

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE
HIPOGLICEMIA NEONATAL. HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO, 2018-2021**

PRESENTADO POR:

LÓPEZ QUITO JOSÉ ALBERTO

PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

ASESOR:

M.C. SANDOVAL PINEDO HENRY KEPPLER

HUACHO – PERÚ

2022

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO
DE HIPOGLICEMIA NEONATAL. HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO, 2018-
2021**

LÓPEZ QUITO JOSÉ ALBERTO

TESIS DE PREGRADO

ASESOR: M.C. HENRY KEPPLER SANDOVAL PINEDO

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

HUACHO – PERÚ

2022

ASESOR:

M.C. Henry Keppler Sandoval Pinedo

Docente asociado de la Facultad de Medicina Humana de la UNJFSC

MIEMBROS DEL JURADO:

PRESIDENTE

Dr. Darío Estanislao Vásquez Estela

Docente asociado de la Facultad de Medicina Humana de la UNJFSC

SECRETARIO

M.C. Luis Enrique La Rosa Linares

Docente asociado de la Facultad de Medicina Humana de la UNJFSC

VOCAL

Mstro. Carlos Emilio Vega Manrique

Docente asociado de la Facultad de Medicina Humana de la UNJFSC

DEDICATORIA

La presente tesis va dedicada a mis padres, por brindarme días tras día su amor y apoyo, por sus enseñanzas y lecciones que hicieron de mí la persona que hoy en día soy, por su valor y fortaleza para salir adelante pese a las adversidades y por enseñarme a nunca rendirme.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, a Dios, por acompañarme en todo momento en cada paso y decisión que he tomado, por brindarme salud para mí y los míos y por permitirme tener a mi madre conmigo.

A mi padre, por sacar adelante a nuestra familia, por cuidar a mi hermana y apoyarnos en nuestra formación, y por perdonar cada error que pude haber cometido durante todos estos años.

A mi madre, por ser la mejor madre del mundo, por haberme enseñado lo que está bien y lo que no, por su amor incondicional y por todo el sacrificio que tuvo que hacer para que yo tuviera las oportunidades que ella no tuvo.

A mis hermanas, por su amor, paciencia y complicidad.

A mi novia, por su apoyo y motivación para superarme cada día.

A mi asesor, por su disposición y apoyo para realizar la presente tesis.

A los miembros del jurado, por su tiempo, amabilidad y orientación brindada.

A los médicos pediatras del Hospital Regional de Huacho por su tiempo y orientación brindada.

Y al departamento de Estadística del Hospital Regional de Huacho, en especial a mi amigo Joel, por apoyarme con la recolección de la información presentada en esta investigación.

Índice

DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTOS.....	v
Índice.....	vi
Índice de tablas.....	x
Índice de figuras.....	xi
Resumen.....	xii
Abstract.....	xiii
Introducción	14
Capítulo I: Planteamiento de problema.....	15
1.1. Descripción de la realidad problemática	15
1.2. Formulación del problema	16
1.2.1. Problema general	16
1.2.2. Problemas específicos.....	16
1.3. Objetivos de la investigación	17
1.3.1. Objetivo general.....	17
1.3.2. Objetivos específicos	17
1.4. Justificación de la investigación.....	18
1.4.1. Justificación social.....	18
1.4.2. Justificación teórica	18
1.4.3. Justificación práctica.....	18
1.4.4. Justificación metodológica.....	18

1.5.	Delimitación del estudio.....	18
1.5.1.	Delimitación espacial.....	19
1.5.2.	Delimitación social	19
1.5.3.	Delimitación temporal	19
Capítulo II: Marco teórico		20
2.1.	Antecedentes de la investigación	20
2.1.1.	Investigaciones internacionales	20
2.1.2.	Investigaciones nacionales.....	22
2.1.3.	Investigaciones regionales	30
2.2.	Bases teóricas	31
2.2.1.	Definición	31
2.2.2.	Epidemiología.....	32
2.2.3.	Etiología.....	32
2.2.4.	Fisiopatología.....	34
2.2.5.	Factores de riesgo	35
2.2.6.	Clasificación	36
2.2.7.	Diagnóstico	36
2.2.8.	Tratamiento.....	37
2.3.	Bases filosóficas.....	39
2.4.	Definición de términos básicos	39
2.5.	Hipótesis de investigación.....	41

2.6. Operacionalización de variables.....	42
Capítulo III: Metodología	44
3.1. Diseño metodológico.....	44
3.1.1. Tipo de investigación.....	44
3.1.2. Nivel.....	44
3.1.3. Diseño	44
3.1.4. Enfoque	44
3.2. Población y muestra	44
3.2.1. Población.....	44
3.2.2. Muestra	45
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	45
3.3.1. Técnicas empleadas	45
3.3.2. Descripción de los instrumentos	46
3.4. Técnicas para el procesamiento de la información	46
Capítulo IV: Resultados	47
4.1. Análisis de resultados.....	47
Capítulo V: Discusión	61
5.1. Discusión de resultados.....	61
Capítulo VI: Conclusiones y recomendaciones	67
6.1. Conclusiones	67
6.2. Recomendaciones.....	67

Capítulo VII: Referencias	70
7.1. Fuentes documentales	70
7.2. Fuentes bibliográficas	72
7.3. Fuentes hemerográficas.....	72
7.4. Fuentes electrónicas	73
ANEXOS.....	75
ANEXO 01: INSTRUMENTO DE RECOPIACIÓN DE DATOS	75
ANEXO 02: JUICIO DE EXPERTO	77
ANEXO 03: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	80
ANEXO 04: BASE DE DATOS	84
ANEXO 05: APROBACIÓN DE REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS	90

Índice de tablas

Tabla 1. Frecuencia de hipoglicemia neonatal según el año.....	47
Tabla 2. Hipoglicemia neonatal según el sexo.....	48
Tabla 3. Hipoglicemia neonatal según edad gestacional	49
Tabla 4. Hipoglicemia neonatal según peso al nacer	50
Tabla 5. Hipoglicemia neonatal según peso para la edad gestacional	51
Tabla 6. Hipoglicemia neonatal según vía de parto	52
Tabla 7. Neonatos con hipoglicemia nacidos por cesárea y su edad gestacional	53
Tabla 8. Neonatos con hipoglicemia nacidos por cesárea y su peso al nacer	54
Tabla 9. Neonatos con hipoglicemia nacidos por cesárea debido a trastornos hipertensivos del embarazo	55
Tabla 10. Hipoglicemia neonatal según edad materna	56
Tabla 11. Hipoglicemia neonatal e hijos de madre diabética	57
Tabla 12. Hipoglicemia neonatal y trastornos hipertensivos del embarazo.....	58
Tabla 13. Hipoglicemia neonatal y sobrepeso/obesidad.....	59

Índice de figuras

Figura 1. <i>Distribución de casos de hipoglicemia neonatal según el año</i>	48
Figura 2. <i>Distribución de casos de hipoglicemia neonatal según el sexo del paciente.....</i>	49
Figura 3. <i>Distribución de casos de hipoglicemia neonatal según edad gestacional.....</i>	50
Figura 4. <i>Distribución de casos de hipoglicemia neonatal según peso al nacer.....</i>	51
Figura 5. <i>Distribución de casos de hipoglicemia neonatal según peso para la edad gestacional.....</i>	52
Figura 6. <i>Distribución de casos de hipoglicemia neonatal según vía de parto.....</i>	53
Figura 7. <i>Distribución de casos de neonatos con hipoglicemia neonatal nacidos por cesárea según su edad gestacional</i>	54
Figura 8. <i>Distribución de casos de neonatos con hipoglicemia neonatal nacidos por cesárea según peso al nacer.....</i>	55
Figura 9. <i>Distribución de casos de neonatos con hipoglicemia neonatal nacidos por cesárea debido a trastornos hipertensivos del embarazo</i>	56
Figura 10. <i>Distribución de casos de hipoglicemia neonatal según edad materna.....</i>	57
Figura 11. <i>Frecuencia de casos de hipoglicemia neonatal provenientes de madre diabética</i>	58
Figura 12. <i>Frecuencia de casos de hipoglicemia neonatal que presentaron trastornos hipertensivos del embarazo.....</i>	59
Figura 13. <i>Frecuencia de casos de hipoglicemia neonatal provenientes de madres con sobrepeso u obesidad pregestacional.....</i>	60

Resumen

Objetivo: Describir las características epidemiológicas de los recién nacidos con hipoglicemia del Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021.

Materiales y métodos: Estudio de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal. Empleó la revisión de historias clínicas de 91 pacientes en el periodo comprendido desde el primer día de enero de 2018 al último día de diciembre de 2021. El procesamiento de resultados fue realizado con el programa Microsoft Excel 2016.

Resultados: La incidencia fue de 7,7 casos por cada 1000 nacidos vivos. Con respecto al sexo, el sexo masculino estuvo presente en el 62,64% de casos. En cuanto a la edad gestacional, el 67,03% de los pacientes fueron neonatos a término, con un 32,97% restante para los neonatos pretérmino. Con respecto al peso de nacimiento, el 58,24% de pacientes presentaron un adecuado peso, seguido de un 27,47% de neonatos con bajo peso, y con 12,09% de recién nacidos macrosómicos. El 68,13% de pacientes presentó apropiado peso para la edad gestacional. En cuanto a la vía de parto, predominó el parto por cesárea en el 64,86% de casos. La edad materna con mayor frecuencia perteneció al grupo de 20 a 34 años, representando el 63,74%. Con respecto a las patologías maternas en el embarazo, el sobrepeso u obesidad pregestacional, los trastornos hipertensivos del embarazo y la diabetes materna estuvieron presentes en el 65,93%, 16,48% y 5,49%, respectivamente.

Conclusiones: La incidencia encontrada fue ligeramente mayor a la reportada por el Ministerio de Salud. El sexo masculino, el recién nacido a término, el apropiado para la edad gestacional, el adecuado peso al nacer, el parto por cesárea y la edad materna entre 20 y 34 años fueron las características epidemiológicas más frecuentes. Dentro de las patologías maternas, el sobrepeso u obesidad materna estuvo presente en la mayoría de casos.

Palabras clave: Neonato, hipoglicemia, neonatología, características epidemiológicas.

Abstract

Objective: To describe the epidemiological characteristics of patients diagnosed with neonatal hypoglycemia at the Huacho Regional Hospital from 2018 to 2021.

Materials and methods: Descriptive, retrospective and cross-sectional study. It used the review of medical records of 91 patients in the period from the first day of January 2018 to the last day of December 2021. The processing of results was carried out with the Microsoft Excel 2016 program.

Results: The incidence was 7.7 cases per 1,000 live births. Regarding gender, the male gender was present in 62.64% of cases. Regarding gestational age, 67.03% of the patients were term infants, with the remaining 32.97% for preterm infants. With regard to birth weight, 58.24% of patients had an adequate weight, followed by 27.47% of low-weight newborns, and 12.09% of macrosomic newborns. 68.13% of patients presented appropriate weight for gestational age. Regarding the delivery route, cesarean delivery prevailed in 64.86% of cases. The maternal age most frequently belonged to the group of 20 to 34 years, representing 63.74%. Regarding maternal pathologies in pregnancy, pregestational overweight or obesity, hypertensive disorders of pregnancy and maternal diabetes were present in 65.93%, 16.48% and 5.49%, respectively.

Conclusions: The incidence found was slightly higher than that reported by the Ministry of Health. Male sex, full-term newborn, appropriate for gestational age, adequate birth weight, cesarean delivery, and maternal age between 20 and 34 years were the most frequent epidemiological characteristics. Within the maternal pathologies, maternal overweight or obesity was present in the majority of cases.

Keywords: Neonate, hypoglycemia, neonatology, epidemiological characteristics.

Introducción

La glucosa es la principal fuente energética para el feto y mientras este se encuentra en el útero, recibe un aporte continuo proveniente de la madre, lo que lo condiciona a producir su propia insulina.

Una vez se produce el nacimiento, el paso de glucosa materna cesa y el neonato debe regular las concentraciones de insulina y glucosa en su organismo mediante la liberación de hormonas contrarreguladores y otros mecanismos. Con cierta frecuencia esto no sucede, lo que conlleva al desarrollo de la hipoglicemia neonatal, que constituye el trastorno metabólico más común en esta etapa de vida. (Gleason & Juul, 2019).

Este trastorno puede afectar tanto a neonatos sanos como a enfermos y la incidencia puede variar dependiendo de la definición y el valor de glucosa que se utilice para establecer el diagnóstico, lo cual puede generar confusión a la hora de marcar las pautas para el abordaje y manejo respectivo de cada paciente. A pesar de esto, la preocupación por las secuelas irreversibles que puedan presentarse como consecuencia de esta patología ha dado lugar a diversas recomendaciones para su detección temprana y manejo precoz y asegurar así un adecuado desarrollo neurológico. (Thompson-Branch & Havranek, 2017).

Esta investigación tiene gran relevancia porque describe las características epidemiológicas de los pacientes diagnosticados con este trastorno, datos objetivos y al alcance del personal de salud, que servirán para ampliar los conocimientos ya existentes del tema y conocer la situación y presentación de esta patología en el Hospital Regional de Huacho. Además, contribuirá como antecedente para investigaciones a futuro en nuestra región y para la elaboración de protocolos de atención y manejo correspondiente.

