



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN DE
LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

**Factores asociados al riesgo de mortalidad neonatal en un hospital
público obstétrico de Guayaquil, 2022**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud

AUTORA:

Salazar Pallo, Gabriela del Rocio (ORCID: 0000-0002-2492-4270)

ASESOR:

Dr.Carranza Samanez, Kilder Maynor (ORCID: 0000-0002-6891-0065)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Calidad de las Prestaciones Asistenciales y Gestión del Riesgo en Salud

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

PIURA — PERÚ

2022

DEDICATORIA

A mi compañero de vida, mi amado esposo, mi confidente y colaborador, gracias por estar siempre a mi lado en aquellos momentos en que el estudio y trabajo ocuparon mi tiempo y esfuerzo, por su apoyo incondicional por entenderme en cada problema, y a nuestros hijos Moises, Kristhel y Bianka quienes son mi principal motivación para alcanzar este grado académico.

Agradecimiento:

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por todas las bendiciones que derrama en mi vida y en mi familia.

A la Universidad César Vallejo-Escuela de Posgrado y a todos los docentes quienes formaron parte académica durante mis estudios, en especial a mi tutor Dr. Kilder Maynor Carranza Samanez, responsable de Diseño y Desarrollo del Trabajo de Investigación, por sus conocimientos impartidos, por confiar en mi capacidad de investigador y guiarme en cada sesión durante el desarrollo de la tesis.

Agradezco a la institución donde se desarrolló el estudio por brindarme las herramientas y la apertura necesaria para la ejecución del trabajo.

Profundo agradecimiento al Dr. Oscar Decker epidemiólogo de la institución por sus aportes y criterios científicos de importancia para el desarrollo de la investigación, a mi compañera de trabajo Lcda. Kerly Avilés, por apoyarme cuando mis ánimos y fuerzas decaían, a la Dra. Ruzda Estéfano por su tolerancia y comprensión en mi trabajo.

A mis padres por su amor, en especial a mi madre por inculcar en mí, ejemplo de superación, humildad y respeto, a mi esposo por su amor, comprensión e incondicional apoyo en todo el desarrollo este trabajo, a mis 3 hijos por comprender que limité su tiempo para alcanzar una meta de superación profesional y a Rosa Mosquera por apoyarme ese tiempo y dedicarlo a mis hijos.

Índice de contenido

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1-5
II. MARCO TEÓRICO	6-28
III. METODOLOGÍA	29
3.1. Tipo y diseño de investigación	29
3.2. Variables y operacionalización	30-36
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis	36-37
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	38-40
3.5. Procedimientos	41
3.6. Método de análisis de datos	41
3.7. Aspectos éticos	42
IV. RESULTADOS	43-55
V. DISCUSIÓN	56-62
VI. CONCLUSIONES	63
VII. RECOMENDACIONES	64
REFERENCIAS	65-73
ANEXOS	74

Índice de tablas

Tabla 1.	Detalle del Instrumento 1	39
Tabla 2.	Detalle del Instrumento 2	39
Tabla 3.	Detalle del Instrumento 3	40
Tabla 4.	Asociación de los factores neonatales y maternos que influyen en la mortalidad neonatal	43
Tabla 5.	Representación de análisis de los factores sociodemográficos	45
Tabla 6.	Factores neonatales	46
Tabla 7.	Factores maternos	50
Tabla 8.	Factores sociodemográficos	53

Índice de gráficos y figuras

<i>Figura 1</i>	Esquema del tipo de investigación Casos y controles	29
<i>Figura 2</i>	Factores de riesgos de mayor significancia en la mortalidad neonatal	44
<i>Figura 3</i>	Distribución de neonatos según su edad	47
<i>Figura 4</i>	Distribución de neonatos según peso (kg) al nacer	48
<i>Figura 5</i>	Características y condiciones neonatales al nacer	49
<i>Figura 6</i>	Condiciones prenatales de la madre	52
<i>Figura 7</i>	Complicaciones maternas durante el embarazo	52
<i>Figura 8</i>	Categorización de edad de la madre	54
<i>Figura 9</i>	Categorización del nivel de instrucción de la madre	54
<i>Figura 10</i>	Distribución de la población por su procedencia	55

Resumen

Este estudio tuvo como objetivo determinar la asociación de los factores que inciden en la mortalidad neonatal en un hospital público obstétrico de Guayaquil, para lograr este objetivo se realizó un estudio analítico de casos y controles, diseño no experimental, retrospectivo, incluyó la revisión y recolección de datos de historias clínicas de neonatos que estuvieron ingresados en el área de Cuidados Intensivos neonatales durante el periodo de enero a diciembre de 2021, la muestra estuvo compuesta por 460 neonatos, 141 neonatos que fallecieron antes de los 28 días a su nacimiento y 319 neonatos con alta médica; la ficha de recolección de datos fue elaborada de acuerdo a variables de estudio. Para el análisis estadístico se utilizó la prueba de X^2 , la razón de productos cruzados con intervalo de confianza de 95%. Resultados: Los factores de riesgo estadísticamente significativos fueron: Edad gestacional <28 semanas [OR 69,40], Síndrome de Dificultad Respiratoria [OR 20,62]; peso al nacer <1500 gramos [OR 18,11]; Asfixia neonatal [OR 7,50]; Apgar a los 5 minutos [OR 7,17]; Sepsis < a las 72 horas [OR 3,92], el grupo etario de madres cuyos neonatos presentaron significancia en la mortalidad fue 19 a 35 años, de las cuales la mayor proporción tenían nivel de instrucción primaria y 60.3% de los casos fueron de sexo masculino. Conclusión: Las principales causas de mortalidad neonatal fueron la Prematuridad y el Síndrome de Dificultad Respiratoria. Se sugiere la implementación de estrategias desde el primer nivel de atención enfocada en la promoción y captación de gestantes para disminuir la tasa de nacimientos prematuros en la institución.

Palabras clave: *Mortalidad neonatal, Factores de riesgos, Síndrome de dificultad respiratoria, Infección neonatal*

Abstract

The objective of this study was to determine the association of the factors that affect neonatal mortality in a public obstetric hospital in Guayaquil. To achieve this objective, an analytical study of cases and controls was carried out, with a non-experimental, retrospective design, including the review and collection of data from clinical records of neonates who were admitted to the Neonatal Intensive Care area during the period from January to December 2021, the sample consisted of 460 neonates, 141 neonates who died before 28 days after birth and 319 neonates with medical discharge; the data collection sheet was prepared according to study variables. For the statistical analysis, the X2 test was used, the ratio of crossed products with a 95% confidence interval. Results: Statistically significant risk factors were: Gestational age <28 weeks [OR 69.40], Respiratory Distress Syndrome [OR 20.62]; birth weight <1500 grams [OR 18.11]; Neonatal asphyxia [OR 7.50]; Apgar at 5 minutes [OR 7.17]; Sepsis < at 72 hours [OR 3.92], the age group of mothers whose neonates presented significance in mortality was 19 to 35 years, of which the highest proportion had a primary education level and 60.3% of the cases were from male sex. Conclusion: The main causes of neonatal mortality were Prematurity and Respiratory Distress Syndrome. The implementation of strategies from the first level of care focused on the promotion and recruitment of pregnant women is suggested to reduce the rate of premature births in the institution.

Keywords: *Neonatal mortality, Risk factor's, Respiratory distress Síndrome, Neonatal Infection*

I. INTRODUCCIÓN

La muerte es un evento que nos conlleva a un alto costo social y es considerada una problemática que afecta a la Salud Pública. La Tasa de mortalidad en neonatos nos indica el riesgo de muerte, las causas, edad en una población y en un tiempo determinado.

Roy & Haque, (2018) refieren que la mortalidad neonatal y mortalidad infantil son factores que destacan dentro del Sistema de Salud Pública, tanto a nivel internacional como nacional, en la cual intervienen múltiples factores a los cuales se les atribuye la responsabilidad, como son los factores sociales, demográficos, económicos y factores nutricionales de la gestante.

La mortalidad neonatal actualmente a nivel mundial y en años y anteriores según estudios y estadísticas, denota una disminución significativa pero aún así esta tasa sigue siendo más lenta en comparación con la tasa de muerte postnatal, tomando en cuenta que hasta los primeros 28 días de vida neonatal existe mayor vulnerabilidad para la supervivencia, debido a los cambios y ajustes fisiológicos de adaptación a la vida extrauterina, presentándose muchos casos de muertes por complicaciones durante y posterior al nacimiento y a un sistema inmunitario débil en este momento de vida que conllevan a la menor probabilidad de que sobrevivan, es por ello que conocer de manera temprana los factores que puedan influir en la mortalidad permitirá aumentar los esfuerzos que ayuden a intervenir en las causas. (Roy & Haque, 2018)

En el primer mes de vida; la fase neonatal es la etapa de mayor riesgo para supervivencia infantil. La OMS informó que el 2,6 millón de muertes de niños que representa el 46% de todas las muertes por debajo de los 5 años de vida, ocurrieron en 2016, frente al 40% en 1990; sin embargo, la mortalidad neonatal se redujo en un 49% de 37 muertes por cien neonatos que nacieron vivos hasta el año 2016. (OPS/OMS, 2020)

Fundación de Waal, (2019), actualmente trabaja en 4 países de América latina Bolivia, El Salvador, Honduras y Ecuador cuya organización es sin fines de lucro encargada de promover acciones encaminadas a la prevención de enfermedades

en la fase prenatal y la deficiencia en los niños previo a su nacimiento, enfocados en la etapa preconcepcional y en la primera infancia, atribuye las muertes neonatales a causas en la fase neonatal, prematuridad, enfermedades congénitas, sepsis neonatales, asfixia y traumas y otras causas de muerte neonatal.

Actualmente los rasgos de la mortalidad neonatal en Ecuador, Honduras, El Salvador y Bolivia son similares a los países ALC, en Honduras y Bolivia el parto prematuro, la asfixia y trauma ocupan el principal factor de mortalidad, en Ecuador y El Salvador, «malformaciones, sepsis y otras infecciones ocupan el cuarto lugar a excepción de Honduras que se sitúan en tercer lugar, los factores o causas antes mencionadas ocupan el 80 % de probabilidades en la incidencia». (Fundación de Waal, 2019)

En otros países de ALC como Perú, Nicaragua, Guatemala y Paraguay, la muertes neonatales se atribuyen a la prematuridad ocupando el primer lugar, en Guatemala asfixia y trauma ocupan el segundo lugar, y en Nicaragua las malformaciones, las infecciones de transmisión sexual ocupan el segundo lugar en Paraguay, la sepsis en Perú, en tercer lugar asfixia y trauma en Perú, sepsis en Nicaragua, malformaciones en Paraguay y Guatemala y en cuarto lugar la asfixia recae en Paraguay, sepsis en «Guatemala» y Malformaciones en Perú.(Fundación de Waal, 2019)

Se han implementado algunas estrategias para mejorar la supervivencia de los neonatos, la vigilancia de los neonatos nos ayuda a identificar grupos de riesgos que requieren cuidados especiales para de esta forma poder cuantificar la mortalidad identificando los factores principales. (Fundación de Waal, 2019)

En relación a las Américas(OPS/OMS, 2020), se han evidenciado logros de impacto en la disminución de incidencia de muerte infantil y neonatal, esto se debe gracias a la mejoras en cuanto a los accesos, las prácticas e intervenciones para la superación de enfermedades y mejoras en la perspectiva de los derechos de las gestantes al acceso a la atención oportuna y de calidad, si bien es cierto que los niveles de mortalidad neonatal posterior a los 28 días han reducido, pero continúan situándose en los neonatos menores de 28 días; la muerte neonatal es más que una pérdida humana, son repercusiones traumáticas para la madre y para la familia.

Al realizar la investigación se tomó como referencia la «tasa de mortalidad neonatal en el mundo representó al 17 % durante el año 2020 x 1000 nacidos vivos y en Ecuador en el mismo año, registró una tasa de muerte neonatal correspondiente al 4,6 % por cada 1.000 nacidos vivos». (INEC- 2020)

Siendo la (TMI) un indicador notable que se lo utiliza para calcular en una población específica el nivel de vida con calidad. Las muertes neonatales están agrupadas a una serie de elementos de riesgos socioeconómicos, comportamentales y biológicos, que se integran y elevan la determinación de la muerte. (de Souza et al., 2021)

El Hospital público obstétrico de Guayaquil es un establecimiento de tercer nivel especializado, que atienden aproximadamente entre 500 partos y 450 cesáreas por mes, cuenta con áreas críticas y de hospitalización tanto de neonatos como para las pacientes puérperas, durante el periodo 2021 se reportaron 156 casos de muertes neonatales con un aproximado de 4 a 6 muertes por semana epidemiológica, en comparación al año 2020 que fueron reportados 208 muertes neonatales, la cifra sigue siendo alta, generando esto un tema de discusión entre profesionales expertos en neonatología y expertos de vigilancia epidemiológica debido a los criterios clínicos que se le atribuyen a la mortalidad, siendo estos atribuibles a los recién nacidos que nacen pretérmino y esto los hace más propensos a la muerte debido a la inmadurez.

Se le atribuye también la incidencia de mortalidad a los determinantes provenientes de los antecedentes maternos y a los casos de sepsis por IAAS (Infecciones asociadas a la atención de salud), que fueron reportadas con resultados microbiológicos positivos para microorganismos patógenos y otros casos que no pudieron ser comprobados debido a que el hospital no cuenta con un laboratorio de microbiología propio que procese los cultivos, cuenta con contingencia de otras instituciones de salud pero debido a la emergencia, como consecuencia de la pandemia COVID-19 por la cual actualmente se atravesaba, las entidades no pudieron brindar contingencia por la escases de reactivos, ocasionando que algunos casos de muertes neonatales sean considerados solo por la clínica compatible con sepsis que presentaron.

Posterior a lo expuesto se plantearon el problema general sobre ¿Cuáles son los principales factores que influyen en la mortalidad neonatal en un hospital público obstétrico de Guayaquil, 2022?; Entre los problemas específicos se detalló: 1.- ¿Cuáles son los principales factores neonatales relacionados con la mortalidad neonatal en un hospital público obstétrico de Guayaquil, 2022?, 2.- ¿Cuáles son los principales factores maternos que influyen en la mortalidad neonatal en un hospital público obstétrico de Guayaquil, 2022?, 3.- ¿Cuáles son los principales factores sociodemográficos que influyen en la mortalidad neonatal en un hospital público obstétrico de Guayaquil, 2022? **(Anexo 1)**

La justificación teórica de este estudio abordó con claridad y relevancia las complicaciones y clasificación de las causas que conllevan a la muerte de neonatos antes de los 28 días posterior al nacimiento de acuerdo a definiciones basadas a la OMS/OPS; la justificación práctica se basa a la incidencia de mortalidad neonatal suscitada en el año 2021, en el servicio de neonatología de la institución, determinando diferentes factores que tienen relación directa e indirecta en las muertes, entre ellos las características neonatales, los antecedentes de la madre, las condiciones sociodemográficas y microbiológicas, los resultados que se obtuvieron en este estudio, permite que se aborde en el tema e implementen estrategias de promoción y prevención que disminuyan la incidencia y prevalencia de mortalidad neonatal a nivel hospitalario y mejorar la coordinación con el primer nivel de atención, la justificación social contribuye de base para que más profesionales realicen investigaciones encaminadas a la mejora de la calidad de atención ofertada a las madres en estado de gestación, a la atención inmediata de los recién nacidos y los factores externos que se relacionan directamente con los neonatos y con ello disminuir la tasa de letalidad y mortalidad neonatal a nivel institucional y regional.

Se consideró como objetivo general de la presente investigación; Determinar la asociación de los factores que influyen en la mortalidad neonatal en un Hospital público obstétrico de Guayaquil, 2022; y entre los objetivos específicos se estudiará los siguientes: 1.- Caracterizar los principales factores neonatales que influyen de mayor proporción en la mortalidad neonatal en un hospital público obstétrico de Guayaquil, 2022; 2.- Evaluar los principales factores maternos que

influyen en la mortalidad neonatal en un hospital público obstétrico de Guayaquil, 2022 y 3.- Describir cuales son los factores sociodemográficos que influyen en la mortalidad neonatal en un hospital público obstétrico de Guayaquil, 2022.(Anexo 1)

Finalmente, la hipótesis alterna de este estudio de investigación fue: La prematuridad y la sepsis son factores principales que influyen en la mortalidad neonatal de un hospital público obstétrico de Guayaquil, 2022, y la hipótesis nula. - La prematuridad y la sepsis no son factores principales que influyen en la mortalidad neonatal en un hospital público obstétrico de Guayaquil, 2022. **(Anexo1)**

II. MARCO TEÓRICO

Actualmente los estudios relacionados a las muertes neonatales permiten a los investigadores determinar y caracterizar los factores o determinantes que aumentan el riesgo de muerte en los neonatos, de esa manera implementar estrategias que permitan disminuir la tasa tanto de incidencia como prevalencia de muertes neonatales en las instituciones de salud. (INEC, 2020)

Leak et al., (Cambodia, 2021), en su artículo «Factors associated with neonatal mortality in a tertiary hospital in Phnom Penh, Cambodia»(2021) el cual tuvo como propósito identificar la TMN hospitalaria y comprender las causas que originaron las muertes en un hospital de nivel 3 en Camboya, mediante metodología retrospectiva año 2016 hasta diciembre de 2017, la muestra de 925 neonatos de «0-28» días de nacimiento ingresados en servicio de pediatría del hospital KST, los datos fueron analizados mediante la «de Kaplan-Meier y Statical Package-Inc»(2021), obteniendo como resultado que las causas de muertes neonatales el 35,% se debía a la edad media gestacional (35,9 semanas), prematuridad al 47,5% y 56,7% a los que nacieron con peso bajo de acuerdo a su edad gestacional, la cancelación de las tarifas de las familias que no tenían los medios económicos para pagar fueron cubiertas el 53,5% por el gobierno y las ONG el 13,7%; Resonancia magnética nuclear el 9,3%, el SDR el 37,2% misma que fue determinada como la causa principal de mortalidad neonatal, 31,4% a la encefalopatía-hipóxico-isquémica, las infecciones neonatales el 21,0%, el 3,5% para neonatos con Apgar al minuto 5< 7 corresponde al 11,94%, la hipotermia 9,41%; «concluyeron que los factores principales de las muertes de los recién nacidos fueron el SDR y la prematuridad, la intervención de máquinas CPAD inmediata en neonatos SDR, disminuye el riesgo de complicaciones severa» (Leak et al., 2021)

Adem et al., (Ethiopia, 2021), en su investigación «Determinants of neonatal mortality among newborns admitted in neonatal intensive care unit at Dilla University Referral Hospital in Gedeo Zone, Southern, Ethiopia»(2021), cuyo propósito fue «Determinar el índice de la mortalidad neonatal y sus determinantes en el hospital referencia» (Etiopía,2021), se tomó como muestra de estudio los registros clínicos de 304 neonatos, los mismos que se clasificaron como 76 casos y 228 controles,

tomando como cohorte los datos de los neonatos admitidos el último año, utilizando como métodos de investigación la recolección de datos mediante listas de verificación y la utilización de herramientas de software para el análisis de información mediante regresiones logísticas bivariadas y multivariadas para la tabulación de la información, encontraron como resultado que las determinantes, edad gestacional < 37 SG equivale al 2,5 IC del 95%, peso del neonato < 2500 g equivale a 2,44 IC del 95%, neonatos con sepsis positiva equivale a 2,44 IC del 95%, los que no amamantaron en las primeras horas posterior al nacimiento equivale el 5,24 IC del 95% y las madres referidas de otros establecimientos equivale al 2,43 IC del 95% ocupaban los porcentajes de mayor impacto como causa de muerte, cuyo estudio comprobó que estos determinantes citados pueden ser prevenibles mejorando el sistema de derivación de las gestantes, reforzando la calidad de atención antes, durante y posterior al parto durante las primeras horas de vida del neonato. (Adem et al., 2021)

Puello Ávila et al., (Colombia, 2021), este estudio de investigación de los autores de «El riesgo de recién nacidos expuestos a eventos de mortalidad materna extrema en un centro de alto riesgo obstétrico»(2021), se enfocan en que la oportuna atención con indicadores de calidad en una mujer gestante con complicaciones obstétricas podría disminuir la tasa de mortalidad neonatal, cuyo propósito fue determinar la exposición de recién nacidos de madres con criterios de morbilidad materna extremadamente grave, investigación descriptiva de modelo multivariado, analizaron expedientes a neonatos nacidos vivos 2197 y casos notificados de morbilidad materna extrema 103, mediante recolección rutinaria de la red de vigilancia sanitaria pública y registro de todos los neonatos nacidos vivos, codificados mediante software cuyos datos fueron comparados utilizando prueba (χ^2), $P < 0,05$, $P < 0,2$, las variables cualitativas que incluían: Datos maternos; edad, escolaridad, residencia, seguro de afiliación, controles prenatales: Datos del neonato; edad gestacional, peso al nacer, controles prenatales, obtuvieron como resultado el 5,3 % «prevalencia de morbilidad materna» «neonatos con peso al nacimiento de 3500 g a 4000 g, tenían menor riesgo de mortalidad, comparados con los que nacieron con peso menor, siendo menor el riesgo en neonatos que nacieron de embarazo a término, concluyeron que sí existe relación entre las

gestantes que tienen morbilidad materna y las complicaciones perinatales adversas siendo un riesgo significativo en los neonatos prematuros, con peso inferior a los 2500 g al nacimiento y los que fueron obtenidos por cesáreas.(Puello Ávila et al., 2021)

Orsido et al., (Etiopía, 2019) cuya investigación «Predictors of Neonatal mortality in Neonatal intensive care unit at referral Hospital in Southern Ethiopia» (2019), cuyo propósito fue establecer los factores que predisponen la muerte neonatal en neonatos ingresados en UCIN del Hospital docente universitario Wolaita Sodo. Estudio de cohorte retrospectivo año 2015 al 2017, incluyeron 964 neonatos ingresados y 159 muertes durante el tiempo de seguimiento, datos obtenidos de registros médicos mediante la supervivencia de «Kaplan-Meier y el modelo proporcional de Cox para la identificación de los predictores de muertes neonatales» las variables incluidas fueron gestantes con controles deficientes, partos múltiples, nacidos por cesáreas, lactancia materna posterior a la hora de nacimiento, membrana hialina, asfixia perinatal y neonatos sometidos a reanimación al nacer, se excluyó expedientes incompletos y neonatos > 28 días, los datos se analizaron en el programa Epi-Data V.4.0.1.44 Y en el SPSS 20«correlación (r), valor < 0,7 ; p < 0,05 IC 95%. Los predictores de mortalidad fueron partos múltiples RR 1,8 (IC 95% 1,10-2,94), controles prenatales < 4 RR 6,024 (3,52-10,27), partos por cesárea 66% RR 0,34 (0,19-0,61), neonatos con enfermedad de membrana hialina corresponde al 66% RR 2, 04(1,16-3,59), asfixia perinatal corresponde el (22%) RR 1,81 (1,24-2,63) y las Congénitas corresponde al 5,3%. Determinaron que el diagnóstico y actuación inmediata a los neonatos posterior al parto y el fortalecimiento del primer nivel que permita la captación oportuna de gestantes y trabajar en la promoción para aumentar los controles prenatales evitaría futuras complicaciones durante el embarazo.(Orsido et al., 2019)

