de la madre en el primer control | Número en años | No aplica | Cuantitativa | Razón |
| IMC pregestacional | Índice de masa corporal que se halló con el peso y talla establecida en la tarjeta de gestación | Numérico | No aplica | Cuantitativo | Razón |
| Número de controles prenatales | Número que controles que se colocaron en la tarjeta | Numérico | No aplica | Cuantitativa | Numérico |

| | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------------------|------------|--------------|---------|
| Inicio de control prenatal | Semestre en el cual la gestante se acercó al centro o puesto de salud para iniciar sus controles | a) I b) II c) III No tiene | Politémica | Cualitativa | Nominal |
| Vía de parto | Vía por la cual se optó para que la gestante dé a luz | a) Vaginal b) Cesárea | Dicotómica | Cualitativo | Nominal |
| Sexo del recién nacido | Sexo del recién nacido | a) Femenino b) Masculino | Dicotómica | Cualitativo | Nominal |
| Peso del recién nacido | Peso del recién nacido al momento del nacimiento en gramos | Numérico | No aplica | Cuantitativo | Razón |
| Fórmula obstétrica | Resumen de los antecedentes de las gestantes | numérico | No aplica | Cuantitativa | Razón |
| Talla neonatal | Dícese de la talla tomada por el personal de salud del recién nacido al momento del nacimiento | numérico | No aplica | Cuantitativa | Razón |

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1 Métodos y alcance de la investigación

a) Método de investigación

Método general

El método que se utilizó fue el observacional, se recolectaron los datos de las historias clínicas y sin manipular la exposición de los pacientes.

Método Específico

El método a seguir fue analítico, de acuerdo a los datos recolectados se analizó la relación que existe entre los factores de riesgo y la mortalidad neonatal temprana.

b) Nivel: básico – correlacional, porque se realizó un análisis estadístico de la relación que existe entre los factores de riesgo y la mortalidad neonatal, lo cual generó resultados que serán extrapolables a la población.

c) Tipo: cuantitativo, longitudinal – retrospectivo, porque el estudio se realizó en un periodo de tiempo determinado en el cual se determinó la presentación de mortalidad neonatal según los factores de riesgo presentados. (43)

4.2 Diseño de la investigación

Casos y controles retrospectivos, porque se analizaron dos grupos, el que presentó el evento y el que no, según los factores a los que estuvieron expuestos.

4.3 Población y muestra

a) **Población:** se incluyó toda la población de recién nacidos del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante junio 2018 a julio del 2019.

- **Criterios de inclusión:**

- Historias clínicas con datos completos de recién nacidos: a término, pretérmino, postérmino, del Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

- **Criterios de exclusión:**

- Recién nacidos de partos extrahospitalarios, referidos o transferidos de otro hospital.
- Historias clínicas con información incompleta
- Natimuecos
- Neonatos con anomalías cromosómicas
- Neonatos con anomalías genéticas incompatibles con la vida
- Recién nacidos de embarazos gemelares

b) **Muestra:** se estudió toda la población que corresponde a los recién nacidos que cumplieron los criterios de inclusión durante julio del 2018 a junio del 2019 en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, que comprendió 4515 recién nacidos.

4.4 Técnicas de recolección de datos

a) **Técnica:** se recolectaron los datos mediante la revisión de historias clínicas de los pacientes objetivo del servicio de Neonatología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

b) **Instrumento:** el instrumento de recolección de datos que se utilizó cuenta con 25 ítems, dentro de los cuales se registra el número de orden, los factores maternos: edad materna, peso materno, IMC pregestacional, número e inicio de controles prenatales, fórmula obstétrica, diagnóstico de hemorragia en el tercer trimestre,

ruptura prematura de membrana, preeclampsia, tipo de parto; factores neonatales: sexo, peso y talla del recién nacido, presencia de restricción de crecimiento intrauterino; Apgar al minuto y a los 5 minutos, edad gestacional, patología neonatal y condición final.

c) Validación: el instrumento fue revisado por cinco expertos en el tema, los cuales calificaron la ficha con puntajes de 1 a 5 puntos por pregunta, de donde se obtuvo una sumatoria de puntajes por pregunta, dicho valor se evaluó y determinó su fiabilidad mediante el alfa de Cronbach obteniendo un puntaje de 0.93, indicándonos una alta confiabilidad del instrumento.

4.5 Técnicas de análisis de datos

Se utilizó el programa de Excel 2016 para organizar la base de datos según la recolección de los datos, posteriormente se trasladó la información al programa STATA versión 13.1 donde se analizó mediante regresión logística lo que indica la asociación estadísticamente significativa según la $p < 0.05$ y a un IC 95%, se utilizó el Chi- cuadrado y el test de Fisher para el análisis en la comparación de variables.

4.6 Aspectos éticos de la investigación

El presente estudio se realizó con la autorización del departamento de capacitación e investigación del Hospital Nacional Sergio E, Bernales, con plena seguridad que la información recaudada será utilizada con fines científicos y se mantendrá el anonimato de cada paciente. Además, no requiere consentimiento informado ya que es retrospectivo.

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Resultados

El estudio fue realizado en el periodo comprendido entre el 1 de julio de 2018 y el 31 de junio del 2019, depurados según los criterios de inclusión y exclusión. Encontrando un total de 4515 recién nacidos vivos, por lo cual se recaudaron 4515 datos de madres.

Tabla 1. Características maternas epidemiológicas de los recién nacidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales de julio de 2018 a junio de 2019

| Características maternas | n=4515 | % |
|--------------------------|--------|-------|
| Edad materna | | |
| <20 años | 656 | 14,53 |
| 20-34 años | 3051 | 67,57 |
| >34 años | 808 | 17,9 |
| Peso materno* | 72 | 64-84 |
| IMC pregestacional | | |
| <18.5 | 12 | 0,27 |
| 18.5-24.9 | 669 | 14,82 |
| 25-29.9 | 1495 | 33,11 |
| 30 a más | 2339 | 51,81 |
| N° control prenatal | | |
| < 6 | 1690 | 37,43 |
| 6 a más | 2825 | 62,57 |

| | | |
|---------------------------------|------|-------|
| Inicio del control prenatal | | |
| I trimestre | 3152 | 69,81 |
| II trimestre | 538 | 11,92 |
| III trimestre | 576 | 12,76 |
| No hay control prenatal | 249 | 5,51 |
| N.º gestaciones | | |
| Primera (1) | 1287 | 28,5 |
| Multigesta (2-5) | 3053 | 64,62 |
| Granmultigesta (6 a más) | 175 | 3,88 |
| N.º nacidos a término previos* | 1 | 0-2 |
| N.º nacidos pretérmino previos* | 0 | 0-0 |
| N.º abortos y/u óbitos fetales* | 0 | 0-1 |
| N.º hijos vivos* | 1 | 0-2 |
| Hemorragia III trimestre | | |
| Sí | 32 | 0,71 |
| No | 4483 | 99,29 |
| Ruptura prematura de membrana | | |
| Sí | 425 | 9,41 |
| No | 4090 | 90,59 |
| Preclampsia | | |
| Sí | 177 | 3,92 |
| No | 4338 | 96,08 |
| Vía de parto | | |
| Vaginal | 2179 | 48,26 |
| Cesárea | 2336 | 51,74 |

*Mediana y rangos

Fuente: elaboración propia

Con respecto a la edad materna se categorizaron según edades como menor de 20 años siendo 656 y 14,53%, de 20 a 34 años 3051 que es 67,57%, y mayores de 34 años siendo 17,9%, lo que significa que 33 de cada 100 madres tienen edades extremas al momento de quedar embarazadas. (Tabla1 y Figura 1)

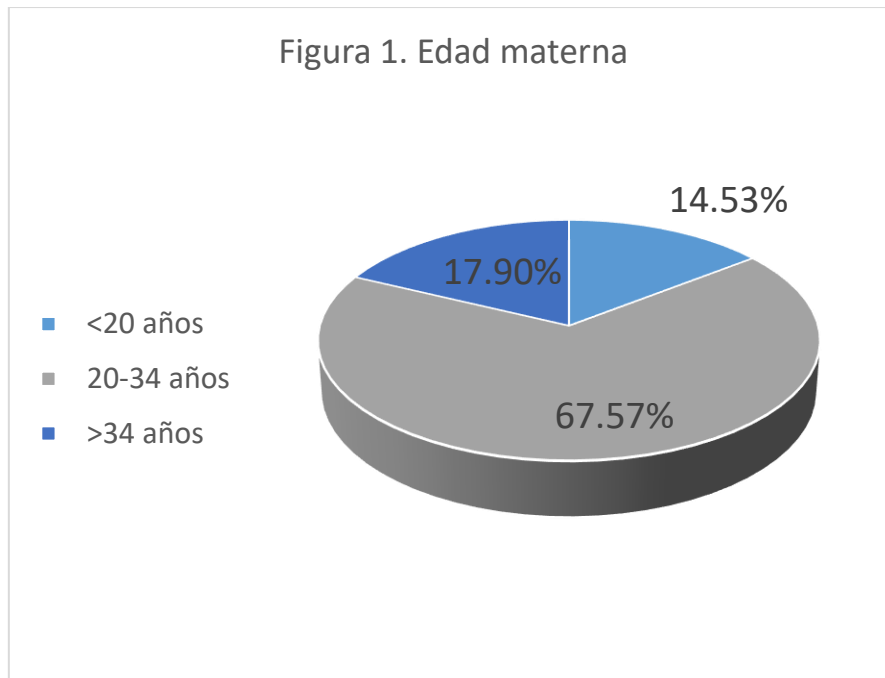


Figura 1. Edad materna

También se analizó el peso materno teniendo una mediana de 73,58, lo que significa que la mitad de la muestra tiene un máximo de peso de 73,58 (kg) (Tabla 1); además se analizó el IMC pregestacional siendo categorizado en menor de 18,5 con un total de 12 siendo 0,27%, 18,5 a 24,9 con 669 siendo 14,82%, 25 a 29,9 con 1495 siendo el 33,11% y de 30 a más con 2339 siendo 51,81%, lo que significa que 85 de cada 100 gestantes tienen sobrepeso u obesidad al inicio de la gestación. (Tabla 1 y Figura 2)

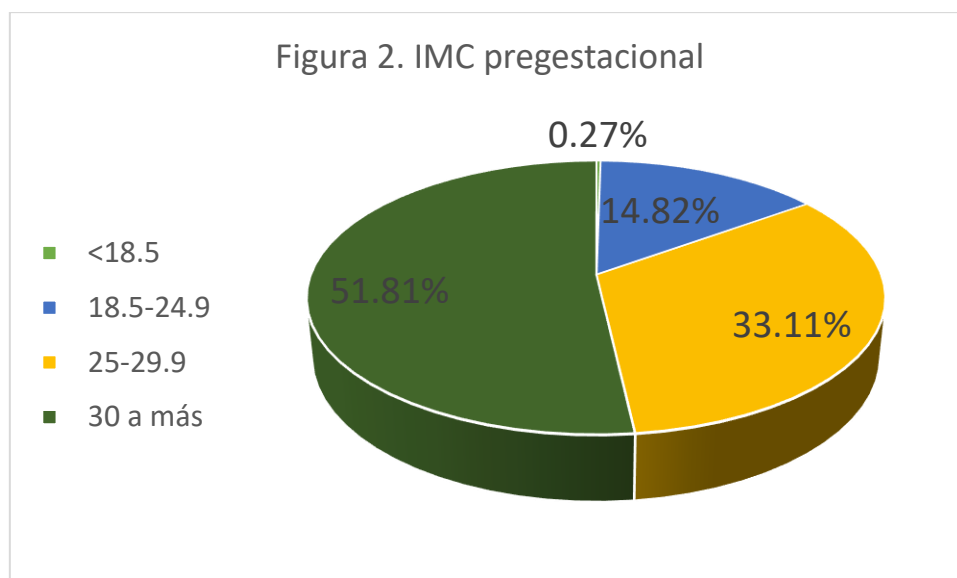


Figura 2. IMC pregestional

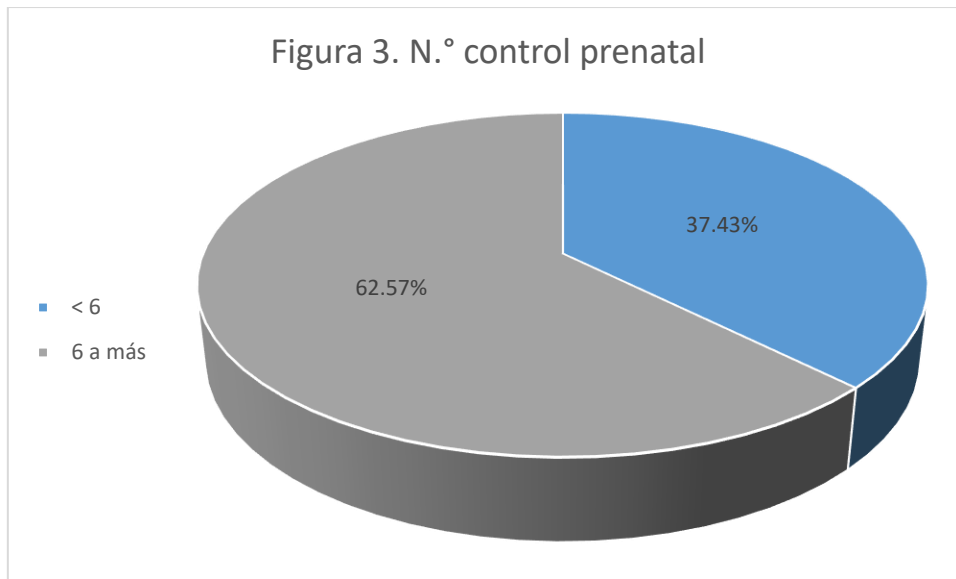


Figura 3. Número de control prenatal

Se midió el número de los controles prenatales categorizado en menores de 6 con 1690 siendo 37,43% y, de 6 a más con 2825 siendo 62,57%, lo que significa que 38 de cada 100 mujeres no tienen controles prenatales suficientes (Tabla 1 y Figura 3), además se analizó el inicio de controles prenatales categorizado en el **I trimestre** con 3152 siendo 69,81%, II trimestre con 538 siendo 11,92%, III trimestre con 576 siendo 12,76% y, sin controles con 249 siendo 5,51%, lo que significa que 30 de cada 100 mujeres inician sus controles tardíamente o no los realizan. (Tabla 1 y Figura 4)