Capítulo I: Planteamiento de problema

1.1.Descripción de la realidad problemática

La hipoglicemia pertenece los trastornos metabólicos más comúnmente encontrados en los recién nacidos, el cual es considerado un problema ya que puede generar morbimortalidad en esta etapa de vida donde el individuo es muy frágil y cualquier situación adversa puede condicionar el deterioro del desarrollo neurológico (De La Cruz, 2019).

Actualmente, todavía existe controversia acerca de la definición de hipoglicemia en el recién nacido y el valor límite inferior de glucosa en sangre para evitar daño neurológico a largo plazo (Figueroa, 2017).

A nivel internacional, la Academia Americana de Pediatría (AAP) ha definido hipoglicemia neonatal como una glucosa en sangre menor a 47 mg/dl, mientras que la Sociedad Endocrina Pediátrica (PES) toma como umbral los valores menores a 50mg/dl en las primeras 48 horas de vida para establecer este diagnóstico (Thompson-Branch & Havranek, 2017).

A nivel nacional, en 2006, el Ministerio de Salud (MINSA) definió Hipoglicemia neonatal con un valor de glicemia menor a 40mg/dl en neonatos a término o prematuros, en dos mediciones consecutivas como mínimo. En el año 2011, el MINSA en colaboración con el Hospital de Vitarte implementaron su guía de práctica clínica de atención, en la cual toman como referencia este mismo valor para catalogar a los pacientes con Hipoglicemia neonatal (Figueroa, 2017).

De igual manera, el Instituto Nacional Del Niño – San Borja implementaría en 2019 su guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la Hipoglicemia neonatal, en la cual se puede considerar para fines prácticos cifras de hipoglicemia a aquellas menores a 45mg/dl durante el periodo neonatal (Ministerio de Salud [MINSA], 2020).

Según la Organización Mundial de Salud (OMS), América Latina presenta una tasa de 10 a 20 casos de hipoglucemia por cada 1000 nacidos vivos, mientras que, en Perú, este trastorno se produce en el 8,1% y 14,1% de neonatos grandes y pequeños para la edad gestacional, respectivamente (Figuroa, 2017).

Dada la importancia de este problema y por lo ya mencionado previamente, creí conveniente llevar a cabo la presente investigación con la finalidad de ampliar conocimientos en este grupo de pacientes y ser de utilidad para el desarrollo de estrategias a futuro.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuáles son las características epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es la incidencia de recién nacidos con diagnóstico de hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021?

¿Cuál es el sexo más frecuente en pacientes diagnosticados con hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021?

¿Cuál es la edad gestacional con mayor frecuencia en pacientes diagnosticados con hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021?

¿Cuál es el peso al nacer más frecuente en pacientes diagnosticados con hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021?

¿Cuál es el peso para la edad gestacional con mayor frecuencia en pacientes diagnosticados con hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021?

¿Cuál es la vía de parto con mayor frecuencia en pacientes diagnosticados con hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021?

¿Cuál es la edad materna con mayor frecuencia en pacientes diagnosticados con hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021?

¿Cuál es la frecuencia de las patologías maternas presentes durante la gestación en pacientes diagnosticados con hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021?

1.3.Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Describir las características epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021.

1.3.2. Objetivos específicos

Estimar la incidencia de recién nacidos con diagnóstico de hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021.

Determinar el sexo más frecuente en pacientes diagnosticados con hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021.

Identificar la edad gestacional con mayor frecuencia en pacientes diagnosticados con hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021.

Determinar el peso al nacer más frecuente en pacientes diagnosticados con hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021.

Determinar el peso para la edad gestacional con mayor frecuencia en pacientes diagnosticados con hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021.

Determinar la vía de parto con mayor frecuencia en pacientes diagnosticados con hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021.

Determinar la edad materna con mayor frecuencia en pacientes diagnosticados con hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021.

Estimar la frecuencia de las patologías maternas presentes durante la gestación en recién nacidos con diagnóstico de hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Justificación social

Esta investigación estuvo justificada debido a que la hipoglicemia neonatal es una condición que puede comprometer el desarrollo neurológico y cognitivo del ser humano y privarlo de poseer un desarrollo pleno tanto consigo mismo como con la sociedad.

1.4.2. Justificación teórica

Esta investigación estuvo justificada ya que los resultados obtenidos generaron información relevante acerca de las características de este grupo de pacientes, lo que a su vez puede contribuir con la prevención y el diagnóstico temprano de esta patología.

1.4.3. Justificación práctica

Esta investigación estuvo justificada ya que es necesario y se exige que todo personal de salud encargado de la atención del neonato tenga conocimiento acerca de esta patología, al ser una condición y causa de hospitalización frecuente en el servicio.

1.4.4. Justificación metodológica

El presente estudio estuvo justificado ya que desarrolló una revisión de la información obtenida en las historias clínicas de los pacientes característicos, y es posible que ayude a crear nuevos instrumentos para investigaciones futuras relacionadas al tema.

1.5. Delimitación del estudio

1.5.1. Delimitación espacial

Esta investigación fue llevada a cabo en el Servicio de neonatología del Hospital Regional de Huacho, ubicado en Jr. José Arámbulo La Rosa N.º 251.

1.5.2. Delimitación social

Esta investigación se realizó con la información registrada de los pacientes del servicio de Neonatología del Hospital Regional de Huacho.

1.5.3. Delimitación temporal

Esta investigación se efectuó gracias a la recolección y procesamiento de datos obtenidos durante el periodo de enero de 2018 a diciembre de 2021.

Capítulo II: Marco teórico

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Investigaciones internacionales

Yuquilema (2021) en Ecuador, publicó una tesis titulada “Factores asociados a hipoglucemia en neonatos a término y pretérmino. Hospital Carlos Andrade Marín. Año 2020”, con la intención de establecer los factores de riesgos que se asocian a dicha patología. La investigación descriptiva, retrospectiva, explicativa y transversal estuvo conformada por 34 pacientes. Como resultado, con respecto al sexo, se obtuvo que 65% pertenecían al género masculino. En cuanto a la edad gestacional, un 68% eran recién nacidos prematuros. En cuanto al peso de nacimiento, el 15% eran neonatos macrosómicos. Asimismo, un 33% de pacientes eran hijos de madre diabética y en un 26% se presentó trastornos hipertensivos durante el embarazo. Los principales factores encontrados en este estudio fueron el antecedente de diabetes materna y la prematuridad, concluyendo así que existe relación entre estas variables y el recién nacido hipoglicémico.

Yunarto & Sarosa (2019) en Indonesia, realizaron una investigación cuyo título fue “Factores de riesgo de hipoglucemia neonatal”, con el objetivo de analizar los factores de la madre, del feto y del recién nacido para reconocer a los neonatos en riesgo de presentar hipoglucemia. La investigación fue realizada en la unidad perinatal del Hospital K. Semarang en Indonesia, fue de casos y controles, contando con una población distribuida en 123 casos y 123 controles. Como resultado, con respecto al sexo, se obtuvo que, de los 123 casos, el 52% eran de sexo femenino. Con respecto a la vía de parto, el 52,8% de los pacientes nacieron por cesárea. Con respecto a la edad gestacional, se encontró que el 84,6% eran prematuros y que la edad materna fue en su mayoría menor a 35 años, con un 79,7%, mientras que las madres con edad

materna avanzada abarcaban el 20,3% restante. Con respecto al peso de nacimiento, un 72,3% presentó bajo peso al nacer. Con respecto al peso para la edad gestacional, la mayoría de pacientes fueron apropiados para la edad gestacional, con un 60,1%, y el 39,9% restante perteneció a los pequeños para la edad gestacional. Una vez realizado el análisis, tanto el neonato pretérmino como el bajo peso al nacimiento permanecieron como factores asociados a hipoglicemia neonatal. Como conclusión, la prematuridad y el bajo peso al nacer fueron factores de riesgo significativos asociados a hipoglicemia neonatal.

Turner, Monthé-Dréze, Cherkerzian, Gregory & Sen (2019) en Estados Unidos, publicaron un estudio titulado “Obesidad materna y parto por cesárea: ¿factores de riesgo adicionales para la hipoglicemia neonatal?”, con el objetivo de determinar si el índice de masa corporal (IMC) materno más alto y la vía de parto por cesárea se encuentran asociados a hipoglicemia en el recién nacido y si el momento de inicio de la hipoglicemia difiere según los factores de riesgo. El estudio de cohortes retrospectivo realizado en el Hospital Brigham and Women’s de la ciudad de Boston y contó con una muestra de 1846 pacientes. Con respecto al sexo, se observó que un 55% de los casos pertenecían al género masculino. En cuanto al peso para la edad gestacional, 63,3% de pacientes eran apropiados para la edad gestacional, con un 19,6% y un 17,1% de pequeños y grandes para la edad gestacional, respectivamente. Con respecto a la vía de parto, un 39,2% nació por vía cesárea. Asimismo, un 87,8% de las madres de los pacientes presentaban sobrepeso u obesidad. Además, los bebés que nacieron por cesárea o de madres con un IMC alto desarrollaron hipoglicemia antes que sus respectivos grupos de referencia. Concluyeron que determinar los predictores y el momento de inicio de la hipoglicemia neonatal podrían contribuir a desarrollar estrategias de manejo especializado para esta patología.

Andrango (2018) en Ecuador publicó una tesis en 2018 titulada “Prevalencia de hipoglicemia en recién nacidos pretérmino en el hospital de especialidades Dr. Teodoro Maldonado Carbo en el periodo de tiempo de enero del 2015 a marzo del 2018” con el propósito de estimar la prevalencia de hipoglicemia en neonatos prematuros. El estudio descriptivo, retrospectivo contó con 608 recién nacidos y una muestra final de 28 pacientes. Como resultado se obtuvo una prevalencia de 4,6% y se concluyó que podría existir una relación entre la hipoglicemia y los neonatos pretérmino.

Stomnaroska, Petkovska, Jancevska & Danilovski (2017) en Macedonia llevaron a cabo una investigación cuyo título fue “Hipoglicemia neonatal: Factores de riesgo y resultados”, con el propósito de evaluar la etiología, características clínicas y resultados de los neonatos hipoglicémicos. Este estudio fue realizado en la UCI neonatal de la Clínica Universitaria de Ginecología y Obstetricia de Skopje de Macedonia, y evaluó 84 pacientes. Como resultado, con respecto al sexo, se obtuvo que el 58% era de sexo femenino. Con respecto al peso al nacer, 38 pacientes (45,22%) presentaron bajo peso al nacer y 32 pacientes (38,08%) muy bajo peso al nacer. Con respecto a la vía de parto, el 60,71% nació vía cesárea y con respecto a la edad gestacional, se encontró que un 89,25% de estos pacientes eran prematuros. Con respecto a las características clínicas, la baja edad gestacional, el bajo peso al nacimiento y las infecciones neonatales fueron las afecciones más frecuentes asociadas a esta patología. Concluyeron que la hipoglicemia neonatal es un factor significativo de mortalidad en este grupo etario.

2.1.2. Investigaciones nacionales

Montalvo (2020) en Lima llevó a cabo una investigación cuyo título fue “Factores de riesgo neonatal asociados a hipoglicemia en neonatos en el servicio de

neonatología del Hospital Santa Rosa – Lima en el año 2019” con la intención de establecer los factores de riesgo asociados propios del neonato. Esta investigación de analítica, de casos y controles, retrospectiva y observacional, contó con 40 casos y 80 controles. Se obtuvo como resultado que, del total de pacientes, el 65% fueron prematuros. Con respecto al sexo, predominó el sexo masculino, representando el 65%. Con respecto al peso al nacimiento, un 27,5% presentó bajo peso y un 17,5% macrosomía. En cuanto al peso para edad gestacional, el 50% de casos presentaron pesos no adecuados (PEG + GEG). Luego de procesada y analizada la información, como conclusión, según el estudio, solo permanecieron como factores de riesgo significativos el peso para la edad gestacional y la prematuridad.

Sánchez (2020) en Trujillo publicó una tesis titulada “Edad materna extrema como factor de riesgo de hipoglicemia neonatal”, con la finalidad de establecer si la edad extrema o avanzada de la madre era factor de riesgo en esta patología. La investigación analítica, observacional y de casos y controles, fue realizada en el hospital Víctor Lazarte Echegaray entre 2012 y 2016 y contó con una población de 260 recién nacidos a término, distribuidos en 130 casos y 130 controles. Se obtuvo, con respecto al sexo, que, de los 130 casos, un 57% eran de sexo femenino. Con respecto a la vía de parto, el 70% de casos nacieron por vía vaginal. Referente a la edad de la madre, la mayoría de casos provenían de madres entre 20 y 34 años, con un 60%, y el 40% restante de los casos provenía de madres en edad extrema, de los cuales un 27% presentaban edad materna avanzada (> 35 años) y el 13% restante fueron catalogados como embarazo adolescente (10 a 19 años). Ni el sexo ni la vía de parto fueron factores significativos para la presentación de hipoglicemia neonatal. Luego del análisis bivariado, la edad materna extrema (OR= 2.03) y la edad materna avanzada (OR= 3.38) fueron catalogados como factores de riesgo independientes.

Como conclusión, la edad materna extrema fue factor de riesgo en los neonatos hipoglicémicos.