Santos Zerón. L. F et al., (Honduras, 2019) en su investigación «Factores asociados a mortalidad neonatal en los hospitales de Santa Bárbara e Intibucà»(2019), el cual tuvo como propósito identificar los principales riesgos asociados a la mortalidad neonatal en pacientes atendidos en los hospitales de Santa Bárbara e Intibucà durante marzo de 2017 a febrero de 2018. El estudio fue cuantitativo, descriptivo,

no experimental de corte transversal, con una muestra no probabilística de 32 neonatos fallecidos, excluyendo los neonatos vivos y fallecidos con expedientes incompletos, la recolección de datos se realizó mediante cuestionario formulado con 33 preguntas, validado previo prueba piloto con 10 expedientes al azar con una fiabilidad alfa Cronbach 0,709, las variables fueron, factores sociodemográficos (edad materna, nivel de instrucción y procedencia), factores prenatales, natales y postnatales (peso al nacer, RPM, sepsis, asfixia perinatal, síndrome de aspiración meconial, malformaciones) factores de la madre (controles prenatales, vaginosis, ITU, partos extrahospitalarios), el resultado indico que los factores asociados a la mortalidad neonatal fueron gestantes con nivel educativo bajo o nulo y escasos recursos represento el 43.75%, y que 84.30% provenían de áreas rurales, escasos controles prenatales 56.2%, de 32 gestantes 30 presentaron vaginosis equivale al 93.7%; infecciones de tracto urinario, ruptura prematura de membranas con el 37.5% y el 53% con peso bajo al nacer. Concluyeron que las causas las registradas como causa de muerte fueron sepsis neonatal, prematuridad 30 a 40%, asfixia, síndrome de aspiración meconial y malformaciones congénitas.(Santos Zerón. L. F et al., 2019)

Pérez-Díaz et al., (México, 2018), en este estudio de investigación «Estudio descriptivo de la mortalidad neonatal en un Hospital Institucional»(2018), cuyo objetivo fue determinar la las condiciones o características que causan mortalidad en neonatos en una institución hospitalaria, estudio descriptivo, retrospectivo, el cual incluyó neonatos que fallecidos en la UCI y Pediatría de la institución desde el 2008 hasta el 2012, información recolectada mediante datos de expedientes clínicos y defunciones registradas en un periodo de 5 años, excluyéndose los expedientes cuyos datos estuvieron incompletos o expedientes extraviados; las variables de inclusión fueron peso del neonatos al nacimiento, genero, edad gestacional, Apgar en el 1 y minuto 5, diagnóstico de muerte, comorbilidad de la madre, tipo de parto, patologías gestacionales, controles durante el embarazo; tipología de atención; los resultados del estudio cita 338 neonatos fallecidos pero fueron excluidos expedientes de acuerdo a los criterios por lo que la muestra fue 308, determinando como causa principal de las muertes neonatales a la inmadurez extrema con el 19%(58) y la asfixia neonatal con el 13%(41);

Concluyeron que la mortalidad neonatal dependió de múltiples factores, determinando que los controles durante la etapa de gestación juegan un papel fundamental como prevención de complicaciones que conllevan a los partos prematuros, la intervención oportuna e importante, tiene que ver con el papel que cumplen los centros de atención del primer nivel en cuanto a la promoción que atiende a las necesidades en salud sexual y reproductiva, prevención de embarazo en adolescentes, embarazos no deseados, controles periódicos.(Pérez-Díaz et al., 2018)

Lona Reyes et al.,(México, 2018) en su investigación sobre «Neonatal mortality and associated factors in newborn infants admitted to a Neonatal Care Unit» (2018), cuyo propósito fue cuantificar las determinantes asociadas en las muertes de los neonatos que fueron ingresados en la UCI del Hospital civil de la división de Pediatría en Guadalajara “ Dr. Juan I Menchaca”, método de estudio utilizado cohorte prospectivo, que se llevó a cabo de enero de 2016^a enero de 2017, fueron cuantificadas las incidencias de muertes y sus factores asociados mediante análisis multivariado, de un total de 9366 neonatos que nacieron vivos en la institución y que fueron ingresados en la unidad fueron 1410, como resultado los factores asociados a las muertes fueron la edad gestacional menor de 28 semanas «(OR 2,41; IC 95%: 1,49-3,93), neonatos con bajo peso menor a 1500 gramos (OR 6,30; IC 95%: 4,159,55), dificultad respiratoria grave (OR 1,89; IC 95%: 1,242,86)»(2018), «Apgar menor a 7 puntos a los 5 minutos (OR 9,40; IC 95%: 5,76-15,31), malformaciones congénitas (OR 5,52; IC 95%: 3,12-9,78) y los controles prenatales por debajo de los 5 (OR 1,51; IC 95%: 1,09-2,08)» (2018). Concluyeron que las causas que conllevan a riesgo elevado de mortalidad neonatal siendo la mortalidad 125,5 por 1000 neonatos internados con el 28,2% presentaron las malformaciones genéticas, las infecciones representaron el 24,9% el SDR el 20,9%, los neonatos prematuros que nacieron con bajo peso y con Apgar menor de 7 y con madres que presentaron controles deficientes presentaron el mayor riesgo de mortalidad en los neonatos del estudio.(2018)

Lorduy Gómez. J & Carrillo González. S, (Colombia, 2018), en su estudio sobre «Asociación de factores obstétricos y neonatales con casos de sepsis neonatal temprana, Cartagena-Colombia »(2018), cuyo propósito fue determinar los factores

de riesgos principales tanto obstétrico como neonatales que se asocian a la sepsis de inicio temprano en los recién nacidos en Cartagena, el estudio fue de casos y controles retrospectivo en neonatos nacidos en la maternidad "Rafael Calvo" en la ciudad de Cartagena-Colombia, entre el año 2014 y los primeros seis meses del año 2015, fue tomada una muestra de 183 casos y 366 controles, utilizando un análisis bivariado y un modelo multivariado con regresión logística, fue determinado para los casos como criterios de inclusión a todos los nacidos vivos inferior a las 72 horas de vida con diagnóstico temprana de sepsis bajo criterio clínico y con cultivo microbiológico realizados en el laboratorio del propio establecimiento, fueron excluidos los neonatos de madres con inmunodeficiencias, síndrome de TORCHS, y neonatos con malformaciones congénitas, los mismos criterios para los controles, se tomaron en cuenta neonatos sanos clínicamente y por laboratorio y los que retornaron a la consulta sanos; como resultado se obtuvo que la sepsis temprana con un «4,01-36,6» recae en pacientes que presentaron RPM mayor de 18 horas, el «1,58-4,57» al parto vaginal, «1,38-4,08» en neonatos de sexo masculino y la prematuridad con «1,24-7,86»; concluyendo que la causa principal de sepsis neonatal de inicio temprano se presentó por gestantes que padecieron RPM y los recién nacidos obtenidos por parto vaginal.(2018)

Ndombo et al., (Cameroon, 2017) en su investigación «A cohort analysis of neonatal hospital mortality rate and predictors of neonatal mortality in a sub-urban hospital of Cameroon»(2017), cuyo objetivo fue determinar la tasa de mortalidad y predictores neonatales en el hospital que permitan la implementación de estrategias para frenar el aumento de la tasa; estudio de cohorte prospectivo que incluyó al total de neonatos ingresados en UCIN, de noviembre de 2015 a febrero de 2016, utilizaron «métodos de recolección de datos mediante cuestionarios aplicados a los padres y el estudio de las características de los neonatos al nacimiento, maternos y sociodemográficos, el seguimiento fue realizado hasta los 28 días para resultados neonatales mediante regresión logística para la determinación de predictores de NHM»(2017), población de 332 neonatos de 337 que ingresaron a la UCIN, el 53% fueron de sexo masculino con edad gestacional media y peso al nacer de 36,9 y 3,9 semanas y 2677,2 a 923 gramos el 32,2% parto pretérmino, el 31,3% infecciones neonatales, y el 14,5 asfixia neonatal, refiriéndose a la tasa de muerte

neonatal con un porcentaje de 15,7 %, relacionándolas a complicaciones de partos pre términos 69%, asfixia 23% , las infecciones a 6%, Apgar menos de siete a los cinco minutos fue el único predictor DE NHM (OR: 16,41; IC 95%: 6,35-42,47; $p < 0,01$), concluyeron que la asfixia al nacimiento, las infecciones y los partos prematuros son predictores principales de la mortalidad neonatal en el establecimiento estudiado.(2017)

Manríquez. P.G & Escudero.O.C, (Santiago de Chile, 2017) en su estudio «Análisis de los factores de riesgo de muerte neonatal en Chile, 2012-2014»(2017) cuyo objetivo analizar los factores sociodemográficos, patológicos de la madre y del recién nacido que influyeron en las muertes neonatales en un hospital de tercer nivel en Chile año 2010 al 2014, estudio retrospectivo analítico de casos y controles, datos extraídos de expedientes clínicos y base de datos institucional, la población correspondió a los neonatos nacidos vivos en el hospital, muestreo aleatorio simple de base estadística, seleccionaron 65 casos y 130 controles pareados por año, lugar, sexo y mes de nacimiento, los criterios de inclusión para los casos fueron parto intrahospitalario, peso al nacer ≥ 500 g, EG ≥ 22 semanas y muertes hasta los 28 días de vida, para los controles los criterios fueron iguales pero la condición de egreso vivo, se excluyeron los expedientes incompletos y partos extrahospitalarios, se analizaron variables relacionadas a características fisiopatológicas del neonato y de la madre, factores sociodemográficos y factores relacionadas a la atención en el embarazo y parto, el resultado determinó que los factores que incidieron en las muertes neonatales fueron partos prematuros con (OR 3; IC 95% 1,1-8,7) pequeño para la edad gestacional (OR 4; IC 95% 1,7-12,1), Apgar al minuto de 4 a 7 puntos (OR 4; IC 95% 1,8-10,5), oficios fuera del hogar (OR 4; IC 95% 2,3-8,7), cesárea (OR 3; IC 95% 1,5-5,6. Concluyeron que en el hospital de estudio la prematurez estuvo asociada a las muertes neonatales suscitadas.(2017)

Demitto et al., (Brasil, 2017) investigación «High risk pregnancies and factors associated with neonatal death» (2017), cuyo propósito conocer las determinantes o factores que se asocian a las muertes neonatales en un hospital público de Maringá, Paraná, Brasil de septiembre año 2012 a septiembre 2013. estudio transversal, epidemiológico a neonatos nacidos de mujeres de riesgo alto,

atendidas el primer año ambulatoriamente en la institución, la población fue 688, mujeres, se excluyó a los mortinatos. La información fue recopilada mediante herramienta elaborada de acuerdo a variables extraídas de expedientes clínicos, actas de nacimiento y certificados de defunción, analizados mediante prueba estadística Odds Ratio(OR), $p \leq 0,20$ en programa estadístico Epi Info 3.5.1 y SPSS 7.1, como resultado las causas principales de mortalidad neonatal fueron parto prematuro con el 92,3%, infección y anoxia neonatal con 46,1%, los factores maternos (antecedentes obstétricos, patologías, características del parto) con 23,0%, malformaciones congénitas 15,3%, no presentó significancia la edad de la madre y grado de escolaridad, las características neonatales y generales del parto presentaron asociación a los partos prematuros, muy bajo peso al nacer y Apgar ≤ 7 a los 5 minutos, edad gestacional representó relación con las muertes de los recién nacidos, concluyendo que los factores de riesgos en las mujeres de alto riesgo fueron la prematuridad, peso muy bajo y Apgar ≤ 7 , malformaciones fetales y embarazos múltiples, debido a esto refieren que la identificación oportuna de estos factores, permitirá establecer acciones para mejorar la atención durante la etapa prenatal.(Demitto et al., 2017)

Tang P. M et al., (Venezuela, 2015), en su estudio « Algunos factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal en el hospital Central de Maracay, 2012 »(2015) cuyo objetivo fue determinar riesgos que se asociaron a la mortalidad neonatal en un hospital en Maraca, el estudio fue analítico tipo casos y controles efectuado desde enero a diciembre año 2012, la muestra 140 controles y 70 casos, los criterios de inclusión en los casos fueron neonatos que nacieron y fallecieron en el establecimiento cuyas madres residían en el estado Aragua, para los controles los neonatos que no murieron, criterios de exclusión fueron nacimientos extra hospitalarios y de madres que no residían en el estado; información obtenida de expedientes clínicos y registros epidemiológicos, analizadas en el programa EPI INFO V. 3.5.4, mediante Odds ratio, prueba de Fisher, χ^2 y valor de P. Los factores de riesgos con mayor significancia en la mortalidad fue edad materna 31-36 edad en años (OR = 4,50); peso al nacer ≥ 2.499 gramos relacionado con pequeño para la edad PEG (OR = 6,68), parto podálico (OR de 4,16) fue 5 veces mayor el riesgo que en otras presentaciones, determinaron que es necesario la

implementación de estrategias que permitan captar de manera oportuna a gestantes garantizando la continuidad en los controles, reforzar al primer nivel de atención con capacitaciones que permita identificar los riesgos y compartir los resultados que se asocian a las muertes neonatales en el territorio nacional, para la toma de decisiones oportunas.(Tang P. M et al., 2015)

En investigaciones anteriores nacionales:

Abcarius et al., (Ecuador, 2022), en su artículo de investigación «Factores de riesgo asociados a la mortalidad y peso al nacer de pacientes neonatos, caso de estudio Hospital pediátrico Baca Ortiz»(2022) cuyo objetivo fue establecer los factores de riesgos asociados a la mortalidad y peso al nacer de pacientes neonatos de la Unidad de Cuidados Intensivos neonatales del hospital pediátrico Baca Ortiz, con un diseño de investigación observacional, transversal, descriptivo, en el cual analizaron 204 muestras de los neonatos ingresados durante el cohorte año 2019, realizaron análisis correlacional entre las variables dependientes detallan el peso del neonato al nacer y variables independientes como procedencia y localización materna, género y mortalidad neonatal. Como resultado determinaron que el peso al nacimiento y los neonatos de género masculino son más propensos a fallecer, concluyeron que el peso del neonato al nacer por debajo de límites aceptables es un factor determinante de mayor influencia en el riesgo de muerte neonatal en relación con los neonatos que nacen con un peso dentro del rango norma. (Ecuador, 2022)

Sampedro Merchán.C.M (Ecuador, 2020) en su investigación «Factores de riesgo que inciden en la mortalidad neonatal en el Hospital Dr. León Becerra Camacho del Cantón Milagro 2014-2017»(2020) cuyo objetivo fue identificar los factores de riesgos que incidieron en la mortalidad neonatal del Servicio de Neonatología entre el 2014 al 2017, estudio descriptivo, cuantitativo, diseño transversal, retrospectivo, la población estuvo conformada por 74 recién nacidos que fallecieron en el servicio, los datos se obtuvieron de historias clínicas mediante instrumento elaborado de acuerdo a las variables de estudio, en el procesamiento y análisis estadístico utilizaron el programa SPSS V 22, los resultados determinaron que las muertes mayoritariamente fueron en neonatos masculinos cuya edad de las madres

oscilaban de 21-35 años con 59,46%, la mayor parte proceden de zonas urbanas con grado de instrucción primaria, en cuanto a paridad el mayor porcentaje con 60,81% fueron secundigestas con porcentaje mínimo de 56,7% en controles y de parto vaginal, la variable características obstétricas determinó que el 67,5% presento periodo intergenésico de 1-2 años, el 100% de la población presento Infecciones de vías urinarias, RPM 44,5%, desproporción cefálica con traumas el 33,7% 51,3%, fueron neonatos a término, el 51,3 % presentó depresión severa, 44,5% sufrimiento fetal, asfixia 51,3% y 33,7% la M. Hialina, 87,8% presentaron ac. Metabólica y la prematurez 48,6%, concluyendo que la mortalidad y morbilidad materna se presenta por la falta de control prenatal, establecer medidas de prevención y promoción durante la etapa gestacional reduciría los partos prematuros y productos con peso bajo al nacer.(Sampedro Merchán. C.M, 2020)

Silva et al., (Ecuador, 2020), cuya investigación “Sensibilidad y especificidad de los puntajes SNAP-II y SNAPPE-II como predictores de mortalidad neonatal en pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales» (2020), cuyo propósito fue contrastar escalas en neonatos ingresados en cuidados intensivos neonatales del Hospital público gineco obstétrico “Isidro Ayora” en la ciudad de Quito-Ecuador. El reclutamiento de datos fue entre diciembre de 2014 a noviembre de 2015 y la recopilación de datos concluyó en marzo de 2016, diseño de estudio observacional, tipo analítico, muestra no probabilística, la población de estudio fueron 200 casos «99 sexo femenino y 101 masculinos», de la población 48 casos fallecidos y 152 vivos, fue considerada a todos los nacidos vivos con expedientes completos y excluidos neonatos con expedientes incompletos, fallecidos antes de las 12 horas, malformaciones congénitas, condición genética incompatible con la vida y a los neonatos transferidos a otro establecimiento, las variables de estudio fueron « edad gestacional de 28 a 31 semanas, sexo, variables clínicas de puntajes SNAP-II Y SNAPPE-II «presión arterial media, temperatura corporal, la PaO₂/FiO₂, PH, flujo urinario, SNAPPE-II, puntaje de Apgar al minuto cinco, edad gestacional y de mortalidad, también a los neonatos que fallecieron y los vivos para calcular la sensibilidad, valor predictivo positivo y negativo, la especificad. Concluyeron de acuerdo a los datos obtenidos mediante la escala SNAPPE-II, esta es superior como escala predictora de mortalidad neonatal en

relación a SNAP II, las diferencias son mínimas y que pueden ser utilizadas las dos escalas como predictores. (Silva et al., 2020)

Morales Carrasco. A.P, Espinoza Diaz. C.I, et al., (Ecuador, 2019), en su estudio «Características epidemiológicas de los neonatos nacidos en el Hospital General José María Velasco Ibarra»(2019), tuvo como objeto identificar y detallar las características de tipo epidemiológico, en los recién nacidos del Hospital General José María Velasco Ibarra, correspondiente al periodo del año 2018 entre los meses de enero a diciembre, cuyo estudio fue de tipo retrospectivo y descriptivo, utilizando información de los expedientes clínicos de la población estudiada. Como resultado de los 2108 neonatos considerados en el estudio el 50,9% correspondían a sexo femenino, por las características más destacadas que se describen son los recién nacidos obtenidos por parto vaginal son 77,1%, neonatos que presentaron puntuación de ≥ 7 al minuto y a los 5 minutos en escala de APGAR correspondía al 95% y los que nacieron con peso normal el 86,6%, de estos grupos el 9,9% de los casos presentaron complicaciones en la etapa perinatal, entre las más prevalente esta la prematuridad, el síndrome de distrés respiratorio e hiperbilirrubinemia con un porcentaje de 6,7%, 37,5% y 40,4% simultáneamente, el diagnóstico temprano de este tipo de patologías es importante para intervenir de forma temprano y evitar el riesgo de muerte neonatal.(2019)

En lo que se refiera a las teorías, se realizó una búsqueda de informaciones científicas actuales sobre las variables: Factores neonatales, Factores de riesgo maternos, Factores de riesgo sociodemográfico y muerte neonatal; y sus respectivas dimensiones.

Factores neonatales, se define como un conjunto de características o condiciones patológicas que aumentan la predisposición o el riesgo de muerte neonatal (Pérez et al., 2021).

Edad gestacional, constituyen variables que reflejan la expansión intrauterina y la ventura fetal. La permanencia gestacional está determinada por momentos importantes: el de la fecundación y al término de la concepción. Describe el termino

o estado del embarazo, este usa semanas que van desde el día de inicio hasta el último día del ciclo de menstruación hasta actualidad. Se considera normal a un embarazo a partir de la semana 38 hasta la 42.

La edad gestacional, se clasifican en prematuro mayor a 34 semanas, pretérmino tardío, desde 34 a 37 semanas, gestante a término de 37 a 38 semanas, término completo desde la semana 39 hasta la 40, término tardío desde las 41 semanas, posttérmino 42 semanas y posmaduro 42 semanas (Martínez et al., 2017).

Apgar al nacer, se considera como importante a las primeras 24 horas de la vida humana posteriores al nacer. En este periodo, el recién nacido realiza sus ajustes cardiopulmonares necesarios para corroborar que el intercambio gaseoso sea el adecuado, además de registrar sus cambios renales, hepáticos y metabólicos, para satisfacer las demandas de la vida extrauterina, la morbilidad y mortalidad durante este período y, por lo tanto, deben prevenirse realizando una evaluación denominada Apgar al nacer, la cual evalúa el parámetros como tono muscular, frecuencia respiratoria, cardíaca, los reflejos y tono de la piel del recién nacido. Tiene cierta habilidad de pronóstico de la supervivencia del recién nacido.

Se realiza una calificación de 0, hasta 2 según lo registrado:

Esfuerzo respiratorio, en el caso de que el recién nacido no está respirando, se le califica con el puntaje de 0; en caso de que estas respiraciones sean lentas o irregulares, recibe un puntaje 1; si estas respiraciones son normales recibe un puntaje de 2.

De la frecuencia cardíaca se valora con un estetoscopio, se considera como una evaluación imprescindible, en caso de no tener latidos o palpitations cardíacas, recibe un puntaje de 0; Si es menor a 100 latidos / x segundo la frecuencia cardíaca recibe un puntaje de 1; en caso de ser mayor a 100 latidos por minuto, su puntaje será de 2.

El tono muscular, califica si los músculos son flojos o flácidos recibe un puntaje de 0; si tiene tono muscular, su puntaje es de 1; en caso de que exista movimiento o sea activo su puntaje será de 2.

Gesticula o realiza muecas también conocido como el reflejo de irritabilidad, se califica con un puntaje de 0 si no existe reacción, si gesticula se califica con un puntaje de 1, en caso de que exista llanto, tos, estornudo se califica con 2.

Color de la piel, en el color o tono de la piel del neonato se califica con un puntaje de 0 si es de color azul pálido, si el tono es rosado pero azul en las extremidades la calificación es de 1; pero en caso de que todo su cuerpo tenga un tono rosado, se califica con 2 (Bandera et al., 2017).

Peso al nacer en gramos, es considerado uno de los aspectos de más importancia en el recién nacido, es base de un buen crecimiento y desarrollo satisfactorio. Además, que es considerado como un indicador de gran importancia para medir o caracterizar el progreso o desarrollo de las naciones.

Clasificación del peso al nacer es considerado como macrosómicos a neonatos de gramos de 4.000 g. o más, peso bajo (BPN) es de 2.500 g o menos, peso muy bajo (MBPN) desde 1.500 g a menos, peso muy bajo, si el peso al nacer es de (MMBPN) ≤ 1.000 g se califica como extremadamente bajo (PEBN).

Sexo, se utiliza el ultrasonido para determinar el sexo del feto, en el segundo trimestre, el sexo del bebe es básicamente, la expresión del pene y escroto en el feto de los varones, labios y labios menores en el feto de la mujer. Sin embargo, a mayor edad gestacional. En el primer trimestre no es posible debido a que no hay una discrepancia significativa en el tamaño del pene o Clítoris antes de la semana 14(Burgos et al., 2015).

Síndrome de dificultad respiratoria, conocido como la enfermedad de las membranas hialinas, se considera como una afección respiratoria aguda de los neonatos casi prematuros (RNP). La falta de madurez pulmonar es considerada una deficiencia bioquímica de surfactante, así como morfológica y funcional, porque no se ha desarrollado por completo en estos neonatos inmaduros. Al no tener madurez en los pulmones no pueden mantener una ventilación y un por ello no existe intercambio de gases adecuados. Estos síntomas se presentan poco

después del nacimiento, con insuficiencia respiratoria debido a cambios en la función mecánica de los pulmones.