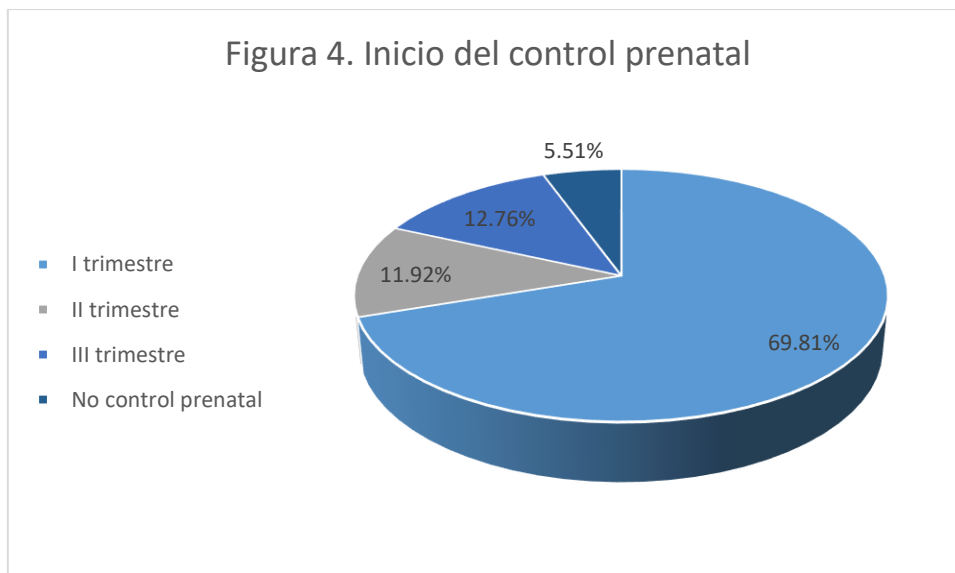


Figura 4. Inicio del control prenatal

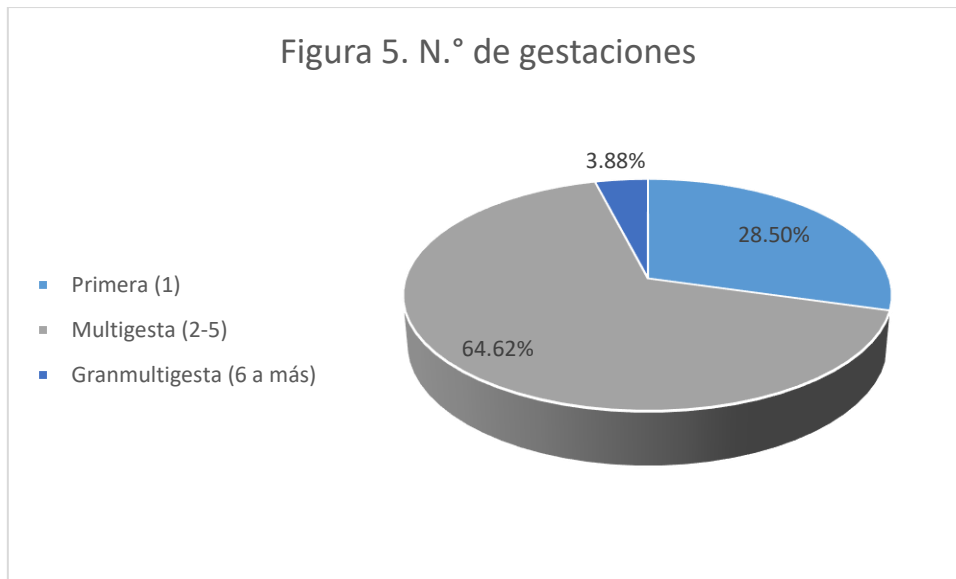


Figura 5. Número de gestaciones

Además, se analizó la fórmula obstétrica por cada una empezando con el número de gestaciones que se categorizó como primeriza con 1287 siendo el 28,5%, multigesta con 3053 siendo el 64,62%, gran multigesta de 6 a más con 175 siendo el 3,88%; lo que significa que 33 de cada 100 madres son primerizas o son gestantes con más de 6 gestaciones (Tabla 1 y Figura 5), nacidos a término previo consiguiendo una mediana de 1, lo que significa que de la mitad de la muestra, el máximo es un recién nacido a término (Tabla 1); con respecto a los nacidos a pretérmino previo con la mediana de 0, la mitad de la muestra tiene un máximo de 0 recién nacidos pretérmino (Tabla 1); óbitos y/o abortos fetales con la mediana en 0; lo que significa que de la mitad de la muestra, el máximo valor es de 0 número de abortos u óbitos fetales (Tabla 1); y por último, el número de hijos vivos siendo la media de 1, lo que significa que de la mitad de la muestra el máximo es un hijo vivo. (Tabla 1)

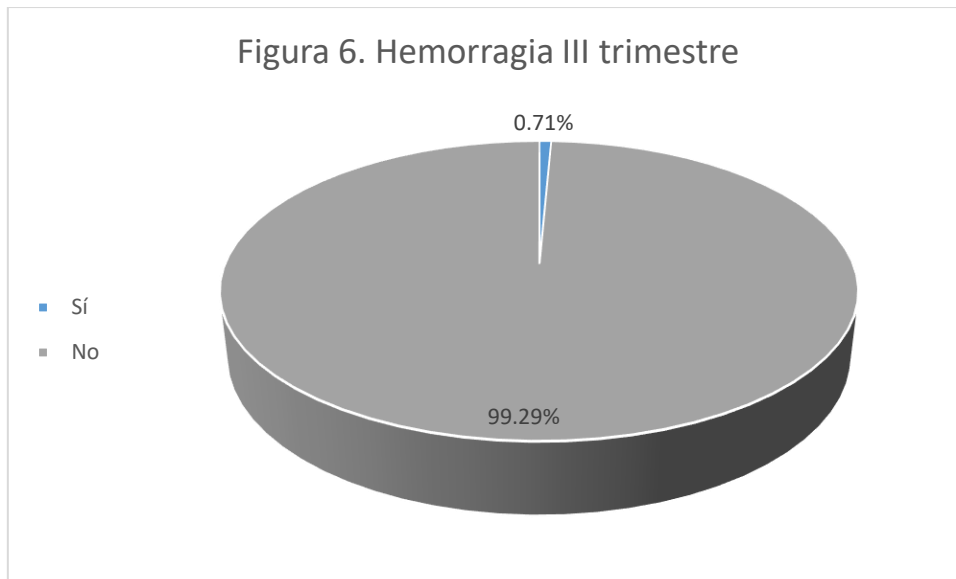


Figura 6. Hemorragia en el tercer trimestre

Se analizó la hemorragia del III trimestre de forma dicotómica siendo positiva en 32 casos equivalente a 0,71% y no en 4483 casos con 99,29%, lo que significa que 1 de cada 100 mujeres presenta hemorragia durante el III trimestre de gestación. (Tabla 1 y Figura 6)

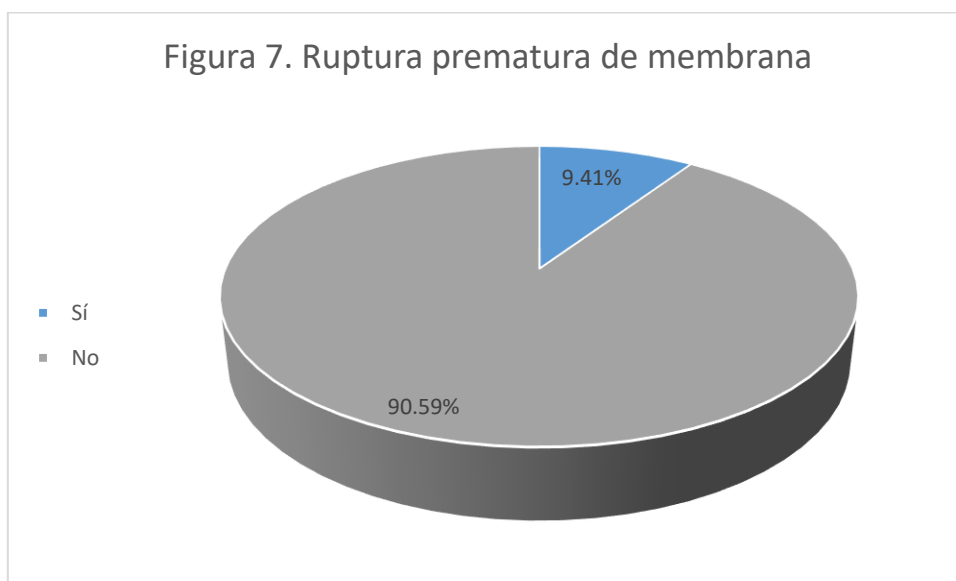


Figura 7. Ruptura prematura de membrana

Se analizó la ruptura prematura de membrana obteniéndose **sí** en 425 casos siendo el 9,41% y no en 4090 casos siendo el 90,59%, lo que significa que de 11 de cada 100 mujeres presentaron esta patología. (Tabla 1 y Figura 7)

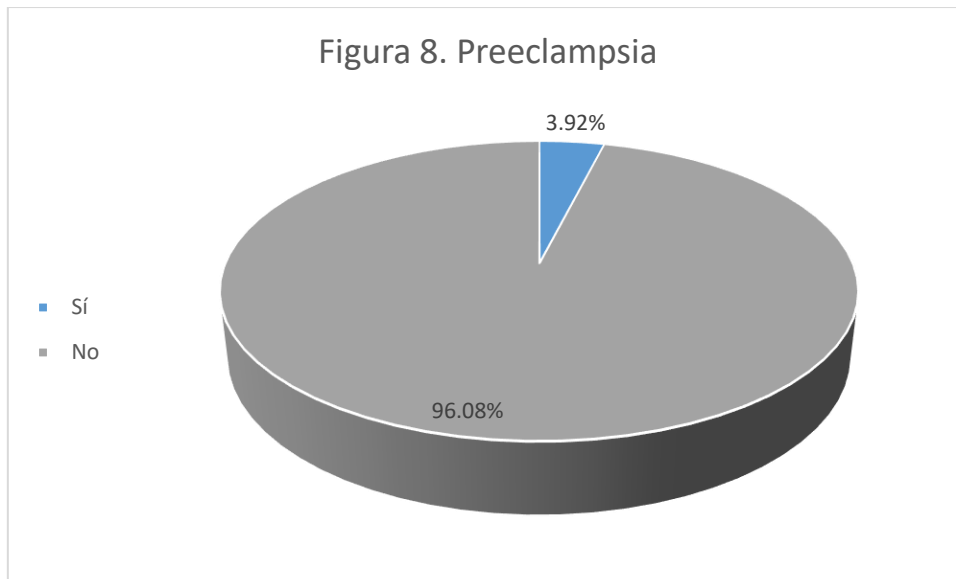


Figura 8. Preeclampsia

Se analizó la preeclampsia con resultados positivos en 177 casos siendo el 3,92% y no en 4228 siendo el 96,08%, lo que significa que 4 de cada 100 mujeres presentan esta patología durante la gestación. (Tabla 1 y Figura 8)

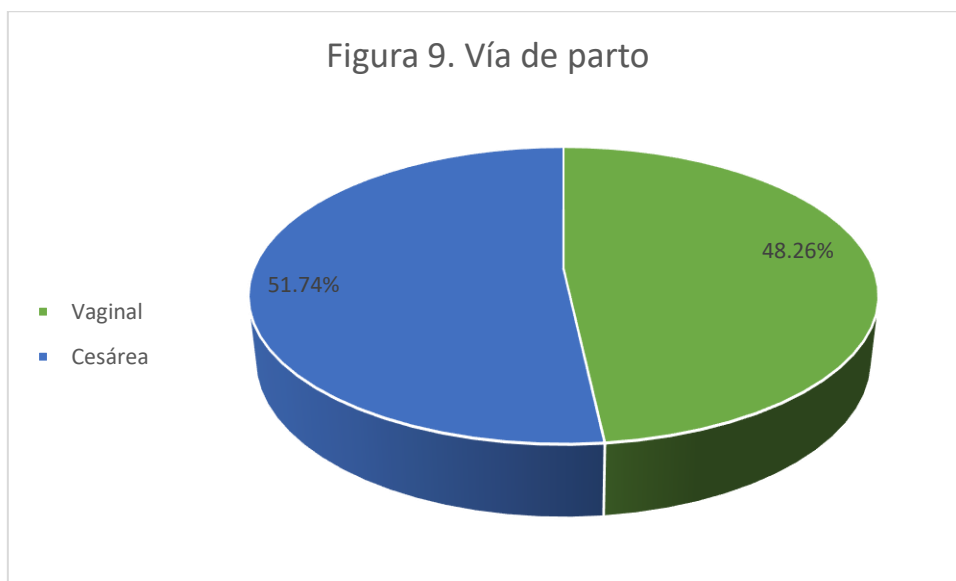


Figura 9. Vía de parto

Por último, se evaluó la vía de parto donde se encontró la vía de parto vaginal con 2179 casos siendo el 48,26% y, por cesárea con 2336 siendo el 51,74%, lo que significa que 52 de cada 100 pacientes terminan el embarazo por cesárea. (Tabla 1 y Figura 9).