Ilasaca (2020) en Tarapoto realizó una tesis cuyo título es “Características clínicas y epidemiológicas, asociadas a hipoglicemia en recién nacidos atendidos en el Servicio de Neonatología del Hospital MINSA II – 2, Tarapoto. Periodo Enero – Diciembre del 2019”, cuya finalidad fue identificar las características clínico-epidemiológicas en estos pacientes. Esta investigación de tipo descriptiva, observacional y transversal contó con 25 pacientes como muestra final. En cuanto a los resultados, con respecto al sexo, se encontró que un 68% de los pacientes eran de sexo masculino. Con respecto a la vía de parto, el 68% nació por vía cesárea. Con respecto a la edad gestacional, un 48% fueron nacidos pretérmino. Con respecto al peso al nacer, 48% presentó un adecuado peso, 24% un bajo peso y un 20% macrosomía. Con respecto a edad materna, el 60% provenía de madres con edad de 20 a 34 años, un 28% de los pacientes provenían de madres con edad materna avanzada y el 12% restante de madres entre los 15 y 19 años. Con respecto a las características maternas, un 24% provenían de madres con diagnóstico de diabetes gestacional; además, 16% provenían de madres diagnosticadas con trastornos hipertensivos del embarazo. En cuanto a las características clínicas, Concluyeron así que el sexo masculino, el parto por cesárea y los nacidos a término fueron las características más frecuentes.

Alor (2019) en Lima publicó su tesis cuyo título fue “Glucemia y factores de riesgo de hipoglucemia en neonatos, en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, 2018”. Tuvo como propósito precisar los valores de glicemia en recién nacidos, así como su asociación con factores de riesgo en las 2 primeras horas de vida. La investigación analítica, observacional, transversal, retrospectiva, de casos y

controles, contó con 312 pacientes. Como resultado, 44 neonatos (14,1%) presentaron hipoglicemia. Se encontró que, de los 44 neonatos con hipoglicemia, el 70% eran prematuros. Con respecto a la vía de parto, el 84,09% de estos 44 pacientes nacieron por vía cesárea. Con respecto al peso al nacer, el 20,45% fueron macrosómicos. En cuanto al peso para edad gestacional, el 52,28% de los pacientes resultaron ser apropiados para la edad gestacional, mientras que un 20,45% y un 27,27% fueron pequeños y grandes para la edad gestacional, respectivamente. Asimismo, el 29,55% de los pacientes presentaron trastornos hipertensivos durante el embarazo y un 11,36% provenían de madres diabéticas. La prematuridad ($p=0,00$), el pequeño para la edad gestacional ($p=0,000$), la macrosomía ($p=0,000$) y el haber presentado retardo en el crecimiento intrauterino ($p=0,004$) resultaron ser factores estadísticamente significativos. Como conclusión, la prematuridad fue el factor predominante asociado a hipoglucemia en las primeras dos horas de vida.

Espinoza (2019) en Piura en su tesis “Características materno neonatales en pacientes con hipoglicemia neonatal para disminuir la morbilidad en neonatos atendidos en el Hospital Santa Rosa de Piura, desde enero del 2017 hasta diciembre de 2018”, tuvo como finalidad describir las características maternas y propias del neonato con esta patología. Esta investigación de tipo descriptiva, transversal y retrospectiva, contó con 90 pacientes como muestra. Luego de procesada la información, la incidencia fue de 13,49 casos por cada 1000 nacidos vivos. Con respecto al género, el 67% de los pacientes fueron de sexo femenino. Con respecto a la vía de parto, el 56% nació por vía cesárea. Con respecto a la edad gestacional, el 46% presentó prematuridad al nacimiento. En cuanto a las características maternas, un 9% de neonatos provenían de madres diabéticas y un 6% provenían de madres diagnosticadas con preeclampsia. Se concluyó que existe una baja incidencia de casos

en este estudio y que el parto por cesárea, el sexo femenino y la edad neonatal a término fueron las características más frecuentes.

Curasi (2019) en Juliaca en su tesis “Factores de riesgo que influyen en la hipoglucemia neonatal en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, enero a marzo 2019”, tuvo como finalidad evidenciar los factores de riesgo influyentes en la presentación de este trastorno. La investigación observacional, descriptiva, transversal y analítica, contó con 113 casos. Luego del procesamiento de datos, en cuanto a las características maternas, se encontró que el 30% de pacientes provenían de madres con trastornos hipertensivos del embarazo y un 40% provenían de madres con obesidad materna. Con respecto a la edad materna, el 66% de pacientes provenía de madres con edad entre los 20 y 34 años, un 18% de pacientes provenía de madres menores de 20 años y finalmente un 16% de pacientes provenían de madres con 35 años o más. Con respecto a la edad gestacional, el 34% de pacientes fueron prematuros. Concluyeron que en este estudio diversos factores maternos y neonatales fueron influyentes para el desarrollo de hipoglicemia neonatal.

Ángeles y Velásquez (2019) en Nuevo Chimbote en su investigación “Factores de riesgo de hipoglicemia neonatal en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón de Nuevo Chimbote en el 2018”, tuvieron como finalidad establecer los factores de riesgo asociados a hipoglicemia del recién nacido. La investigación de casos y controles, observacional, transversal y retrospectiva contó con 38 casos y 76 controles. Como resultado, en cuanto al sexo, el 63,2% de los casos fue de sexo masculino. Con respecto al peso al nacimiento, un 26,3% presentó macrosomía. Según al peso para edad gestacional, encontraron que el 42,1% de los pacientes fueron grandes para la edad gestacional. En cuanto a las características maternas, el 34,2% de los casos con hipoglicemia provenían de madres con edad materna avanzada, el 36,8% provenían de

madres con obesidad materna y un 2,6% de los pacientes provenían de madres diabéticas. La edad materna avanzada (O.R.= 3.07), la macrosomía (O.R.= 6.429), el sexo masculino (O.R.= 2.62), la mala técnica de lactancia (O.R.= 0.134) y las madres multigestas (O.R.=2.79) evidenciaron asociación significativa. Luego del análisis, concluyeron que la edad materna avanzada, la mala técnica de lactancia y la macrosomía son factores de riesgo con influencia para presentar hipoglicemia en el neonato.

De la Cruz (2019) en Lima presentó su investigación “Factores de riesgo asociados a hipoglicemia neonatal en el Hospital San José, Julio 2017 – Julio 2018”, con la finalidad de precisar los factores de riesgo asociados en recién nacidos a término. La investigación analítica, de casos y controles, observacional y retrospectiva, contó con 45 casos y 90 controles. En base al procesamiento, se obtuvo que, del total de casos, el 57,8% fueron de sexo masculino. Con respecto al peso de nacimiento, el 35,6% fueron macrosómicos, mientras que un 15,6% presentó bajo peso al nacer. En cuanto a las características maternas, un 71,1% eran hijos de madres diabéticas y un 31,1% de los casos provenían de madres con edad materna avanzada. La diabetes materna (p:0.00; OR=5.7), la edad materna avanzada (>35 años) (p: 0.00; OR=5), la macrosomía (p:0.00; OR=16) y el bajo peso al nacer (p:0.01; OR=5.3) fueron los factores asociados según el análisis, concluyendo así, que estos son factores de riesgo para Hipoglicemia neonatal en el Hospital San José.

Mare (2018) en Trujillo presentó una investigación titulada “Prematuridad, peso al nacer del neonato, y obesidad de la gestante como factor de riesgo de hipoglicemia neonatal”, con el objetivo de determinar asociación entre ambas variables. El estudio de carácter descriptivo, retrospectivo, realizado en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray, contó con una población distribuida en 43 casos y 43 controles. Con

respecto al sexo, se encontró que, de los 43 casos existentes, el 60,5% pertenecía al género masculino. Referente a la edad gestacional, un 69,8% eran prematuros. Con respecto al peso al nacimiento, un 32% de los casos presentaban macrosomía, y también se evidenció en los resultados que un 69,8% de los pacientes provenían de madres obesas. El peso al nacer, la prematuridad y el sexo fueron estadísticamente significativos. Luego del análisis multivariado, concluyeron que solo la variable del sexo del neonato se mantuvo significativa.

Ávila (2018) en Lima con su investigación “Factores de riesgo asociados a hipoglicemia neonatal en el Hospital Vitarte de enero a diciembre de 2017”, buscó precisar los factores de riesgo asociados a esta patología. La investigación de casos y controles, de carácter cuantitativa, observacional y retrospectiva, contó con 100 casos y 100 controles. Se obtuvo como resultado que, del total de los casos, el 68% fueron de sexo masculino. Con respecto a la vía de parto, el 72% nació por vía cesárea. Con respecto a la edad materna, el 72% de las madres eran menores de 35 años y el 28% restante tenían 35 años o más. Con respecto al peso para la edad gestacional (percentil), el 78% de los pacientes presentó pesos para la edad no apropiados (PEG + GEG). En cuanto a las características maternas, un 24% de las madres no presentaba controles prenatales suficientes, un 14% provenían de madres diagnosticadas con trastornos hipertensivos del embarazo y un 7% provenía de madres con diabetes gestacional. Se evidenció asociación con la vía de parto cesárea ($p < 0,001$), el sexo masculino ($p = 0,016$) y las gestantes no controladas ($p = 0,046$), concluyendo que estos son factores de riesgo para la presentación de hipoglicemia en el recién nacido.

Ccama (2017) en Puno con su tesis “Manifestaciones clínicas y factores de riesgo asociados a hipoglicemia neonatal en el año 2017 en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón. Puno” tuvo como propósito definir las características clínicas y

factores de riesgo asociados a este trastorno. La investigación descriptiva, de carácter observacional y transversal contó con 57 pacientes. Como resultado, se evidenció una frecuencia de 2,43% para hipoglicemia del recién nacido en el año 2017. Con respecto al sexo se obtuvo que, del total de pacientes, el sexo masculino fue el predominante con 70,2%. Según la edad gestacional, el 15,8% del total de pacientes eran prematuros y un 26,3% presentó retraso del crecimiento intrauterino. Con respecto a la vía de parto, el 64,4% nació por cesárea. Con respecto al peso al nacer, el 22,8% tuvo bajo peso al nacimiento y un 35,1% fueron macrosómicos. En cuanto a las características maternas, el 70,2% de madres de los pacientes tenían entre 20 y 34 años, seguido de un 17,5% perteneciente a madres con 35 años o más, y un 12% proveniente de madres menores de 20 años. Los trastornos hipertensivos del embarazo y la infección de tracto urinario estuvieron presentes en un 17,5% y un 12,3%, respectivamente. Como conclusión, según el estudio, el retraso de crecimiento intrauterino, la macrosomía fetal y el parto por cesárea fueron los factores de riesgo más frecuentes propios del neonato, mientras que, en los factores de riesgo maternos, los más frecuentes fueron las patologías durante la gestación, entre ellas los trastornos hipertensivos.

Sulca (2016) en Lima publicó su tesis “Factores asociados a hipoglicemia en recién nacidos del servicio de neonatología del HCFAP. Enero 2014 – diciembre 2016” con la finalidad de precisar los factores asociados a esta patología. La investigación analítica, transversal, retrospectiva y de casos y controles, estuvo constituida por 170 casos y 170 controles. Como resultado, 52,9% de los casos fueron prematuros. Con respecto al peso al nacer, predominaron los neonatos macrosómicos, representando un 66,5% del total de los casos. Con respecto al sexo, el 70% de los casos perteneció al sexo femenino. Con respecto a la vía de parto, el 92,4% nacieron por cesárea. En cuanto a las características maternas, el 70,6% de las madres eran mayores de 35 años

y el 30,6% de casos eran hijos de madre diabética. Como conclusión, de acuerdo a la investigación, la macrosomía (OR: 5,855) fue el factor de riesgo fetal más asociado a hipoglicemia y el factor fetal de presentación más frecuente fue el género femenino. El factor de riesgo materno más frecuente fue la diabetes materna (OR: 3,72) y el factor materno de mayor frecuencia de presentación fue la vía de parto cesárea.

Huamani (2016) en Arequipa realizó una tesis titulada “Factores de riesgo y presentación clínica de hipoglicemia neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza. Año 2015” con la finalidad de detallar las características clínicas y factores de riesgo asociados. La investigación descriptiva, observacional y retrospectiva contó con 66 casos. Una vez procesada la información, se evidenció que, del total de pacientes, el 34,85% fueron prematuros y un 15,15% presentaron retraso del crecimiento intrauterino. Con respecto al sexo, predominó el sexo masculino, con un 56,06%. Con respecto al peso de nacimiento, el 24,24% presentó bajo peso y el 7,57% macrosomía. Con respecto a la vía de parto, el 74,24% nació por parto cesárea. En cuanto a las características maternas, las patologías maternas presentes durante la gestación más frecuentes fueron la infección de vías urinarias (46,96%) y la enfermedad hipertensiva del embarazo (13,63%). Como conclusión, de acuerdo al estudio, el bajo peso al nacimiento, la prematuridad, el parto por cesárea y el retraso en el crecimiento intrauterino fueron los factores de riesgo perinatales más frecuentes, mientras que, referente a los factores de riesgo maternos las enfermedades durante la gestación, entre ellas la infección de vías urinarias y la enfermedad hipertensiva del embarazo fueron las más frecuentes.