La dificultad de respirar aparece en las primeras horas tras el nacimiento y alcanza su máximo a las 24-48 horas del nacimiento, y en los casos leves presenta mejoras desde el tercer día de vida.

La gravedad y repercusión aumentan con la disminución de la edad gestacional, particularmente en lactantes de menores de las 32 semanas y en un 50 % entre las 26 y las 28 semanas. En algunos casos se presenta en bebés nacidos de madres con mal control metabólico y diabéticas. Además, en aquellos que han experimentado asfixia perinatal, problemas en el parto o durante el embarazo inmediatamente después del nacimiento.

En los parámetros que toman para calificar la escala de Silverman son desde 0 hasta 10 siendo este el más alto. Entre los parámetros que se miden dentro de la escala son los siguientes:

Movimientos Toracoabdominales, estos son una expansión torácica y abdominal que sucede durante la inspiración, cuando existe este movimiento se califica con 0, cuando el tórax persiste inmóvil y solo existes movimientos abdominales se califica con 1.

Si los movimientos tienen una disociación torácico abdominal normal es decir el tórax se contrae mientras el abdomen se distiende y viceversa se califica con 2.

Tiraje Intercostal, son arrugas o pliegues que existen entre las costillas que ayudan a la respiración, si no existen pliegues se le asigna un 0, si el tiraje intercostal es visible de forma irregular se asigna 1, en caso de que sea muy marcado se le asigna un 2.

Retracción Xifoidea, si no presenta movimiento la calificación es de 0. Si está marcado de forma leve el apéndice la calificación es de 1, si es acentuado se califica con 2.

Quejido Respiratorio, es el sonido expulsado por una vía respiratoria, de no presentarse la puntuación es de 0. Si es audible con fonendoscopio se puntúa con 1, Si es audible sin la ayuda de algún dispositivo su puntuación es de 2 (López & Valls, 2018).

La sepsis neonatal como resultado de enfermedades infecciosas por antecedentes patológicos maternos transmitida de manera vertical o debido a factores ambientales o por infecciones asociadas a la atención de Salud-IAAS, constituyen la causa más frecuente de mortalidad neonatal en los establecimientos de salud (2021).

Sepsis neonatal se le considera a la condición clínica debido a la invasión y proliferación de microorganismos patógenos tales «hongos, bacteria, virus hacia el torrente sanguíneo del neonato produciendo una infección sistémica que se manifiesta los primeros 28 días posterior al nacimiento y representa causa importante de morbi-mortalidad neonatal, se confirma el diagnóstico de sepsis cuando se realiza un recuento diferencial de glóbulos blancos, hemocultivo, cultivo de orina, punción lumbar y cultivo de células y si estos dan positivo, cuando el hemocultivo da negativo pero existe deterioro de variables clínicas como «aumento o disminución de la FC, elevación de FR por encima de los 60 acompañadas de quejido, alteración de la temperatura, hipotonía, abultamiento de fontanela, desaturación, compromiso del estado neurológico o hemodinámico, hiperglucemia, acidosis metabólica llenado capilar más de tres segundos»(2017), Se podría considerar como una sepsis clínica.

Sepsis de acuerdo con las GPO- Guías prácticas Organizacionales, se clasifica en sepsis de inicio temprano que se da los primeros siete días posteriores al nacimiento siendo en la mayoría de los casos dentro de las 24 horas y es considerada de transmisión vertical, asociada a «Causas determinantes como: RPM, fiebre materna, corioamnionitis, bacteriuria materna neonatal, incubación de microorganismos ocasionados por ITU, líquido amniótico teñido y fétido. (2015; 2017)

La sepsis de inicio tardío se presenta posterior a los 8 días y es considerada de transmisión horizontal, incluye múltiples infecciones sistémicas como la neumonía septicemia, meningitis, artritis, osteomielitis, infecciones del tracto urinario gérmenes frecuentes que contraen de forma vertical del canal del parto como estreptococos grupo B; E. Coli, Klebsiella y Staphilococos aerus, listeria, monocytogenes, «También las infecciones por microorganismos procedentes del entorno hospitalario debido al contacto, también llamadas IAAS-Infecciones Asociadas a la Atención de Salud»(MSP,2015), debido a la colonización de microorganismos patógenos en las manos de los funcionarios asistenciales, que no cumplen con las técnicas correctas para la higiene de manos en sus 5 momentos conforme lo establece la EMHM - Estrategia Multimodal de Higiene de Manos.(2017)

Asfixia neonatal, El síndrome se caracteriza por una suspensión del intercambio gaseoso, esto se hace para comprender y conocer los diversos estados de asfixia neonatal. Las condiciones familiares y los riesgos sociales que llegan a tener un impacto especial en el desarrollo y la salud de los niños. Puede conducir a mayores tasas de enfermedad y muchos niños pueden sobrevivir a enfermedades graves desde la infancia. Las causas que pueden presentarse en forma de insuficiencia cardiaca y respiratoria son: anomalías congénitas, parto prematuro, enfermedades neuromusculares e inhibición del sistema nervioso central de la madre en el momento del parto.

Cuando se detecta asfixia perinatal en un recién nacido, se debe proceder de forma rápida y continua, debido a que se produce cambios significativos en la fisiología tanto respiratoria como circulatoria del recién nacido. Estos son similares en fetos y bebés. Como resultado, se reduce el suministro de oxígeno a los tejidos y se deterioran el metabolismo y la función celular. El recién y el feto cuentan con una gran capacidad de adaptación a los estados hipóxicos, gracias al menor consumo de energía de los tejidos y al mayor contenido de glucógeno (Gutiérrez, 2019).

Factores de riesgo maternos, Se consideran a todas las condiciones patológicas que aumentan la predisposición o el riesgo de muerte neonatal (Castillo et al., 38 C.E.).

Modo de parto, este es el clímax del embarazo, y es el punto final después de un Esperar varios meses, finalizando con el nacimiento de un nuevo individuo, es el comienzo de una vida fuera del útero, lo cual representa un momento de gran importancia no sólo en un punto de vista médico, sino además psicosocial.

Parto vaginal, comienza espontáneamente y se desarrolla sin complicaciones y culmina con el nacimiento del niño. No implica ninguna interferencia más que atención integral.

Parto cesáreo, Una cesárea es cuando se hace un corte transversal en la pared abdominal y en el útero (Lisonkova et al., 2017).

Control prenatal, se realiza para con ello identificar a las pacientes que tienen un mayor riesgo y lograr implementar intervenciones oportunas para prevenir riesgos y con ello lograr obtener un buen resultado perinatal. Para lograr el control se realiza una historia médica de la reproducción de la mujer, así como un examen físico, algunos exámenes de laboratorio y ecografías. También es de gran importancia llevar estilos de vida saludables, además de la suplementación con ácido fólico, el asesoramiento nutricional (Aguilera & Soothill, 2015).

Periodo intergenésico corto, El período medio del embarazo es el período que va desde el final del embarazo hasta el siguiente embarazo, cuando este período es corto, la morbilidad perinatal aumenta (Roberts et al., 2009).

Paridad, es la referencia al número de embarazos. Es considerado como el número de partos ocurridos en un periodo de las primeras 20 semanas. Se determina como un embarazo multifetal al número de embarazos a término y paridad a los abortos o el número de embarazos interrumpidos en un periodo de las 20 semanas. Se

determina número de embarazos a la suma de paridad y el número total de embarazos.

Se clasifica para el número de partos bajo los siguientes parámetros:

- partos a término los ocurridos después de las 37 semanas
- partos prematuros los ocurridos entre > 20 y < 37 semanas
- abortos
- nacidos vivos (Deputy et al., 2018).

Entre las enfermedades y antecedentes de la madre, los trastornos hipertensivos del embarazo se definen en alteraciones fisiopatológicas, que crean aumento de la tensión arterial y conlleva a diferentes complicaciones en el feto, neonato y madre, son de alto impacto en la mortalidad materno perinatal; «En su artículo investigativo definen a la Hipertensión Gestacional como la tensión arterial sostenida en 140/90 mmHg, tomada en al menos 2 ocasiones, con diferencia aproximada de 4 horas, posterior a las 20 semanas de gestación, efectuando retorno de la tensión arterial en el postparto»(2020), cuando los valores de esta sobrepasan los 160/110 mmHg se considera hipertensión severa. Dentro de la clasificación de la hipertensión gestacional se encuentra la Hipertensión Crónica que se presenta previo a la concepción o a partir de la semana 20 y se mantiene posterior al parto hasta 2 semanas.

Alteraciones hipertensivas, durante el embarazo se presentan como presión arterial alta. La hipertensión en el embarazo se diagnostica con una presión arterial sistólica (PA) es de 140 mmHg y/o la presión arterial diastólica de 90 mmHg, estas mediciones se realizan en dos intervalos de 6 horas cada una.

Hipertensión crónica, esta se presenta en el inicio del embarazo o en ciertos casos se detecta en la semana 20 de gestación. La hipertensión diagnosticada se presenta en la semana 21, persistiendo hasta después del parto, llamada hipertensión crónica.

«La Preeclampsia se detalla como la presentación de tensiones arteriales por encima de los 140/90mmHg, acompañado de proteinuria, aumento de la creatinina sérica en mujeres con embarazos por encima de las 20 semanas de embarazo y 2 semanas después del parto»(2020); según la GPC la clasificación de la preeclampsia se da por presentar o no signos de gravedad, en el caso de la preeclampsia grave presenta criterios de gravedad y afectan algún órgano blanco; la Eclampsia se considera como una complicación resultado de la preeclampsia grave, en la cual se desarrolla sintomatologías neurológicas como convulsiones, alteraciones visuales, hiperreflexia o estado comatoso. Entre los trastornos hipertensivos, la preeclampsia es una de las causas que sobresalen en la morbimortalidad materna perinatal mundialmente.(2020)

El síndrome HELLP esta es considerada como una disparidad de la preeclampsia grave, de esta existen 2 categorías conocidas como el Síndrome HELLP completo, presenta unas plaquetas < 100.000/ μ l., incremento de LDH > 600 U/l, GOT > 72 U/l. y el síndrome HELLP de forma incompleta el cual presenta 1 o dos criterios anteriores. (Medina, 2017)

Se define a la diabetes mellitus gestacional como la intolerancia a los hidratos de carbono, la prevalencia de esta es de alrededor del 2 al 5% en los embarazos, lo cual va a depender mayoritariamente en la población con diabetes mellitus tipo 2, a esta complicación gestacional se le asocian afectaciones en el desarrollo del feto y morbimortalidad perinatal, esta última según la AAD, afecta al 7 % de gestantes que representa a 200,000 casos al año.(Medina-Pérez.E.A, 2017)

Entre los mecanismos involucrados a generar Diabetes gestacional, es el «daño funcional de las células beta y la resistencia a la insulina, están suelen presentarse durante la gestación y posparto además del incremento del índice de masa corporal, hiperlipidemia y demás características que al agruparse pueden ocasionar alteraciones metabólicas transitorias y permanentes»(2017). Para definir el diagnóstico de Diabetes gestacional, se debe de considerar 3 criterios el nivel de glucosa plasmática mayor a 200mg/dl, presentar un valor mayor de 126mg/dl de glucosa plasmática en ayunas, en más de dos ocasiones y prueba de tolerancia oral.

Diabetes gestacional, es una patología que ocurre frecuentemente durante el embarazo con factores de riesgo elevados. Se presenta como signo de riesgo asociado, obesidad, diabetes, alta prevalencia de mala alimentación, falta de ejercicio. (Patricia & Torres, 2017).

Ruptura prematura de membranas, se conoce a la ruptura prematura de agua que ocurre en el instante del inicio del trabajo de parto y puede ocurrir antes o después de las 37 semanas de gestación. Ocurre en una proporción significativa de embarazos y es una causa de mortalidad materna y neonatal y de bebés prematuros. (Orias, 2020).

Infecciones de vías urinarias, Son enfermedades infecciosas que afectan a las personas y en especial a mujeres gestantes de cualquier edad, se diagnostica de forma clínica y se confirma por medio de prueba de cultivo de orina, esto permite al profesional inicial esquema de tratamiento antibiótico de inmediato. La elección de antibiótico es fundamental, conocer y comprender la flora local y sus modelos de resistencia, evita la resistencia bacteriana que se desarrolla durante el embarazo y este suele ser causa principal de riesgo de aborto en mujeres embarazadas.

Estas infecciones presentes en el tracto urinario se las denomina bacteriuria asintomática (BA), cistitis aguda (CA) y pielonefritis aguda (PA) se presentan en consecuencia de los cambios funcionales y morfológicos propios del embarazo. Esta BA incrementa el riesgo de nacimiento antes de término o de PA (García, 2017)

Consumo de sustancias sujetas a fiscalización durante la gestación aumenta la morbilidad materna y fetal. El uso ilegal de sustancias tóxicas puede provocar graves daños en los neonatos, comúnmente desarrollan síndrome de abstinencia neonatal debido a las prácticas tóxicas de la madre, siendo esto actualmente una de las mayores problemáticas a nivel social y cada vez son más común en la población. (Cosp, Ruoti et al., 2019).

Factores de riesgo sociodemográfico, Se define como un conjunto de factores demográficos personales, sociales, económicos y ambientales que afectan la salud de individuos o grupos (Keymolen & Robles, 2021).

Los factores de riesgo maternos y sociodemográficos asociados a la muerte neonatal en la población estudiada, sobresalen la edad de la madre, analfabetismo, paridad, periodo intergenésico, control del embarazo, enfermedades de la madre, complicaciones durante el embarazo y parto; «En el grupo de mujeres menores de 15 años de edad se presenta un mayor riesgo debido a ser gestantes adolescentes en comparación al resto de grupos conformados entre las edades de 16 a 34 años, con más cantidad de partos en la población total a nivel internacional (2019) »

En el caso del nivel de instrucción, se considera como factor de riesgo en la mortalidad neonatal, el nivel de educación de las madres clasificándose como instrucción primaria o nulo, nivel de escolaridad medio y nivel de escolaridad superior, esto va a repercutir en la percepción de madre sobre la importancia de los cuidados durante el embarazo y al neonato, además de los controles prenatales.

Nivel de instrucción, se considera a el nivel de educación de una persona. El nivel más alto de finalización o progreso ya sea final, provisional o completamente incompleto, este puede ser primario, secundario y superior.

Nivel primario, forma parte de la educación básica, está compuesta por ciclos que va desde inicial hasta el 6to grado.

Nivel secundario, forma parte de la formación y capacitación para la iniciación de la educación superior.

Nivel superior, es la última fase académica, es impartida por universidades, institutos, academias que forma el nivel profesional de los estudiantes (Guzmán, 2011).

La accesibilidad a los establecimientos de salud, también forma parte de una problemática para la atención a mujeres en edad fértil, esta puede relacionarse con la procedencia y la alta demanda en las entidades públicas del Sistema Nacional de Salud, que muchas veces dificultad obtener atenciones durante el periodo gestacional, lo que genera falta de controles durante el embarazo y a su vez

imposibilita el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de enfermedades gestacionales entre otras que afectan a la madre y el feto.(2018)

Procedencia, es el lugar de origen de algo o de alguien, se lo define como el principio de donde nace o de donde se deriva. Además, este término suele ser utilizado para nombrar una nacionalidad

Urbano, se define a la procedencia dentro de ciudades o dentro de una periferia.

Rural, a diferencia de la procedencia urbana esta se define o delimita por encontrarse fuera de las ciudades o en zonas periféricas (Arancibia, 2020).

Edad de la madre, es considerada como un antecedente sociodemográfico por el cual se logra identificar patógenos o factores de riesgo presentados en el ciclo vital; se considera una edad fértil a su capacidad de ovular y embarazarse. En esta etapa del embarazo, la edad es un escenario fisiológico, la cual logra determinar en la mujer, en el feto y en el recién nacido, la posibilidad de enfermar o morir (Donoso et al., 2015).

«La edad es un factor atribuible a la mortalidad neonatal, en las mujeres el periodo llamado edad fértil se caracteriza por la capacidad de ovulación y de embarazarse»(Ambrogio P. Londero, 2019), si bien es cierto que la concepción es una situación fisiológica, expone a las mujeres y al feto o recién nacido a la probabilidad de presentar complicaciones que conllevan a la muerte; el embarazo antes de los 20 años y posterior a los 35 es asociado a mayor riesgo materno y perinatal, ambos extremos son considerados factores de riesgo de complicaciones durante el embarazo, el embarazo en adolescentes aparte de presentar riesgo mayor de partos prematuros, puntaje de apgar por debajo de lo requerido y elevado riesgo de mortalidad en madres, lo que implica una situación de riesgo social de gran importancia para la salud pública a nivel mundial.(2019; 2020)

Ambrogio P. Londero (2019); El embarazo en mujeres añosas o considerados de edad avanzada de 35 años o más también implican factor de riesgo de mortalidad materno-perinatal, pudiendo ser asociado a múltiples patologías propias de la gestación o patológicas crónicas, aunque los neonatos nacidos de madres mayores de 35 o 40 años tienden a ingresar con mayor frecuencia a las unidades de

cuidados intensivos neonatales según estudios citan que tienden a ser asociados con mejores resultados cuando existe atención prenatal, oportuna y de calidad en atención de salud.

Manrique y Escudero (Chile, 2017), en su investigación definen la «muerte neonatal como aquella que sucede dentro de los 28 días de vida», la cual depende de múltiples factores en su ocurrencia, dentro del grupo estudiado se identifica las principales causas entre las cuales se detallan anomalías cromosómicas, malformaciones, prematuridad y sepsis del neonato, además existen factores maternos como la edad, estado nutricional, hipertensión, diabetes, infecciones del tracto urinario, entre otros que involucra a la atención de salud durante la gestación y parto. La OMS detalla entre las principales causas de fallecimiento de neonatos a la edad gestacional, bajo peso al nacer, traumatismos en el parto, asfixia e infecciones.

La mortalidad neonatal se subdivide en temprana que es cuando la muerte ocurre dentro del 1 al 6 día de nacido, por lo que también forma parte de la «mortalidad perinatal que es la muerte que se da entre las 22 semanas de gestación y hasta los primeros 7 días de vida, y la mortalidad neonatal tardía que sucede entre los días 7 al 28 de vida»(2017).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Este estudio de investigación fue de enfoque cuantitativo, retrospectivo, analítico tipo casos y controles, porque se describieron y analizó la asociación de factores de riesgos de las posibles causas de muertes neonatales en la población en estudio». (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018)

El diseño de este proyecto fue descriptivo, no experimental ya que no existió manipulación de variables(2020), de tipo observacional, correlacional con alcance descriptivo, donde se describió y recolectó datos que fueron obtenidos de los expedientes clínicos y bases de datos epidemiológicos de los neonatos nacidos vivos y de aquellos neonatos que fallecieron en la unidad de cuidados intensivos neonatales del hospital en estudio en el año 2021.

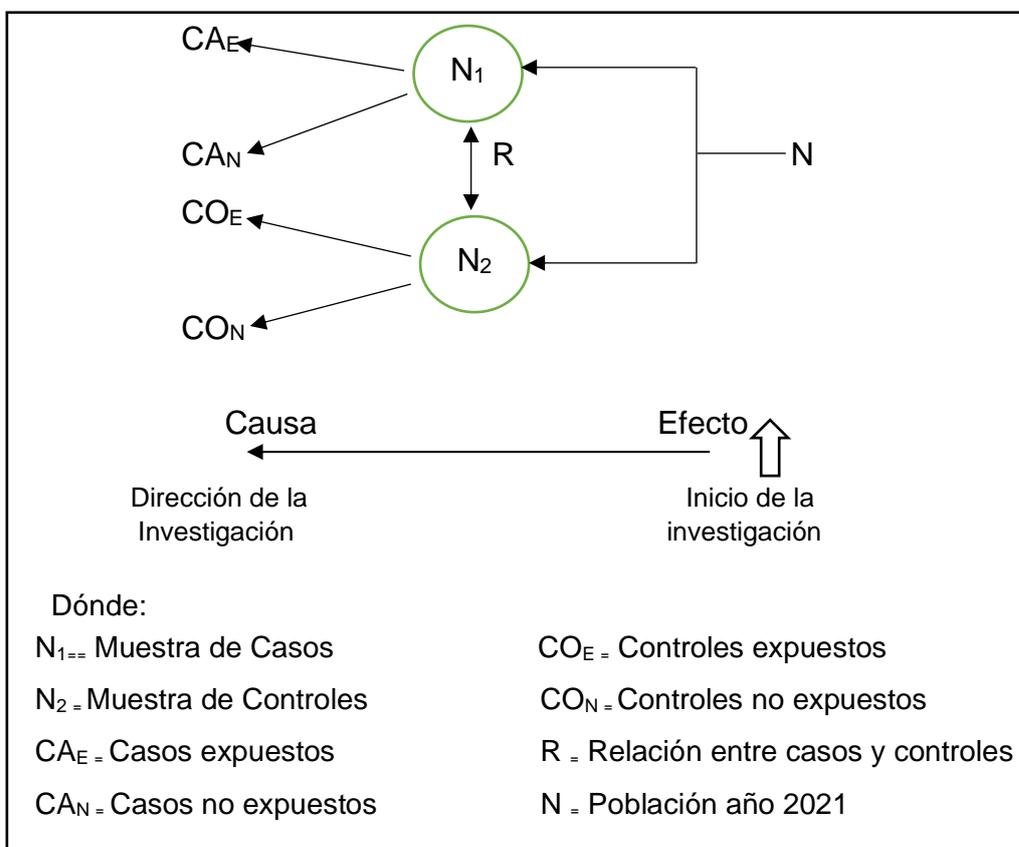


Figura 1. Esquema del tipo de investigación casos y controles

3.2. Variables y Operacionalización

Las variables de estudio fueron:

Variables independientes: Factores de riesgos neonatales, Factores de riesgos maternos y Factores de riesgos sociodemográficos.