En la Tabla 2 se describen las características neonatales de los recién nacidos en el periodo de julio de 2018 a junio de 2019, seguidamente se describen cada una de estas.

Tabla 2. Características epidemiológicas de los recién nacidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales de julio de 2018 a junio de 2019

| Características neonatales | n=4515 | % |
|--|--------|---------|
| Sexo | | |
| Femenino | 2223 | 49,24 |
| Masculino | 2292 | 50,76 |
| Peso | | |
| Muy bajo peso (<1500 g) | 78 | 1,73 |
| Bajo peso (1500-2499 g) | 293 | 6,49 |
| Normopeso (2500-3999 g) | 3864 | 85,58 |
| Macrosómico (4000 g a más) | 280 | 6,2 |
| Talla* | 49 | 47,5-50 |
| Restricción de crecimiento intrauterino (RCIU) | | |
| No | 1792 | 39,69 |
| Simétricos | 2508 | 55,55 |
| Asimétricos | 215 | 4,76 |
| Apgar al minuto* | 8 | 8-8 |
| Apgar a los 5 minutos* | 9 | 9-9 |
| Edad gestacional | | |
| Pretérmino | 630 | 13,95 |
| A término | 3861 | 85,51 |
| Postérmino | 24 | 0,53 |
| Asfixia neonatal | | |
| Sí | 5 | 0,11 |
| No | 4510 | 99,89 |
| Sepsis | | |
| Sí | 94 | 2,08 |
| No | 4421 | 97,92 |
| Neumonía | | |
| Sí | 46 | 1,02 |
| No | 4469 | 98,98 |
| Enfermedad de membrana hialina (EMH) | | |
| Sí | 67 | 1,48 |
| No | 4448 | 98,52 |
| Síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial (SALAM) | | |
| Sí | 31 | 0,69 |
| No | 4484 | 99,31 |
| Condición final | | |
| Vivo | 4421 | 97,92 |
| Muerto | 94 | 2,08 |

*Mediana y rangos intercuantílicos (25%-75%)

Fuente: elaboración propia

Del total de recién nacidos se encontraron 94 que fallecen dentro de los primeros 7 días lo que representa el 2.08% de la población. Por lo que la tasa de mortalidad resulta de 20/1000 nacidos vivos. (Tabla 2)

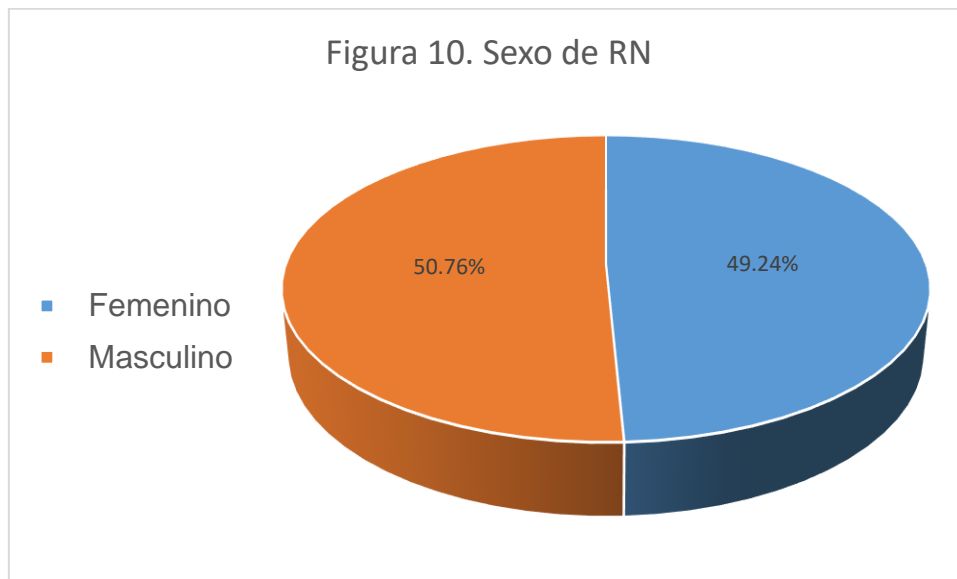


Figura 10. Sexo del recién nacido

En cuanto a la distribución del sexo, fue representativo el sexo masculino con 2223 recién nacidos (50.76%) y el 49.24% corresponde al sexo femenino. (Tabla 2 y Figura 10).

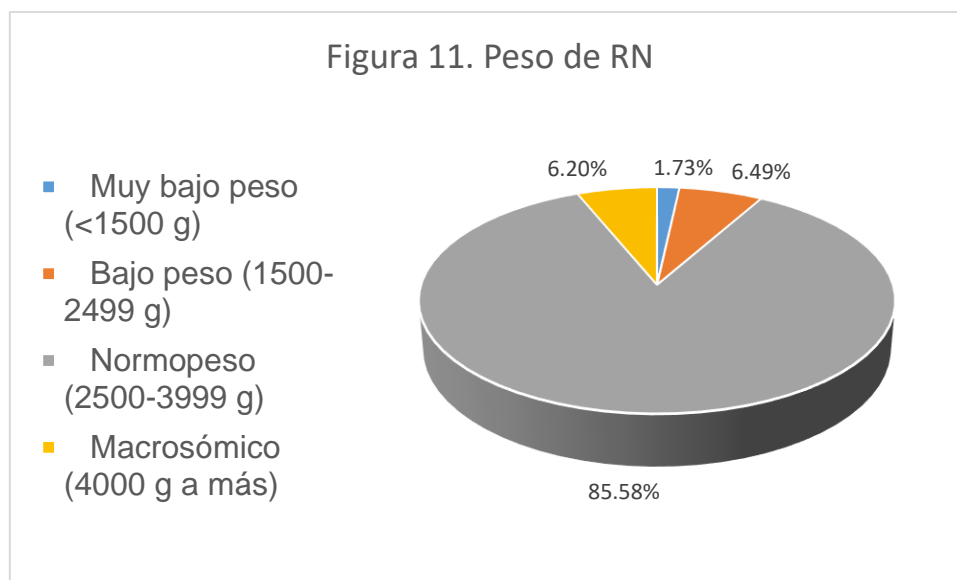


Figura 11. Peso de recién nacido

En cuanto al peso neonatal se clasificó en cuatro grupos, en el Figura 11 se observa que el 85.58% presentó un peso de 2500 a 3999 g considerado como normal,

seguido de 293 recién nacidos con bajo peso que representan el 6.49% y 6.20% con peso de 4000 g a más considerados macrosómicos. (Tabla 2 y Figura 11)

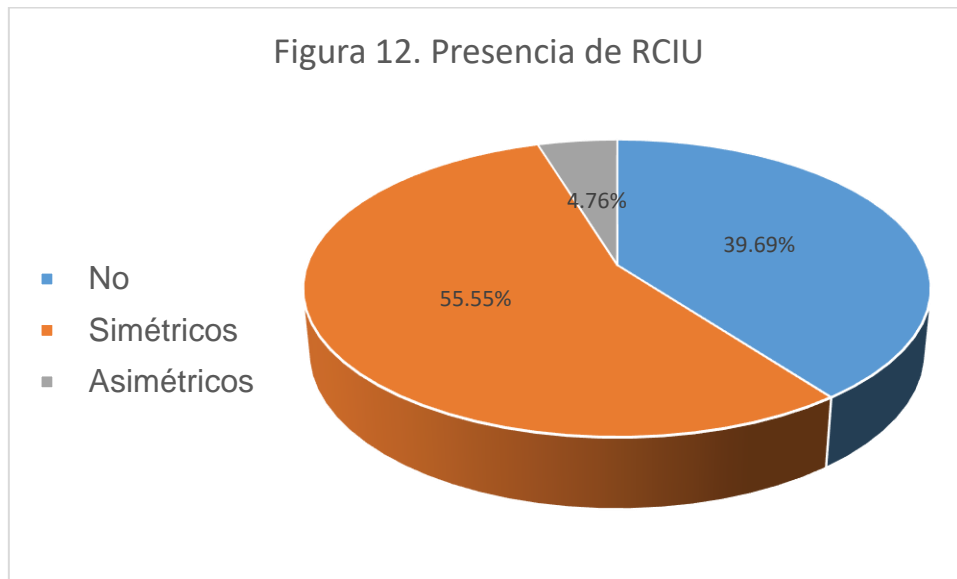


Figura 12. Presencia de RCIU

La talla neonatal presentó una mediana de 49 cm indicándonos que este es el valor máximo del 50% de la población. El desarrollo de la restricción del crecimiento intrauterino representó el 60.31%, y la presentación simétrica se observó en 55.55% de la población total. (Tabla 2 y Figura 12).

La respuesta a la exposición al medio ambiente se evaluó según el test de Apgar, al minuto, el 50% de la población presentó un puntaje máximo de 8 y, a los 5 minutos, un valor máximo de 9, considerándose como respuestas adecuadas a la adaptación al medio externo.

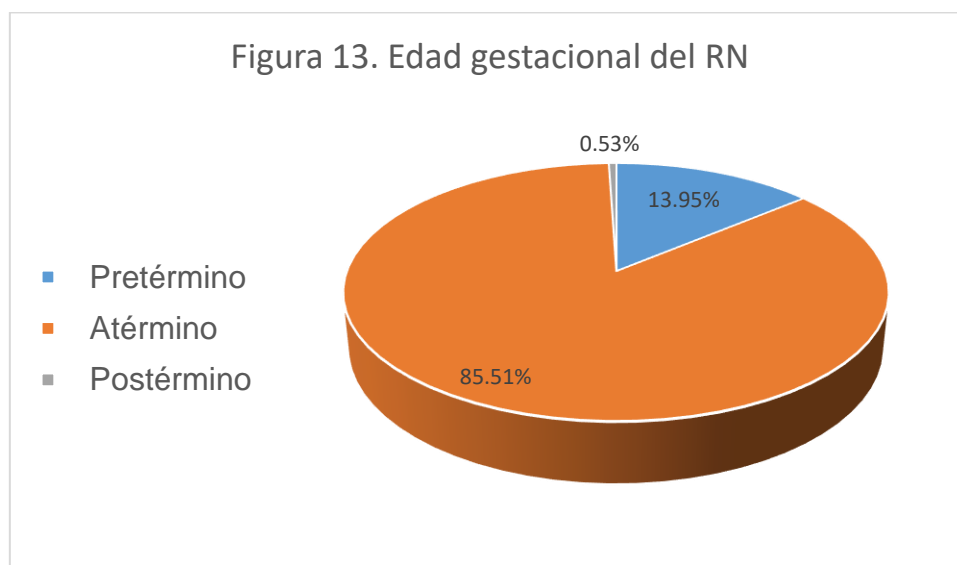


Figura 13. Edad gestacional del recién nacido

En el Figura 13 se muestra la distribución de la edad gestacional, con un 85.51% de recién nacidos a término y el 13.95% que representa a los nacidos menores a las 37 semanas. (Tabla 2 y Figura 13)

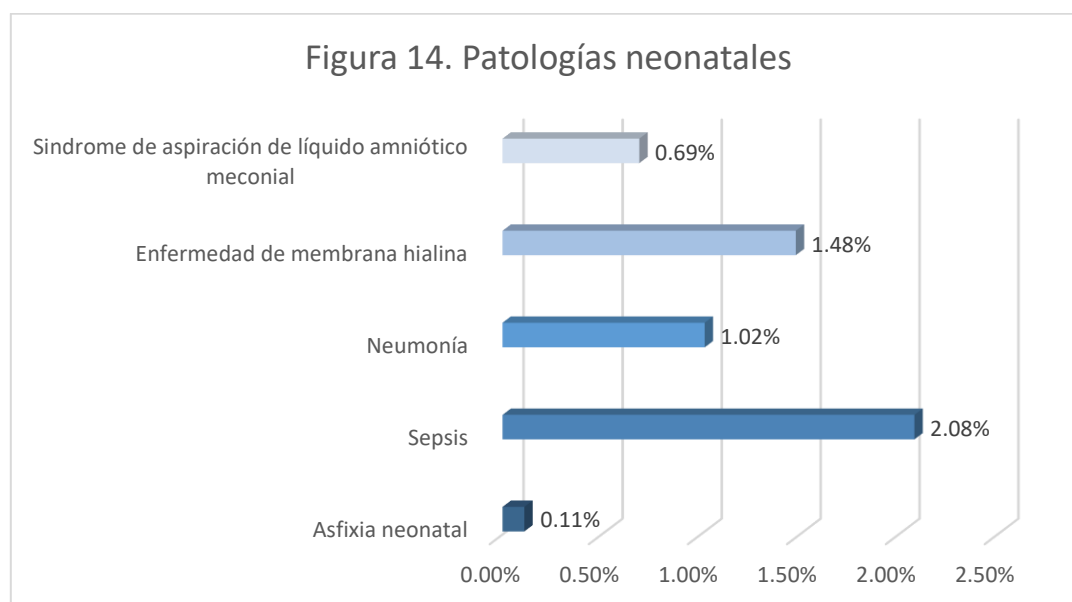


Figura 14. Patologías neonatales

En el estudio se consideraron patologías neonatales como sepsis neonatal que presenta mayor frecuencia (2.08%) de la población total, seguida de la enfermedad hialina (1.48%), neumonía (1.02%), síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial (0.69%) y asfixia neonatal (0.11%). (Tabla 2 y Figura 14)