2.1.3. Investigaciones regionales

Carranza (2019) en Barranca con su tesis “Características clínicas y epidemiológicas en los pacientes con diagnósticos de Hipoglicemia neonatal del

servicio de Neonatología del Hospital Barranca Cajatambo Enero – diciembre 2018”, buscó exponer las características con mayor frecuencia en este grupo de pacientes. La investigación de tipo descriptiva, retrospectiva y transversal, contó con 41 casos. Una vez procesada la información, se evidenció que el 56,1% de los casos pertenecieron al género masculino. Con respecto a la vía de parto, el 56,1% nació por vía cesárea. Con respecto a la edad gestacional, 49% del total de pacientes fueron nacidos a término, 44% fueron pretérmino y un 7% fueron postérmino. Con respecto con el peso al nacimiento, el 39,02% de los pacientes presentaron bajo peso al nacer y el 24,4% fueron macrosómicos. En cuanto a las características maternas, los casos cuyas madres tenían entre 20 y 34 años representaron el 65,85% del total, un 24,39% eran provenientes de madres menores de 20 años y un 9,76% provenían de madres con 35 años o más. Asimismo, un 22% provenía de madres con diabetes gestacional y un 19,5% provenía de madres diagnosticadas con trastornos hipertensivos del embarazo. Como conclusión, las características clínicas y epidemiológicas halladas en los neonatos hipoglicémicos de este estudio fueron el bajo peso al nacer, macrosomía y en cuanto a las características maternas se evidenció presencia de enfermedad hipertensiva del embarazo, diabetes gestacional y una edad materna entre 20 y 34 años, principalmente.

2.2.Bases teóricas

2.2.1. Definición

Durante el período neonatal puede presentarse un desequilibrio entre el aporte y el consumo de glucosa en el organismo, condicionando el desarrollo de un trastorno denominado hipoglicemia. Aunque en la gran mayoría de las veces este constituye un cuadro transitorio y se corrige rápidamente, en ciertas ocasiones, puede persistir y generar alteraciones a nivel del neurodesarrollo (Ángeles y Velásquez, 2019).

La definición de hipoglicemia neonatal y la determinación de un valor límite de seguridad de glucemia para evitar secuelas neurológicas continúa siendo controversial. Actualmente, existen discrepancias entre la AAP (Academia Americana de Pediatría) y el PES (Sociedad Endocrina Pediátrica) en cuanto al manejo de la hipoglicemia, incluidos los valores de glicemia que deberían ser motivo de alarma, principalmente luego de las 48 horas de edad. Para la AAP el valor de referencia para determinar hipoglicemia neonatal es una glucosa en sangre $<47\text{mg/dl}$ [2.61 mmol/L], basándose en un estudio de recién nacidos prematuros asintomáticos con un peso menor de 1850 gramos. A su vez, la Sociedad Endocrina Pediátrica (PES) sugiere valores menores a 50mg/dl en las primeras 48 horas como límite para la hipoglicemia en el recién nacido (Thompson-Branch & Havranek, 2017).

A nivel nacional, en 2019, el Instituto Nacional del Niño San Borja determinó considerar con fines prácticos valores menores de 45mg/dl durante la etapa neonatal para catalogar hipoglicemia (MINSA, 2020).

2.2.2. Epidemiología

La incidencia de la hipoglicemia neonatal es variable, y esta dependerá del valor de referencia y del método de medición que se utilice. En general, la incidencia es de 1-5/1000 nacidos vivos, cifra que varía de acuerdo a los diversos factores de riesgo, llegando a presentarse en hijos de madres diabéticas hasta en un 20%, en prematuros o pequeños para la edad gestacional en un 15% y en nacidos grandes para la edad gestacional en un 8%. En el ámbito de la Salud Pública, el impacto de este trastorno está dado por ser una causa prevenible de daño y secuelas a nivel neurológico, pudiendo llegar estas últimas al 11% en poblaciones de alto riesgo (Ministerio de Salud [MINSA], 2015).

2.2.3. Etiología

Tapia y Gonzáles (2018) mencionan que los mecanismos responsables de la hipoglucemia en recién nacidos se pueden clasificar en:

a) Hipoglucemia determinada por hiperinsulinismo neonatal

- Eritroblastosis fetal
- Recién nacido hijo de madre diabética
- Hiperinsulinismo congénito
- Uso antenatal de diuréticos tiazídicos y beta agonistas
- Síndrome de Beckwith – Wiedemann

b) Hipoglucemia determinada por insuficiencia de hormonas contrarreguladoras de insulina

- Insuficiencia adrenal
- Déficit de hormona de crecimiento (GH)
- Hipotiroidismo
- Deficiencia de glucagón
- Panhipopituitarismo

c) Hipoglucemia determinada por falta de depósitos movilizables o alteraciones en el metabolismo

- Prematuridad
- Retardo en el crecimiento intrauterino
- Ayuno prolongado
- Glucogenosis
- Errores innatos del metabolismo

d) Aumento de la extracción periférica o aumento de la utilización celular

- Sepsis neonatal
- Asfixia o hipoxia neonatal

- Policitemia
- Hipotermia. (p.171)

2.2.4. Fisiopatología

La glucosa es el sustrato metabólico fundamental para el cerebro del recién nacido, y el mantener una glicemia adecuada es esencial para el correcto funcionamiento y desarrollo neurológico. El aporte de glucosa hacia el feto depende de la concentración plasmática materna de esta y de su difusión mediante la placenta. En condiciones normales, este suministro es suficiente para cubrir los requerimientos basales y almacenar energía preparando al feto para el momento del nacimiento. Una vez se interrumpe el vínculo placentario, se produce una suspensión brusca del aporte de glucosa, ocasionando una disminución transitoria inicial en la glicemia del feto, por lo que este debe poner en marcha diversos mecanismos para mantener los valores de glucosa adecuados. El principal mecanismo de homeostasis de la glucosa en el recién nacido es la liberación de hormonas contrarreguladoras (cortisol, glucagón, catecolaminas, hormona del crecimiento), quienes actúan a nivel de los tejidos diana orquestando procesos metabólicos como la glucogenólisis, la gluconeogénesis, la lipólisis y la cetogénesis. En las primeras horas de vida, como respuesta ante el cese brusco del aporte de glucosa, el mecanismo contrarregulador hormonal modifica la actividad metabólica de anabólica a catabólica e induce la síntesis de enzimas necesarias para la glucogenólisis y gluconeogénesis, procesos responsables de cubrir las necesidades de glucosa en las primeras 24 horas (Gleason & Juul, 2019).

Cualquier alteración de estos mecanismos, ya sea debido a bajas reservas de glucógeno hepático, consumo aumentado de glucosa o inmadurez para llevar a cabo el

sistema contrarregulador, condicionará el desarrollo y presentación de la hipoglicemia neonatal (MINSA, 2020).

A nivel cerebral, la hipoglicemia genera en el recién nacido una disminución de la actividad eléctrica neuronal, produciendo ruptura de la membrana celular con la posterior liberación de ácidos grasos libres y alteración del metabolismo de los aminoácidos, lo que resultará en un aumento de producción de glutamato, un metabolito que en exceso es tóxico. El desarrollo de este proceso se traducirá en necrosis neuronal, lo que puede provocar daño neurológico y secuelas irreversibles (MINSA, 2020).

2.2.5. Factores de riesgo

MINSA (2015) describe los siguientes factores:

a) Neonatales

- Hijo de madre diabética
- Macrosomía
- Recién nacido prematuro
- Recién nacido grande para la edad gestacional
- Recién nacido pequeño para la edad gestacional
- Hipotermia
- Sepsis
- Asfixia neonatal
- Restricción del crecimiento intrauterino
- Policitemia
- Eritroblastosis fetal
- Síndrome de Beckwith Wiedeman
- Errores innatos del metabolismo

b) Maternos

- Trastornos hipertensivos del embarazo
- Madre con diabetes mellitus
- Sobrecarga de dextrosa, administración de oxitocina, salbutamol, tocolíticos, clorpropamida, clorotiazida, misoprostol o propanolol durante el parto.
- Anfetaminas, cocaína (p.3)

2.2.6. Clasificación

Según MINSA (2015), la hipoglicemia neonatal se clasifica en:

a) Clasificación clínica

- Hipoglicemia asintomática: ausencia de sintomatología (50%)
- Hipoglicemia sintomática: en la que se presenta alguno de los siguientes: succión disminuida, hipotonía, hiporreflexia, rechazo a la lactancia, llanto débil, temores, letargia, convulsiones, apnea, etc.

b) Clasificación por tiempo de duración

- Hipoglicemia transitoria: por privación del aporte de glucosa materna y pobre adaptación durante la transición al medio extrauterino. Generalmente resuelve antes de 7 días.
- Hipoglicemia persistente: persiste más allá de los 7 días y/o requiere una velocidad de infusión de glucosa (VIG) mayor a 12 mg/kg/min por vía endovenosa para mantener normoglicemia. (p.1-3)

2.2.7. Diagnóstico

Para realizar el diagnóstico de esta patología, lo primero que se necesita es el llenado correcto de la historia clínica, para identificar oportunamente la presencia de los diversos factores de riesgo conocidos. Aun así, el diagnóstico puede ser difícil

ya que el paciente puede cursar asintomático o con signos y síntomas inespecíficos.

Ante la sospecha clínica de un neonato con factores de riesgo para hipoglicemia, debe confirmarse el diagnóstico en base a los siguientes criterios:

- Niveles bajos de glucosa en sangre
- Signos y síntomas
- Corrección de síntomas con administración de glucosa

Una cifra aceptada como punto de corte es $<47\text{mg/dl}$. Tener en cuenta que el diagnóstico se realiza con una glicemia central, ya que las mediciones con tiras reactivas pueden generar falsos positivos hasta en un 25% (MINSa, 2015).

Dentro de los diagnósticos diferenciales a considerar, tenemos: asfixia neonatal, sepsis neonatal, insuficiencia renal, enfermedades del sistema nervioso central, trastornos metabólicos (hiponatremia, hipernatremia, hipomagnesemia, hipocalcemia), deficiencia de piridoxina. (MINSa, 2015).

2.2.8. Tratamiento

El tratamiento debe ser instaurado lo más pronto posible para llevar la glicemia del neonato a los valores normales, evitar nuevos episodios y así disminuir el riesgo de daño neurológico y secuelas (MINSa, 2020).

Este tratamiento dependerá de la presencia o ausencia de cuadro clínico en el paciente y de la probable etiología. Debe establecerse una fuente de glucosa regular con tomas cada 2 a 3 horas a través de fórmula o lactancia materna. Si persiste la hipoglicemia o el paciente no tolera la vía oral, debe administrarse líquidos intravenosos que contengan dextrosa (Thompson-Branch & Havranek, 2017).

En 2011, la AAP indicó en sus pautas que cualquier neonato sintomático con un nivel de glicemia menor de 40 mg /dl debe recibir dextrosa por vía endovenosa. Así mismo, si un recién nacido con factores de riesgo no presenta síntomas. se encuentra

dentro de sus primeras 4 horas de vida, y presenta una glicemia inferior a 25 mg/dl luego de haber recibido alimentación dentro de la primera hora del nacimiento, debe recibir dextrosa por vía intravenosa. Si la glucosa es mayor a 25 mg/dl, pero menor de 40 mg /dl, puede probarse la vía oral nuevamente y debe realizarse una nueva medición de glucosa en sangre 30 minutos luego de la toma. Si un recién nacido con factores de riesgo, no presenta síntomas, tiene entre 4 y 24 horas de edad y el valor de glucosa en sangre es menor a 35 mg/dl, se recomienda administrar alimentación vía oral cada 2 a 3 horas, siendo posible administrar dextrosa intravenosa de igual manera. Si la glucosa en sangre se encuentra entre 35 y 45 mg/dl, debe mantenerse la alimentación oral o puede administrarse glucosa intravenosa en caso de ser necesario. La solución de glucosa intravenosa debe retirarse gradualmente según la mejoría clínica del paciente y/o la normalización de los valores de glucosa. Existen otras opciones como el gel de dextrosa oral, cuya fácil administración permite al recién nacido permanecer con su madre y no ser ingresado a una unidad especializada. Esta terapéutica no se ha visto asociada a resultados adversos (Thompson-Branch & Havranek, 2017).

Los tratamientos adicionales se reservan para los casos más graves o refractarios a tratamiento inicial. Los glucocorticoides como la hidrocortisona y la dexametasona actúan a nivel hepático promoviendo la gluconeogénesis y reduciendo la sensibilidad a la insulina. El glucagón a su vez, promueve la glucogenólisis hepática, mientras que otros medicamentos como el diazóxido, el octreótido e incluso el nifedipino reducen la secreción de insulina. Por último, los neonatos con hipoglicemia congénita recibirán tratamiento individualizado según la casa, y cierto grupo de pacientes resistente al tratamiento farmacológico requerirá de una intervención quirúrgica (Thompson-Branch & Havranek, 2017).

2.3.Bases filosóficas

Aunque pareciera que la medicina es ajena a la filosofía, ambas disciplinas están relacionadas desde la época de Hipócrates. El médico filosofa aún sin saberlo: cuando razona bien, está practicando la lógica; cuando presta ayuda sin tener la seguridad de cobrar, practica una filosofía moral humanista, y cuando supone que los virus y bacterias son reales a pesar de no percibirlos, adopta el realismo científico (Bunge, 2012).