Se consideró variables independientes a las causas determinantes o factores de riesgos probables asociados a las muertes neonatales entre ellas las «características propias del neonato como edad gestacional, peso al nacer, sexo, Apgar al nacer y sepsis, los factores maternos fueron las complicaciones o antecedentes patológicos, el número de controles prenatales, la paridad, modo de parto y por factores sociodemográficos la procedencia, edad de la madre y nivel de educación»(2018) (**Anexo 2**)

Variables: Factores neonatales

Definición conceptual: Se define al conjunto de características o condiciones patológicas que predisponen o aumentan el riesgo de muerte neonatal. (2018)(**Anexo 2**)

Definición operacional: Son todos los factores o características presentes en los neonatos que aumentaron el riesgo y muerte neonatal, como son la edad gestacional, Apgar, peso al nacer, sexo, síndrome de dificultad respiratoria, sepsis, asfixia neonatal. (2018). (**Anexo 2**)

Edad Gestacional:

Indicadores:

- Prematuro extremo (< de 28 semanas)
- Muy prematuro (28 a 32 semanas)
- Prematuro moderado o tardío (32 a 37 semanas)
- Adecuado para la edad gestacional (37 a 42 semanas)
- Mayor de 42 semanas

Escala de medición: Cualitativa, ordinal, politómica

Apgar al nacimiento:

Indicadores:

- Mayor de 7 puntos a los 5 minutos
- Menor de 7 puntos a los 5 minutos

Escala de medición: Cualitativa, nominal, dicotómica

Peso al nacer en gramos:

Indicadores:

- 4.000 macrosómico
- 2.500-4.000 Adecuado
- <2.500 Bajo peso
- <1.500 Muy bajo peso

Escala de medición: Cualitativa, ordinal, politómica

Sexo:

Indicadores:

- Masculino
- Femenino

Escala de medición: Cualitativa, nominal, dicotómica

SDR (Síndrome de dificultad respiratoria):

Indicadores:

- Presencia de síndrome de dificultad respiratoria
- Ausencia de síndrome de dificultad respiratoria

Escala de medición: Cualitativa, nominal, dicotómica

Sepsis:

Indicadores:

- Sepsis de inicio temprano ≤ 72 horas
- Sepsis de inicio tardío ≥ 72 horas

Escala de medición: Cualitativa, nominal, dicotómica

Asfixia neonatal:

Indicadores: Asfixia neonatal

- Presencia de Asfixia neonatal
- Ausencia de Asfixia neonatal

Escala de medición: Cualitativa, nominal, dicotómica

Variables: Factores de riesgos maternos

Definición conceptual: Se considera a todas las condiciones patológicas que predisponen o aumentan el riesgo de muerte en el periodo neonatal (Blasco Navarro. M et al., 2018). (Anexo 2)

Definición operacional: Son todos los factores patológicos y biológicos presentes en las madres que aumentaron el riesgo y muerte neonatal, como son el modo de parto, control prenatal, periodo intergenésico, la paridad, la ruptura prematura de membranas y las patológicas como las alteraciones hipertensivas del embarazo, diabetes gestacional, IVU y el consumo de drogas. **(Anexo 2)**

Modo de Parto:

Indicadores:

- Parto Vaginal
- Parto por cesárea

Escala de medición: Cualitativa, nominal, dicotómica

Control prenatal:

Indicadores:

Número de controles

- Controles prenatales ≤ 6
- Controles prenatales > 6

Escala de medición: Cualitativa, nominal, dicotómica

Periodo intergenésico corto:

Indicadores:

Intervalo intergenésico

- < 24 meses
- >24 meses

Escala de medición: Cualitativa, nominal, dicotómica

Paridad:

Indicadores:

- Primípara
- Multípara

Escala de medición: Cualitativa, nominal, dicotómica

Alteraciones hipertensivas en el embarazo:

Indicadores:

- Presencia de preeclampsia

- Presencia de eclampsia
- Presencia de síndrome de HELLP

Escala de medición: Cualitativa, nominal, politómica

Diabetes Gestacional:

Indicadores:

- Presencia de Diabetes en el embarazo
- Ausencia de Diabetes en el embarazo

Escala de medición: Cualitativa, nominal, dicotómica

Ruptura prematura de membranas:

Indicadores:

- Gestantes con RPM
- Gestantes sin RPM

Escala de medición: Cualitativa, nominal, dicotómica

Infecciones de vías urinarias:

Indicadores:

- Presencia de IVU en el tercer trimestre de embarazo
- Ausencia de IVU en el tercer trimestre de embarazo

Escala de medición: Cualitativa, nominal, dicotómica

Consumo de sustancias sujetas a fiscalización:

Indicadores:

- Presencia de consumo de sustancias sujetas a fiscalización «Drogas».
- Ausencia de consumo de sustancias sujetas a fiscalización «Drogas».

Escala de medición: Cualitativa, nominal, dicotómica

Variable 3: Factores sociodemográficos.

Definición conceptual: Se define al conjunto de factores demográficos, personales, sociales, económicos y ambientales que influyen en el estado de salud de los individuos o de la población.(Kale et al., 2017). (Anexo 2)

Definición operacional: Son todos los factores personales, sociales, demográficos presentes que influyeron en la mortalidad neonatal como son la edad de la madre, el nivel de instrucción y la procedencia. **(Anexo 2)**

Edad de la madre:

Indicadores:

- Edad en años

Escala de medición: Cuantitativa discreta

Nivel de instrucción:

Indicadores:

- Nivel primario y menos
- Nivel secundario
- Nivel superior

Escala de medición: Cualitativa, ordinal, politómica

Procedencia:

Indicadores:

- Urbano
- Rural

Escala de medición: Cualitativa, nominal, dicotómica

Variable independiente: Muerte neonatal

Definición conceptual: «La Organización Mundial de Salud define la mortalidad neonatal como la muerte producida entre el nacimiento y los 28 días de vida». (Pérez-Díaz et al., 2018). (Anexo 2)

Definición operacional:

Muertes de neonatos en el área de cuidados Intensivos Neonatales en el periodo de enero a diciembre de 2021. **(Anexo 2)**

Indicadores:

Número de días de vida en los que fallecieron los neonatos en el área de cuidados intensivos neonatales.

Escala de medición: Cuantitativa discreta.

Cabe resaltar que la operacionalización de las variables nombradas se detalla en **(Anexo 2)**

3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis

La población estuvo conformada por 1183 neonatos que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos neonatales, se consideró como casos a todos los neonatos que nacieron vivos independientemente de las semanas de gestación y que fallecieron antes de los 28 días.

Los controles se consideraron a todos los neonatos nacidos vivos independientemente de la edad gestacional con iguales características concretas que los casos de muertes neonatales y que fueron dados de alta médica de la unidad de cuidados intensivos neonatales del hospital público obstétrico de Guayaquil durante el año 2021. **(Anexo 1)**

La muestra para los controles fue de 290 realizada con calculadora muestral mediante programa Epidat. 3.1 con un nivel de confianza del 95%, proporción esperada de 50% y una precisión de 5% más el 10% de pérdidas, se estudiaron

319 controles y para los casos se estudió 141 expedientes de neonatos que fallecieron antes de los 28 días en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital público obstétrico de Guayaquil en el año 2021 y cumplieron con los criterios de inclusión. (Anexo 4)

Las variables con criterios de inclusión fueron: a) Factores asociados al neonato «Edad gestacional con su clasificación en semanas, peso al nacer, sexo, puntaje de Apgar menor de 7 puntos a los 5 minutos, modo de parto, diagnósticos de ingreso al servicio, Síndrome de dificultad respiratoria, asfixia y sepsis»(México, 2018); b) Factores maternos reproductivos «número de controles prenatales, periodo intergenésico, paridad y antecedentes patológicos como complicaciones hipertensivas en el embarazo, diabetes, IVU, RPM y consumo de drogas» (México, 2018); c) Factores sociodemográficos «Edad, procedencia, nivel de instrucción» (Fuga de Ponloeu et al., 2021).

Las variables con criterios de exclusión fueron: Todas las historias clínicas de los neonatos que presenten datos incompletos e ilegibles, puntaje de Apgar menor de 3 al minuto, Malformaciones congénitas e incompatibles con la vida y las demás variables que no fueron objetos de estudio (Fuga de Ponloeu et al., 2021).

La unidad de análisis estuvo conformada por todos los neonatos nacidos vivos que estuvieron ingresados en el área de cuidados intensivos neonatales en el hospital público en estudio de enero a diciembre del año 2021.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica utilizada para la ejecución de este estudio fue mediante la revisión de historias clínicas de neonatos, previa autorización de las autoridades de la institución y en coordinación con la Gestión de Docencia del establecimiento; se utilizó como instrumento un Check List elaborado en Excel con filtros que permitieron acceder a la información de manera fácil y ordenada (López, 2004), tomando en cuenta las variables de estudio seleccionadas»(Arias Gonzales, 2020), los datos obtenidos se «recolectaron, analizaron y consolidaron en el programa estadístico SPSS.(Anexo 3)

El instrumento 1, se utilizó para la recolección de información correspondiente a los factores neonatales, estructurado por 7 dimensiones cada uno con los indicadores específicos de acuerdo con lo investigado, la escala de medición utilizada para cada dimensión de las variables fue cualitativas ordinales, nominales dicotómicas y politómicas.

El instrumento 2, se utilizó para la recolección de información correspondiente a los factores maternos, estructurado de 11 dimensiones cada uno con los indicadores específicos de acuerdo con la investigación, la escala de medición utilizada para cada dimensión de las variables fue cualitativas ordinales, nominales dicotómicas y politómicas.

El instrumento 3, permitió la recolección de información relacionada a los factores o condiciones sociodemográficas de la madre, estructurado de por 3 dimensiones cada una con los indicadores correspondientes al estudio, la escala de medición utilizada para cada dimensión fue cualitativas ordinales, nominales, dicotómicas, politómicas y cuantitativas discretas.

Para la recolección de información de las variables de los casos de muertes neonatales, fueron aplicados los mismos instrumentos que se utilizaron en los controles.

Tabla 1. Detalle de Instrumento 1.

Instrumento 1	Check List de recolección de datos
Autor/Autora:	Gabriela Del Rocío Salazar Pallo
Adaptado:	2022
Lugar:	Hospital público Obstétrico en Guayaquil
Fecha de aplicación	Mayo de 2022
Objetivo:	Caracterizar cuáles son los principales factores neonatales que inciden de mayor proporción en la mortalidad neonatal en un hospital público obstétrico de Guayaquil, 2022.
Dirigido a:	Casos y controles de estudio
Estructura	Compuesto por 7 dimensiones, características del neonato, (edad gestacional, Apgar al nacer, peso en gramos al nacer, sexo, condiciones clínicas al nacimiento; SDR, sepsis, asfixia neonatal). escalas cualitativas ordinales, nominales dicotómicas y politómicas.

Fuente: Historias clínicas y base estadísticas del HUG

Tabla 2. Detalle de Instrumento 2

Instrumento 2	Check List de recolección de datos
Autor/Autora:	Gabriela Del Rocío Salazar Pallo
Adaptado:	2022
Lugar:	Hospital público obstétrico en Guayaquil
Fecha de aplicación	Mayo de 2022
Objetivo:	Evaluar cuáles son los principales factores maternos de mayor incidencia en la mortalidad neonatal en un hospital público obstétrico de Guayaquil, 2022.

Dirigido a:	Casos y controles de estudio
Estructura	Compuesto por 11 dimensiones, relacionados a los antecedentes obstétricos y complicaciones de la madre, (modo de parto, control prenatal, periodo intergenésico corto, paridad, alteraciones hipertensivas en el embarazo, diabetes gestacional, RPM, IVU, consumo de sustancias sujetas a fiscalización), escalas cualitativas ordinales, nominales, dicotómicas y politómicas.

Fuente: Historias clínicas y base estadísticas del HUG

Tabla 3. Detalle de Instrumento 3

Instrumento 3	Check List de recolección de datos
Autor/Autora:	Gabriela Del Rocío Salazar Pallo
Adaptado:	2022
Lugar:	Hospital público Obstétrico en Guayaquil
Fecha de aplicación	Mayo de 2022
Objetivo:	Describir cuáles son las determinantes sociodemográficas de mayor incidencia en la mortalidad neonatal en un hospital público obstétrico de Guayaquil, 2022.
Dirigido a:	Casos y controles de estudio
Estructura	Compuesto por 3 dimensiones, factores o condiciones sociodemográficas de la madre, (Edad en años, nivel de instrucción, procedencia), escalas cualitativas ordinales, nominales dicotómicas, politómicas y cuantitativas discretas.

Fuente: Historias clínicas y base estadísticas del HUG

3.5. Procedimientos

Los procedimientos que se incorporaron en la investigación fueron:

Se solicitó autorización a la gerencia hospitalaria de la institución donde se llevó a cabo la investigación para desarrollar el estudio y poder acceder de manera física a los expedientes clínicos de los neonatos considerados casos y controles del año 2021, por medio de la Gestión de estadísticas. **(Anexo 5-6)**

Se realizó un cronograma para la ejecución del estudio, incluyó planificación de los recursos que se utilizaron para el desarrollo de la misma, también se realizó detalle de gastos operativos, servicios, e insumos utilizados para la recolección de información.

Se solicitó expedientes clínicos por medio del correo institucional a la gestión de estadísticas y admisiones del establecimiento, los mismos que fueron seleccionados de forma aleatoria de la base de datos facilitada por estadísticas y calculada según la muestra de la población de neonatos menores de 28 días que fallecieron en la unidad de cuidados intensivos neonatales y de neonatos que fueron dados de alta hospitalaria en el año 2021.

Posterior al análisis de un número determinado de expedientes clínicos, fueron determinadas las variables de estudio con las cuales se diseñó y elaboró los instrumentos (CHECK LIST), en hoja de cálculo de Excel y en donde fueron ingresados todos los datos de las variables de la muestra determinada para la investigación. **(Anexo 3)**

3.6. Método de análisis de datos

Se realizará un análisis bivariado de los datos recolectados en el cual se calculará el Odds ratio ($OR > 4$) con un intervalo de confianza del IC- 95% tomando en cuenta las diferencias estadísticas donde el valor de p fuera inferior a 0.05 y se aplicaría Chi cuadrado con un valor crítico de 3,841, que permita comprobar la hipótesis planteada y el método a utilizarse será mediante análisis de tabla de doble entrada.(Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018)

3.7. Aspectos éticos

Para el desarrollo del presente estudio fue necesaria la autorización de la máxima autoridad y el trámite correspondiente con la Gestión de investigación y docencia del establecimiento, no fue necesaria la aprobación de un comité de ética debido a las características del estudio, por lo tanto no atentó con la integridad, ni violó los «derechos del paciente, tampoco la alteración de ningún tipo en el curso de la vida, como lo indica el proyecto de ley- código Orgánico de la Salud»(*Proyecto de Ley -Código Orgánico de Salud*, 2016), tampoco se irrespetaron las áreas del establecimiento ya que la información fue obtenida de fuentes secundarias mediante historias clínicas, reservando todo tipo de posición o criterio ideológico que atente contra el prestigio de la institución. Asimismo, la ética mediante la cual se desarrolló la investigación se sustenta mediante documentación académica y carta de confidencialidad que garantiza originalidad de la misma y el respeto de autoría y divulgación con fines académicos. **(Anexo 6) (Anexo 8)**

IV. RESULTADOS

Resultados sobre el objetivo general

Tabla 4. Asociación de los factores neonatales y maternos que influyen en la mortalidad neonatal.

Factores de riesgo	Proporción de Expuestos		OR	I.C. 95%	P
	Casos n (%)	Controles n (%)			
Peso RN: < 1500 gramos	64/141 (45,4)	14/319 (4,4)	18,11	9,64 – 34,00	<0,001
Peso RN: 1501 a 2500 gramos	68/141 (48,2)	157/319 (49,2)	0,96	0,65 – 1,43	0,845
Edad Gestacional: <28 semanas	56/141 (39,7)	3/319 (0,9)	69,40	21,20 – 227,18	<0,001
Edad Gestacional: 28-32 semanas	85/141 (60,3)	22/319 (6,9)	20,49	11,84 – 35,48	<0,001
Apgar a los 5 minutos: ≤ a 7	100/141 (70,9)	81/319 (25,4)	7,17	4,61 – 11,15	<0,001
Sexo: Masculino	90/141 (63,8)	176/319 (55,2)	1,43	0,95 – 2,16	0,083
SDR: Si	139/141 (98,6)	246/319 (78,1)	20,62	4,99 – 85,33	<0,001
Asfixia neonatal: Si	63/141 (44,7)	31/319 (9,7)	7,50	4,56 – 12,34	<0,001
Sepsis: < a 72 horas	87/141 (61,7)	93/319 (29,2)	3,92	2,58 – 5,94	<0,001
Modo de parto: Vaginal	56/141 (39,7)	149/319 (46,7)	0,75	0,50 – 1,12	0,164
Controles prenatales: ≤ a 6	110/141 (78,0)	218/319 (68,3)	1,64	1,04 – 2,61	0,034
Paridad de la madre: Primípara	49/141 (34,8)	93/319 (29,2)	1,29	0,85 – 1,98	0,231
Período intergenésico: ≤ a 24 meses	26/141 (18,4)	57/319 (17,9)	1,04	0,62 – 1,736	0,880
Preeclampsia: Si	26/141 (18,4)	63/319 (19,7)	0,92	0,55 – 1,53	0,743
Eclampsia: Si	4/141 (2,8)	5/319 (1,6)	1,83	0,49 – 6,93	0,365
Síndrome de Help: Si	5/141 (3,5)	15/319 (4,7)	0,75	0,27 – 2,09	0,575
Diabetes gestacional: Si	4/141 (2,8)	14/319 (4,4)	0,64	0,21 – 1,97	0,429
RPM: Si	43/141 (30,5)	106/319 (33,2)	0,88	0,58 – 1,57	0,564
IVU 3er trimestre: Si	79/141 (56,0)	190/319 (59,6)	0,87	0,58 – 1,29	0,478
Drogas: Si	9/141 (6,4)	55/319 (17,2)	0,33	0,16 – 0,68	0,002

Variables neonatales y maternas para determinar la asociación en las muertes neonatales, se presentan valores reportados en porcentajes, obtenidos con IC (Intervalo de confianza al 95%) mediante, Test de X^2 (Chi cuadrado), OR (Odds ratio), p (Estadística inferencial).

SDR= Síndrome de dificultad respiratoria.

RPM= Ruptura prematura de membranas.

IVU= Infecciones de vías urinarias.

Interpretación:

En la tabla 4 se demuestra la asociación que existe entre los factores neonatales y factores maternos relacionadas al riesgo de muerte neonatal, pero se destaca que estadísticamente mayor significancia posee los factores neonatales, teniendo como primer lugar la Edad gestacional <28 semanas OR 69,40 (IC 95% 21,20-227,18 p <0,001); seguido de la población de 28 a 32 semanas de gestación OR 20,49 (IC 95% 11,84-35,48 p <0,001); como segundo lugar al SDR OR 20,62 (IC 95% 4,99-85,33 p <0,001); peso al nacer en tercer lugar con un OR 18,11 (IC 95% 9,64-34,00 p <0,001); como cuarto la Asfixia neonatal OR 7,50 (IC 95% 4,56-12,34 p <0,001); quinto lugar el Apgar a los 5 minutos OR 7,17 (IC 95% 4,61-11,15 p <0,001); y en el sexto lugar se evidencia la Sepsis < a las 72 horas con OR 3,92 (IC 95% 2,58-5,94 p <0,001).

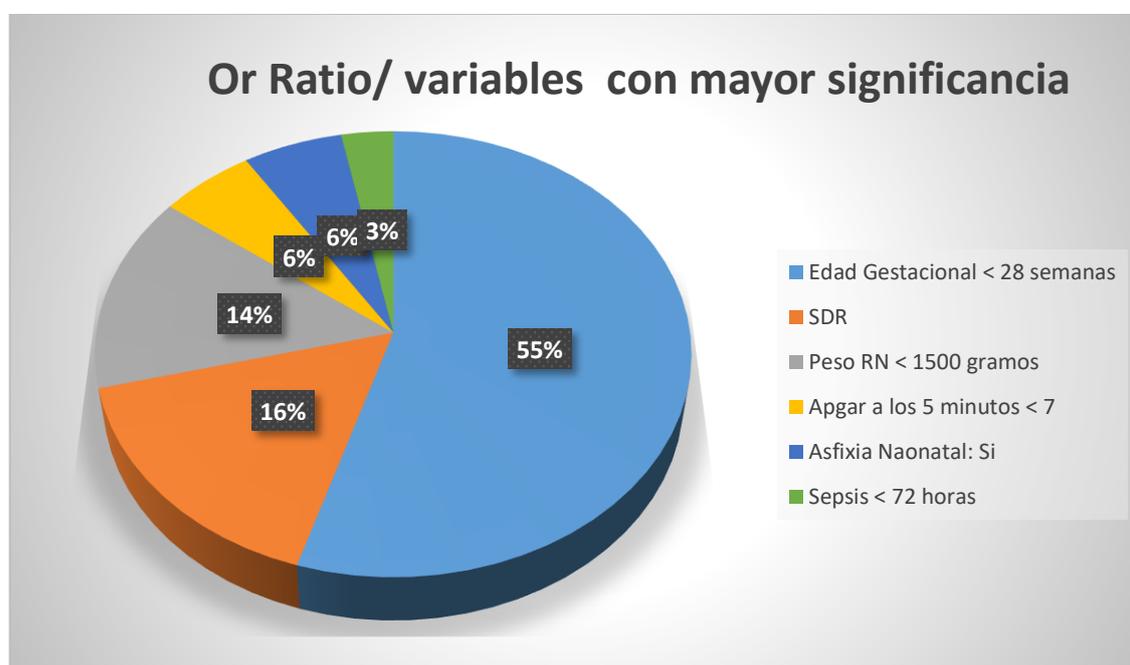


Figura 2. Factores de riesgos de mayor significancia en la mortalidad neonatal.

Interpretación:

Figura representativa en porcentaje de las variables con alta probabilidad y significancia en las muertes neonatales del hospital público obstétrico de Guayaquil, de enero a diciembre en año 2021.

Tabla 5. Representación de análisis de los Factores sociodemográficos

Condición	Proporción de Expuestos		OR	I.C. 95%	P
	Casos n (%)	Controles n (%)			
Edad materna: < 19 años	17/141 (9,9)	37/319 (11,6)	1,05	0,57 – 1,93	0,888
Edad materna: 19 – 35 años	104/141 (73,8)	234/319 (73,4)	1,02	0,65 – 1,60	0,928
Edad materna: >35 años	20/141 (14,2)	48/319 (15,0)	0,99	0,57 – 1,72	0,966
Educación: Primaria	61/141 (43,3)	177/319 (55,5)	0,61	0,41 – 0,91	0,016
Educación: Secundaria	70/141 (49,6)	135/319 (42,3)	1,34	0,90 – 2,00	0,145
Cantón - Zona Urbano	109/141 (77,3)	254/319 (79,6)	0,87	0,54 – 1,41	<0,001

Variables sociodemográficas para determinar la asociación en las muertes neonatales, donde se presentan valores reportados en porcentajes, obtenidos con IC (Intervalo de confianza al 95%) mediante

Test de X^2 (Chi cuadrado), OR (Odd ratio), p (Estadística inferencial).

Interpretación:

De la misma manera se puede evidenciar en la tabla 5 que los factores expuestos sociodemográficos no tienen mayor relevancia, sin embargo, el único que cumple con el valor de $p < 0,05$ es la variable cantón zona urbano, el mismo que por el valor de OR 0,87 (IC 95% 0,54-1,41), se lo cataloga como factor de protección.

Resultados sobre el objetivo específico 1

Tabla 6. Factores neonatales

Características	Masculino (n=266) n (%)	Femenino (n=194) n (%)	Total (n=460) n (%)
Edad gestacional (semanas)			
< 28	17 (6,4)	20 (10,3)	37 (8,0)
28 – 32	52 (19,5)	25 (12,9)	77 (16,7)
32 – 37	107 (40,2)	84 (43,3)	191 (41,5)
37 – 42	88 (33,1)	64 (33,0)	152 (33,0)
> 42	2 (0,8)	1 (0,5)	3 (0,7)
Peso al nacer (g)			
< 1500	38 (42,2)	26 (51,0)	64 (45,4)
1500 – 2000	37 (41,1)	16 (31,4)	53 (37,6)
2000 – 2500	10 (11,1)	5 (9,8)	15 (10,6)
2500 – 4000	4 (4,4)	4 (7,8)	8 (5,7)
> 4000	1 (1,1)	0 (0,0)	1 (0,7)
Apgar a los 5 min.			
≤ 7	110 (41,4)	71 (36,6)	181 (39,3)
> 7	156 (58,6)	123 (63,4)	279 (60,7)
Síndrome Distrés Respiratoria			
Si	236 (88,7)	120 (61,9)	356 (77,4)
No	30 (11,3)	74 (38,1)	104 (22,6)
Asfixia Neonatal			
Si	56 (21,1)	38 (21,1)	94 (20,4)
No	210 (78,9)	156 (80,4)	366 (79,6)
Sepsis < 72 horas			
Hemocultivo (+)	2 (0,8)	0 (0,0)	2 (0,4)
Clínica	118 (44,4)	60 (30,9)	178 (38,7)
Sepsis > 72 horas			
Hemocultivo (+)	4 (1,5)	2 (1,0)	6 (1,3)
Clínica	10 (3,8)	3 (1,5)	13 (2,8)
No aplica	132 (49,6)	129 (66,5)	261 (56,7)

Fuente: Expedientes clínicos de neonatos del HUG.
Valores reportados en números (%)

Interpretación:

En la tabla 6 se describe la variable edad gestacional la misma que fue «clasificada en grupos de acuerdo con»(Organización Mundial de la Salud (OMS), 2018), siendo la categoría de 32 a 37 semanas de gestación la que presento el mayor porcentaje

en la población de estudio con un número de 191 neonatos que representa el 41,5% de la población total.