Análisis bivariado de factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal temprana en un hospital de Lima Norte, durante un año

Tabla 3. Factores maternos asociados a la mortalidad neonatal temprana en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales de julio de 2018 a junio de 2019

| Características | Mortalidad neonatal temprana | | p | OR (crudo) | IC 95% | |
|----------------------|------------------------------|---------------|---------|------------|----------|----------|
| | SÍ (%) | NO (%) | | | inferior | superior |
| Edad materna | | | | | | |
| <20 años | 9 (9.57%) | 647 (14.63%) | 0.321 | 1.03 | 0.79 | 1.33 |
| 20-34 años | 65 (69.15%) | 2986 (67.54%) | | | | |
| >34 años | 20 (21.28%) | 788 (17.82%) | | | | |
| Peso materno | | | 0.003 | 0.026 | 0.043 | 0.086 |
| IMC pregestacional | | | | | | |
| <18.5 | 0 (0%) | 12 (0.27%) | < 0.001 | 0.7 | 0.59 | 0.83 |
| 18.5-24.9 | 26 (27.66%) | 643 (14.54%) | | | | |
| 25-29.9 | 37 (39.36%) | 1458 (32.98%) | | | | |
| 30 a más | 31 (32.98%) | 2308 (52.21%) | | | | |
| N.º control prenatal | | | | | | |
| < 6 | 75 (79.79%) | 1615 (36.53%) | < 0.001 | 6.85 | 4.13 | 11.38 |

| | | | | | | |
|--------------------------------|-------------|---------------|---------|------|------|-------|
| 6 a más | 19 (20.21%) | 2806 (63.47%) | | | | |
| Inicio del control prenatal | | | | | | |
| I trimestre | 15 (15.96%) | 3137 (70.96%) | < 0.001 | 2.35 | 1.97 | 2.79 |
| II trimestre | 31 (32.98%) | 507 (11.47%) | | | | |
| III trimestre | 29 (30.85%) | 547 (12.37%) | | | | |
| No control prenatal | 19 (20.21%) | 230 (5.20%) | | | | |
| N.º gestaciones | | | | | | |
| Primera (1) | 23 (24.47%) | 1267 (28.59%) | 0.053 | 1.41 | 0.93 | 2.12 |
| Multigesta (2-5) | 63 (67.02%) | 2990 (67.63%) | | | | |
| Granmultigesta (6 a más) | 8 (8.51%) | 167 (3.78%) | | | | |
| N.º nacidos a término previos | | | 0.182 | 0.11 | 0.05 | 0.26 |
| N.º nacidos pretérmino previos | | | 0.058 | 0.41 | 0.01 | 0.84 |
| N.º abortos y/o óbitos fetales | | | 0.585 | 0.08 | 0.2 | 0.36 |
| N.º hijos vivos | | | 0.146 | 0.11 | 0.04 | 0.27 |
| Hemorragia III trimestre | | | | | | |
| Sí | 4 (4.26%) | 28 (0.63%) | 0.004 | 6.97 | 2.39 | 20.29 |
| No | 90 (95.74%) | 4393 (99.37%) | | | | |
| RPM* | | | | | | |
| Sí | 36 (38.30%) | 389 (8.80%) | < 0.001 | 6.43 | 4.19 | 9.87 |
| No | 58 (61.70%) | 4032 (91.20%) | | | | |
| Preeclampsia | | | | | | |
| Sí | 3 (3.19%) | 174 (3.94%) | 0.493 | 0.8 | 0.25 | 2.56 |
| No | 91 (96.81%) | 4247 (96.06%) | | | | |
| Vía de parto | | | | | | |
| Vaginal | 50 (53.19%) | 2129 (48.16%) | 0.334 | 0.81 | 0.54 | 1.23 |
| Cesárea | 44 (46.81%) | 2292 (51.84%) | | | | |

*Ruptura prematura de membrana

Fuente: elaboración propia

Edad materna:

Como se aprecia en la Tabla 3, la edad materna está categorizada en madres menores de 20 años presentando los recién nacidos una mortalidad de 9.57% y no en 14.63%; mientras que de 20 a 34 años los recién nacidos presentaron una mortalidad de 69.15% y no en 67.54% y; por último, en mayores de 34 años se presentó una mortalidad de 21.28% y no en 17.82%. El *odds ratio* de la edad materna fue de 1.03; con el valor p de 0.321 (mayor que el nivel de significación usual de 0.05) por lo que la edad materna no es un factor significativo para la mortalidad neonatal temprana. (Tabla 3)

Peso materno:

Como se aprecia en la Tabla 3, el peso materno presenta un *odds ratio* de 0.026; con una p de 0.003 (menor que el nivel de significancia usualmente utilizado de 0.05) por lo cual el peso materno es un factor de significativo para mortalidad neonatal temprana. (Tabla 3)

IMC materno pregestacional:

Como se aprecia en la Tabla 3, el IMC pregestacional está categorizado en menor de 18.5 con una mortalidad de recién nacidos de 0% y de no 0.27%; mientras que de 18,5 a 24,9 presentaron una mortalidad de 27.66% y no presentaron 14.54%; además de 25 a 29.9% presentaron una mortalidad de 39.36% y no presentaron 32.98%; y por último, los que fueron de 30 a más presentaron una mortalidad de 32.98% y los que no presentaron mortalidad 52.21%. El *odds ratio* de IMC materno fue de 0.7; con un valor de $p < 0.001$ (menor que el nivel de significación usual de 0,05) por lo que el IMC materno es un factor significativo para la mortalidad neonatal temprana. (Tabla 3)

Número de controles prenatales:

Como se aprecia en la Tabla 3, el número de controles prenatales se clasificó en menores de 6 con una mortalidad de 79.79% y no fallecieron 36.53%; y los que tuvieron de 6 a más controles fallecieron en 20.21% y no en 63.47%; el *odds ratio* de número de controles prenatales fue de 6.85; con un valor de $p < 0.001$ (menor que el nivel de significación usual de 0,05) por lo que el número de controles prenatales es un factor significativo para la mortalidad neonatal temprana. (Tabla 3)

Inicio del control prenatal:

Como se aprecia en la Tabla 3, el inicio de controles prenatales se categorizó por semestre de inicio obteniendo que las gestantes que iniciaron en el **I trimestre** tuvieron una mortalidad neonatal de 15.96% y no en 70.96%; mientras que, los que iniciaron en el II trimestre, la mortalidad fue de 32.98% y los que no fallecieron fue de 11.47%; además, los que iniciaron en el III trimestre, la mortalidad fue de 30.85% y los que no 12.37%; y por último, los que no tuvieron ningún control prenatal la mortalidad fue de 20.21% y una mortalidad de 5.20%; el *odds ratio* del inicio de controles prenatales fue de 2.35; con un valor de $p < 0.001$ (menor que el nivel de

significación usual de 0.05) por lo que el inicio del control prenatal es un factor significativo para la mortalidad neonatal temprana. (Tabla 3)

Número de gestaciones:

Como se aprecia en la Tabla 3, el número de gestaciones fue categorizado en primigestas obteniendo una mortalidad de 23.47% y no en 28.59%; mientras que las multigestas presentaron 67.02% de mortalidad y en 67.63% no se presentó; y por último, las gran multigestas presentaron 8.51% de mortalidad y en 3.78% no presentaron esto. El *odds ratio* del número de gestaciones fue de 1.41; con un valor p de 0.053 (mayor que el nivel de significación usual de 0.05) por lo que el número de gestaciones no es un factor significativo para la mortalidad neonatal temprana. (Tabla 3)

Número de nacidos a término previo:

Como se observa en la Tabla 3, los nacidos a término previo obtuvieron un valor de *odds ratio* de 0.11 con un valor p de 0.182 (mayor que el nivel de significación usual de 0.05) por lo que el número de nacidos a término previo no es un factor significativo para la mortalidad neonatal temprana. (Tabla 3).

Número de nacidos a pretérmino:

Como se observa en la Tabla 3, los nacidos a pretérmino previo obtuvieron un valor de *odds ratio* de 0.41 con un valor p de 0.058 (mayor que el nivel de significación usual de 0.05) por lo que el número de nacidos pretérmino previo no es un factor significativo para la mortalidad neonatal temprana. (Tabla 3)

Número de abortos y/u óbitos fetales:

Como se observa en la Tabla 3, el número de abortos y/u óbitos fetales obtuvieron un valor de *odds ratio* de 0.08 con un valor p de 0.585 (mayor que el nivel de significación usual de 0.05) por lo que el número de abortos y/u óbitos fetales no es un factor significativo para la mortalidad neonatal temprana. (Tabla 3)

Número de hijos vivos:

Como se observa en la Tabla 3, el número de hijos vivos obtuvieron un valor de *odds ratio* de 0.11 con un valor p de 0.146 (mayor que el nivel de significación usual

de 0.05) por lo que el número de hijos vivos no es un factor significativo para la mortalidad neonatal temprana. (Tabla 3)

Hemorragia del III trimestre

Como se observa en la Tabla 3, la hemorragia del III trimestre se categorizó en *sí presentó esta*, obteniendo una mortalidad del 4.26% y no en 0.63%, y los que no presentaron esta patología la mortalidad fue de 95.74% y los que no fallecieron 99.37%. Obteniendo un valor de *odds ratio* de 6.97 con un valor p de 0.004 (menor que el nivel de significación usual de 0.05) por lo que la hemorragia del III trimestre es un factor significativo para la mortalidad neonatal temprana. (Tabla 3)

Ruptura prematura de membranas:

Como se observa en la Tabla 3, la ruptura prematura de membranas se categorizó en *sí presentó esta*, obteniendo una mortalidad del 38.30% y no en 8.80%, y los que no presentaron esta patología la mortalidad fue de 61.70% y los que no fallecieron 91.20%. Obteniendo un valor de *odds ratio* de 6.43 con un valor p < 0.001 (menor que el nivel de significación usual de 0.05) por lo que la ruptura prematura de membranas es un factor significativo para la mortalidad neonatal temprana. (Tabla 3)

Preeclampsia:

Como se observa en la Tabla 3, la preeclampsia se categorizó en *sí presentó esta*, obteniendo una mortalidad del 3.19% y no en 3.94%, y los que no presentaron esta patología la mortalidad fue de 95.74% y los que no fallecieron 99.37%. Obteniendo un valor de *odds ratio* de 6.97 con un valor p de 0.004 (menor que el nivel de significación usual de 0.05) por lo que la preeclampsia es un factor significativo para la mortalidad neonatal temprana. (Tabla 3)

Vía de parto:

Como se observa en la Tabla 3, la vía de parto se categorizó en vaginal obteniendo una mortalidad de 53.19% y no en 48.16%, y los que nacieron por cesárea de 46.81% y los que no fallecieron 51.84%. Obteniendo un valor de *odds ratio* de 0.81 con un valor p de 0.334 (menor que el nivel de significación usual de 0.05) por lo que la vía de parto no es un factor significativo para la mortalidad neonatal temprana. (Tabla 3)

Tabla 4. Factores neonatales asociados a la mortalidad neonatal temprana en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales de julio de 2018 a junio de 2019

| Características | Mortalidad neonatal temprana | | p | OR | IC 95% | |
|----------------------------|------------------------------|---------------|---------|-------|----------|----------|
| | SÍ (%) | NO (%) | | | inferior | superior |
| Sexo | | | | | | |
| Femenino | 52 (55.32%) | 2171 (49.11%) | 0.234 | 0.77 | 0.51 | 1.17 |
| Masculino | 42 (44.68%) | 2250 (20.89%) | | | | |
| Peso | | | | | | |
| Muy bajo peso (<1500gr) | 43 (45.74%) | 35 (0.79%) | < 0.001 | 1.78 | 1.51 | 2.09 |
| Bajo peso (1500-2499gr) | 24 (25.53%) | 269 (6.08%) | | | | |
| Normopeso (2500-3999gr) | 26 (27.66%) | 3838 (86.81%) | | | | |
| Macrosómico (4000gr a más) | 1 (1.06%) | 279 (6.31%) | | | | |
| Talla | | | < 0.001 | 0.28 | 0.24 | 0.31 |
| RCIU* | | | < 0.001 | 6.65 | 4.58 | 9.66 |
| No | 15 (15.96%) | 1777 (40.19%) | | | | |
| Simétricos | 41 (43.62%) | 2467 (55.8%) | | | | |
| Asimétricos | 38 (40.43%) | 177 (4%) | | | | |
| Apgar al minuto | | | < 0.001 | 0.81 | 0.73 | 0.9 |
| Apgar a los 5 minutos | | | < 0.001 | 0.81 | 0.71 | 0.91 |
| Edad gestacional | | | | | | |
| Pretérmino | 75 (79.79%) | 555 (12.55%) | < 0.001 | 11 | 7.66 | 15.79 |
| A término | 19 (20.21%) | 3842 (86.9%) | | | | |
| Postérmino | 0 (0%) | 24 (0.54%) | | | | |
| Asfixia neonatal | | | | | | |
| Sí | 0 (0%) | 5 (0.11%) | 1 | - | - | - |
| No | 94 (100%) | 4416 (99.89%) | | | | |
| Sepsis | | | | | | |
| Sí | 24 (25.53%) | 70 (1.58%) | < 0.001 | 21.31 | 12.66 | 35.85 |
| No | 70 (74.47%) | 4351 (98.42%) | | | | |
| Neumonía | | | | | | |
| Sí | 0 (0%) | 46 (1.04%) | 1 | - | - | - |
| No | 94 (100%) | 4375 (98.96%) | | | | |
| EMH** | | | | | | |
| Sí | 18 (19.15%) | 49 (1.11%) | < 0.001 | 21.13 | 11.76 | 37.96 |
| No | 76 (80.85%) | 4372 (98.89%) | | | | |
| SALAM*** | | | | | | |
| Sí | 0 (0%) | 31 (0.7%) | 1 | - | - | - |
| No | 94 (100%) | 4390 (99.3%) | | | | |