El presente estudio se enmarca en la corriente filosófica del Positivismo de Augusto Comte, quien asegura que el conocimiento solo tiene validez si puede ser comprobado a través del método científico (Graña Aramburú, 2015). Además, es importante tener en cuenta que toda investigación médica debe estar controlada por un ineludible código de ética, para no repetir lamentables hechos científicos que fueron llevados a cabo en el pasado y cuyas consecuencias se siguen pagando hasta el día de hoy (Lerner & Caplan, 2016).

Conforme a lo anterior, este trabajo pretende ser útil para la comunidad, identificando las características epidemiológicas de los neonatos hipoglicémicos, ampliando así la información ya existente de este trastorno para facilitar su comprensión y sentar base a investigaciones futuras.

2.4.Definición de términos básicos

Neonato: recién nacido de 0 a 28 días de vida (Tapia y Gonzáles, 2018)

Hipoglicemia neonatal: nivel de glucosa sérica en el recién nacido por debajo de 47 mg/dl, en presencia o ausencia de síntomas (Thompson-Branch & Havranek, 2017).

Edad gestacional: periodo de tiempo que transcurre desde la concepción hasta el momento del nacimiento, que puede ser calculada mediante estimación obstétrica o por exploración física al nacimiento (Gleason & Juul, 2018).

Tipo de parto: vía por la cual finaliza la gestación de un feto.

Trastorno hipertensivo del embarazo: elevación de la presión arterial por encima de valores normales durante el embarazo (Cunningham, et al., 2019).

Sexo: característica fisiológica con la que nacen los seres humanos, clasificándolos en varones y mujeres.

Peso al nacer: peso del recién nacido tras el parto.

Bajo peso al nacer: neonato con un peso al nacer menor a 2500 gramos, pero mayor a 1500 gramos.

Muy bajo peso al nacer: neonato con un peso al nacer menor a 1500 gramos y mayor a 1000 gramos.

Extremadamente bajo peso al nacer: neonato con un peso al nacer menor a 1000 gramos (Tapia y Gonzáles, 2018)

Macrosomía neonatal: neonato con un peso al nacer mayor a 4000 gramos.

Recién nacido pretérmino: neonato con edad gestacional menor a 37 semanas.

Recién nacido a término: neonato con edad gestacional de 37 a 41 semanas.

Recién nacido postérmino: neonato con edad gestacional mayor o igual a 42 semanas (Tapia y Gonzáles, 2018)

Peso para la edad gestacional: Clasificación que emplea el uso de tablas y curvas para catalogar al recién nacido según el peso para su edad gestacional, expresado en percentiles.

Pequeño para la edad gestacional: Recién nacido con peso por debajo del percentil 10 para su edad gestacional.

Apropiado para la edad gestacional: Recién nacido con peso entre el percentil 10 y el percentil 90 para su edad gestacional.

Grande para la edad gestacional: Recién nacido con peso por encima del percentil 90 para su edad gestacional. (Tapia y Gonzáles, 2018)

Hijo de madre diabética: Neonato proveniente de madre con diagnóstico de diabetes mellitus, ya sea tipo 1, tipo 2 o diabetes gestacional (Tapia y Gonzáles, 2018)

Sobrepeso: Individuo con un índice de masa corporal (IMC) mayor o igual a 25 (Organización Mundial de Salud [OMS], 2021).

Obesidad: Individuo con un índice de masa corporal (IMC) mayor o igual a 30 (OMS, 2021).

Factores de riesgo: Característica biológica, hábito o enfermedad, que permite identificar un grupo de personas con mayor riesgo que la población general para presentar una determinada enfermedad a lo largo del tiempo (Bonita, Beaglehole & Kjellström, 2008).

Incidencia: Se define como el número de casos o eventos nuevos entre la población expuesta en un determinado lugar y tiempo. (Bonita, Beaglehole & Kjellström, 2008).

Edad materna: Edad de la gestante al momento del parto.

Embarazo adolescente: Gestante entre los 10 y 19 años.

Edad materna avanzada: Gestante con edad mayor o igual a 35 años (Ayala, et al., 2016)

2.5.Hipótesis de investigación

No se plantean hipótesis ya que la presente investigación es de carácter descriptivo.

2.6.Operacionalización de variables

Nombre de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Tipo de variable	Escala	Instrumento
Hipoglicemia neonatal	Síndrome caracterizado por niveles bajos de glucosa en sangre en el recién nacido, en presencia o ausencia de síntomas.	Glucosa en sangre < 47mg/dl.	Sí No	Cualitativa	Nominal	Historia clínica
CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS						
Sexo	Característica fisiológica con la que nace cada ser humano.	Según fenotipo del paciente.	Masculino Femenino	Cualitativa	Nominal	
Edad gestacional	Periodo de tiempo que transcurre desde la concepción hasta el momento del nacimiento.	Edad del recién nacido a la evaluación por Test de Capurro.	A término Pretérmino Postérmino	Cualitativa	Nominal	
Peso al nacer	Peso de un recién nacido inmediatamente después de su nacimiento.	Peso registrado al momento de la atención inmediata del recién nacido.	Adecuado peso al nacer: 2500-4000g Bajo peso al nacer: <2500g Muy bajo peso al nacer: <1500g Extremadamente bajo peso al nacer: <1000g Macrosómico: >4000g	Cualitativa	Nominal	Historia clínica

Peso para la edad gestacional	Peso de un neonato con respecto a su edad gestacional, expresado en percentiles.	Clasificación mediante el uso de las tablas de Lubchenco presentes en la historia clínica.	PEG AEG GEG	Cualitativa	Nominal
Vía de parto	Vía por la cual finaliza la gestación de un feto.	Tipo de parto descrito en la historia clínica	Vaginal Cesárea	Cualitativa	Nominal
Edad materna	Edad de la gestante al momento del parto.	Edad registrada al momento del ingreso.	10 – 19 años: Madre adolescente 20 – 34 años ≥35 años: Edad materna avanzada	Cualitativa	Nominal
Hijo de madre diabética	Recién nacido proveniente de madre con diagnóstico de diabetes mellitus, ya sea tipo 1, tipo 2 o diabetes gestacional.	Antecedente de diabetes materna en la historia clínica.	Sí No	Cualitativa	Nominal
Trastorno hipertensivo del embarazo	Elevación de la presión arterial por encima de valores normales durante el embarazo.	Antecedente de trastorno hipertensivo del embarazo.	Sí No	Cualitativa	Nominal
Sobrepeso	Acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.	IMC ≥ 25	Sí No	Cualitativa	Nominal
Obesidad	Acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.	IMC ≥ 30	Sí No	Cualitativa	Nominal

Capítulo III: Metodología

3.1. Diseño metodológico

3.1.1. Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo descriptiva, transversal, y retrospectiva; contó con la revisión sistemática de las historias clínicas de todos los recién nacidos con el diagnóstico de hipoglicemia en el periodo determinado.

Descriptiva, ya que se realizó la recolección de datos que describían las características epidemiológicas de los recién nacidos con diagnóstico de hipoglicemia.

Transversal, ya que la toma de muestra se realizó en un momento determinado.

Retrospectiva, ya que la revisión de historias clínicas de los neonatos con diagnóstico de hipoglicemia se realizó en el periodo de enero a diciembre de 2021.

3.1.2. Nivel

La presente investigación fue de nivel descriptivo.

3.1.3. Diseño

Se trata de un estudio observacional no experimental, pues no se manipularon las variables implicadas en el estudio.

3.1.4. Enfoque

El enfoque del estudio fue cuantitativo, porque se basa en la recolección de datos de las variables a estudiar y su respectivo análisis para la elaboración de pautas.

(Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

La población objetivo de esta investigación estuvo conformada por los neonatos de ambos sexos con diagnóstico de hipoglicemia, cuyos nacimientos fueron registrados desde el primer día de enero de 2018 hasta el 31 de diciembre de 2021, en el Hospital

Regional de Huacho, constituyendo un total de 106 pacientes según el departamento de Estadística de la institución.

3.2.2. Muestra

Neonatos diagnosticados con hipoglicemia en el periodo de 2018 a 2021 que cumplan con los criterios correspondientes.

Criterios de inclusión

- Recién nacidos vivos, a término, pretérmino y postérmino del Hospital Regional de Huacho con diagnóstico de Hipoglicemia neonatal.
- Aquellos recién nacidos que presenten el diagnóstico de Hipoglicemia dentro de los primeros 28 días de nacidos, durante su estancia hospitalaria y/o en condición de reingreso al servicio de Neonatología.
- Recién nacidos con historia clínica completa y legible.

Criterios de exclusión

- Recién nacidos con historia clínica incompleta o ilegible
- Recién nacidos de parto domiciliario.

Se excluyeron del estudio 6 pacientes ingresados de parto domiciliario y 9 pacientes con historia clínica incompleta, quedando una muestra final de 91 pacientes.

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.3.1. Técnicas empleadas

La técnica empleada fue la revisión y documentación del registro de nacimientos y las historias clínicas del Servicio de Neonatología del Hospital Regional de Huacho.

Los datos obtenidos fueron registrados en una ficha de recolección de datos diseñada para el estudio.

Antes de iniciada la recopilación de datos se solicitó autorización a la Dirección del Hospital Regional de Huacho, a la Jefatura del Servicio de Neonatología y a la Jefatura de la Unidad de Estadística, para la revisión correspondiente.

3.3.2. Descripción de los instrumentos

La ficha de recolección de datos incluyó ítems para recopilar características epidemiológicas maternas (edad materna, patologías maternas) y neonatales (sexo, peso al nacer, edad gestacional, vía de parto, peso para la edad gestacional).

3.4. Técnicas para el procesamiento de la información

Para el análisis de los datos se tabuló y procesó toda la información en el programa Microsoft Office Excel 2016.

Luego, se aplicó estadística descriptiva para analizar las variables, de acuerdo con los objetivos ya planteados.

Por último, se representaron los indicadores y la información obtenida mediante tablas de frecuencia y gráficos.

Capítulo IV: Resultados

4.1. Análisis de resultados

Durante los años de estudio de 2018 a 2021, según el libro de nacimientos del servicio de Neonatología del Hospital Regional de Huacho, se registraron 11721 nacimientos, encontrándose para el diagnóstico de hipoglicemia neonatal una incidencia de 7,7 por cada 1000 nacidos vivos, como se muestra en la Tabla y Figura 1.

Tabla 1

Frecuencia de hipoglicemia neonatal según el año

Año	Nacimientos	Casos de hipoglicemia neonatal	Incidencia (por cada 1000 nacidos vivos)
2018	3054	24	7,85
2019	2918	22	7,53
2020	2825	22	7,78
2021	2924	23	7,86
Total	11721	91	7,76

Fuente. Datos obtenidos de historias clínicas obtenidas de Neonatología del HRH.

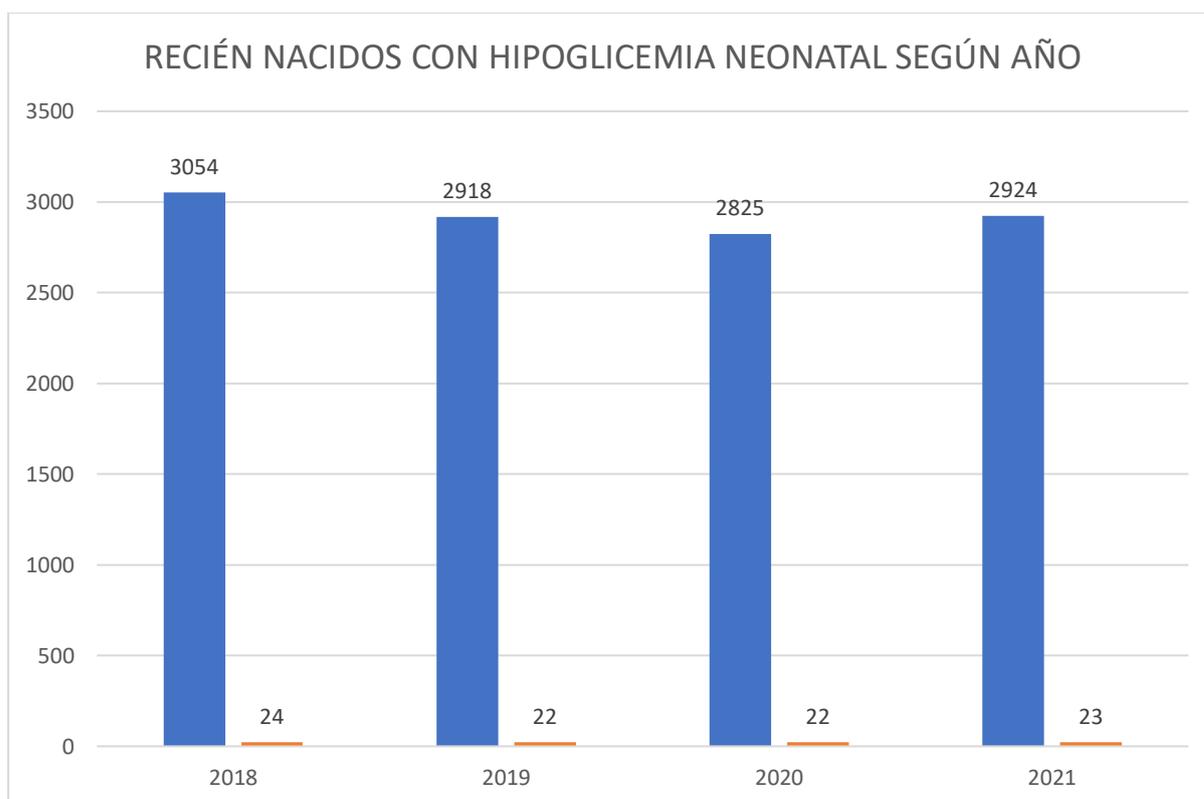


Figura 1. Distribución de casos de hipoglicemia neonatal según el año. Datos obtenidos del registro de nacimientos de Neonatología del HRH.