De la misma manera la variable peso al nacer fue categorizada por grupos de acuerdo con la OMS, siendo la primera categoría < 1500 gramos la que representó el grupo de mayor porcentaje en la población con un número de 64 que equivale al 45,4%.

La variable Apgar a los 5 minutos, 181 neonatos de la población presentaron puntaje \leq a 7 puntos al nacer que representa el 39,3%.

Un total de 356 neonatos presentaron Síndrome de Dificultad Respiratoria al nacimiento, el cual represento al 77,4%, de los cuales 94 recién nacidos cursaron por asfixia neonatal siendo el 20,4% de la población estudiada

La sepsis que tuvo mayor incidencia en la población, fue la de menor de 72 horas siendo está considerada sepsis vertical o temprana bajo criterios clínicos con un total de 178 neonatos que equivale al 38,7% de la población, al realizar el análisis de las historias clínicas se pudo visualizar que la mayoría de los casos de neonatos que presentaron valoración de sepsis en la epicrisis, no coinciden con la valoración inicial del neonatólogo por lo que existe la probabilidad que el diagnóstico de sepsis vertical sea un dato sesgado.

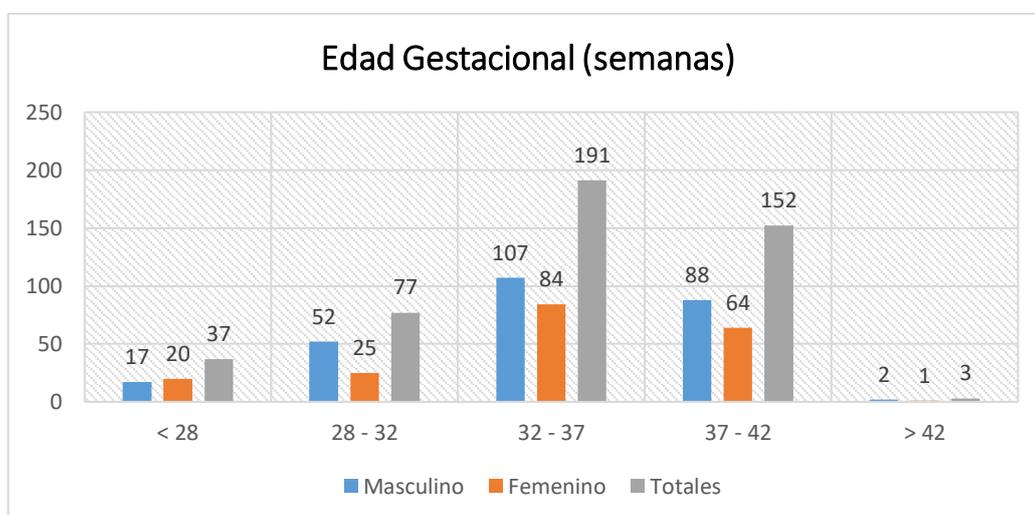


Figura 3. Distribución de neonatos según su edad

Interpretación:

En el gráfico 3 se muestra la edad gestacional de los neonatos por categorización de acuerdo con la población estudiada, evidenciándose que la mayor cantidad fueron los neonatos de sexo masculino del grupo de 32 a 37 semanas de gestación.

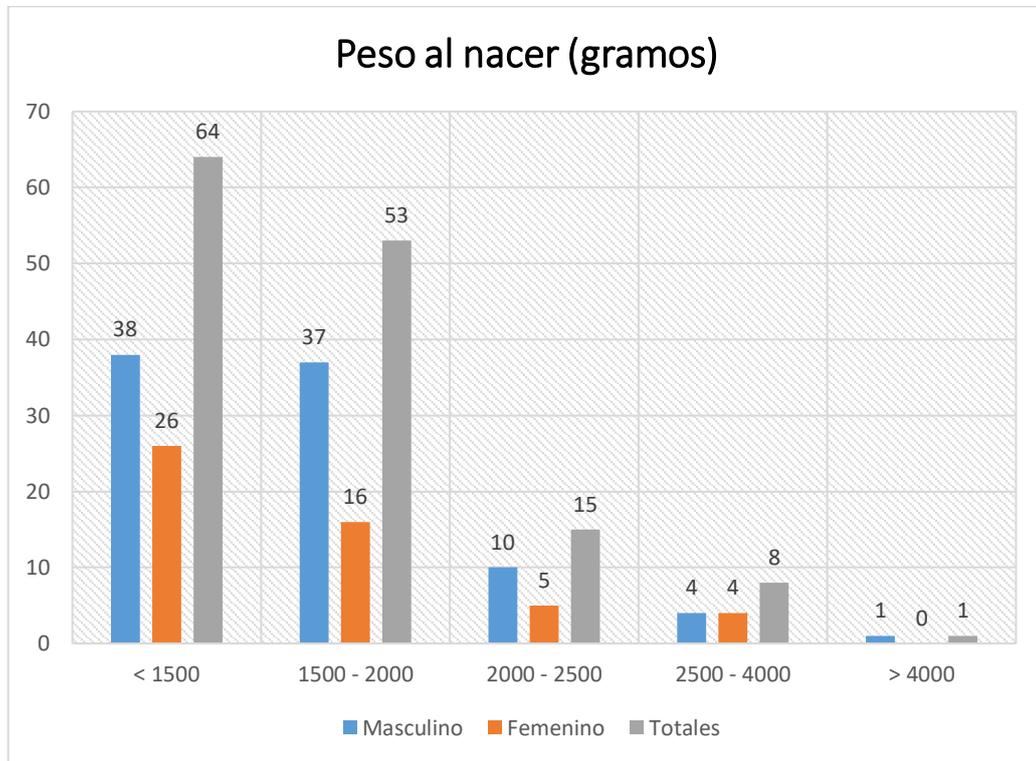


Figura 4. Distribución de neonatos según Peso (Kg) al nacer.

Interpretación:

En el gráfico 4 se muestra la clasificación de los neonatos de acuerdo con el peso al nacer, que los neonatos masculinos en la clasificación de < a 1500 y de 1500 a 2000 gramos ocupa la mayor parte de la población en estudio.

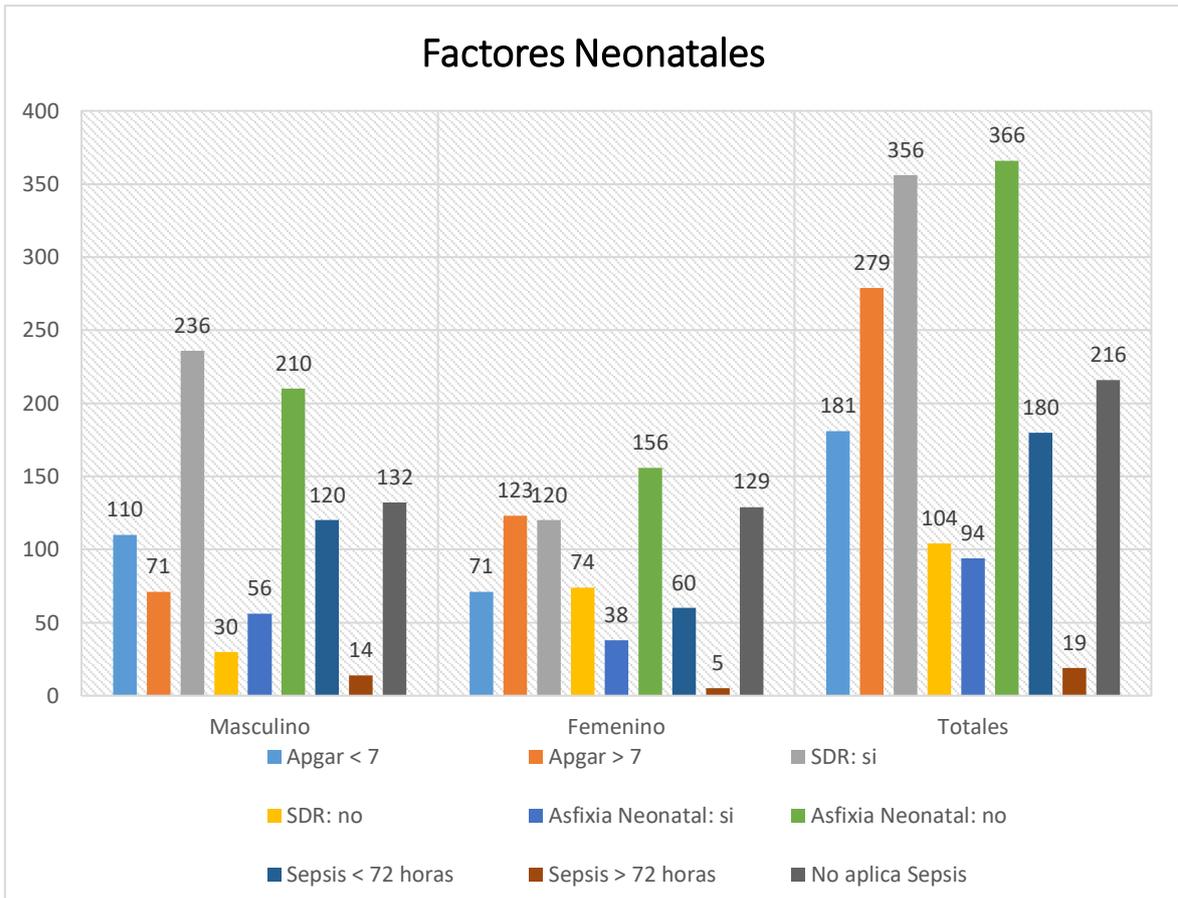


Figura 5. Características y condiciones neonatales al nacer.

Interpretación:

En la figura 5 se aprecia que los neonatos con Apgar <7 se presentaron en mayor proporción en los masculinos y Apgar >7 en los femeninos; los neonatos que presentaron SDR, asfixia neonatal y sepsis < a 72 horas en mayor frecuencia fueron los de sexo masculino.

Resultados sobre el objetivo específico 2

Tabla 7. Factores maternos

Condiciones	Masculino (n=266) n (%)	Femenino (n=194) n (%)	Total (n=460) n (%)
Modo de parto			
Vaginal	114 (42,9)	91 (46,9)	205 (44,6)
Cesárea	152 (57,1)	103 (53,1)	255 (55,4)
Número de controles prenatales			
≤ 6	189 (71,1)	139 (71,6)	328 (71,3)
> 6	77 (28,9)	55 (28,4)	132 (28,7)
Paridad			
Primípara	84 (31,6)	58 (29,9)	142 (30,9)
Multípara	182 (68,4)	136 (70,1)	318 (69,1)
Período intergenésico			
≤ 24 meses	46 (17,3)	37 (19,1)	83 (18,0)
> 24 meses	135 (50,8)	99 (50,8)	234 (50,9)
No aplica	85 (32,0)	58 (29,9)	143 (31,1)
Preeclampsia			
Si	52 (19,5)	37 (19,1)	89 (19,3)
No	214 (80,5)	157 (80,9)	371 (80,7)
Eclampsia			
Si	5 (1,9)	4 (2,1)	9 (2,0)
No	261 (98,1)	190 (97,9)	451 (98,0)
Síndrome de Help			
Si	12 (4,5)	8 (4,1)	20 (4,3)
No	254 (95,5)	186 (95,9)	440 (95,7)
Diabetes Gestacional			
Si	11 (4,1)	7 (3,6)	18 (3,9)
No	255 (95,9)	187 (96,4)	442 (96,1)
Ruptura prematura de membrana			
Si	84 (31,6)	65 (33,5)	149 (32,4)
No	182 (68,4)	129 (66,5)	311 (67,6)
Infección de vías urinarias			
Si	158 (59,4)	111 (57,20)	269 (58,5)
No	108 (40,6)	83 (42,8)	191 (41,5)
Drogas			
Si	29 (10,9)	35 (18,0)	64 (13,9)
No	237 (89,1)	159 (82,0)	396 (86,1)

Fuente: Expedientes clínicos del HUG.

Valores reportados en números (%)

Interpretación:

En la tabla 7 se describe la distribución por género de acuerdo con la población estudiada de 460 neonatos; 266 masculinos que representa a la población mayor con 57,8% y femeninos 194 que representa el 42,2%.

Con respecto a la variable modo de parto el mayor porcentaje de nacimientos de los neonatos de la población fueron obtenidos por cesáreas con una cantidad de 255 que representa el 55,4% de la población total.

De la misma forma 328 madres de neonatos tuvieron < 6 controles prenatales que representan el mayor número de gestantes con el 71,3% de la muestra estudiada, así también en paridad 318 mujeres fueron multípara que comprende el 69,1%, y el periodo intergenésico > 24 meses corresponde a 234 madres de los neonatos con un 50,9% de la muestra.

En cuanto a las complicaciones hipertensivas durante el embarazo de las madres de los neonatos tenemos que la Preeclampsia se presentó en 89 madres siendo el 19,3%, la eclampsia solo estuvo presente en 9 mujeres es decir el 2% y el Síndrome de HELLP solo en 20 gestantes, representando el 4,3%.

A 18 gestantes se le diagnosticó Diabetes gestacional en el embarazo representando el 3,9%; 149 gestantes presentaron RPM que corresponden al 32,4%; infecciones de vías urinarias en el tercer trimestre de gestación presentaron 269 madres de los recién nacidos en estudio lo que equivale al 58,5%, siendo el porcentaje más alto de todas las condiciones de salud presentadas en madres de los recién nacidos en estudio.

Las madres que consumieron sustancias sujetas a fiscalización durante la etapa del embarazo independientemente del trimestre, fue un total de 64 mujeres que equivale al 13,9%.

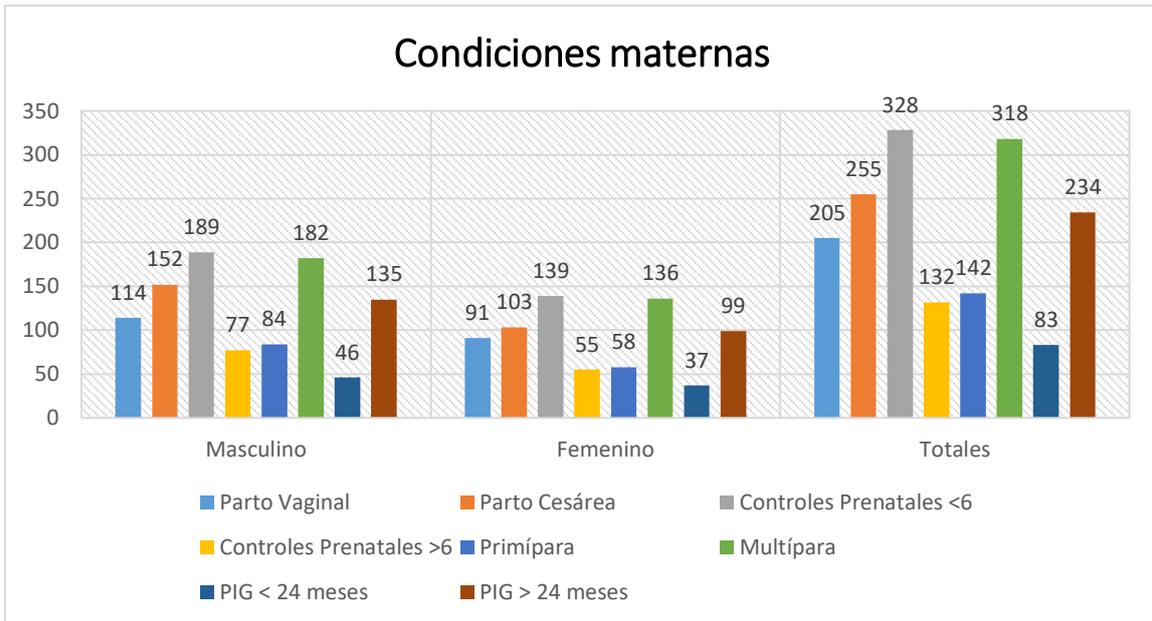


Figura 6. Condiciones prenatales de la madre

Interpretación:

En la figura 6 se evidencia que los neonatos de la muestra de estudio fueron obtenidos en mayor proporción masculinos fueron obtenidos en mayor proporción por parto vaginal en comparación con la de sexo femenino.

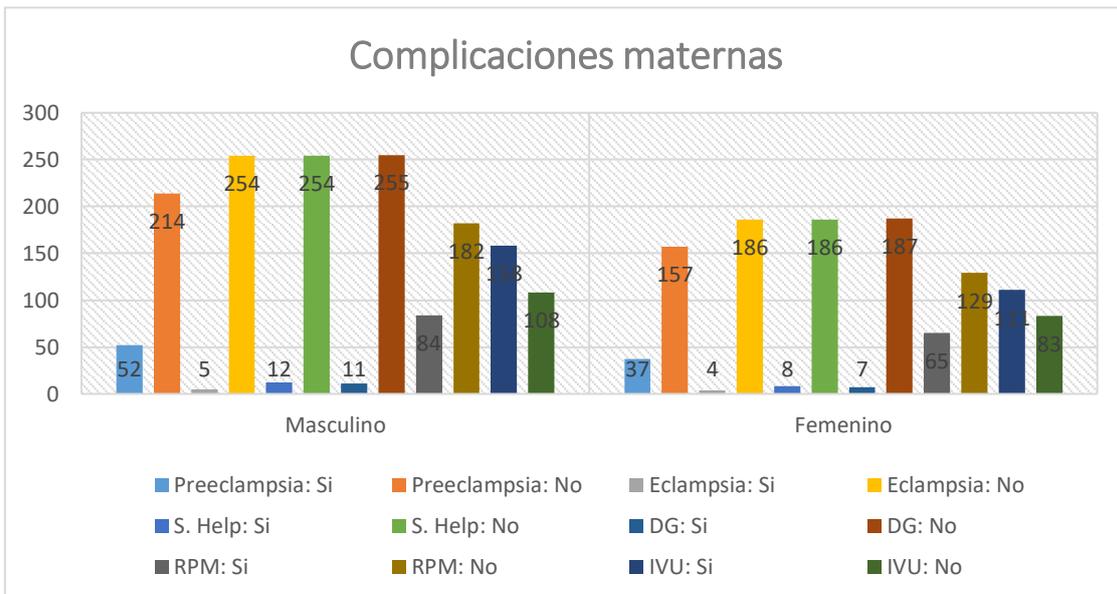


Figura 7. Complicaciones maternas durante el embarazo

Interpretación:

En la figura 7 se observa en los factores maternos que las que mujeres que presentaron mayor complicación durante la gestación fueron las madres de los neonatos masculinos tanto en los casos y en los controles.

Resultados sobre el objetivo específico 3

Tabla 8. Factores sociodemográficos

Características	Masculino (n=266) n (%)	Femenino (n=194) n (%)	Total (n=460) n (%)
Edad de la madre en años			
< 19	18 (6,8)	12 (6,2)	30 (6,5)
19 – 35	207 (77,8)	152 (78,4)	359 (78,0)
> 35	41 (15,4)	30 (15,5)	71 (15,4)
Nivel de instrucción			
Primaria	136 (51,1)	102 (52,6)	238 (51,7)
Secundaria	116 (43,6)	89 (43,6)	205 (44,6)
Superior	14 (5,3)	3 (1,5)	17 (3,7)
Cantón – Zona			
Urbano	212 (79,7)	151 (77,8)	363 (78,9)
Rural	54 (20,3)	43 (22,2)	97 (21,1)

Fuente: Expedientes clínicos de neonatos

Valores reportados en números (%)

Edad de la madre categorizada por grupo etaria: Edad media 26,83; mediana 26,0; moda 26,0; edad mínima 13; edad máxima 55 años; desviación estándar 7,21.

Interpretación:

En la tabla 8 se evidencia a las madres del grupo etario entre 19 a 35 años que ocupan el 78%, lo que equivale a 359 de la población, el 51,7% corresponde a 238 madres que solo poseen nivel de instrucción primaria y la mayor parte de las mujeres gestantes provinieron de zonas urbanas igual a 363 que corresponde al 78,9% de la población.

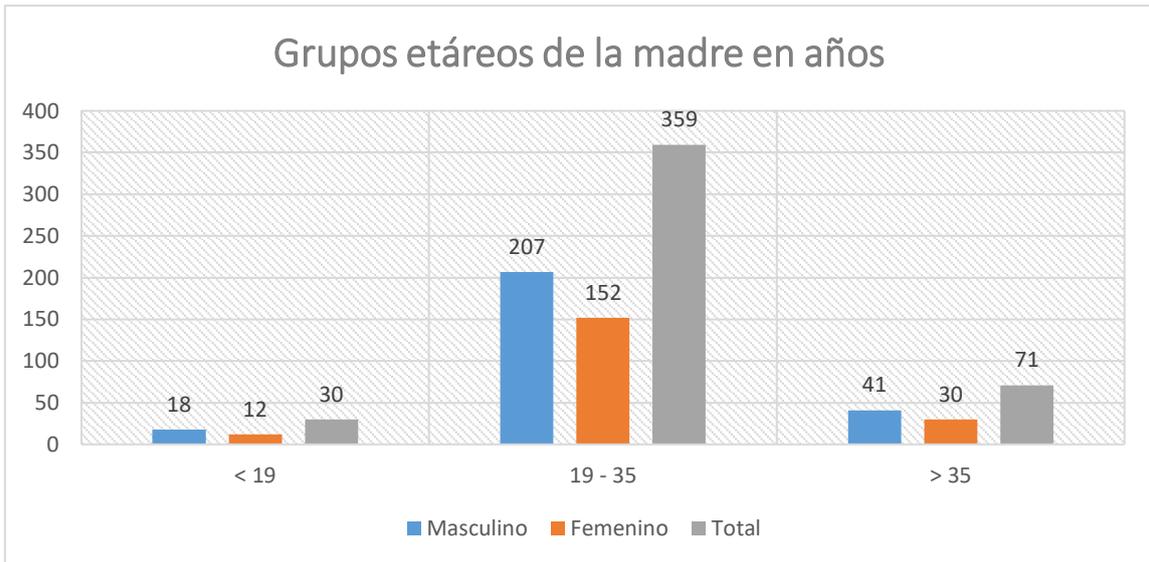


Figura 8. Categorización de edad de la madre.

Interpretación:

En la figura 8 se detalla que en todos los grupos etarios los neonatos de sexo masculinos fueron en mayor proporción, siendo la clasificación de 19 a 35 años la que alcanzó el mayor número de neonatos.