*Restricción de crecimiento intrauterino

**Enfermedad de membrana hialina

***Síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial

Fuente: elaboración propia

Sexo del recién nacido:

Como se aprecia en la Tabla 4, el sexo del recién nacido esta categorizado en femenino obteniendo una mortalidad de 55.32% y no en 49.11%, y masculino obteniendo una mortalidad de 44.68% y no en 20,89%. El *odds ratio* de la edad materna fue de 0.77; con el valor p de 0.234 (mayor que el nivel de significación usual de 0.05) por lo que el sexo del recién nacido no es un factor significativo para la mortalidad neonatal temprana. (Tabla 4)

Peso del recién nacido:

Como se aprecia en la Tabla 4, el peso del recién nacido esta categorizada en: muy bajo peso, obteniendo una mortalidad de 45.74% y no en 0.79%; mientras que bajo peso presenta una mortalidad 25.53% y no presentaron 6.08%; además los que tuvieron normopeso presentaron una mortalidad de 27.66% y no en 86.81%; y macrosómico presentando una mortalidad de 1.06% y no en 6.31%. El *odds ratio* del peso del recién nacido fue de 1.78; con el valor p < 0.001 (menor que el nivel de significación usual de 0.05) por lo que el peso del recién nacido es un factor significativo para la mortalidad neonatal temprana. (Tabla 4)

Talla neonatal:

Como se aprecia en la Tabla 4, la talla neonatal presenta un *odds ratio* de 0.28; con el valor p < 0.001 (menor que el nivel de significación usual de 0.05) por lo que la talla neonatal es un factor significativo para la mortalidad neonatal temprana. (Tabla 4)

Restricción del crecimiento uterino:

Como se aprecia en la Tabla 4, la restricción del crecimiento uterino esta categorizada en: no presentar esta patología con una mortalidad de 15.96% y no en 40.19%; mientras que los que sí presentaban esta patología como simétricos con mortalidad 43.62% y no con 55.8%; por último, los que fueron asimétricos presentaron una mortalidad de 40.43% y los que no con 4%; El *odds ratio* de la talla neonatal fue de 6.65; con el valor p < 0.001 (menor que el nivel de significación usual de 0.05) por lo que la restricción del crecimiento uterino es un factor significativo para la mortalidad neonatal temprana. (Tabla 4)

Apgar al minuto:

Como se aprecia en la Tabla 4, el Apgar al minuto presenta un *odds ratio* de 0.81; con el valor $p < 0.001$ (menor que el nivel de significación usual de 0.05) por lo que el Apgar al minuto es un factor significativo para la mortalidad neonatal temprana. (Tabla 4)

Apgar a los 5 minutos:

Como se aprecia en la Tabla 4, el Apgar a los 5 minutos presenta un *odds ratio* de 0.81; con el valor $p < 0.001$ (menor que el nivel de significación usual de 0.05) por lo que el Apgar a los 5 minutos es un factor significativo para la mortalidad neonatal temprana. (Tabla 4)

Edad gestacional:

Como se aprecia en la Tabla 4, la edad gestacional está categorizada como pretérmino presentando una mortalidad de 79.79% y no en 12.55%, mientras que a término presentó una mortalidad de 20.21% y no 86.9% y; por último, los postérmino presentaron una mortalidad de 0% y no en 0.54%. El *odds ratio* de la edad gestacional es de 11; con el valor $p < 0.001$ (menor que el nivel de significación usual de 0.05) por lo que la edad gestacional es un factor significativo para la mortalidad neonatal temprana. (Tabla 4)

Asfixia neonatal:

Como se aprecia en la Tabla 4, la asfixia neonatal está categorizada como **sí presentó esta** con una mortalidad de 0% y no en 0.11% y; por último, no presentó asfixia con mortalidad de 100% y no en 99.89%. El *odds ratio* de la asfixia neonatal es de 0; con el valor p de 1 (mayor que el nivel de significación usual de 0.05) por lo que la asfixia neonatal no es un factor significativo para la mortalidad neonatal temprana. (Tabla 4)

Sepsis:

Como se aprecia en la Tabla 4, la sepsis neonatal está categorizada como **si presento esta** con una mortalidad de 25.53% y no en 1.58%, y por último no presento sepsis con mortalidad de 74.47% y no en 98.42%. El *odds ratio* de la sepsis neonatal es de 21.31; con el valor $p < 0.001$ (menor que el nivel de significación usual de 0.05)

por lo que la sepsis neonatal es un factor significativo para la mortalidad neonatal temprana. (Tabla 4)

Neumonía:

Como se aprecia en la Tabla 4, la neumonía neonatal esta categorizada como **sí presentó esta** con una mortalidad de 0% y no en 0.04% y; por último, no presentó asfixia con mortalidad de 100% y no en 98.96%. El *odds ratio* de la asfixia neonatal es de 0; con el valor p de 1 (mayor que el nivel de significación usual de 0.05) por lo que la neumonía neonatal no es un factor significativo para la mortalidad neonatal temprana. (Tabla 4)

Enfermedad de membrana hialina:

Como se aprecia en la Tabla 4, la enfermedad de membrana hialina está categorizada como **sí presentó esta** con una mortalidad de 19.15% y no en 1.11% y; por último, no presentó asfixia con mortalidad de 80.82% y no en 98.89%. El *odds ratio* de la asfixia neonatal es de 21.13; con el valor p <0.001 (menor que el nivel de significación usual de 0.05) por lo que la enfermedad de membrana hialina es un factor significativo para la mortalidad neonatal temprana. (Tabla 4)

Salam:

Como se aprecia en la Tabla 4, el Salam está categorizado como **sí presentó esta** con una mortalidad de 0% y no en 0.7% y; por último, no presentó asfixia con mortalidad de 100% y no en 99.3%. El *odds ratio* de la asfixia neonatal es de 0; con el valor p de 1 (mayor que el nivel de significación usual de 0.05) por lo que la asfixia neonatal no es un factor significativo para la mortalidad neonatal temprana. (Tabla 4)

Análisis multivariado de factores perinatales asociados a la mortalidad neonatal temprana en un hospital de Lima Norte, durante un año

Tabla 5. Factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal temprana en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales de julio de 2018 a junio de 2019

| Características | p | OR (ajustado) | IC 95% | |
|---|---------|---------------|----------|----------|
| | | | inferior | superior |
| Apgar a los 5 minutos | < 0.001 | 0.51 | 0.38 | 0.68 |
| Edad gestacional < 37 semanas | 0.022 | 3.01 | 1.17 | 7.72 |
| Inicio de control prenatal en el II trimestre | < 0.001 | 10.49 | 3.23 | 33.98 |
| Sepsis neonatal | < 0.001 | 31.27 | 13.45 | 72.74 |

Fuente: elaboración propia

Luego del análisis bivariado se llevó a cabo el análisis multivariado a través de un moldeamiento de regresión logística, donde se incluyeron todas las variables asociadas a la mortalidad neonatal temprana y se obtuvo el siguiente resultado.

Se demostró que las variables: edad gestacional menor a 37 semanas (OR: 3.01; IC 95%: 1.17 – 7.72; p:0.022), sepsis (OR: 31.27; IC 95%: 13.45 – 72.74; p: <0.001), inicio de controles prenatales en el II trimestre (OR: 10.49; IC95%: 3.23 – 33.98; p: <0.001), están asociados a mortalidad neonatal temprana, mientras que la variable considerada como factor protector es Apgar a los 5 minutos (OR: 0.51; IC95%: 0.38 – 0.68; p: <0.001). (Tabla 5)

5.2 Discusión

La mortalidad neonatal continúa siendo un tema de gran importancia de salud pública en el país y en el mundo; para la OMS es un indicador de desarrollo de un país que evalúa la óptima atención prenatal, del parto y el seguimiento de madres y neonatos. (1)

La tasa de mortalidad neonatal temprana en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales del periodo de julio de 2018 a junio de 2019 fue de 20/1000 nacidos vivos, en comparación a la tasa de mortalidad mundial en el año 2018 de 17.7 muertes, cada 1000 nacidos vivos no presentan mucha diferencia. (44) Mientras tanto, en relación a la tasa de mortalidad neonatal precoz en el Perú, de enero a octubre del 2019, de 10.5/1000 nacidos vivos (45); esta muestra duplica dicho valor.

A nivel nacional se presentan 2948 muertes neonatales, de las cuales el 76.05% representa a las muertes neonatales tempranas. (4) Según el presente estudio se presentaron 94 muertes en relación a 4515 nacidos vivos en el periodo de un año.

La importancia de este trabajo de investigación se centra en la determinación de los factores tanto maternos como neonatales que se asocian a la mortalidad neonatal temprana. Según los resultados encontrados se acepta la hipótesis alterna del presente estudio, la que refiere que existen factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal temprana, que se discutirá a continuación.

Avelino, menciona en su estudio analítico retrospectivo, que el inicio del control prenatal inadecuado (después de las 14 semanas de gestación) presenta una asociación significativa (OR = 7.9),(46) lo que significa que es un factor de riesgo para la presencia de mortalidad neonatal, el resultado presentado aquí concuerda con dicho estudio, ya que, el iniciar el control prenatal en el segundo trimestre y después de este, genera 10 veces más riesgo de presentar mortalidad en comparación a los que inician en el primer trimestre de gestación ($p: <0.001$, IC 95% 3.23 – 33.98).

Alvarado et al. en su estudio longitudinal retrospectivo, demuestran que la sepsis neonatal presenta una tasa de mortalidad de 0.97 por 1000 nacidos vivos (IC 95% 0.29 – 1.63),(2) en comparación a la obtenida aquí que es de 5.31 por cada 1000 nacidos vivos, OR= 31,27 (IC 95% 13,45-72,74) lo que demuestra que la presentación de sepsis genera 31 veces más riesgo de mortalidad en comparación con los neonatos que no la presentan. El desarrollo de sepsis se da con la invasión sistémica por agentes patógenos que generan daño tisular y respuesta inflamatoria, que posteriormente pueden comprometer el estado hemodinámico y hematológico que luego desarrolla choque séptico y disfunción orgánica múltiple, el manejo es complejo y la respuesta autoinmunitaria inadecuada culminan en la muerte del paciente. (47)

Acero et al. demuestran que los recién nacidos con un puntaje de Apgar menor a 7, presenta mayor riesgo (OR = 41.1) de mortalidad en comparación con los que presentan un puntaje de 7 a 10, (48) de acuerdo al análisis estadístico realizado, se concuerda con dicho factor, ya que cada punto más en el valor de Apgar disminuye 0.51 veces el riesgo de presentar mortalidad. El puntaje de Apgar evalúa el estado clínico de los recién nacidos, a los 5 minutos se considera el pronóstico para mortalidad neonatal si el valor es menor a 7 puntos, ya que se asocia a depresión neonatal y posteriormente a muerte neonatal; el puntaje mayor a 7 indica que el neonato tiene buenas condiciones por ende disminuye el riesgo de mortalidad.(48)(49)

Manriquez y Escudero hallaron que la prematuridad que comprende una edad gestacional menor a 37 semanas presenta mayor riesgo (OR=3, IC 95% 1,1-5,6) de

mortalidad,(50) dato que concuerda con este estudio ya que la población de prematuros presenta 3.01 veces más riesgo de muerte (IC 95% 1,17-7,72).

Oria, demuestra en una revisión sistémica de hasta 10 artículos, una edad gestacional inferior a 37 semanas con una prevalencia de 41.5% que aumentó la mortalidad neonatal (OR = 1.45),(51) de acuerdo al presente análisis estadístico se puede observar la misma característica (OR= 3.01), ya que por cada semana que disminuye desde las 37 semanas este aumenta en 3 veces el riesgo de mortalidad neonatal temprana, ya que la prematuridad afecta a estos según el tiempo y está relacionada al peso, encontrándose pesos menores a 1500 g y que tienen relación con un Apgar inferior a 6 teniendo una necesidad de reanimación, con maniobras invasivas como es la intubación endotraqueal para el uso de surfactante ya que estos poseen pulmones inmaduros, además de estos también tienen matriz germinal inmadura lo que aumenta la susceptibilidad a la hipoxia y a los cambios osmóticos produciendo una hemorragia intraventricular. Además de estos, los reflejos de succión y deglución siguen inmaduros, la motilidad intestinal es pobre, el mayor riesgo de este es la *Enterocolitis necrotizante*, (51) todos estos factores se suman para que la prematuridad sea una causa que aumente significativamente la mortalidad neonatal temprana.