De los 91 pacientes analizados con diagnóstico de hipoglicemia neonatal, se determinó que 57 pacientes (62,64%) pertenecen al sexo masculino, como se muestra en la Tabla y Figura 2.

Tabla 2

Hipoglicemia neonatal según el sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	57	62,64%
Femenino	34	37,36%
Total	91	100,00%

Fuente. Datos obtenidos de historias clínicas de Neonatología del HRH.

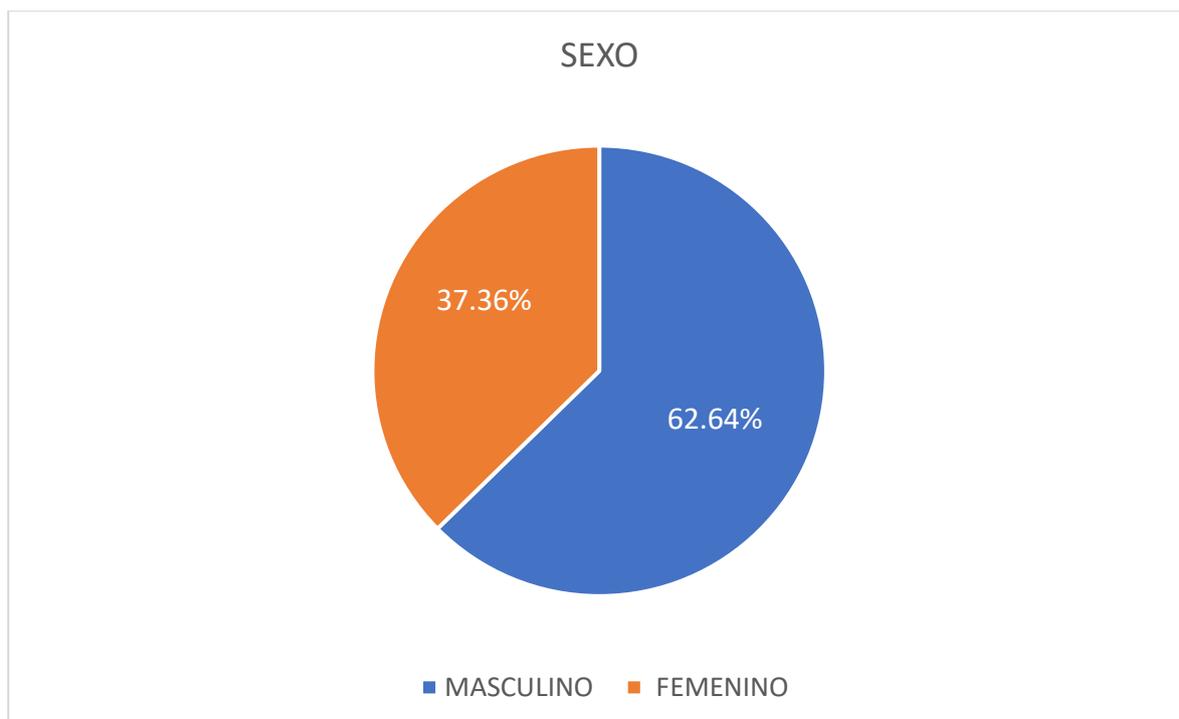


Figura 2. Distribución de casos de hipoglicemia neonatal según el sexo del paciente.

Datos obtenidos de historias clínicas de Neonatología del HRH.

La edad gestacional más frecuente fueron los recién nacidos a término con un total de 61 pacientes (67,03%), seguido de recién nacidos pretérmino con un total de 30 pacientes (32,97%), como se muestra en la Tabla y Figura 3. No se registraron pacientes postérminos.

Tabla 3

Hipoglicemia neonatal según edad gestacional

Edad gestacional	Frecuencia	Porcentaje
A término	61	67,03%
Pretérmino	30	32,97%
Postérmino	0	0,00%
Total	91	100,00%

Fuente. Datos obtenidos de historias clínicas de Neonatología del HRH.

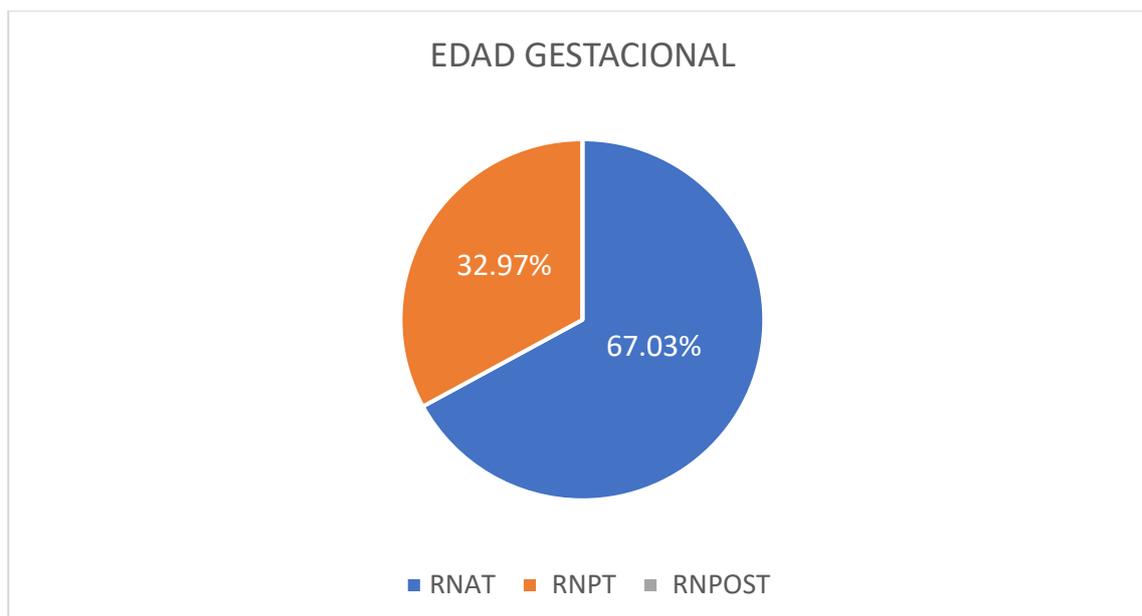


Figura 3. Distribución de casos de hipoglicemia neonatal según edad gestacional. Datos obtenidos de historias clínicas de Neonatología del HRH.

La distribución de hipoglicemia según el peso al nacer de los pacientes del estudio fue la siguiente: 53 pacientes (58,24%) tuvieron adecuado peso; 25 pacientes (27,47%) presentaron bajo peso al nacer; 2 pacientes (2,20%) presentaron muy bajo peso al nacer y 11 pacientes (12,09%) presentaron macrosomía; tal como se puede apreciar en la Tabla y Figura 4.

Tabla 4

Hipoglicemia neonatal según peso al nacer

Peso al nacer	Frecuencia	Porcentaje
Adecuado peso	53	58,24%
Bajo peso	25	27,47%
Muy bajo peso	2	2,20%
Macrosómico	11	12,09%
Total	91	100,00%

Fuente. Datos obtenidos de historias clínicas de Neonatología del HRH.

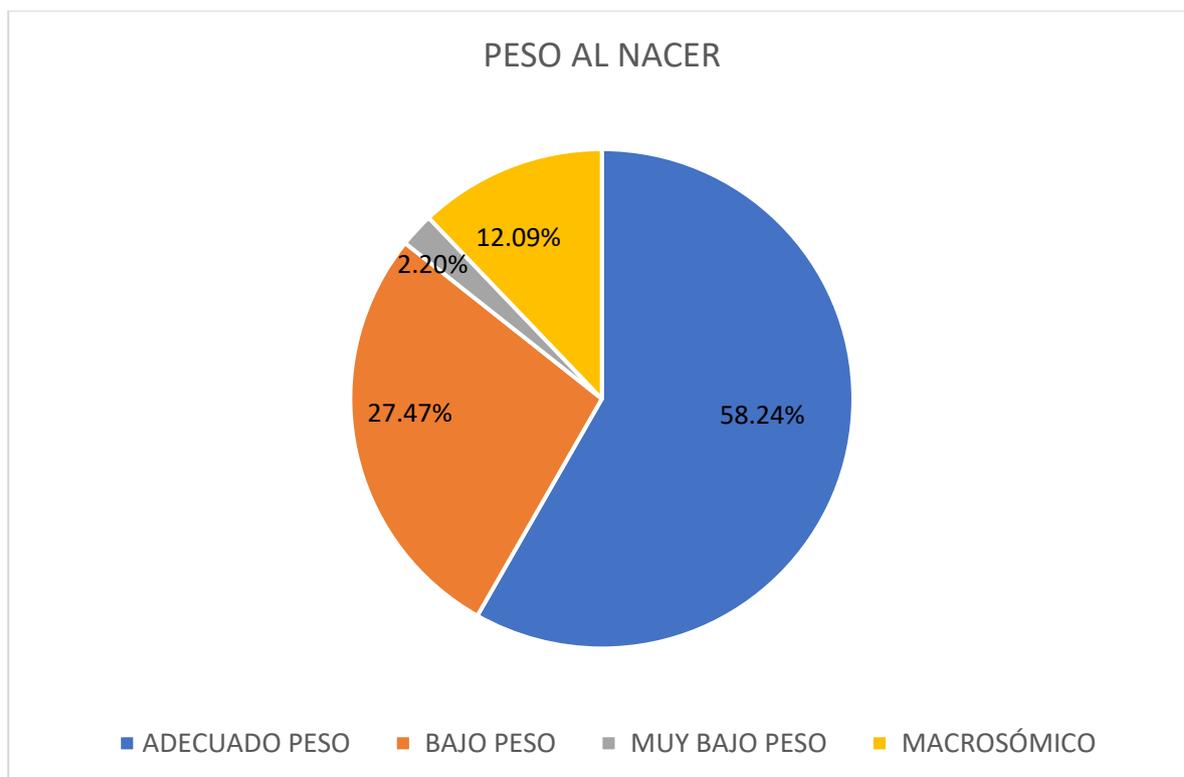


Figura 4. Distribución de casos de hipoglicemia neonatal según peso al nacer. Datos obtenidos de historias clínicas de Neonatología del HRH.

El peso para la edad gestacional más frecuente fueron los recién nacidos adecuados para la edad gestacional con 62 pacientes (68,13%), seguido de los pequeños para la edad gestacional con 15 pacientes (16,48%) y grandes para la edad gestacional con 14 pacientes (15,38%), como se muestra en la Tabla y Figura 5.

Tabla 5

Hipoglicemia neonatal según peso para la edad gestacional

Peso para edad gestacional	Frecuencia	Porcentaje
PEG	15	16,48%
AEG	62	68,13%
GEG	14	15,38%
Total	91	100,00%

Fuente. Datos obtenidos de historias clínicas de Neonatología del HRH.

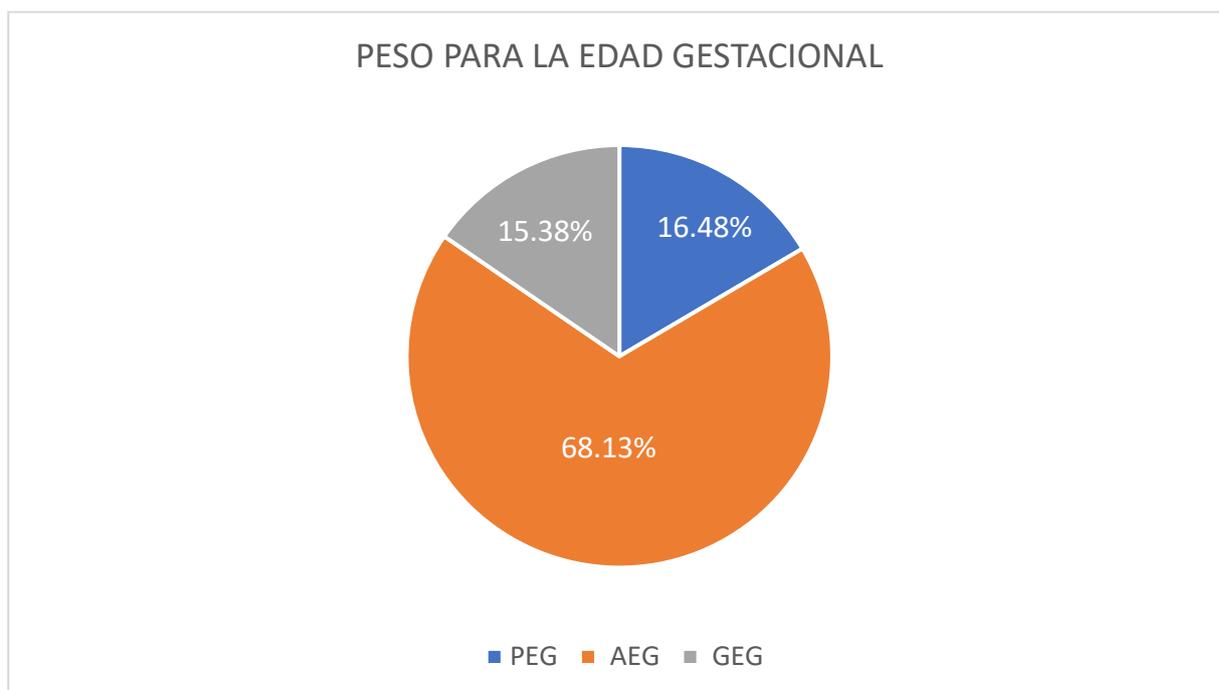


Figura 5. Distribución de casos de hipoglicemia neonatal según peso para la edad gestacional. Datos obtenidos de historias clínicas de Neonatología del HRH.