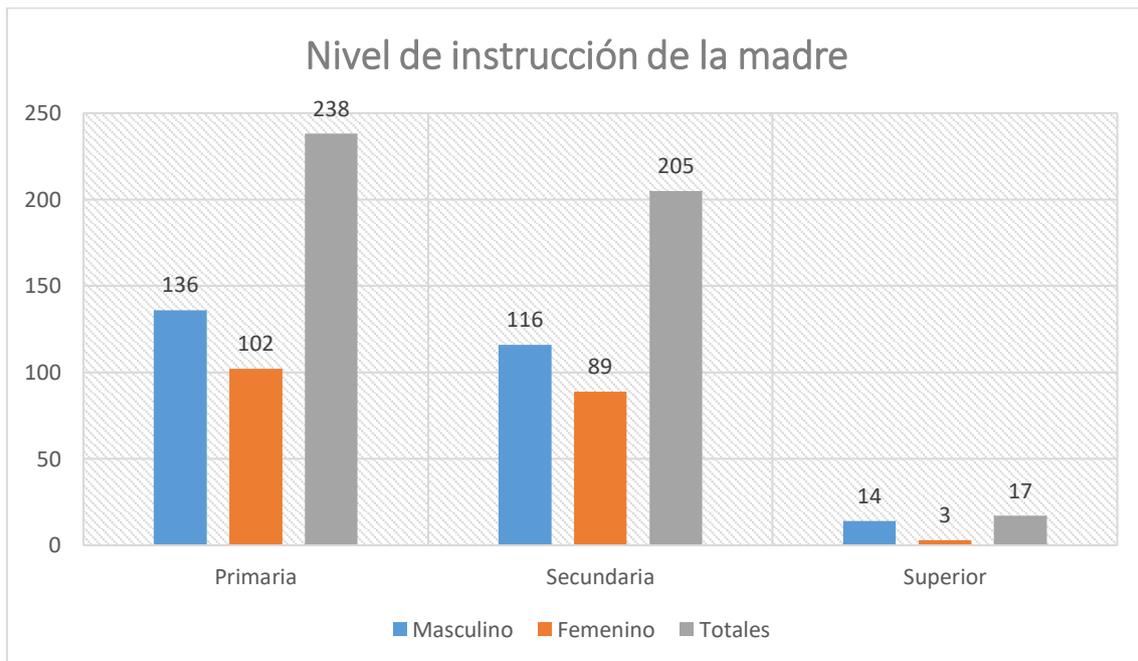


Figura 9. Categorización del nivel de instrucción de la madre.

Interpretación:

En la figura 9 se puede apreciar que las mujeres que presentaron nivel de instrucción primaria ocuparon el mayor número en la población de estudio y además fueron las que tuvieron la mayor cantidad de neonatos masculino.

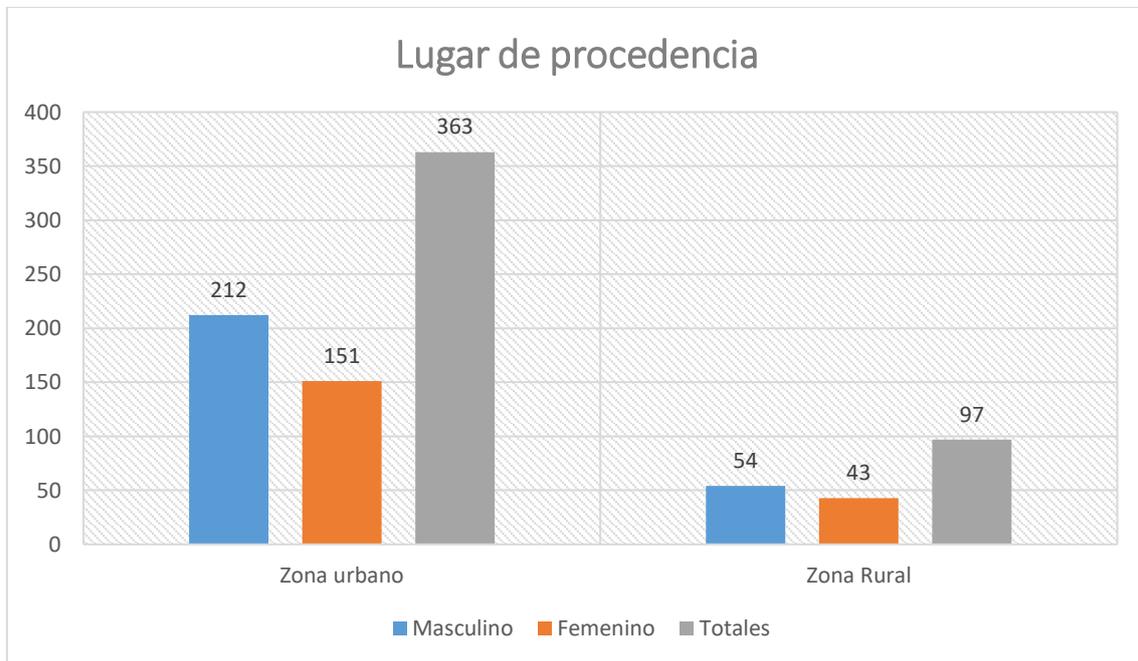


Figura 10. Distribución de la población por su procedencia.

Interpretación:

En la figura 10 se observa que la mayor parte de madres de los recién nacidos provienen de zonas urbanas y son de neonatos masculinos.

V. DISCUSIÓN

La OPS/OMS (2020) considera a la mortalidad neonatal como un indicador importante dentro de la epidemiología, la cual conlleva a un elevado costo e impacto dentro de la Salud Pública, que no solo afecta a los neonatos sino también a la familia y comunidad y es por ello que entender la problemática de cada institución y los factores que aumentan la incidencia o prevalencia de casos de muertes neonatales o factores de riesgos que expongan a los recién nacidos a complicaciones que pueda terminar en la muerte, debe ser un tema de interés que apunte a más estudios que permitan relacionar y analizar situaciones para implementar estrategias y de esa manera reducir los riesgos. Es por esta razón que el presente estudio tuvo como objetivo determinar la asociación de los factores que influyen en la mortalidad neonatal de un hospital público obstétrico de Guayaquil, 2022 y a su vez comprobar si la prematuridad y la sepsis fueron factores principales que incidieron en la mortalidad neonatal de un hospital público obstétrico de Guayaquil, 2022.

La metodología de este estudio tuvo un enfoque cuantitativo, observacional, retrospectivo, analítica de casos y controles, el cual permitió la selección de una muestra considerable en cuanto a la cantidad de casos y controles para el estudio, en corto tiempo, no representó gastos económicos significativos y lo más importante no alteró contra la integridad de los pacientes puesto que fue observacional, multivariada sin necesidad de manipular las variables del estudio, esquemas metodológicos similares fueron presentados por Adem et al., (Etiopía, 2021), el cual tuvo como objetivo «Determinar el índice de la mortalidad neonatal y sus determinantes en el hospital referencia» (Etiopía, 2021), Leak et al., (Cambodia, 2021) el cual el propósito de su estudio era «Identificar la TMN hospitalaria y comprender las causas originaron las muertes en un hospital de nivel 3 en Camboya» también con Orsido et al., (Etiopía, 2019) cuya investigación fue « Establecer los factores predisponentes de la muerte neonatal en la Unidad de Cuidados Intensivos en un hospital universitario en Wolaita Sodo» también con Manríquez. P.G & Escudero.O.C, (Santiago de Chile, 2017) su investigación planteo «analizar los factores sociodemográficos, patológicos de la madre y del recién nacido que influyeron en las muertes neonatales en un hospital de tercer

nivel en Chile año 2010 al 2014», de la misma manera con Tang P. M et al., (Venezuela, 2015), el cual tuvo como propósito «Determinar riesgos que se asociaron a la mortalidad neonatal en un hospital en Maraca».

Es necesario también detallar las debilidades de la metodología de este tipo de estudio, ya que permitió determinar los factores de riesgo de la mortalidad neonatal mediante el cálculo estadístico OR, pero debido a que este tipo de estudios no permiten estimar en cierto modo las prevalencias, se presentan sesgos como es en el caso de la variable sepsis neonatal temprana o en el caso de los factores maternos que si bien es cierto están presentes y con alto grado de exposición no presentan significancia en relación a los factores neonatales.

Este estudio es coincidente con la hipótesis alterna en la cual se ha comprobado que el porcentaje de influencia de prematuridad sobre las muertes neonatales alcanza el 55% de toda la muestra estudiada, mientras que a diferencia de la sepsis alcanza el 3 %, las dos poseen significancia con una estadística inferencial $p < 0,001$, pero la edad gestacional influye en mayor proporción en los < 28 semanas por tal motivo se rechaza la hipótesis nula.

En referencia al objetivo general de este estudio, se pudo evidenciar si bien es cierto existen varios factores que influyen en la mortalidad neonatal, en esta investigación fueron 6 los factores que tienen asociación directa en la muertes de los neonatos con estadística inferencial $< 0,001$ y estas tienen que ver directamente con los factores neonatales, como primer lugar la edad gestacional siendo el grupo etario de < 28 semanas con OR 69,40 (IC 95% 21,20-227,18) quien representa la mayor proporción de riesgo y significancia con un porcentaje de 55%, como segundo el SDR con OR 20,62 (IC 95% 4,99-85,33) y el 16%; en tercer lugar peso al nacer con OR 18,11(IC 95% 9,64-34,00) y el 14% de riesgo, la Asfixia neonatal con OR 7,50(IC 95% 4,56-12,34) y el 6% ocupa el cuarto lugar, quinto lugar Apgar < 7 a los 5 minutos con OR 7,17 (IC 95% 4,61-11,15), representa el 6% de significancia; y en el sexto lugar se evidencia la Sepsis $<$ a las 72 horas con OR 3,92 (IC 95% 2,58-5,94) y con el 3 % de significancia entre las variables estudiadas. En este estudio y según la clasificación de la edad gestacional según la OMS (2020), la prematuridad representa factor de riesgo que se asocia a las muertes neonatales,

al estudiar la variable se reporta que existe 69,40 veces más riesgo de mortalidad en recién nacidos con EG < 28 de la misma manera Leak et al., (Cambodia, 2021) en su estudio la EG < 28 (AOR 2,50; IC 95%, 1. 12, 5-58) presenta valores significativos asociados a la mortalidad pero representa menor riesgo de exposición comparado con este estudio, pudiéndose relacionar la diferencia en la cantidad mayor de la muestra y mayor en número de variables. A diferencia de este estudio. Adem et al., (Ethiopia, 2021) en su estudio la EG < 37 SG presentó (AOR 2,50; IC 95%, 1. 12, 5-58). Lona Reyes et al.,(México, 2018), de la misma manera en su estudio determinó que los factores principales de las muertes en su establecimiento fue la EG < 28 semanas con probabilidad de (OR 2,41; IC 95%: 1,49-3,93,). La investigación de Manríquez. P. G & Escudero.O.C, (Santiago de Chile, 2017), determinó como una de las principales causas de la mortalidad neonatal del hospital de tercer nivel a la EG <28 SG con (OR 3; IC 95% 1,1-8,7), pese a que utilizaron la misma metodología, el resultado continúa siendo más bajo en comparación con este estudio, el cual podría referirse a la cantidad menor de muestra 65 casos y 130 controles.

El Síndrome de Dificultad respiratoria con respecto a las muertes neonatales representó OR 20,62 veces más de riesgo, así mismo Apgar < 7 a los 5 minutos con OR 7,17 y Asfixia neonatal con OR 7,50. de la misma manera la investigación de Orsido et al., (Etiopía, 2019) determinó como principales causas de las muertes a la asfixia neonatal con RR 1,81 (1,24-2,63) pudiendo ser un valor sesgado debido al tamaño muestral de 1123 en comparación con la muestra de 460 en este estudio. Lona Reyes et al.,(México, 2018) en su investigación Apgar de 7 a los 5 minutos representó OR 9,40 veces más que el SDR con una probabilidad de OR 1,89; IC 95%: 1,242,86) y a diferencia de este estudio la metodología que utilizaron fue mediante cohorte prospectivo y la población en un año fue de 9366 lo que representó mayor muestra que en esta investigación. Ndombo et al., (Cameroon, 2017) el principal predictor de mortalidad neonatal fue el Apgar < 7 con OR: 16,41 (IC 95%: 6,35-42,47), lo que representó 9, 24 veces más de riesgo en comparación el valor de Apgar en este estudio. de Manríquez. P.G & Escudero.O.C, (Santiago de Chile, 2017), también determinó que el Apgar < 7 (OR 4; IC 95% 1,8-10,5) fueron causas principales de la mortalidad neonatal en su investigación.

En cuanto a la variable peso al nacer de este estudio representó OR 18,11 veces más de probabilidad en relación a las muertes neonatales cuya clasificación de acuerdo al peso fue < 1500 gramos. Adem et al., (Ethiopia, 2021) en su investigación determinó que peso al nacer se relacionó a la mortalidad con (AOR 2,44 IC 95% 1,13,5,28), de la misma manera Lona Reyes et al.,(México, 2018), comprobó que los neonatos < 1500 fue la clasificación más predominante en los factores que originaron las muertes neonatales con un valor de (OR 6,30; IC 95%: 4,159,55), a diferencia de este estudio la metodología utilizada fue mediante cohorte prospectivo a una población de 9366 neonatos. Manríquez. P. G & Escudero.O.C, (Santiago de Chile, 2017), en su investigación el peso al nacer de los neonatos fue un factor que incidió en las muertes neonatales estudiadas con (OR 4; IC 95% 1,7-21,1), la metodología utilizada fue analítica de casos y controles, sin embargo, difiere 14,11 veces menos de probabilidad de riesgo en las muertes neonatales en relación a este estudio.

En relación a la variable sepsis neonatal clínica < a las 72 horas, considerada sepsis vertical, presentó asociación a la mortalidad neonatal con OR 3,92 veces más en comparación con otras variables estudiadas, sin embargo no se reportó que los casos de sepsis estén asociados a factores maternos, el estudio de Adem et al., (Ethiopia, 2021), cuyo propósito determinar el índice de mortalidad neonatal y sus determinantes en un hospital de referencia, a diferencia de este estudio reportó sepsis neonatal confirmada con hemocultivo (OR 2,44 IC 95%), factor limitante en esta institución hospitalaria, pudiendo referir un resultado sesgado ya que durante el periodo de estudio se contaba con abastecimiento parcial de reactivos para la toma de hemocultivos, priorizando casos extremadamente graves para la muestra de cultivo.

Los factores de riesgos relacionados a las características neonatales en este estudio al igual que la de los autores citados tienen significancia en las muertes neonatales, pero difieren en el resultado siendo esta investigación quien presenta el Odds Ratio de mayor valor.

Los objetivos específicos permitieron identificar y medir que factores tanto neonatales, maternos y sociodemográficos prevalecieron en mayor porcentaje y

frecuencia. En cuanto a el objetivo 1; se identificó que la proporción de muerte neonatal se presentó en los recién nacidos de sexo masculino, representando al 57,8% de la muestra de 460, en relación a los casos 90/141 representaron el 60,3 % de las muertes durante el periodo de estudio, así mismo en estudios nacionales Abcarius et al., (Ecuador, 2022) determinaron que de 33 casos, 18 (8,8%) fueron neonatos de sexo masculinos quienes presentaron asociación en la mortalidad neonatal del hospital pediátrico Baca Ortíz de la ciudad de Quito. también Sampedro Merchán.C.M (Ecuador, 2020), registra en su estudio realizado en el hospital Dr. León Becerra Camacho en Milagro, que las muertes de los recién nacidos, el mayor porcentaje fueron neonatos masculinos por lo que se entendería que a nivel nacional los neonatos de sexo masculino son más susceptibles a fallecer, en comparación con estudios internacionales antes citados el cual la mortalidad neonatal ocurrió en igual proporción tanto en femenino como masculino.

En relación a la edad gestacional el grupo etario de mayor predominio fue la clasificación de 32 a 37 SG con 41,5%, los mismos neonatos relacionados con su edad nacieron con bajo peso, siendo la clasificación < 1500 gramos la que presentó el 45,4%, los partos prematuros son la principal causa del síndrome de Dificultad Respiratoria con el 77,4%.

En cuanto a estudios internacionales, Leak et al., (Cambodia, 2021), cuyo propósito fue identificar y comprender las causas que originaron las muertes en un hospital de nivel 3 en Camboya, fue la prematuridad con 47,5% y SDR el 37,2% refiriendo que la implementación de Presión Positiva Continua de Vías Respiratorias (CPAD) en los prematuros podría disminuir el riesgo de complicaciones severas que conllevan a la muerte del neonato. Así mismo, Lona Reyes et al.,(México, 2018), refiere que los casos de muertes neonatales tienen relación con la falta de controles prenatales; Orsido et al., (Etiopía, 2019), refiere en su estudio que las muertes neonates en su institución tiene que ver con la prematuridad, membrana hialina y asfixia neonatal consecuencias de complicaciones durante el embarazo y la atención inmediata posterior al parto tendrían predominio en aumentar el riesgo de muertes. Al contrario de Santos Zerón. L. F et al., (Honduras, 2019), quien también en su estudio determinó que

factores neonatales sepsis, prematuridad, bajo peso al nacer fueron causa principal de la mortalidad, pero que estos indirectamente tienen relación a madres con escasos controles en su periodo de gestación, infecciones de vías urinarias y por RPM. Pérez-Díaz et al., (México, 2018) ; Ndombo et al., (Cameroon, 2017); Demitto et al., (Brasil, 2017); Sampedro Merchán.C.M (Ecuador, 2020); Morales Carrasco. A.P, Espinoza Diaz. C.I, et al., (Ecuador, 2019), cada uno de ellos en su estudio refieren que los factores de riesgos presentaron mayores porcentajes relacionado a la mortalidad neonatal y no presentaron asociación significativa con los factores maternos y sociodemográficos.

En relación al objetivo específico 2, se evidenció que los factores maternos a pesar de que no poseen significancia dentro del estudio, tienen relación indirecta en la mortalidad, 328 presentaron de <6 controles prenatales que representa el 71,3% de la muestra estudiada y el 69,1% fueron multíparas con periodo intergenésico corto 50,9%, entre modo de parto vaginal o cesáreas. A diferencia de Sampedro Merchán.C.M (Ecuador, 2020) y Orsido et al., (Etiopía, 2019), en su estudio retrospectivo cuyo propósito fue establecer los factores que predisponen a la mortalidad neonatal en su estudio demuestra que los partos por cesárea y los controles prenatales insuficientes representaron significancia y el mayor porcentaje en su población siendo junto con los embarazos múltiples los principales causantes de la mortalidad neonatal, difiere con este estudio en el tipo de análisis el cual determinaron el riesgo relativo y la muestra fue superior a la de este estudio con una población de 964 controles y 159 casos.

En el estudio el porcentaje de gestantes que presentaron infecciones de vías urinarias fue 58,5% y RPM 32,4% de toda la población, no represento estadísticamente significativa dentro del estudio, pero indirectamente se le atribuye a un factor que predispone los partos prematuros y la sepsis temprana. Asimismo, Santos Zerón. L. F et al., (Honduras, 2019), refiere en su estudio la causa principal de muerte neonatal en su estudio fueron los casos de prematuridad, Síndrome de Distrés Respiratorio, bajo peso al nacer y sepsis, pero fueron consecuencia de la falta de controles prenatales, infecciones del tracto urinario, vaginales y por Ruptura Prematura de membranas en las gestantes.

El relación al objetivo específico 3, los factores sociodemográficos de la madre, encontramos que 359 de la muestra de estudio tanto en casos y controles está en el grupo etario entre 19 a 35 años, presentando el mayor número de la población y las variables estudiadas no presentaron relevancia significativa, en su estudio similar Sampedro Merchán.C.M (Ecuador, 2020), determinó que las madres de neonatos con mayor proporción en el estudio fueron de 21-35 años de edad con un porcentaje de 59,46%. Este estudio discrepa con las investigaciones antes citadas como Santos Zerón. L. F et al., (Honduras, 2019), quien en su estudio cuyo objetivo fue identificar los principales factores asociados a las muertes neonatales demuestra que las gestantes con nivel de instrucción bajo o nulo y que proceden de áreas rurales tuvieron relación directa en la mortalidad neonatal.

Los hallazgos contrastados en esta investigación validan la justificación teórica de los antecedentes, aportando resultados significantes que permiten recomendar estrategias para disminuir la problemática que motivó la realización de este estudio.

VI. CONCLUSIONES

El estudio demostró que los factores relacionados a los neonatos presentaron asociación con la mortalidad neonatal en el hospital público obstétrico de Guayaquil, siendo la prematuridad uno de los principales factores relacionadas a las muertes lo que comprueba la hipótesis de este estudio.

- 1.** Existió relación de los factores neonatales siendo las causas principales que influyeron en la mortalidad neonatal dentro del estudio: Edad gestacional menor a 28 semanas, el Síndrome de Dificultad Respiratoria, neonatos con peso al nacer menor a 1500 gramos, asfixia, Apgar al nacer y sepsis menor a 72 horas, en mayor proporción en recién nacidos de sexo masculino.
- 2.** No existió relación directa entre los factores o características de la madre con la mortalidad neonatal en el hospital, sin embargo, se presentó un alto porcentaje de gestantes que tuvieron controles prenatales insuficientes y cursaron con infecciones de vías urinarias no tratadas en el último trimestre.
- 3.** Se estableció que los factores sociodemográficos de la madre no presentaron relación directa con las muertes neonatales en el hospital público obstétrico de Guayaquil.

VII. RECOMENDACIONES

Reforzar los procedimientos de los profesionales de salud tendientes a la mejora en atención y manejo inmediato al recién nacido prematuro, para disminuir la mortalidad neonatal, prevaleciendo la atención del binomio madre-hijo.

Primero: Mejorar la coordinación de los distritos con red integral para la oportuna derivación e ingresos priorizando la atención a gestantes de riesgo con compromiso del bienestar fetal para evitar la sobredemanda de recién nacidos en la unidad de cuidados neonatales que conllevan al hacinamiento, sobrecarga de trabajo a los profesionales de salud y esto repercute en las prácticas de atención que ameritan los neonatos prematuros.

Segundo: Implementar estrategias desde el primer nivel de atención de salud, que promuevan en las gestantes asistir a los controles prenatales, para detectar oportunamente las complicaciones que conlleven a la prematuridad.

Tercero: Fomentar la promoción en salud reproductiva en el hospital público obstétrico de Guayaquil y fortalecer la anticoncepción en las instituciones públicas de nivel de atención primaria en salud correspondientes a la Coordinación zonal 8.