Respecto al análisis multivariado de los factores de riesgo como edad materna, en este estudio se demuestra que no es un factor significativo para mortalidad, en comparación a Donoso et al. que encuentran la edad materna según rangos, con mayor significancia a menores de 15 años (OR=2,12 IC9 5% 1,61-2,78) y mayores de 40 años (OR=2,00 IC 95% 1,80-2,22). (10) En cuanto al índice de masa corporal que se diferenció en rangos, en este estudio no es un factor que se asocie a muerte neonatal temprana a diferencia de Olivarez, quien halla que la obesidad materna es factor de riesgo para mortalidad neonatal temprana (OR=4,944, IC 95% 1,033-23,657). (52) Según el número de gestaciones previas, los resultados obtenidos no lo encuentran como factor de riesgo significativo para mortalidad neonatal; a diferencia de Magallanes que encuentra a ninguna gestación previa (OR=16,22, IC 95% 1,93-136,09) y a 3 o más gestaciones (OR=6,2, IC 95% 1,56-24,59) de antecedente como factor asociado para muerte neonatal. (53)

En cuanto a las limitaciones del presente estudio son varias dentro de las que se considera el tipo de estudio que es retrospectivo, se revisaron solo las fichas neonatales y la información recolectada de las historias clínicas; a pesar de haber sido exhaustiva, no se debe omitir que puede existir subregistro de diagnósticos principalmente en los casos de comorbilidad debido a que se consideró el diagnóstico principal. Sin embargo, se ha incluido el total de casos de mortalidad que ocurrieron en el hospital.

CONCLUSIONES

- Se identificaron factores de riesgo como inicio de control prenatal, prematuridad, puntaje de Apgar y sepsis neonatal que están asociados a la mortalidad neonatal temprana en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo de julio de 2018 a junio de 2019.
- La prevalencia de mortalidad neonatal temprana es del 2.08% en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo de julio de 2018 a junio de 2019 y la tasa de mortalidad es de 20/1000 nacidos vivos.
- Respecto a las características de los recién nacidos se observó que no hay una diferencia alta con respecto al sexo del recién nacido, ya que la prevalencia es de 49.24% femenino y 50.76% masculino en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo de julio de 2018 a junio de 2019.
- El peso de los recién nacidos que tuvo mayor prevalencia es de 2500 a 3999 g con un 85.58%, y la talla que presentaron los neonatos tuvieron una mediana de 49 cm en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo de julio de 2018 a junio de 2019.
- Con respecto al diagnóstico de RCIU su prevalencia fue de 60.31% y de presentación simétrica más frecuente con 55.55% en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo de julio de 2018 a junio de 2019.
- En el puntaje de Apgar presentado se encontró una mediana de 8 al minuto y de 9 a los 5 minutos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo de julio de 2018 a junio de 2019.
- La edad gestacional que tuvo mayor prevalencia es a término con 85.51% en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo de julio de 2018 a junio de 2019.
- En cuanto a las patologías presentes fueron sepsis neonatal con 2.08%, enfermedad de membrana hialina con 1.48%, neumonía con 1.02%, síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial con 0.69% y asfixia neonatal, que tuvieron una prevalencia de 0.11% en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo de julio de 2018 a junio de 2019.
- El factor materno de riesgo que se asoció a mortalidad fue el iniciar los controles prenatales después del primer trimestre de gestación, generando 10.49 veces más riesgo para la muerte neonatal temprana.

- En cuanto a los factores neonatales que se asociaron a la mortalidad neonatal temprana son, la prematuridad con 3.01 veces más riesgo y la presentación de sepsis neonatal con 31.27 veces más riesgo, en comparación a los recién nacidos sin dichas patologías.
- El puntaje de Apgar es un factor protector para mortalidad neonatal temprana, cada que incrementa uno en su puntaje tiene 0.51 veces menos riesgo de muerte.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda identificar los factores de riesgo con mayor prevalencia para la mortalidad neonatal temprana anualmente en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.
- Se recomienda observar y vigilar los controles prenatales de las gestantes para que sean adecuados en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.
- Se recomienda realizar diagnósticos adecuados y efectivos de restricción del crecimiento uterino en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales para su posterior manejo según corresponda.
- Se recomienda vigilar y valorar el Apgar de los recién nacidos al minuto y a los 5 minutos adecuadamente para poder tomar medidas de reanimación necesaria en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.
- Aunque la prevalencia de asfixia fue mínima, es necesario el diagnóstico adecuado y oportuno para poder tomar acciones que puedan ayudar a la supervivencia de los recién nacidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.
- Se recomienda tratar de concientizar a la población en general y enfocarse a las mujeres en edades reproductivas sobre el beneficio y la necesidad de llevar controles prenatales adecuados para poder evitar morbilidades y mortalidad de los recién nacidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.
- Se recomienda capacitar al personal de salud según los factores de riesgo prevalentes año a año, principalmente en la atención prenatal y durante el parto.
- Se recomienda ejecutar campañas de salud en colegios públicos y privados, sobre los signos de alarma del binomio madre-niño durante y posterior a la gestación, en las regiones con mayor tasa de mortalidad neonatal para la prevención primaria a futuro.

BIBLIOGRAFÍA

1. Reducir la mortalidad de los recién nacidos [Internet]. Oms. 2019 [Cited 2020 Jan 21]. Available From: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/newborns-reducing-mortality>
2. Alvarado G., Alcalá K., Abarca D. y Bao V. Características microbiológicas y terapéuticas de la sepsis neonatal confirmada en un hospital de Lima, Perú. *Rev Perú Med. Exp. Salud Pública* [Internet]. 2016 mar 23 [Cited 2020 Feb 18];33(1):74. Available From: <https://rpmpesp.ins.gob.pe/index.php/rpmpesp/article/view/2010>
3. Iannuccilli P. Factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal en el servicio de neonatología del hospital María Auxiliadora, 2016. 2018
4. Ávila J. Situación de la vigilancia epidemiológica de la mortalidad fetal y neonatal en el Perú, hasta la semana 14. 2019. *Boletín Epidemiológico del Perú* [Internet]. 2019;28(14):348–56. Available From: <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v19n2/A04v19n2.pdf>
5. Ticona M., Huanco D. y Ticona D. Incidencia, supervivencia y factores de riesgo del recién nacido con extremo bajo peso en un hospital. *Acta Médica Perú*. 2015; 32:211–20.
6. Chan L., Reyes L., Cahuana-Aparco J. y Tejada-Llacsca P. Análisis de la mortalidad perinatal en Lima Norte: Uso del método Babies. *Horizonte Médico*. 2019; 19(2):19–27.
7. Grandi C., González A. y Zubizarreta J. Factores perinatales asociados a la mortalidad neonatal en recién nacidos de muy bajo peso: estudio multicéntrico. *Archivo Argentina Pediatría*. 2016; 114(5):426–33.
8. Varela A., Schneider B., Bubach S., Silveira M., Bertoldi A., Duarte L. et al. Mortalidad fetal, neonatal y postneonatal en la cohorte de nacimientos en Pelotas, Rio Grande Do Sul, Brasil, 2015, y sus factores asociados. *Cad Saude Pública*. 2019;35(7).
9. Mendoza L., Gómez D., Gómez D., Osorio M., Villamarín E., Guatibonza A. et al. Determinantes biológicos de mortalidad neonatal, en una población de mujeres adolescentes y adultas de un hospital en Colombia. *Revista Chilena Obstétrico-Ginecológica*. 2017; 82(4):424–37.

10. Donoso E., Carvajal J., Vera C. y Poblete J. La edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil. *Revista Médica Chilena*. 2014; 142(2):168–74.
11. Baranda N., Patiño D., Ramírez M., Rosales J., Martínez M., Prado J. et al. Edad materna avanzada y morbilidad obstétrica. Vol. 7, *Advanced Mater*. 2014.
12. Valderrama F., Epiquen C., Herrera D. Estado nutricional pregestacional y ganancia de peso materno durante la gestación y su relación con el peso del recién nacido. Vol. 14, *Rev. Méd. Hered*. 2003.
13. De La Plata M., Pantoja M., Frías Z. y Rojo S. Influencia del índice de masa corporal pregestacional y ganancia ponderal materna en los resultados perinatales materno-fetales. *Rev. Cuba Obstét. y Ginecol*. [Internet]. 2018;44(1). Available From:
[Http://Scielo.Sld.Cu/Scielo.Php?Script=Sci_Arttext&Pid=S0138-600x2018000100007](http://Scielo.Sld.Cu/Scielo.Php?Script=Sci_Arttext&Pid=S0138-600x2018000100007)
14. Patón C., Prados J. El IMC durante el embarazo y su relación con el peso del recién nacido. *J negative no positive result*. 2018;3(3):215–24.
15. Pécora A., San Martín M., Cantero A., Furfaro K., Jankovic M. y Llompарт V. Control prenatal tardío: ¿Barreras en el sistema de salud? *Rev. del Hosp. Materno Infantil Ramón Sardá*. 2008; 27(3):114–9.
16. García C. Barreras de acceso y calidad en el control prenatal. *Revista de la Fac. Med*. 2017; 65(2):305–10.
17. Ramírez V. Tema 6: Conducción clínica del embarazo normal (II): Control médico del embarazo. *La asistencia a la mujer embarazada*.
18. Cornejo D. y Zúñiga G. Incidencia de hemorragias uterinas del tercer trimestre de embarazo en mujeres de 25-30 años en el área gineco-obstetricia del hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil en el periodo de noviembre a marzo del 2015-2016. 2016.
19. Morilla M., Martínez M. y Carmona M. Actuación en urgencias ante hemorragia del III trimestre de gestación: placenta previa. *ciberrevista enfermeriadeurgencias.com*. 2017; (54).
20. Barreto S. Factores de riesgo y resultados perinatales en la preeclampsia severa: un estudio caso control. *Rev. del hosp. matern. infant. Ramón Sarda*. 2003; 22(3):116–20.
21. Sánchez N., Nodarse A., Sanabria A., Octúzar A., Couret M. y Díaz D. Morbilidad

- y mortalidad neonatal en pacientes con rotura prematura de membranas pretérmino. Rev. Cuba Obstét y Ginecol. 2013; 39(4):343–53.
22. Manríquez G. y Escudero C. Análisis de los factores de riesgo de muerte neonatal en Chile, 2010-2014. Rev Chil Pediatría. 2017;88(4):458–64.
 23. Chuquimia M. Relación entre anemia gestacional y bajo peso neonatal en el “Hospital Carlos Monge Medrano” 2017-2018. 2018.
 24. Molina D. Antropometría en recién nacidos de la clínica humanitaria. Cuenca 2017. Universidad del Azuay; 2018.
 25. Chaupin L. y Quispe R. Características antropométricas de neonatos de madres adolescentes con estado de desnutrición pregestacional atendidas en el hospital San Juan de Lurigancho, 2016. 2018.
 26. Espinoza S. y Sheleen D. Test no estresante en gestante con diagnóstico de RCIU tardío atendida en una institución de salud privada-2018. 2019.
 27. Diaz S. y Lázaro J. Factores de riesgo asociados a restricción de crecimiento intrauterino en neonatos atendidos en el servicio de neonatología del hospital Honorio Delgado, Arequipa, 2017. 2019.
 28. Gesteiro E., Sánchez F., Perea S. y Bastida S. Investigadores en pediatría y neonatología rendimos homenaje a la Dra. Virginia Apgar Scholars In Pediatrics And Neonatology, We Pay Tribute To. 2019; 4(3):387–97.
 29. Stavis R. Recién nacido pequeño para la edad gestacional (PEG) - Pediatría - Manual Msd Versión para profesionales [Internet]. 2017 [Cited 2020 Feb 9]. Available From:
<https://Www.Msdmanuals.Com/Es/Professional/Pediatría/Problemas-Perinatales/Edad-Gestacional>
 30. Saravia A. Evaluación de la edad gestacional por el método de Capurro en comparación con los métodos de fecha de última menstruación y ecografía obstétrica en el **I trimestre**, en los neonatos nacidos en el periodo comprendido entre enero 2009 y diciembre 2010, E. Pontif. Univ. Católica del Ecuador. 2012;66:37–9.
 31. Arce R. Certeza diagnóstica de los métodos Fur, Ballard modificado y Capurro comparados con la ecografía del **I trimestre** para estimar la edad gestacional en recién nacidos prematuros, servicio de neonatología del hospital nacional, 2008. UNMSM [Internet]. 2009; Available From:
<http://Cybertesis.Unmsm.Edu.Pe/Handle/Cybertesis/3046>