La vía de parto más frecuente fue la cesárea, con 59 casos (64,84%), mientras que el parto vaginal estuvo presente en 32 casos (35,16%), como se muestra en la Tabla y Figura 6.

Tabla 6

Hipoglicemia neonatal según vía de parto

Vía de parto	Frecuencia	Porcentaje
Vaginal	32	35,16%
Cesárea	59	64,84%
Total	91	100,00%

Fuente. Datos obtenidos de historias clínicas de Neonatología del HRH.

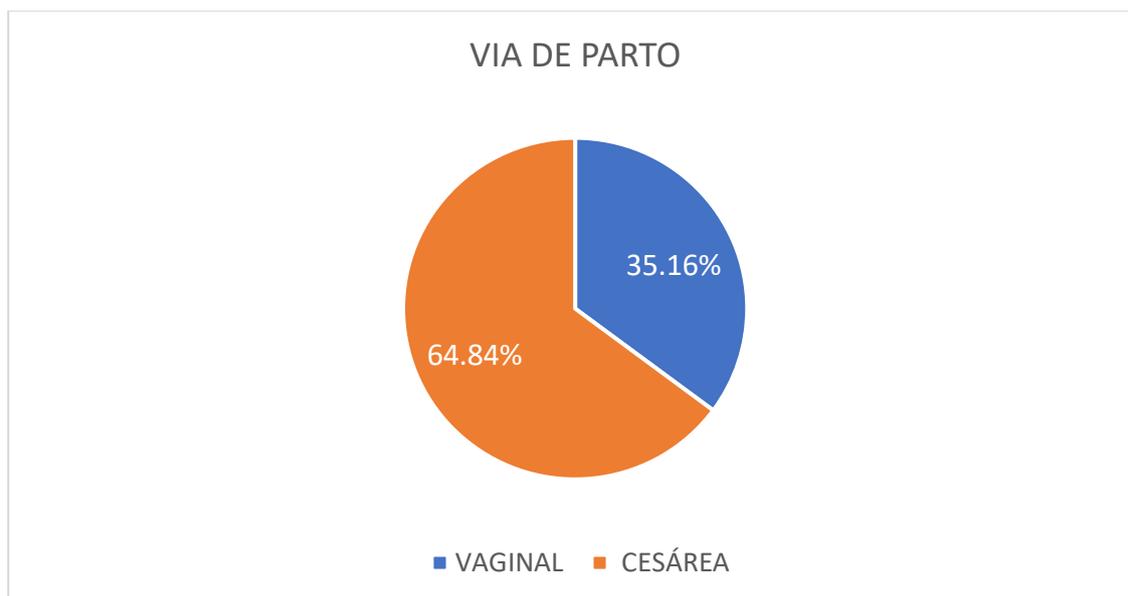


Figura 6. Distribución de casos de hipoglicemia neonatal según vía de parto. Datos obtenidos de historias clínicas de Neonatología del HRH.

En evidencia del marcado predominio del parto por cesárea, se evaluaron en este grupo de pacientes (59) la edad gestacional, el peso al nacer y la presencia de trastornos hipertensivos durante el embarazo. En cuanto a la edad gestacional, se encontró que el 57,63% de pacientes fueron neonatos a término, mientras que el 42,37% fueron prematuros. Con respecto al peso al nacer, el 44,07% presentaron adecuado peso, seguido de un 37,29% de neonatos con bajo peso, un 3,39% de neonatos con muy bajo peso al nacer y un 15,25% de recién nacidos macrosómicos. Por último, se presentaron trastornos hipertensivos del embarazo en el 23,73% de los pacientes nacidos por parto cesárea. Los resultados se muestran en las Tablas y Figuras 7, 8 y 9, respectivamente.

Tabla 7

Neonatos con hipoglicemia nacidos por cesárea y su edad gestacional

Edad gestacional	Frecuencia	Porcentaje
A término	34	57,63%
Pretérmino	25	42,37%

Postérmino	0	0,00%
Total	59	100,00%

Fuente. Datos obtenidos de historias clínicas de Neonatología del HRH.

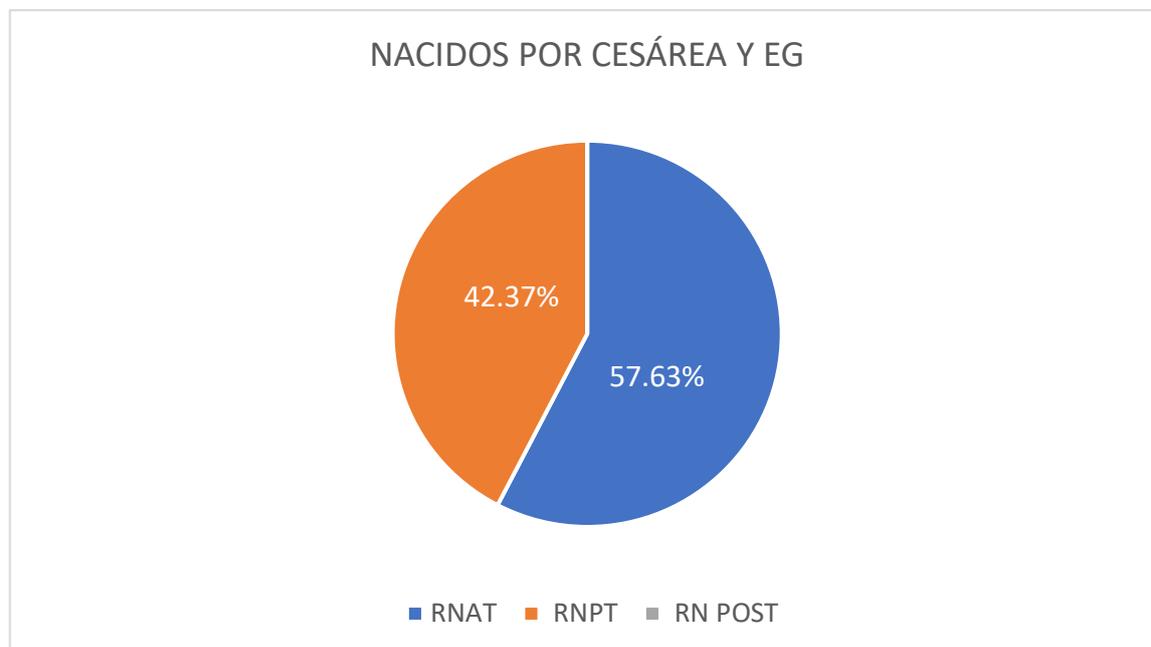


Figura 7. Distribución de casos de neonatos con hipoglicemia neonatal nacidos por cesárea según su edad gestacional. Datos obtenidos de historias clínicas de Neonatología del HRH.

Tabla 8

Neonatos con hipoglicemia nacidos por cesárea y su peso al nacer

Peso al nacer	Frecuencia	Porcentaje
Adecuado	26	44,07%
Bajo peso	22	37,29%
Muy bajo peso al nacer	2	3,39%
Macrosómicos	9	15,25%
Total	59	100,00%

Fuente. Datos obtenidos de historias clínicas de Neonatología del HRH.

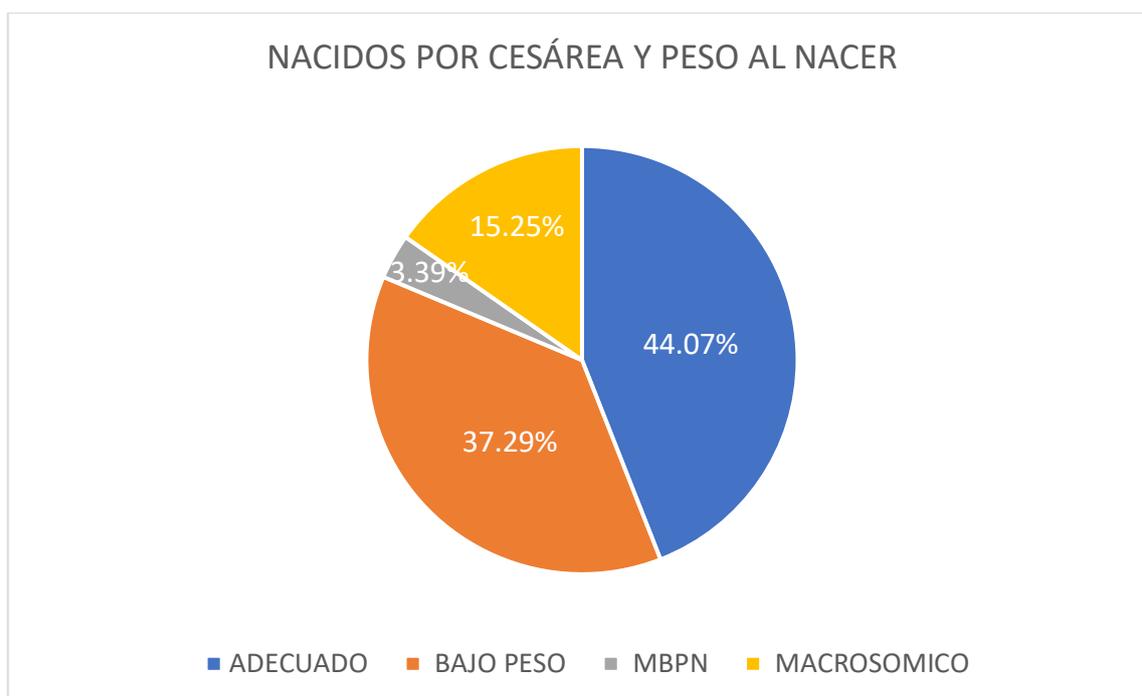


Figura 8. Distribución de casos de neonatos con hipoglicemia neonatal nacidos por cesárea según peso al nacer. Datos obtenidos de historias clínicas de Neonatología del HRH.

Tabla 9

Neonatos con hipoglicemia nacidos por cesárea debido a trastornos hipertensivos del embarazo

Trastornos hipertensivos del embarazo	Frecuencia	Porcentaje
Sí	14	23,73%
No	45	76,27%
Total	59	100,00%

Fuente. Datos obtenidos de historias clínicas de Neonatología del HRH.



Figura 9. Distribución de casos de neonatos con hipoglicemia neonatal nacidos por cesárea debido a trastornos hipertensivos del embarazo. Datos obtenidos de historias clínicas de Neonatología del HRH.

La edad materna más frecuente perteneció al grupo de 20 a 34 años, con 58 casos (63,74%), mientras que en el grupo de 10 a 19 años y en el de 35 años a más, se encontraron 15 (16,48%) y 18 casos (19,78%), respectivamente, como se muestra en la Tabla y Figura 10.

Tabla 10

Hipoglicemia neonatal según edad materna

Edad materna	Frecuencia	Porcentaje
10 a 19 años	15	16,48%
20 a 34 años	58	63,74%
Mayor o igual de 35 años	18	19,78%
Total	91	100,00%

Fuente. Datos obtenidos de historias clínicas de Neonatología del HRH.

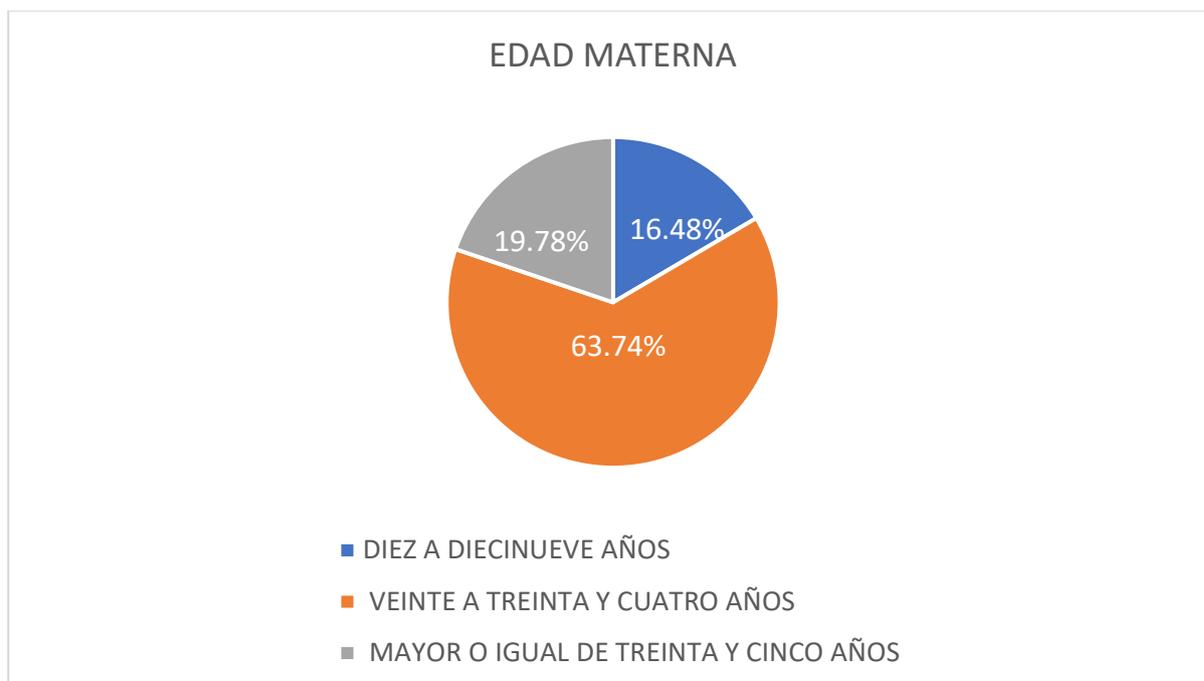


Figura 10. Distribución de casos de hipoglicemia neonatal según edad materna. Datos obtenidos de historias clínicas de Neonatología del HRH.