BIBLIOGRAFÍA:

- Abcarius, M. J., Bravo, B. A. Z., Morocho-Cayamcela, M. E., & Tulcanaza-Prieto, A. B. (2022). FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA MORTALIDAD Y PESO AL NACER DE PACIENTES NEONATOS, CASO DE ESTUDIO: HOSPITAL PEDIÁTRICO BACA ORTIZ. *Enfermería Investiga*, 7(1), 17–23. <https://doi.org/10.31243/EI.UTA.V7I1.1473.2022>
- Adem, A., Dache, A., & Dona, A. (2021). Determinants of neonatal mortality among newborns admitted in neonatal intensive care unit at Dilla University Referral Hospital in Gedeo Zone, Southern, Ethiopia: unmatched case control study. *BMC Pediatrics*, 21(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/S12887-021-02780-3/TABLES/5>
- Aguilera, P., & Soothill, M. D. (2015). Control Prenatal. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 25(6), 880–886. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(14\)70634-0](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(14)70634-0)
- Ambrogio P. Londero, E. R. C. P. A. C. y L. D. (2019). La edad materna y el riesgo de resultados adversos del embarazo: un estudio de cohorte retrospectivo. *Italia, Pregnancy and Childbirth*, 19.
- Arancibia, M. (2020). La importancia de las denominaciones de origen e indicaciones geográficas para la identidad país The Importance of Appellations of Origin and Geographical Indications for National Identity. *Revista Iberoamericana de Viticultura*.
- Arias Gonzales, J. L. (2020). Métodos de Investigación Online, Herramientas digitales para recolectar datos. In *Libro electrónico* (Primera edición, pp. 25–27). Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2020-06461
- Arispe Alburquerque. C.M, Yangali Vicente. J.S, Guerrero Bejarano. M.A, Lozada de Bonilla. O.R, Acuña Gamboa. L.A y, & Arellano Sacramento. C. (2020, October). *La Investigación científica*. Departamento de Investigación y Postgrados, Universidad Internacional Del Ecuador. <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4310/1/LA%20INVESTIGACION%20CIENTIFICA.pdf>

- Proyecto de ley -Código Orgánico de Salud*, 1 (2016) (testimony of Asamblea Nacional de la República del Ecuador). https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/11/RD_248332rivas_248332_355600.pdf
- Avila, J., Tavera, M., & Carrasco, M. (2015). Características epidemiológicas en la mortalidad neonatal en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*.
- Bandera, N., Caraballo, M. G., & Sánchez, O. M. C. (2017). Factores epidemiológicos y Apgar bajo al nacer. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 37(3), 320–329.
- Blasco Navarro. M, Cruz Cobas. M, Cogle Duvergel. Y y, & Navarro Tordera. M. (2018). Principales factores de riesgo de la morbilidad y mortalidad neonatales. *Santiago de Chile*, 22(7). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000700578
- Burgos, A., Ten, M., Pedregosa, J., Rivera, A., Martín, B., Molina, T., & Azurmendi, E. (2015). Determinación del sexo fetal en el primer trimestre de la gestación: Estudio prospectivo. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 75(2), 117–123. <https://doi.org/10.4067/s0717-75262010000200008>
- Castillo, R., Moyano, E., Ortiz, N., & Villa, CM. (38 C.E.). Factores de riesgo maternos asociados al parto pre término. *Archivos Venezolanos Farmacologicos y Terapeuticos*, 6(2019), 706–710.
- Cosp, Ruoti, Espinosa A, & Vallejos, G. (2019). Uso y abuso de drogas durante el embarazo Illicit drug use and abuse during pregnancy. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud*, 7(2), 32–44.
- Daclin, C., Carbonnel, M., Rossignol, M., Abbou, H., Trabelsi, H., Cimmino, A., Delmas, J., Rifai, A.-S., Coiquaud, L.-A., Tiberon, A., Guen, M. le, & Ayoubi, J.-M. (2022). Impact of COVID-19 infection in pregnancy and neonates: A case control study. *PJournal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*, 51(5), 102366. <https://doi.org/10.1016/J.JOGO.H.2022.102366>

- de Souza, B. F. N., de Sousa, N. F. C., Sette, G. C. S., Lima, A. P. E., Leal, L. P., & de Holanda, E. R. (2021). Determinants of neonatal mortality in a municipality of the Zona da Mata in Pernambuco. *Revista Da Escola de Enfermagem Da USP*, 55, 1–9. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2020015003726>
- Demitto, M. D. O., Gravena, A. A. F., Dell’Agnolo, C. M., Antunes, M. B., & Peloso, S. M. (2017). High risk pregnancies and factors associated with neonatal death*. *Revista Da Escola de Enfermagem Da USP- Brasil*, 51, 1–7. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2016127103208>
- Deputy, N., Dub, B., & Sharma, A. (2018). Prevalence and Trends in Prepregnancy Normal Weight — 48 States, New York City, and District of Columbia, 2011–2015. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 66(5152), 1402–1407. <https://doi.org/10.15585/MMWR.MM665152A3>
- Donoso, E., Carvajal, J. A., Vera, C., & Poblete, J. A. (2015). La edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil. *Rev Med Chile*, 142, 168–174.
- Dr. Lona Reyesa.J.C, Dr. Pérez Ramírez.R.O, Dr. Llamas Ramosa.L, Dra. Gómez Ruiza.L.M, Dra Benítez Vázquez.E.A, & Dra.Rodríguez Patiño.V. (2018). Mortalidad neonatal y factores asociados en recién nacidos internados en una Unidad de Cuidados Neonatales Neonatal mortality and associated factors in newborn infants admitted to a Neonatal Care Unit. *Arch Argent Pediatr*, 116(1), 42.
- Franco Monsreal. J, Germán Mendicuti-Xec. Cruz y, & Serralta-Peraza. L. E. (2017). Asociación de factores de riesgo en el bajo peso al nacer en Lázaro Cárdenas, Quintana Roo. *Association of Risk Factors in Low Birth Weight in Lázaro Cárdenas, Quintana Roo, México*, 10(37), 13–22. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=103156>
- Fundación de Waal. (2019, September). *Situación de las muertes neonatales en América Latina y el Caribe*. Septiembre. <https://fundaciondewaal.org/index.php/2019/09/05/la-situacion-de-las-muertes-neonatales-e-infantiles-en-america-latina/>

- García, C. (2017). Infecciones urinarias. *Pediatría Atención Primaria*, 15, 71–80. <https://doi.org/10.4321/s1139-76322013000300008>
- Gemita Manríquez, P., & Carlos Escudero, O. (2017). Análisis de los factores de riesgo de muerte neonatal en Chile, 2010-2014. *Revista Chilena de Pediatría*, 88(4), 458–464. <https://doi.org/10.4067/S0370-41062017000400003>
- Gonzales, G., & Olavegoya, P. (2019). Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? Pathophysiology of anemia in pregnancy: anemia or hemodilution? SIMPOSIO ANEMIA EN LA GESTACIÓN SYMPOSIUM ANEMIA IN PREGNANCY. *Rev Peru Ginecol Obstet*, 65(4), 489. <https://doi.org/10.31403/rpgo.v65i2210>
- Gutierrez, L. (2019). UMSS: Asfixia Neonatal. *UMSS*.
- Gúzman, J. (2011). La calidad de la enseñanza en educación superior. ¿Qué es una buena enseñanza en este nivel educativo? *Perfiles Educativos*, XXXIII, 129–141.
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza Torres, C. P. (2018). (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta | RUDICS*. McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C. V. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- INEC- Instituto Nacional Estadísticas y Censo del Ecuador. (2020). *Estadísticas Vitales, Registro estadístico de Defunciones Generales*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Defunciones_Generales_2020/2021-06-10_Principales_resultados_EDG_2020_final.pdf
- Kale, P. L., de Mello-Jorge, M. H. P., da Silva, K. S., & Fonseca, S. C. (2017). Neonatal near miss and mortality: factors associated with life-threatening conditions in newborns at six public maternity hospitals in Southeast Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, 33(4), e00179115. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00179115>

- Keymolen, D., & Robles, S. (2021). *Factores de riesgo, condiciones socioeconómicas y sociodemográficas en México, 2000 - 2018*. 18, 2000–2018.
- Leak, P., Yamamoto, E., Noy, P., Keo, D., Krang, S., Kariya, T., Saw, Y. M., Siek, M., & Hamajima, N. (2021). Factors associated with neonatal mortality in a tertiary hospital in Phnom Penh, Cambodia. *Nagoya Journal of Medical Science*, 83(1), 113. <https://doi.org/10.18999/NAGJMS.83.1.113>
- Lisonkova, S., Muraca, G. M., Potts, J., Liauw, J., Chan, W. S., Skoll, A., & Lim, K. I. (2017). Association between prepregnancy body mass index and severe maternal morbidity. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 318(18), 1777–1786. <https://doi.org/10.1001/JAMA.2017.16191>
- Lona Reyes, J. C., Pérez Ramírez, R. O., Ramos, L. L., Gómez Ruiz, L. M., Benítez Vázquez, E. A., & Patiño, V. R. (2018). Mortalidad neonatal y factores asociados en recién nacidos internados en una Unidad de Cuidados Neonatales. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 116(1), 42–48. <https://doi.org/10.5546/AAP.2018.42>
- Lona Reyes. J.C, Pérez Ramírez. R.P, Llamas Ramosa. L, Gómez Ruiza. L.M, Benítez Vázquez. E.A y, & Rodríguez Patiño. v. (2018, August 25). *Mortalidad neonatal y factores asociados en recién nacidos internados en una Unidad de Cuidados Neonatales* . Hospital Civil de Guadalajara “Dr. Juan I. Menchaca”, División de Pediatría, Colonia Independencia Guadalajara, Jalisco, México. https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/files_a0_lonareyes_8-1pdf_1514999710.pdf
- Londero, A. P., Rossetti, E., Pittini, C., Cagnacci, A., & Driul, L. (2019). Maternal age and the risk of adverse pregnancy outcomes: a retrospective cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/S12884-019-2400-X>
- López, J., & Valls, A. (2018). Síndrome de dificultad respiratoria tipo I. *Salud En Tabasco*, 8(3), 133–138.

- Lorduy Gómez. J, & Carrillo González. S. (2018). Asociación de factores obstétricos y neonatales con casos de sepsis neonatal temprana. Cartagena, Colombia. *Revista Habanera de Ciencias Médicas-Cartagena, Colombia*, 17, 750–763. <https://doi.org/http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2401>
- Manríquez.P. G y, & Escudero.O.C. (2017). Análisis de los factores de riesgo de muerte neonatal en Chile, 2010-2014. *Revista Chilena de Pediatría*, 88(4), 458–464. <https://doi.org/10.4067/S0370-41062017000400003>
- Martínez CJM y, & Vinuesa M. (2018). *Vista de Consideraciones sobre el impacto de la morbilidad y mortalidad neonatal y pediátrica en la salud pública ecuatoriana*. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.29033/ei.v3sup1.2018.02>
- Martínez, L. A., Herrera, L., & Barrios, O. (2017). El peso y la edad gestacional: efecto en la mortalidad fetal. *Panorama Cuba y Salud*, 2(1), 8–14.
- Medina, E. (2017). Trastornos hipertensivos del embarazo. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*, 50(7), 446–455. [https://doi.org/10.1016/S0304-5013\(07\)73212-0](https://doi.org/10.1016/S0304-5013(07)73212-0)
- Medina-Pérez.E.A, S.-Reyes. A. H.-Peredo. A. R. M.-López. M. A. J.-Flores. N. C. S. Ortiz. I. M. Pineda. A. V. I. Cruz. D. N. y C. González. N. (2017). *Diabetes gestacional. Diagnóstico y tratamiento en el primer nivel de atención*. México. https://doi.org/http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662017000100091
- Ministerio de Salud Pública. (2015). Guía Práctica Clínica, Sepsis neonatal. In Dirección Nacional de Normatización (Ed.), *Sepsis neonatal, Guía de Práctica Clínica. : Vol. ..* (Primera edición, pp. 16–62). Noviembre.
- Morales Carrasco. A.P, Espinoza Diaz. C.I, & Shiguango. N.N. (2019). Características epidemiológicas Epidemiological characteristics of newborns from the Hospital General José María Velasco Ibarra, Ecuador. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 38(3), 263–265. https://www.researchgate.net/publication/336597400_Epidemiological_characteristics_of_newborns_from_the_Hospital_General_Jose_Maria_Velasco_Ibarra_Ecuador

- Ndombo, P. K., Ekei, Q. M., Tochie, J. N., Temgoua, M. N., Angong, F. T. E., Ntock, F. N., & Mbuagbaw, L. (2017). A cohort analysis of neonatal hospital mortality rate and predictors of neonatal mortality in a sub-urban hospital of Cameroon. *Italian Journal of Pediatrics*, 43(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/S13052-017-0369-5/TABLES/4>
- OPS/OMS. (2020). *Intervenciones costo efectivas y asociaciones estratégicas contribuirían a salvar la vida de millones de recién nacidos en el mundo - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud*. Montevideo. <https://www.paho.org/es/noticias/27-10-2020-intervenciones-costo-efectivas-asociaciones-estrategicas-contribuirian-salvar>
- Organización Mundial de la Salud(OMS). (2018, February 18). *Nacimientos prematuros*. Febrero 18. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
- Orsido, T. T., Asseffa, N. A., & Berheto, T. M. (2019). Predictors of Neonatal mortality in Neonatal intensive care unit at referral Hospital in Southern Ethiopia: A retrospective cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/S12884-019-2227-5/FIGURES/3>
- Patricia, W., & Torres, R. (2017). Diabetes gestacional: fisiopatología, diagnóstico, tratamiento y nuevas perspectivas Resumen. *Gestacional*.
- Patricio, A., & Carrasco, M. (2018). Características epidemiológicas Epidemiological characteristics of newborns from the Hospital General José María Velasco Ibarra, Ecuador. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 38(3). www.revistaavft.com
- Pérez, L., Cruz, A., Monzón, A., & Jiménez, L. (2021). Factores de riesgo y microorganismos aislados en pacientes con sepsis neonatal. *MediSur*, 19(1), 107–114.
- Pérez-Díaz, R., Rosas-Lozano, AL., Islas-Ruz, FG., Baltazar-Merino, RN., Mata-Miranda, MP., Pérez-Díaz, R., Rosas-Lozano, AL., Islas-Ruz, FG., Baltazar-Merino, RN., & Mata-Miranda, MP. (2018a). Estudio descriptivo de la

- mortalidad neonatal en un Hospital Institucional. *Acta Pediátrica de México*, 39(1), 23–32. <https://doi.org/10.18233/APM1NO1PP23-321537>
- Puello Ávila, A. C., Rodríguez Ortiz, J. A., Giraldo Méndez, N., Castro Herrera, L. M., Puello Ávila, A. C., Rodríguez Ortiz, J. A., Giraldo Méndez, N., & Castro Herrera, L. M. (2021). El riesgo de recién nacidos expuestos a eventos de morbilidad materna extrema en un centro de alto riesgo obstétrico (Colombia). *Universitas Medica*, 62(4), 41–49. <https://doi.org/10.11144/JAVERIANA.UMED62-4.MMIA>
- Roberts, L., Ford, B., Algert, S., Bell, C., Simpson, M., & Morris, M. (2009). Trends in adverse maternal outcomes during childbirth: A population-based study of severe maternal morbidity. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 9. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-9-7>
- Roy, S. y, & Haque, M. A. (2018). Effect of antenatal care and social well-being on early neonatal mortality in Bangladesh. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/S12884-018-2129-Y>
- Salas Ramírez. B, M. Brenes. F. y A. Murillo. G. (2020). Trastornos hipertensivos del embarazo: comparación entre la guía de la Caja Costarricense del Seguro Social del 2009 y las recomendaciones de la Asociación de Ginecología Obstetricia del 2019 . *Revista Médica Sinergia* , *Revistamedicasinergia@gmail.Com*, 5.
- Sampedro Merchán.C.M. (2020). Factores de riesgo que inciden en la mortalidad neonatal en el Hospital Dr. León Becerra Camacho Del Cantón Milagro 2014-2017. *BOLETÍN DE MALARIOLOGÍA Y SALUD AMBIENTAL* , LK(1), 64–72.
- San Mamés Fernández, M. M., Arranz Pérez, S., Izquierdo Huici, E. C., Carbajo Martínez, M. J., de la Cruz Hernández, M. P. y, & Sánchez de la Fuente. M. (2020). Influencia de la edad materna y la paridad en los resultados finales del parto. *Matrona,Hospital Clínico Universitario de Valladolid*, 12. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322001000300002

- Santos Zerón. L. F, Martínez Murcia. G. H, Meza Maldonado. R., Valencia Calderón. D. E y, & Manchamé Morales. J.D. (2019). FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD NEONATAL EN LOS HOSPITALES DE SANTA BÁRBARA E INTIBUCÁ- HONDURAS. *Revista Científica de La Escuela Universitaria de Las Ciencias de La Salud*, 6(6), 6–12. <https://camjol.info/index.php/RCEUCS/article/view/8274/8554>
- Silva, M. B. A., Poma, S. L. M., & Campoverde, A. L. L. (2020). Sensitivity and Specificity of the SNAP-II And SNAPPE-II Scores as Predictors of Neonatal Mortality in Patients Admitted to the Neonatal Intensive Care Unit. *Revista Ecuatoriana de Pediatría*, 21(1), ículo 5:1-9. <https://doi.org/10.52011/0017>
- Tang P. M, González. N, Lugo. L, Medina. Y, Mendoza. L, & Vargas. C. (2015). Algunos factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal en el Hospital Central de Maracay, 2012. *Comunidad y Salud*, 13(1), 38–45. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1690-32932015000100006&lng=pt&nrm=iso
- Tewabe, T., Mohammed, S., Tilahun, Y., Melaku, B., Fenta, M., Dagnaw, T., Belachew, A., Molla, A., & Belete, H. (2017). Clinical outcome and risk factors of neonatal sepsis among neonates in Felege Hiwot referral Hospital, Bahir Dar, Amhara Regional State, North West Ethiopia 2016: a retrospective chart review. *BMC Research Notes*, 10(1), 265. <https://doi.org/10.1186/S13104-017-2573-1>
- Tilahun Tewabe, S. M. Y. T. B. M. M. F. T. D. A. B. A. M. y H. B. (2017). Resultado clínico y factores de riesgo de la sepsis neonatal entre los recién nacidos en el hospital de referencia Felege Hiwot, Bahir Dar, estado regional de Amhara, noroeste de Etiopía. *BMC Research Notes*, 10. 10.1186/s13104-017-2573-1
- Tujare Tunta.O, Netsanet Abera. A, & Tezera Moshago.B. (2019). Predictors of Neonatal mortality in Neonatal intensive care unit at referral Hospital in Southern Ethiopia: A retrospective cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/S12884-019-2227-5/FIGURES/3>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

PROBLEMAS	objetivos	HIPÓTESIS	MÉTODO
Problema General	Objetivo General	Hipótesis Alterna	Tipo de Investigación: Cuantitativa de tipo analítica casos y controles
¿Cuáles son los principales factores que influyeron en la mortalidad neonatal en un hospital público obstétrico de Guayaquil, 2022?	Determinar la asociación de los factores que influyen en la mortalidad neonatal en el hospital público obstétrico de Guayaquil, 2022.	La prematuridad y la sepsis son factores que influyen en la mortalidad neonatal de un hospital público obstétrico de Guayaquil, 2022	Diseño de Investigación: Descriptivo, no experimental retrospectivo Población: 1183 neonatos nacidos vivos en el área de Cuidados Intensivos Neonatales y todas las muertes neonatales de enero a diciembre del año 2021.

Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Nula	Muestra: 319 controles y 141 casos
<p>1) ¿Cuáles son los principales factores neonatales relacionados con la mortalidad neonatal en un hospital público obstétrico de Guayaquil, 2022?</p>	<p>1). Caracterizar los principales factores neonatales que influyen de mayor proporción en la mortalidad neonatal en un hospital público obstétrico de Guayaquil, 2022</p>	<p>La prematuridad y la sepsis no son factores principales que influyen en la mortalidad neonatal de un hospital público obstétrico de Guayaquil, 2022</p>	<p>Muestreo: Probabilístico aleatorio simple</p>
<p>2) ¿Cuáles son los principales factores maternos que influyen en la mortalidad neonatal en un hospital público obstétrico de Guayaquil, 2021?</p>	<p>2) Evaluar los principales factores maternos que influyen en la mortalidad neonatal en un hospital público obstétrico de Guayaquil, 2022</p>		<p>Técnicas: Revisión de historias clínicas de neonatos, Recolección, análisis y consolidación de datos información.</p>
<p>3) ¿Cuáles son los principales factores sociodemográficos que influyen en la mortalidad neonatal en un hospital público obstétrico de Guayaquil, 2022?</p>	<p>3) Describir los principales factores sociodemográficos que influyen en la mortalidad neonatal en un hospital público obstétrico de Guayaquil, 2022</p>		<p>Instrumentos: Check List con variables de estudio Uso de office Excel (Tablas dinámicas).</p>

Anexo 2. Tabla de Operacionalización de variables

VARIABLES INDEPENDIENTES: FACTORES NEONATALES				
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Se define al Conjunto de características o condiciones patológicas que predisponen o aumentan el riesgo de muerte en el periodo neonatal (Lona Reyes. J.C et al. 2018)	Son todos los factores o características presentes en los neonatos que aumentaron el riesgo y muerte neonatal, como son la edad gestacional, Apgar, peso al nacer, sexo, síndrome de dificultad respiratoria, sepsis, asfixia neonatal.	Edad gestacional	<ul style="list-style-type: none"> •Prematuro extremo (< de 28 semanas) • Muy prematuro (28 a 32 semanas) • Prematuro moderado o tardío (32 a 37 semanas) •Adecuado para la edad gestacional (37 a 42 semanas) •Mayor de 42 semanas 	Cualitativa Ordinal Politómica
		Apgar al nacimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor de 7 puntos a los 5 minutos • Menor de 7 puntos a los 5 minutos 	Cualitativa Nominal Dicotómica
		Peso al nacer en gramos	<ul style="list-style-type: none"> • 4.000 Macrosómico • 2.500-4.000 Adecuado •<2.500 Bajo peso • <1.500 Muy bajo peso 	Cualitativa Ordinal Politómica
		sexo	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino 	Cualitativa Nominal Dicotómica

		SDR (Síndrome de dificultad respiratoria)	<ul style="list-style-type: none"> •Presencia de síndrome de dificultad respiratoria •Ausencia de síndrome de dificultad respiratoria 	Cualitativa Nominal, Dicotómica
		Sepsis	<ul style="list-style-type: none"> •Sepsis de inicio temprano ≤ 72 horas •Sepsis de inicio tardío ≥ 72 horas 	Cualitativa Nominal, Dicotómica
		Asfixia neonatal	<ul style="list-style-type: none"> •Presencia de Asfixia neonatal •Ausencia de Asfixia neonatal 	Cualitativa Nominal Dicotómica

FACTORES MATERNOS				
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Se considera a todas las condiciones patológicas o características de la madre que intervienen en el riesgo de muerte durante la etapa neonatal	Son todos los factores patológicos y biológicos presentes en las madres que aumentaron el riesgo y muerte neonatal, como son el modo de parto, control	Modo de parto	<ul style="list-style-type: none"> • Parto Vaginal • Parto por cesárea 	Cualitativa Nominal Dicotómica
		Control prenatal	<ul style="list-style-type: none"> •Controles prenatales ≤ 6 •Controles prenatales > 6 	Cualitativa Nominal Dicotómica
		Periodo intergenésico Corto	Intervalo intergenésico < 24 meses >24 meses	Cualitativa Nominal Dicotómica

(Blasco Navarro. M et al., 2018).	prenatal, periodo intergenésico, la paridad, la ruptura prematura de membranas y las patológicas como las alteraciones hipertensivas del embarazo, diabetes gestacional, IVU y el consumo de drogas.	Paridad	<ul style="list-style-type: none"> •Primípara •Multípara 	Cualitativa Nominal Dicotómica
		Alteraciones hipertensivas en el embarazo	<ul style="list-style-type: none"> •Presencia de Preeclampsia •Presencia de Eclampsia •Presencia de Síndrome de Help 	Cualitativa Nominal Politómica
		Diabetes Gestacional	<ul style="list-style-type: none"> •Presencia de diabetes en el embarazo •Ausencia de diabetes en el embarazo 	Cualitativa Nominal Dicotómica
		Ruptura prematura de membranas	<ul style="list-style-type: none"> •Gestantes con RPM •Gestantes sin RPM 	Cualitativa Nominal Dicotómica
		Infecciones de vías urinarias	<ul style="list-style-type: none"> •Presencia de IVU en el tercer trimestre de embarazo •Ausencia de IVU en el tercer trimestre de embarazo 	Cualitativa Nominal Dicotómica
		Consumo de sustancias sujetas a fiscalización	<ul style="list-style-type: none"> •Presencia de consumo de sustancias sujetas a fiscalización «Drogas». •Ausencia de consumo de sustancias sujetas a fiscalización «Drogas». 	Cualitativa Nominal Dicotómica

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS				
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Se define al conjunto de factores demográficos, personales, sociales, económicos y ambientales que influyen en el estado de salud de los individuos o de la población. (Kale et al., 2017).	Son todos los factores personales, sociales, demográficos presentes que influyeron en la mortalidad neonatal como son la edad de la madre, el nivel de instrucción y la procedencia.	Edad de la madre	• Edad en años	Cuantitativa Discreta
		Nivel de instrucción:	• Nivel primario y menos • Nivel secundario • Nivel superior	Cualitativa Ordinal Politómica
		Procedencia	• Urbano • Rural	Cualitativa Nominal Dicotómica

VARIABLE DEPENDIENTE: MUERTE NEONATAL				
VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
«La Organización Mundial de Salud define la mortalidad neonatal como la muerte producida entre el nacimiento y los 28 días de vida» (Lozano. R, Pérez Díaz. I, & Mata Miranda, 2018).	Muertes de neonatos en el área de cuidados Intensivos Neonatales en el periodo de enero a diciembre de 2021	Número de días de vida en los que fallecieron los recién nacidos	Número de días de vida	Cuantitativa discreta

ANEXO 4. CALCULADORA MUESTRAL EPIDAT VERSIÓN 3.1

Tamaños de muestra y precisión para estimación de una proporción poblacional

Datos y resultados

Tamaño poblacional: 1183

Proporción esperada (%): 50,000

Nivel de confianza (%): 95,0

Calcular:

Tamaño de muestra

Precisión

Precisión absoluta (%):

Mínimo: 2,000

Máximo: 5,000

Incremento: 3,000

Efecto de diseño: 1,0

Tamaño poblacional: 1183
 Proporción esperada: 50,000%
 Nivel de confianza: 95,0%
 Efecto de diseño: 1,0

Precisión (%)	Tamaño de muestra
2,000	793
5,000	290

ANEXO 5.