32. Protocolo de atención del recién nacido de bajo riesgo [Internet]. Nicaragua; [Cited 2020 Feb 16]. Available From:
www.Paho.Org/Nic/Index.Php?Option=Com_Docman&View=Download&Alias=347-V-Normas-Y-Protocolo-Para-La-Atencion-Prenatal-Parto-Y-Puerperio&Category_Slug=Publicaciones-Anteriores&Itemid=235
33. Gómez M., Danglot C. y Aceves M. Clasificación de los niños recién nacidos. *Rev. Mex. Pediatr.* 2012; 79(1):32–9.
34. García D., Romero H. y Colmenares A. Artículo de revisión asfixia perinatal. *Repert. Med. y Cirugía.* 2013; 22(1):28–37.
35. Coronell W., Pérez C., Guerrero C. y Bustamante H. Sepsis neonatal. *Rev Enfermedades Infecc. en Pediatría* [Internet]. 2009 [Cited 2020 Feb 9];Xxiii(90):57–68. Available From:
<http://Www.Medigraphic.Com/Pdfs/Revenfinfped/Eip-2009/Eip094f.Pdf>
36. Beltran M., Camba F., Céspedes M., Linde Á., Ribes C., Castillo F. et al. Sepsis neonatal de inicio precoz. *Hosp. Univ. Vall D´Hebron, Barcelona.* 2019.
37. Balboa F., Rueda S., Paredes C. y Barbosa E. Neumonías neonatales. *Acta Pediatr Esp.* 2008; 66(10):481–6.
38. Coto G., López J., Fernández B., Álvarez F. e Ibáñez A. Recién nacido a término con dificultad respiratoria: enfoque diagnóstico y terapéutico. *Asoc. Española Pediatr.* 2008; 285–305.
39. López J. y Valls A. Síndrome de dificultad respiratoria. *Asoc. Española Pediatr* [Internet]. 2008;305–9. Available From:
<https://Www.Aeped.Es/Sites/Default/Files/Documentos/31.Pdf>
40. Martínez Y., Rodríguez Y., Aríz M., Gómez M. Enfermedad de la membrana hialina en el hospital gineco obstétrico «Mariana Grajales». *Medicentro Electrónica* [Internet]. 2017;21(3):237–40. Available From:
http://Scielo.Sld.Cu/Scielo.Php?Script=Sci_Arttext&Pid=S1029-30432017000300009&Lng=Es
41. Gutiérrez J., Angulo E., García H., García E., Padilla H., Rulfo D. et al. *Manual de neonatología* 2019. Univ. Guadalajara. 2019; li:220.
42. Javier M., Abraham M., Pietro D., Fernández V. y Gerez G. Síndrome de dificultad respiratoria asociado a líquido amniótico meconial en recién nacidos de término y postérmino: incidencia, factores de riesgos y morbilidad. *Rev del hospital materno infantil Ramón Sardá* [Internet]. 2010;29(3):113–9. Available From:

<http://Redalyc.Uaemex.Mx/Src/Inicio/Artpdfred.Jsp?lcve=91214812004>

43. Hernandez, S. y Fernández C. Metodología de la investigación. Vol. 53, Journal Of Chemical Information And Modeling. 2014. 1689–1699.
44. Cme Info - Child Mortality Estimates [Internet]. Un Inter-Agency Group For Child Mortality Estimation. 2019 [Cited 2020 Feb 18]. Available From: <https://Childmortality.Org/>
45. Instituto Nacional Materno Perinatal. Boletín Epidemiológico. Of Epidemiol y Salud Ambient Editor Matern. 2019;10:1–18.
46. Avelino N. Control prenatal inadecuado como factor de riesgo para la morbimortalidad neonatal en un hospital de referencia de Lima, octubre - diciembre 2018. Univ. Nac. Federico Villarreal. 2019; 1–84.
47. Instituto Nacional Materno Perinatal, Instituto Nacional de Salud. Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la sepsis neonatal - versión extensa – aprobada con RD N°290-2019-Dg- Inmp / Minsa. Ins. Unidad Análisis y Generación de Evidencias. 2019.
48. Acero O., Ticona M. y Huanco D. Resultados perinatales del recién nacido con Apgar bajo en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2002–2016. Rev Peru Ginecol y Obstet. 2019 Jan 24; 65(1):21–6.
49. Reyesa J., Ramírez R., Ramosa L., Ruiz L., Vázquez E. y Patinõ V. Neonatal mortality and associated factors in newborn infants admitted to a neonatal care unit. Arch Argent Pediatr. 2018 Feb 1; 116(1):42–8.
50. Gemita P., Escudero O. Analysis of risk factors for neonatal death in Chile, 2010-2014. Rev Chil Pediatr. 2017 jul 1; 88(4):458–64.
51. Oria E. Efecto de la prematuridad como factor de riesgo en la mortalidad neonatal. 2017.
52. Olivarez M. Obesidad materna como factor de riesgo de mortalidad neonatal temprana. Hospital Regional. Univ. César Vallejo. 2018.
53. Magallanes D. Factores de riesgo de mortalidad neonatal en el hospital nacional Hipolito Unanue, 2017-2018. Univ. Nac. Federico Villarreal [Internet]. 2019 [Cited 2020 Feb 25]; Available From: <http://Repositorio.Unfv.Edu.Pe/Handle/Unfv/2836>

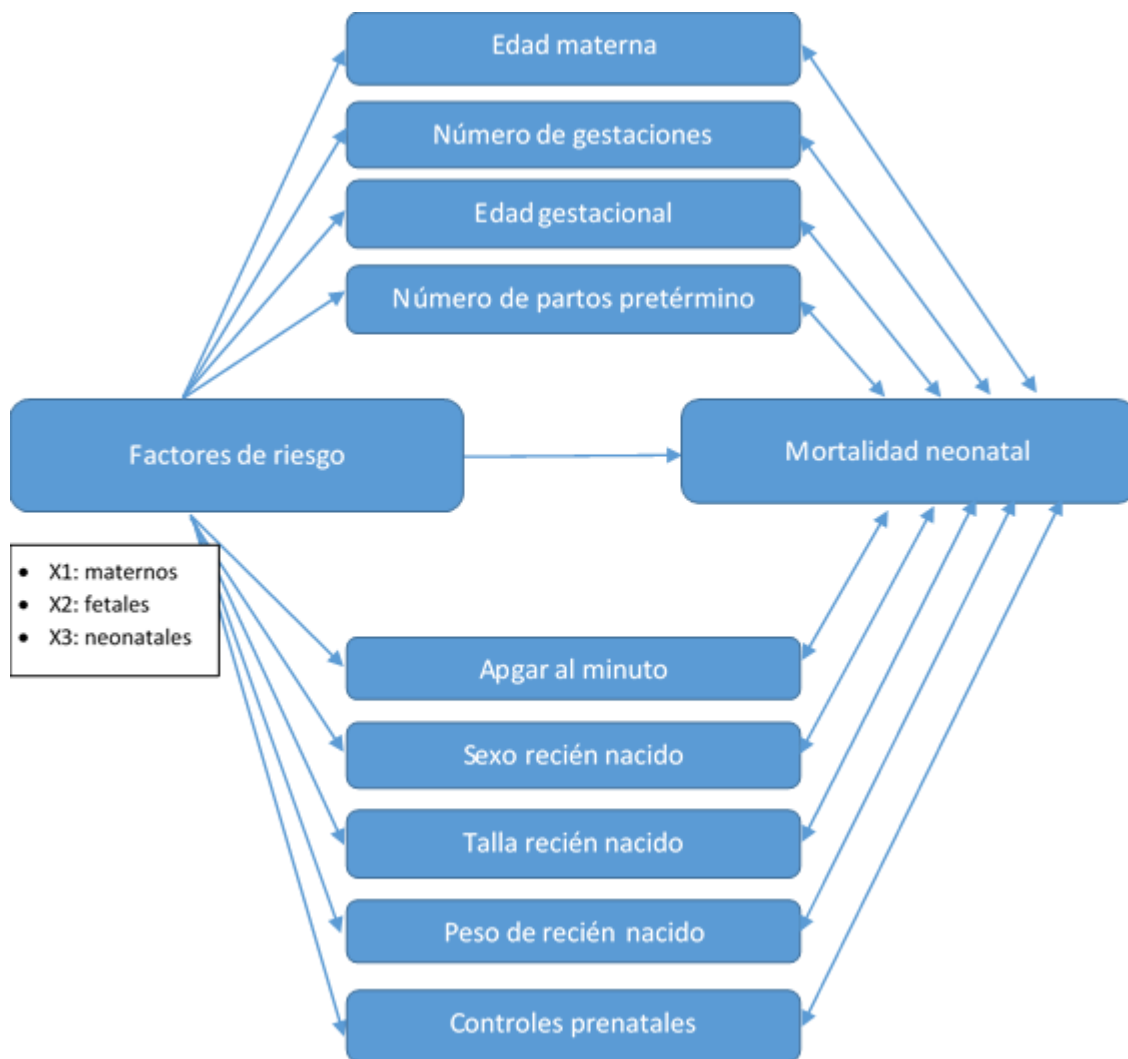
ANEXOS

A.1 Matriz de consistencia

| Problema | Objetivos | Hipótesis | Variables e indicadores | Metodología |
|---|--|---|---|---|
| <p>Problema General: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal temprana en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019?</p> <p>Problemas Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la prevalencia y tasa de la mortalidad neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Nacional Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019? • ¿Cuáles son las características de los recién nacidos del Hospital Nacional Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019? • ¿Cuáles son los factores de riesgo maternos asociados a la mortalidad neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Nacional Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019? • ¿Cuáles son los factores de riesgo neonatales asociados a la mortalidad neonatal | <p>Objetivo General: Identificar los factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal temprana en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar la prevalencia y tasa de la mortalidad neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Nacional Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019 • Describir las características de los recién nacidos del Hospital Nacional Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019. • Identificar los factores de riesgo maternos como edad materna, índice de masa corporal pregestacional, inicio y número de controles prenatales, vía de parto, hemorragia en el tercer trimestre, ruptura prematura de membrana y preeclampsia asociados a la mortalidad neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Nacional | <p>Hipótesis General: Existen algunos factores de riesgo directamente asociados a la mortalidad neonatal temprana en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • H1: Existe factores de riesgo maternos como edad materna, índice de masa corporal pregestacional, inicio y número de controles prenatales, vía de parto, hemorragia en el tercer trimestre, ruptura prematura de membrana y preeclampsia asociados a la mortalidad neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Nacional Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019. H0: No existe factores de riesgo maternos como edad materna, índice de masa corporal pregestacional, inicio y número de controles prenatales, vía de parto, hemorragia en el tercer trimestre, ruptura prematura de membrana y preeclampsia asociados a la mortalidad neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Nacional Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019. • H1: Existe factores de riesgo neonatales como edad gestacional, sexo, peso, talla, presentar restricción del | <p>VI: Factores de riesgo</p> <p>VD: Mortalidad Neonatal</p> <p>V interviniente: edad gestacional, edad materna, sexo neonatal, peso neonatal, talla neonatal, controles prenatales, escala Apgar, número de gestaciones previas, partos pretérmino.</p> | <p>Método de Inv.: Observacional – Analítico</p> <p>Nivel de Inv.: Básico- correlacional</p> <p>Tipo de Inv.: Cuantitativo, Longitudinal - retrospectivo Diseño de Inv.: Casos y controles Población y muestra: recién nacidos</p> |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| <p>temprana en recién nacidos del Hospital Nacional Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019?</p> | <p>Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los factores de riesgo neonatales como edad gestacional, sexo, peso, talla, presentar restricción del crecimiento intrauterino, puntaje de Apgar y patologías neonatales asociados a la mortalidad neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Nacional Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019. | <p>crecimiento intrauterino, puntaje de Apgar y patologías neonatales asociados a la mortalidad neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Nacional Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019.</p> <p>H0: No existe factores de riesgo neonatales como edad gestacional, sexo, peso, talla, presentar restricción del crecimiento intrauterino, puntaje de APGAR y patologías neonatales asociados a la mortalidad neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Nacional Sergio E. Bernales del cono norte de Lima-Perú, en el periodo de julio 2018- junio 2019.</p> | | |
|--|---|---|--|--|

A.2 DAG



A.3 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Número de orden: _____

Factores maternos

1. Edad materna: _____
2. Peso materno: _____
3. IMC: _____
4. N.º control prenatal: _____
5. Trimestre de inicio de control prenatal: a) I b) II c) III
6. Formula obstétrica: G__P_____
7. Hemorragia III trimestre: sí no
8. RPM: sí no
9. Preeclampsia: sí no

Factores del recién nacido

9. Vía de parto: a) vaginal b) cesárea
10. Sexo del recién nacido: _____
11. Peso neonatal: _____
12. Talla neonatal: _____
13. RCIU: simétrico asimétrico no
14. valor de APGAR: 1' _____ 5' _____
15. Edad gestacional (Capurro >32ss): _____
16. Edad gestacional (Ballard < 32ss): _____

Patología neonatal

17. Asfixia neonatal Sí No
18. Sepsis neonatal Sí No
19. Patologías inmunológicas: Sí No
20. Neumonía Sí No
21. Enfermedad de membrana hialina: Sí No
22. SALAM Sí No

Condición final

- a) Vivo
- b) Fallecido

Huancayo ,07 de febrero del 2020

CARTA Nro.004-2020-DEAP/MH/UC**DOCTOR:
JULIO SILVA RAMOS
DIRECTOR GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES****Con atención a:
Doctor:
Alejandro Pérez Valle
Presidente del Comité de Ética e Investigación****Presente.-**

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a Ud. Con la finalidad de hacerle llegar el cordial saludo de la Escuela Académico Profesional de Medicina Humana de la Universidad Continental y a la vez solicitar a su despacho la autorización y facilidades para que nuestros estudiantes puedan recolectar datos de historias clínicas y acceso a la estadística del servicio de neonatología , a fin de que puedan recabar información para la **TESIS DE PREGRADO** titulada: **"Factores de riesgo asociado a la mortalidad neonatal temprana en un hospital del cono norte en Lima-Perú, durante un año"**.

Así mismo, se presenta a las estudiantes:

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | CODIGO | DNI N° |
|----|-------------------------------|----------|----------|
| 1 | NUÑEZ AQUINO, MAYORY KRISTELL | 72201091 | 72201091 |
| 2 | ORTIZ SANCHEZ, JAIR ISAAC | 72407081 | 72407081 |

Agradeciendo anticipadamente por su atención, es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi estima personal.