Ministerio de Salud Pública
Hospital Universitario de Guayaquil
Gerencia Hospitalaria

Ministerio de Salud Pública
Hospital Universitario de Guayaquil
Gerencia Hospitalaria

8 ABR 2022

HORA
12:32

RECIBIDO

Memorando Nro. MSP-CZ8S-HUG-GERENCIA-2022-2463-M

Guayaquil, 28 de abril de 2022

PARA: Sr. Dr. Luis Cesar Saltos Roman
Director Asistencial del Hospital Universitario de Guayaquil

ASUNTO: Autorización para desarrollo de investigación.

De mi consideración:

En referencia al Memorando No. MSP-CZ8S-HUG-GCAL-2022-0264-M, suscrito por la Loda. Gabriela Salazar Pallo, documento mediante al cual cita lo siguiente:

"Saludos Cordiales, por medio del presente. Yo, Gabriela del Rocío Salazar Pallo, con N° de CI. 0923016646, estudiante de Posgrado de la Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud de la Universidad César Vallejo, me dirijo a usted como máxima autoridad de nuestra institución, para solicitarle muy cordialmente autorización para desarrollar el trabajo de investigación cuyo tema « Factores asociados al riesgo de mortalidad neonatal en el Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico Universitario de Guayaquil », con la recolección de datos estadísticos y epidemiológicos de la institución, indicando que dicha información será manejada confidencialmente.

De antemano agradezco su disposición y colaboración para el desarrollo de este estudio, el mismo que permitirá la implementación de estrategias de Mejoramiento Continuo de los Factores determinantes de la muerte neonatal".

En virtud de lo expuesto, se Autoriza la solicitud de investigación de la Loda. Gabriela del Rocío Salazar Pallo, se solicita se den las facilidades para realiza la investigación solicitada.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente.

Documento firmado electrónicamente

Mgs. Diego Vinicio Cajas Crespo
GERENTE DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL

Referencias:
- MSP-CZ8S-HUG-GCAL-2022-0264-M



Recibido
28-04-2022

Dirección: Km. 23 vía Perimetral contiguo al Terminal de Transferencia Montebelo.
Código Postal:090706/Guayaquil Ecuador Teléfono:593 4-2594-760 - www.hug.gob.ec

Seo electrónicamente por Google

Gobierno
del Encuentro | Juntos
lo logramos

ANEXO 6.

SOLICITUD DEL INVESTIGADOR

Guayaquil, 28 de abril de 2022

Estimado
Dr. Diego Vinicio Cajas Crespo MGS.
Gerente Hospitalario del Hospital Universitario de Guayaquil

En su despacho:

Por medio de la presente, solicito a usted me conceda adquirir información de la Gestión de Estadísticas y Admisiones para poder llevar a cabo la elaboración de mi proyecto de titulación, requisito necesario para poder graduarme.

NOMBRE DEL INVESTIGADOR	Gabriela del Rocio Salazar Pallo
CÉDULA DE IDENTIDAD	0923016646
CORREO ELECTRÓNICO	gadelrosa@hotmail.com
TELÉFONO CELULAR	0923016646
INSTITUCIÓN A LA QUE PERTENECE	Universidad César Vallejo – Escuela - Filial Piura
CARRERA QUE CURSA	Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud
NOMBRE DEL TUTOR	Dr. Kilder Maynor Carranza Samanez
TEMA DE TESIS	Factores asociados al riesgo de mortalidad neonatal en un hospital público obstétrico de Guayaquil, 2021
PERÍODO DE INVESTIGACIÓN	Abril a julio de 2022
ÁREA	Cuidados Intensivos Neonatales
SOLICITUD ESPECÍFICA	
CIE-10	

Agradezco de antemano su atención prestada a mi solicitud.

Atentamente,



GABRIELA DEL ROCIO SALAZAR PALLO



Recibido
28.04.2022



28 ABR 2022 12:58

RECIBIDO

Handwritten signature

ANEXO 7.

Guayaquil, 28 de abril de 2022

CARTA DE CONFIDENCIALIDAD

Estimado
Dr. Diego Vinicio Cajas Crespo MGS.
Gerente del Hospital Universitario de Guayaquil

En su despacho:

Por medio de la presente, yo Gabriela del Rocío Salazar Pallo portador/a de la Cédula de Identidad **0923016646**, ciudadano/a mayor de edad y en plena facultades mentales, me comprometo con esta casa de salud a no divulgar, ni utilizar en mi conveniencia personal la distinta información facilitada por el establecimiento, no proporcionaré a otras personas o instituciones ni de manera verbal, ni escrita, ya sea directa o indirectamente información sobre la identidad de los pacientes ni información alguna que pueda perjudicar los intereses de este nosocomio, sin perjuicio de la difusión de los resultados a los cuales llegará investigación realizada.

En constancia de mi compromiso firmo el presente documento.

Atentamente,



C.I. 092301664-6



ANEXO 8.

Guayaquil, 28 de abril de 2022

ACTA DE COMPROMISO

Estimado
Dr. Diego Vinicio Cajas Crespo **MGS.**
Gerente del Hospital Universitario de Guayaquil

En su despacho:

Por medio de la presente, yo Gabriela del Rocío Salazar Pallo, portador/a de la Cédula de Identidad N° 0923016646, maestrante de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo filial Piura, me comprometo libre y voluntariamente a entregar una copia en digital de mi trabajo final de investigación, para archivo y seguimiento del establecimiento de salud y la coordinación zonal correspondiente.

En constancia de mi compromiso firmo el presente documento y detallo mis datos personales.

Correo: gadelrosa@hotmail.com
Teléfono celular: 0992124047

Atentamente,



C.I. 092301664-6



ANEXO 9.

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	DECLARACIÓN DE AUTORÍA
---	------------------------

Yo, **Gabriela del Rocío Salazar Pallo**, estudiante de la Escuela de Posgrado, Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud, de la Universidad César Vallejo, Sede Piura; declaro que el trabajo académico titulado « Factores asociados al riesgo de mortalidad neonatal en un hospital público obstétrico de Guayaquil, 2022», presentada para la obtención del grado académico de Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud, es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación identificando correctamente todas las citas textuales o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo establecido por las normas de elaboración de trabajo académico.
- No he utilizado otra fuente distinta de aquellas expresadamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinan el procedimiento disciplinario.

Lugar y fecha: Ecuador, 18/7/2022



Lda. Gabriela Salazar Pallo.

C.I. 0923016646

ANEXO 10. Fotos de trabajo de campo



ANEXO 11. Base de datos de la recolección de información

Base de datos Casos y Controles.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 24 de 24 variables

ID	CC	EG	Apgar	Peso	Sexo	SDR	AN	Sepsis	Parto	Controles	Paridad	PIG	PEC	EC	EC	
1	1	Controles	Entre 32 a 37 semanas	Mayor a 7	Entre 1500 a 2000 gramos	Masculino	si	no	No aplica	Vaginal	Menor o igual a 6	Primípara	No aplica	no	no	n
2	2	Controles	Entre 28 a 32 semanas	Menor o igual a 7	Menor a 1500 gramos	Femenino	si	no	No aplica	Cesárea	Mayor a 6	Multipara	Menor o igual a 24 meses	no	no	n
3	3	Controles	Entre 32 a 37 semanas	Mayor a 7	Entre 1500 a 2000 gramos	Masculino	si	no	Sepsis menor a 72 horas Clínica	Cesárea	Mayor a 6	Multipara	Menor o igual a 24 meses	no	no	n
4	4	Controles	Entre 37 a 42 semanas	Mayor a 7	Entre 2000 a 2500 gramos	Masculino	si	no	No aplica	Cesárea	Menor o igual a 6	Multipara	Mayor a 24 meses	si	no	n
5	5	Controles	Entre 32 a 37 semanas	Mayor a 7	Entre 1500 a 2000 gramos	Femenino	si	no	No aplica	Cesárea	Menor o igual a 6	Primípara	No aplica	no	no	n
6	6	Controles	Entre 37 a 42 semanas	Mayor a 7	Entre 2000 a 2500 gramos	Femenino	no	no	No aplica	Vaginal	Mayor a 6	Primípara	No aplica	no	no	n
7	7	Controles	Entre 32 a 37 semanas	Mayor a 7	Entre 1500 a 2000 gramos	Masculino	no	no	No aplica	Cesárea	Menor o igual a 6	Multipara	Mayor a 24 meses	si	no	s
8	8	Controles	Entre 37 a 42 semanas	Mayor a 7	Entre 1500 a 2000 gramos	Masculino	no	no	No aplica	Vaginal	Menor o igual a 6	Primípara	No aplica	no	no	n
9	9	Controles	Entre 37 a 42 semanas	Mayor a 7	Entre 2000 a 2500 gramos	Masculino	no	no	Sepsis menor a 72 horas Clínica	Cesárea	Mayor a 6	Primípara	No aplica	no	no	n
10	10	Controles	Entre 28 a 32 semanas	Mayor a 7	Entre 1500 a 2000 gramos	Femenino	si	no	No aplica	Vaginal	Menor o igual a 6	Primípara	No aplica	no	no	n
11	11	Controles	Entre 37 a 42 semanas	Mayor a 7	Entre 2000 a 2500 gramos	Masculino	si	no	No aplica	Vaginal	Menor o igual a 6	Multipara	Menor o igual a 24 meses	no	no	n
12	12	Controles	Entre 37 a 42 semanas	Mayor a 7	Entre 1500 a 2000 gramos	Femenino	si	no	No aplica	Cesárea	Menor o igual a 6	Multipara	Mayor a 24 meses	no	no	n
13	13	Controles	Entre 32 a 37 semanas	Menor o igual a 7	Entre 1500 a 2000 gramos	Femenino	si	no	No aplica	Vaginal	Menor o igual a 6	Multipara	Mayor a 24 meses	si	no	n
14	14	Controles	Entre 37 a 42 semanas	Menor o igual a 7	Entre 2000 a 2500 gramos	Masculino	si	no	No aplica	Vaginal	Mayor a 6	Primípara	No aplica	no	no	n
15	15	Controles	Mayor a 42 semanas	Menor o igual a 7	Entre 2000 a 2500 gramos	Masculino	si	no	No aplica	Vaginal	Menor o igual a 6	Multipara	Mayor a 24 meses	no	no	n
16	16	Controles	Entre 32 a 37 semanas	Mayor a 7	Entre 1500 a 2000 gramos	Masculino	si	no	No aplica	Vaginal	Menor o igual a 6	Primípara	No aplica	si	no	n
17	17	Controles	Entre 32 a 37 semanas	Mayor a 7	Entre 1500 a 2000 gramos	Femenino	si	no	No aplica	Cesárea	Mayor a 6	Multipara	Mayor a 24 meses	no	no	n
18	18	Controles	Entre 32 a 37 semanas	Mayor a 7	Entre 1500 a 2000 gramos	Masculino	si	no	No aplica	Vaginal	Menor o igual a 6	Multipara	Menor o igual a 24 meses	no	no	n
19	19	Controles	Entre 37 a 42 semanas	Mayor a 7	Entre 2000 a 2500 gramos	Femenino	si	no	No aplica	Vaginal	Menor o igual a 6	Multipara	Mayor a 24 meses	no	no	n
20	20	Controles	Entre 37 a 42 semanas	Mayor a 7	Entre 2000 a 2500 gramos	Masculino	no	no	No aplica	Vaginal	Mayor a 6	Primípara	No aplica	si	si	s
21	21	Controles	Entre 37 a 42 semanas	Mayor a 7	Entre 2000 a 2500 gramos	Masculino	si	no	No aplica	Cesárea	Mayor a 6	Multipara	Mayor a 24 meses	no	no	n
22	22	Controles	Entre 37 a 42 semanas	Mayor a 7	Entre 2000 a 2500 gramos	Masculino	si	no	No aplica	Vaginal	Menor o igual a 6	Primípara	No aplica	no	no	n
23	23	Controles	Entre 37 a 42 semanas	Menor o igual a 7	Entre 1500 a 2000 gramos	Masculino	si	no	No aplica	Cesárea	Mayor a 6	Primípara	No aplica	si	no	n
24	24	Controles	Entre 37 a 42 semanas	Mayor a 7	Entre 2000 a 2500 gramos	Masculino	si	no	No aplica	Vaginal	Menor o igual a 6	Multipara	Mayor a 24 meses	no	no	n
25	25	Controles	Entre 32 a 37 semanas	Mayor a 7	Entre 2000 a 2500 gramos	Masculino	si	no	No aplica	Cesárea	Menor o igual a 6	Primípara	No aplica	no	no	n
26	26	Controles	Entre 32 a 37 semanas	Mayor a 7	Entre 1500 a 2000 gramos	Femenino	si	no	No aplica	Vaginal	Mayor a 6	Multipara	Menor o igual a 24 meses	no	no	n
27	27	Controles	Entre 32 a 37 semanas	Mayor a 7	Entre 1500 a 2000 gramos	Femenino	si	no	No aplica	Cesárea	Mayor a 6	Multipara	Mayor a 24 meses	si	no	n
28	28	Controles	Entre 32 a 37 semanas	Menor o igual a 7	Menor a 1500 gramos	Masculino	si	si	Sepsis mayor a 72 horas Clínica	Cesárea	Mayor a 6	Primípara	No aplica	no	no	n
29	29	Controles	Entre 32 a 37 semanas	Menor o igual a 7	Entre 2000 a 2500 gramos	Femenino	si	si	Sepsis menor a 72 horas Clínica	Vaginal	Menor o igual a 6	Multipara	Menor o igual a 24 meses	no	no	n
30	30	Controles	Entre 37 a 42 semanas	Mayor a 7	Mayor a 4000 gramos	Femenino	si	no	Sepsis menor a 72 horas Clínica	Cesárea	Mayor a 6	Multipara	Mayor a 24 meses	no	no	n
31	31	Controles	Entre 32 a 37 semanas	Mayor a 7	Entre 2500 a 4000 gramos	Masculino	si	no	No aplica	Cesárea	Mayor a 6	Multipara	Mayor a 24 meses	no	no	n
32	32	Controles	Entre 32 a 37 semanas	Mayor a 7	Entre 1500 a 2000 gramos	Femenino	no	no	No aplica	Vaginal	Menor o igual a 6	Primípara	No aplica	no	no	n

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda



Visible: 24 de 24

	Sepsis	Parto	Controles	Paridad	PIG	PEC	EC	SDH	DG	RPM	IU	Drogas	Edad	NI	Cantón	Zona
431	No aplica	Vaginal	Menor o igual a 6	Múltipara	Mayor a 24 meses	no	no	no	no	no	si	si	entre 19 a 35 años	Primaria	Durán	Urbano
432	Sepsis menor a 72 horas Clínica	Cesárea	Menor o igual a 6	Primípara	No aplica	no	no	no	no	si	no	no	entre 19 a 35 años	Secundaria	Guayaquil	Urbano
433	No aplica	Cesárea	Mayor a 6	Múltipara	Mayor a 24 meses	no	no	no	no	no	no	no	entre 19 a 35 años	Primaria	Guayaquil	Urbano
434	Sepsis menor a 72 horas Clínica	Vaginal	Mayor a 6	Múltipara	Menor o igual a 24 meses	no	no	no	no	no	no	no	entre 19 a 35 años	Secundaria	Guayaquil	Urbano
435	Sepsis menor a 72 horas Clínica	Cesárea	Mayor a 6	Primípara	No aplica	no	no	no	no	no	no	no	entre 19 a 35 años	Primaria	Durán	Urbano
436	Sepsis menor a 72 horas Clínica	Vaginal	Menor o igual a 6	Múltipara	Menor o igual a 24 meses	no	no	no	no	si	no	no	entre 19 a 35 años	Primaria	Guayaquil	Urbano
437	Sepsis menor a 72 horas Clínica	Vaginal	Menor o igual a 6	Múltipara	Menor o igual a 24 meses	no	no	no	no	si	no	no	entre 19 a 35 años	Secundaria	Guayaquil	Urbano
438	Sepsis menor a 72 horas Clínica	Cesárea	Menor o igual a 6	Primípara	No aplica	si	no	no	no	no	si	no	menor a 19 años	Primaria	Guayaquil	Urbano
439	No aplica	Cesárea	Mayor a 6	Múltipara	Mayor a 24 meses	no	no	no	no	no	si	no	entre 19 a 35 años	Primaria	Guayaquil	Urbano
440	Sepsis menor a 72 horas Clínica	Vaginal	Mayor a 6	Múltipara	Mayor a 24 meses	no	no	no	no	no	si	no	entre 19 a 35 años	Primaria	Guayaquil	Rural
441	Sepsis menor a 72 horas Clínica	Vaginal	Mayor a 6	Múltipara	Mayor a 24 meses	no	no	no	no	no	si	no	entre 19 a 35 años	Primaria	Guayaquil	Urbano
442	No aplica	Cesárea	Menor o igual a 6	Múltipara	Mayor a 24 meses	no	no	no	no	no	si	no	entre 19 a 35 años	Primaria	Guayaquil	Urbano
443	Sepsis menor a 72 horas Clínica	Vaginal	Mayor a 6	Múltipara	Menor o igual a 24 meses	no	no	no	no	si	no	no	entre 19 a 35 años	Primaria	Durán	Urbano
444	Sepsis menor a 72 horas Clínica	Vaginal	Menor o igual a 6	Múltipara	Menor o igual a 24 meses	no	no	no	no	si	no	no	entre 19 a 35 años	Primaria	Daule	Urbano
445	Sepsis menor a 72 horas Clínica	Cesárea	Mayor a 6	Primípara	No aplica	no	no	no	no	no	si	no	entre 19 a 35 años	Secundaria	Guayaquil	Rural
446	Sepsis menor a 72 horas Clínica	Vaginal	Mayor a 6	Múltipara	Mayor a 24 meses	no	no	no	no	si	no	no	entre 19 a 35 años	Secundaria	Durán	Urbano
447	No aplica	Cesárea	Mayor a 6	Múltipara	Mayor a 24 meses	no	no	no	no	no	si	no	entre 19 a 35 años	Secundaria	Samborondón	Urbano
448	No aplica	Cesárea	Mayor a 6	Primípara	No aplica	si	no	no	no	si	no	no	entre 19 a 35 años	Primaria	Milagro	Urbano
449	No aplica	Vaginal	Menor o igual a 6	Múltipara	Menor o igual a 24 meses	no	no	no	no	si	no	no	entre 19 a 35 años	Primaria	Guayaquil	Rural
450	Sepsis menor a 72 horas Clínica	Cesárea	Menor o igual a 6	Múltipara	Mayor a 24 meses	no	no	no	no	no	si	no	entre 19 a 35 años	Secundaria	Guayaquil	Urbano
451	Sepsis menor a 72 horas Clínica	Vaginal	Menor o igual a 6	Múltipara	Menor o igual a 24 meses	no	no	no	no	si	no	no	entre 19 a 35 años	Secundaria	Guayaquil	Urbano
452	Sepsis mayor a 72 horas Clínica	Cesárea	Menor o igual a 6	Múltipara	Mayor a 24 meses	no	no	no	no	no	si	no	entre 19 a 35 años	Primaria	Guayaquil	Urbano
453	Sepsis menor a 72 horas Clínica	Vaginal	Menor o igual a 6	Múltipara	Mayor a 24 meses	no	no	no	no	no	si	no	entre 19 a 35 años	Secundaria	Guayaquil	Urbano
454	Sepsis menor a 72 horas Clínica	Vaginal	Menor o igual a 6	Múltipara	Menor o igual a 24 meses	no	no	no	no	no	si	no	entre 19 a 35 años	Superior	Daule	Urbano
455	Sepsis mayor a 72 horas con Hemocultivo(+)	Vaginal	Menor o igual a 6	Múltipara	Mayor a 24 meses	no	no	no	no	no	si	no	entre 19 a 35 años	Superior	Guayaquil	Rural
456	Sepsis menor a 72 horas Clínica	Vaginal	Menor o igual a 6	Primípara	No aplica	si	no	no	no	no	si	no	entre 19 a 35 años	Secundaria	Guayaquil	Urbano
457	Sepsis mayor a 72 horas con Hemocultivo(+)	Cesárea	Menor o igual a 6	Múltipara	Menor o igual a 24 meses	no	no	no	no	no	si	no	entre 19 a 35 años	Primaria	Milagro	Urbano
458	Sepsis menor a 72 horas Clínica	Vaginal	Mayor a 6	Primípara	No aplica	no	no	no	no	no	si	no	entre 19 a 35 años	Primaria	Samborondón	Rural
459	Sepsis menor a 72 horas Clínica	Vaginal	Mayor a 6	Múltipara	Menor o igual a 24 meses	no	no	no	no	no	si	no	entre 19 a 35 años	Primaria	Guayaquil	Urbano
460	Sepsis mayor a 72 horas con Hemocultivo(+)	Vaginal	Menor o igual a 6	Múltipara	Menor o igual a 24 meses	no	no	no	no	no	si	no	entre 19 a 35 años	Secundaria	Guayaquil	Urbano



Síndrome de dificultad respiratoria * Casos o Controles

Tabla cruzada

		Casos o Controles		Total	
		Casos	Controles		
Síndrome de dificultad respiratoria	si	Recuento	139	246	385
		% dentro de Síndrome de dificultad respiratoria	36,1%	63,9%	100,0%
		Residuo corregido	5,7	-5,7	
	no	Recuento	2	73	75
		% dentro de Síndrome de dificultad respiratoria	2,7%	97,3%	100,0%
		Residuo corregido	-5,7	5,7	
Total	Recuento	141	319	460	
	% dentro de Síndrome de dificultad respiratoria	30,7%	69,3%	100,0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	33,016 ^a	1	,000		
Corrección de continuidad ^b	31,462	1	,000		
Razón de verosimilitud	44,952	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	32,945	1	,000		
N de casos válidos	460				

a. 0 casillas (,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 22,99.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Síndrome de dificultad respiratoria (si / no)	20,624	4,985	85,330
Para cohorte Casos o Controles = Casos	13,539	3,427	53,480