Cordialmente,


 **Karen I. De La Vega Portugal**
DIRECTORA
EAP MEDICINA HUMANA

c.c. Archivo

Arequipa
Av. Los Incas S/N,
José Luis Bustamante y Rivero
(054) 412 030Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara
(054) 412 030**Huancayo**
Av. San Carlos 1980
(064) 481 430**Cusco**
Urb. Manuel Prado - Lote B, N° 7 Av. Collasuyo
(084) 480 070Sector Angostura KM. 10,
carretera San Jerónimo - Saylla
(084) 480 070**Lima**
Av. Alfredo Mendiola 5210, Los Olivos
(01) 213 2760Jr. Junín 355, Miraflores
(01) 213 2760

**MEMORANDO N° 054 - CIEI -HSEB-2020**

A : Sr. Jair Ortiz Sanchez
Srta. Mayory Nuñez Aquino

ASUNTO : Autorización para aplicar instrumento de Tesis

FECHA : Comas, 14 de febrero de 2020

Mediante el presente me dirijo a usted, para comunicarle que el Comité Institucional de Ética en Investigación del HSEB, luego de revisar su trabajo de investigación titulado: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN UN HOSPITAL DEL CONO NORTE DE LIMA – DURANTE UN AÑO; se le brinda la autorización para la aplicación del instrumento de investigación.

Es todo cuanto comunico a usted según lo solicitado.

Atentamente

 MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL MAC. SERGIO E. BERNALES



MG. ALEJANDRO V. PÉREZ VALLE
Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigaciones-HSEB
CNP 22575 RNE 9502

Cc.
archivo
APV/ABC



INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y Nombres del experto: PÉREZ VALLE, ALEJANDRO VÍCTOR

1.2. Cargo e institución donde labora: Médico Jefe del Departamento de Pediatría HNSEB

1.3. Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico

Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Autor del instrumento: NUÑEZ AQUINO, MAYORY/ ORTIZ SANCHEZ, JAIR

II. ASPECTOS DE VALIDACION

| INDICADORES | CRITERIOS | Deficiente 0-20% | Regular 21-40% | Buena 41-60% | Muy buena 61-80% | Excelente 81-100% |
|-----------------|--|---------------------|-------------------|-----------------|---------------------|----------------------|
| CLARIDAD | Esta formulado con un lenguaje claro. | | | | | 85 |
| OBJETIVIDAD | No presenta sesgo ni induce respuesta. | | | | | 85 |
| ACTUALIDAD | Está de acuerdo a los avances de la teoría | | | | | 90 |
| ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica y coherente de los ítems. | | | | 75 | |
| SUFICIENCIA | Comprende aspectos en calidad y cantidad. | | | | | 85 |
| INTENCIONALIDAD | Adecuado para establecer relación de los determinantes condicionantes. | | | | | 85 |
| CONSISTENCIA | Basado en aspectos teóricos y científicos. | | | | | 90 |
| COHERENCIA | Entre los índices e indicadores. | | | | | 85 |
| METODOLOGIA | La estrategia responde al propósito de la investigación. | | | | | 90 |

III. OPINION DE APLICABILIDAD:

Aplicable (Comentario del Juez experto al instrumento)

IV. PROMEDIO DE VALORACION: 85% (Excelente)

Comas, 14 de febrero de 2020

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NAC. SERGIO E. BERNALES

MG. ALEJANDRO V. PÉREZ VALLE
Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigaciones-HSEB
CMP 22525 RNE 9502

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El presente instrumento tiene como finalidad determinar los FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A LA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN UN HOSPITAL DEL CONO NORTE EN LIMA-PERÚ, DURANTE UN AÑO. Para la evaluación requiere de la lectura detalla y completa de cada de los ítems propuestos a fin de cortejarlos de manera cuantitativa con los criterios relativos a: tolerancia, congruencia y dominio del contenido, claridad en la redacción, adecuación contextual y dominio del contenido. Para ello se debe asignar un puntaje de 1 a 5, en consideración de muy malo a muy bueno respectivamente.

| ITEMS | PUNTAJE (1 - 5) |
|---|-----------------|
| Número de orden: | 5 |
| FACTORES MATERNOS | 5 |
| 1. Edad materna: | 5 |
| 2. Peso materno: | 5 |
| 3. IMC: | 5 |
| 4. N° Control prenatal: | 5 |
| 5. Trimestre de inicio de control prenatal a)I b)II c)III | 5 |
| 6. Formula obstétrica: G P | 5 |
| 7. Hemorragia III ° trimestre: si no | 5 |
| FACTORES DEL RECIÉN NACIDO | |
| 8. Vía de parto: a) vaginal b) cesárea | 4 |
| 9. Sexo del recién nacido: a)F b)M | 5 |
| 10. Peso neonatal: | 5 |
| 11. Talla neonatal: | 5 |
| 12. RCIU : NO Simetrico Asimetrico | 5 |
| 13. valor de APGAR: 1' 5' | 5 |
| 14. Edad gestacional (Capurro >32ss): | 5 |
| 15. Edad gestacional (Ballard <32 ss): | 5 |
| PATOLOGÍA NEONATAL | |
| 16. Asfixia neonatal Sí No | 5 |
| 17. Sepsis neonatal Sí No | 5 |
| 18. Patologías inmunológicas: Sí No | 5 |
| 19. Neumonía Sí No | 5 |
| 20. Enfermedad de membrana hialina: Sí No | 5 |
| 21. SALAM: Sí No | 5 |
| 22. Cardiopatías severas: Sí No | 0 |
| 23. Malformaciones incompatibles con la vida: Si No | 0 |
| CONDICIÓN FINAL | |
| a) Bueno – mejorado | 5 |
| b) Fallecido | 5 |

Observaciones: _____

Fecha: 04/02/2020

Nombres y apellidos: Jorge F. Rosales García

Institución donde labora: ESSALUD

Año de experiencia profesional o científica: 11

Firma: _____


 Jorge F. Rosales García
 MÉDICO PEDIATRA
 CMP 35897 RNE 28628

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El presente instrumento tiene como finalidad determinar los FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A LA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN UN HOSPITAL DEL CONO NORTE EN LIMA-PERÚ, DURANTE UN AÑO. Para la evaluación requiere de la lectura detalla y completa de cada de los ítems propuestos a fin de cortejarlos de manera cuantitativa con los criterios relativos a: tolerancia, congruencia y dominio del contenido, claridad en la redacción, adecuación contextual y dominio del contenido. Para ello se debe asignar un puntaje de 1 a 5, en consideración de muy malo a muy bueno respectivamente.

| ITEMS | PUNTAJE (1 - 5) |
|---|-----------------|
| Número de orden: | 5 |
| FACTORES MATERNOS | |
| 1. Edad materna: | 5 |
| 2. Peso materno: | 5 |
| 3. IMC: | 5 |
| 4. N° Control prenatal: | 5 |
| 5. Trimestre de Inicio de control prenatal a)I b)II c)III | 5 |
| 6. Formula obstétrica: G P | 5 |
| 7. Hemorragia III ° trimestre: si no | 5 |
| FACTORES DEL RECIÉN NACIDO | |
| 8. Vía de parto: a) vaginal b) cesárea | 5 |
| 9. Sexo del recién nacido: a)F b)M | 5 |
| 10. Peso neonatal: | 5 |
| 11. Talla neonatal: | 5 |
| 12. RCIU : NO Simetrico Asimetrico | 5 |
| 13. valor de APGAR: 1' 5' | 5 |
| 14. Edad gestacional (Capurro >32ss): | 5 |
| 15. Edad gestacional (Ballard <32 ss): | 5 |
| PATOLOGÍA NEONATAL | |
| 16. Asfixia neonatal Sí No | 5 |
| 17. Sepsis neonatal Sí No | 5 |
| 18. Patologías inmunológicas: Sí No | 5 |
| 19. Neumonía Sí No | 5 |
| 20. Enfermedad de membrana hialina: Sí No | 5 |
| 21. SALAM: Sí No | 5 |
| 22. Cardiopatías severas: Sí No | 0 |
| 23. Malformaciones incompatibles con la vida: Si No | 0 |
| CONDICIÓN FINAL | |
| a) Bueno – mejorado | 5 |
| b) Fallecido | 5 |

Observaciones: _____

Fecha: 31-01-2020

Nombres y apellidos: Lourdes Angelica Yauri Vila

Institución donde labora: HRDML EC

Año de experiencia profesional o científica: 4 años


 Lourdes A. Yauri Vila
 PEDIATRA
 CMP. 39651 · RNE. 27091

Firma: _____

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El presente instrumento tiene como finalidad determinar los FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A LA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN UN HOSPITAL DEL CONO NORTE EN LIMA-PERÚ, DURANTE UN AÑO. Para la evaluación requiere de la lectura detalla y completa de cada de los ítems propuestos a fin de cortejarlos de manera cuantitativa con los criterios relativos a: tolerancia, congruencia y dominio del contenido, claridad en la redacción, adecuación contextual y dominio del contenido. Para ello se debe asignar un puntaje de 1 a 5, en consideración de muy malo a muy bueno respectivamente.

| ITEMS | PUNTAJE (1 - 5) |
|---|-----------------|
| Número de orden: _____ | 5 |
| FACTORES MATERNOS | |
| 1. Edad materna: _____ | 5 |
| 2. Peso materno: _____ | 4 |
| 3. IMC: _____ | 5 |
| 4. N° Control prenatal: _____ | 5 |
| 5. Trimestre de Inicio de control prenatal a)I b)II c)III | 5 |
| 6. Formula obstétrica: G P _____ | 5 |
| 7. Hemorragia III ° trimestre: si no | 5 |
| FACTORES DEL RECIÉN NACIDO | |
| 8. Vía de parto: a) vaginal b) cesárea | 5 |
| 9. Sexo del recién nacido: a)F b)M | 5 |
| 10. Peso neonatal: _____ | 5 |
| 11. Talla neonatal: _____ | 3 |
| 12. RCIU : NO Simetrico Asimetrico | 5 |
| 13. valor de APGAR: 1' 5' | 5 |
| 14. Edad gestacional (Capurro >32ss): _____ | 5 |
| 15. Edad gestacional (Ballard <32 ss): _____ | 5 |
| PATOLOGÍA NEONATAL | |
| 16. Asfixia neonatal Sí No | 5 |
| 17. Sepsis neonatal Sí No | 5 |
| 18. Patologías inmunológicas: Sí No | 0 |
| 19. Neumonía Sí No | 5 |
| 20. Enfermedad de membrana hialina: Sí No | 3 |
| 21. SALAM: Sí No | 3 |
| 22. Cardiopatías severas: Sí No | 0 |
| 23. Malformaciones incompatibles con la vida: Si No | 0 |
| CONDICIÓN FINAL | |
| a) Bueno – mejorado | 5 |
| b) Fallecido | 5 |

Observaciones: _____

Fecha: 06-02-2020

Nombres y apellidos: Icela Paitán Santillán

Institución donde labora: EsSalud - Huancayo

Año de experiencia profesional o científica: 5 años

Firma:  

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El presente instrumento tiene como finalidad determinar los FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A LA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN UN HOSPITAL DEL CONO NORTE EN LIMA-PERÚ, DURANTE UN AÑO. Para la evaluación requiere de la lectura detalla y completa de cada de los ítems propuestos a fin de cortejarlos de manera cuantitativa con los criterios relativos a: tolerancia, congruencia y dominio del contenido, claridad en la redacción, adecuación contextual y dominio del contenido. Para ello se debe asignar un puntaje de 1 a 5, en consideración de muy malo a muy bueno respectivamente.

| ITEMS | PUNTAJE (1 - 5) |
|---|-----------------|
| Número de orden: | 5 |
| FACTORES MATERNOS | |
| 1. Edad materna: | 5 |
| 2. Peso materno: | 5 |
| 3. IMC: | 5 |
| 4. N° Control prenatal: | 5 |
| 5. Trimestre de Inicio de control prenatal a)I b)II c)III | 5 |
| 6. Formula obstétrica: G P | 5 |
| 7. Hemorragia III ° trimestre: si no | 5 |
| FACTORES DEL RECIÉN NACIDO | |
| 8. Vía de parto: a) vaginal b) cesárea | 5 |
| 9. Sexo del recién nacido: a)F b)M | 5 |
| 10. Peso neonatal: | 5 |
| 11. Talla neonatal: | 5 |
| 12. RCIU : NO Simetrico Asimetrico | 5 |
| 13. valor de APGAR: 1' 5' | 5 |
| 14. Edad gestacional (Capurro >32ss): | 5 |
| 15. Edad gestacional (Ballard <32 ss): | 5 |
| PATOLOGÍA NEONATAL | |
| 16. Asfixia neonatal Sí No | 5 |
| 17. Sepsis neonatal Sí No | 5 |
| 18. Patologías inmunológicas: Sí No | 5 |
| 19. Neumonía Sí No | 5 |
| 20. Enfermedad de membrana hialina: Sí No | 5 |
| 21. SALAM: Sí No | 5 |
| 22. Cardiopatías severas: Sí No | 5 |
| 23. Malformaciones incompatibles con la vida: Si No | 5 |
| CONDICIÓN FINAL | |
| a) Bueno – mejorado | 5 |
| b) Fallecido | 5 |

Observaciones: _____

Fecha: 31/10/2020

Nombres y apellidos: Dr. Daniel A. Lopez Moreno

Institución donde labora: HNRPP - Esplanada

Año de experiencia profesional o científica: 20

Firma: _____