Dentro de las patologías maternas presentes a la gestación, se encontraron 5 pacientes (5,49%) hijos de madres diabéticas, como se muestra en la Tabla y Figura 11.

Tabla 11

Hipoglicemia neonatal e hijos de madre diabética

Hijo de madre diabética	Frecuencia	Porcentaje
Sí	5	5,49%
No	86	94,51%
Total	91	100,00%

Fuente. Datos obtenidos de historias clínicas de Neonatología del HRH.



Figura 11. Frecuencia de casos de hipoglicemia neonatal provenientes de madre diabética. Datos obtenidos de historias clínicas de Neonatología del HRH.

Los trastornos hipertensivos del embarazo se presentaron en 15 de los 91 casos (16,48%), como se muestra en la Tabla y Figura 12.

Tabla 12

Hipoglicemia neonatal y trastornos hipertensivos del embarazo

Trastornos hipertensivos del embarazo	Frecuencia	Porcentaje
Sí	15	16,48%
No	76	83,52%
Total	91	100,00%

Fuente. Datos obtenidos de historias clínicas de Neonatología del HRH.

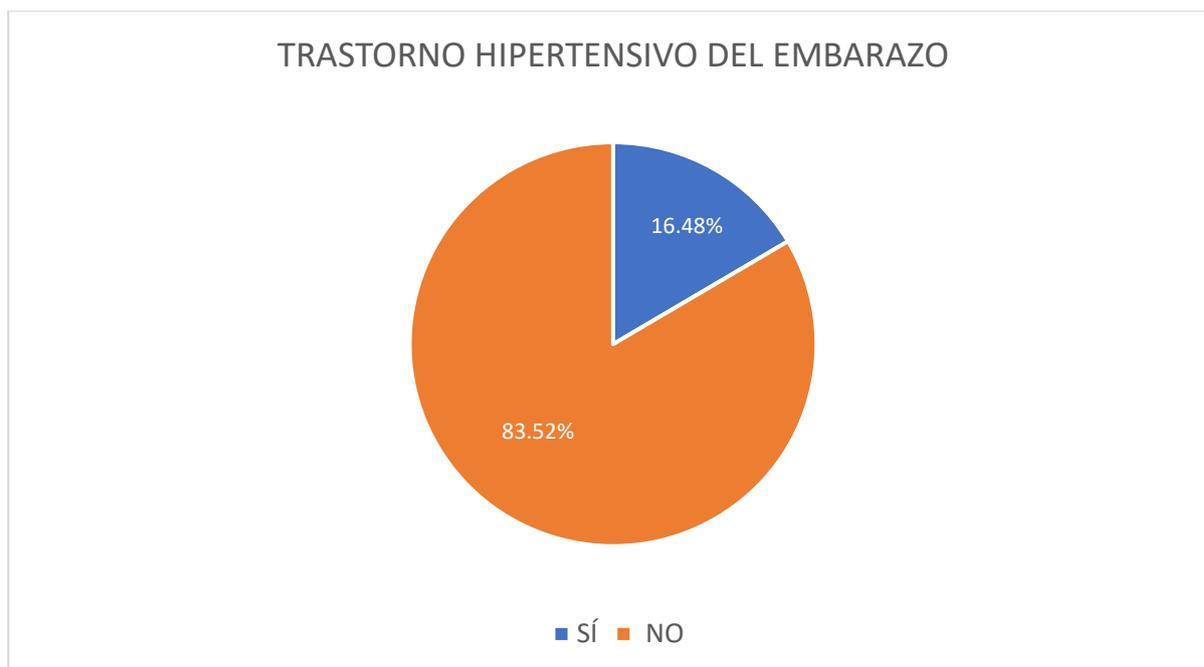


Figura 12. Frecuencia de casos de hipoglicemia neonatal que presentaron trastornos hipertensivos del embarazo. Datos obtenidos de historias clínicas de Neonatología del HRH.

De los 91 pacientes, 60 (65,93%) provenían de madres con sobrepeso u obesidad pregestacional, como se muestra en la Tabla y Figura 13.

Tabla 13

Hipoglicemia neonatal y sobrepeso/obesidad

Sobrepeso/obesidad	Frecuencia	Porcentaje
Sí	60	65,93%
No	31	34,07%
Total	91	100,00%

Fuente. Datos obtenidos de historias clínicas de Neonatología del HRH.

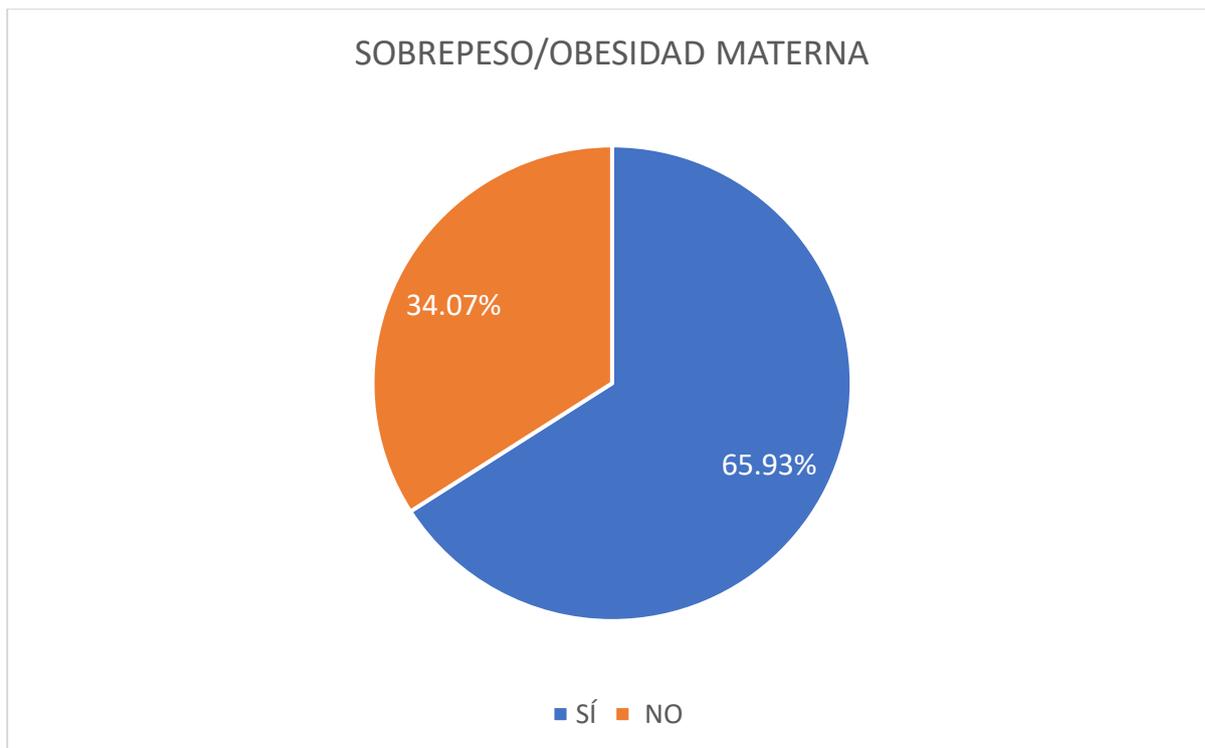


Figura 13. Frecuencia de casos de hipoglicemia neonatal provenientes de madres con sobrepeso u obesidad pregestacional. Datos obtenidos de historias clínicas de Neonatología del HRH.

Capítulo V: Discusión

5.1. Discusión de resultados

Se realizó este estudio con el propósito de describir las principales características epidemiológicas de los recién nacidos con hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021.

En cuanto al primer objetivo, se encontró una incidencia de 7,7 casos de hipoglicemia neonatal por cada 1000 nacidos vivos, cifra cercana a lo publicado por el Ministerio de Salud en el 2015 donde reporta una incidencia en general de 1 a 5 casos por cada 1000 nacidos vivos; a diferencia de lo hallado por Espinoza (2019) en Piura, cuyo estudio reportó una incidencia de 13,49 casos por cada 1000 nacidos vivos.

En cuanto al sexo, se observó predominio por el sexo masculino, con un 62,64% del total de casos. A nivel internacional, este resultado se asemeja al encontrado por Yuquilema (2021) en Ecuador, quien reportó que el 65% de pacientes de su estudio pertenecían al sexo masculino, o a Turner et al. (2019) en Estados Unidos, quienes encontraron que el 55% eran de sus pacientes eran de sexo masculino; esto difiere de lo reportado por Stomnaroska et al. (2017) en Macedonia, en cuya investigación se observó 58% de casos de sexo femenino. A nivel nacional, diversos autores han presentado resultados similares, como Montalvo (2020) en Lima, quien informó que en su estudio el sexo masculino representó el 65% del total de pacientes; Ilasaca (2020) en Tarapoto, quien reportó que el 68% de total de sus pacientes eran de sexo masculino; Ángeles y Velásquez (2019) en Nuevo Chimbote, quienes reportaron un 63,2% de casos de sexo masculino; De la Cruz (2019) en Lima, quien informó un 57,8% de pacientes de sexo masculino; Mare (2018) en Trujillo, con un 60,5% de pacientes de sexo masculino; Ávila (2018) en Lima, quien encontró que el 68% de sus pacientes era de sexo masculino; Ccama (2017) en Puno, con predominio por el sexo masculino en un 70,2% y Huamani

(2016) en Arequipa, con un 56,06% de casos pertenecientes al sexo masculino. En contraste, Espinoza (2019) en Piura y Sulca (2016) en Lima reportaron predominio del sexo femenino en un 67% y 70%, respectivamente. A nivel regional, Carranza (2019) en Barranca reportó un resultado similar al presente estudio, con un 56,1% de pacientes del género masculino.

En relación a la edad gestacional, se observó que el 67,03% de los pacientes fueron neonatos a término, mientras que los recién nacidos pretérmino conformaron el 32,97% restante. A nivel internacional, los estudios reflejan una mayor tendencia hacia la prematuridad, como Yuquilema (2021) en Ecuador, quien reportó que 68% de sus pacientes eran neonatos pretérmino, o Yunarto & Sarosa (2019) en Indonesia, cuyo estudio informó que el 84,6% de sus pacientes eran prematuros. A nivel nacional, Curasi (2019) en Juliaca y Huamani (2016) en Arequipa mostraron valores cercanos al presente estudio, con recién nacidos pretérmino en un 34% y 34,85% del total de sus pacientes, respectivamente. Otros autores nacionales presentaron en sus investigaciones que la edad gestacional más frecuente en sus pacientes con hipoglicemia neonatal fue la prematuridad, como es el caso de Montalvo (2020) en Lima, Alor (2019) en Lima y Mare (2018) en Trujillo, con un 65%, 70% y 69,8%, respectivamente. A nivel regional, Carranza (2019) en Barranca, reportó que la edad gestacional más frecuente de su estudio fueron los recién nacidos a término, representando el 49%, seguido de un 44% de recién nacidos pretérmino.

Con respecto al peso al nacer, la mayoría de pacientes fueron de adecuado peso al nacimiento con un 58,24%, seguido de un 27,47% de pacientes con bajo peso, un 2% de pacientes con muy bajo peso al nacer y un 12,09% de pacientes macrosómicos. A nivel internacional, Yunarto & Sarosa (2019) en Indonesia reportaron un 72,3% de casos con bajo peso. Stomnaroska et al. (2017) en Macedonia, observaron un 45,22% de pacientes

con bajo peso al nacer en su estudio y, por último, Yuquilema (2021) en Ecuador, reportó en su investigación que, del total de su muestra, un 15% eran recién nacidos macrosómicos. A nivel nacional, Ilasaca (2020) en Tarapoto, reportó en su tesis que el peso al nacer más frecuente estuvo constituido por los recién nacidos con peso adecuado, con un 48%, evidenciando además un 24% de neonatos con bajo peso y un 20% de neonatos macrosómicos. Montalvo (2020) en Lima, reveló resultados similares al presente estudio, con un 27,5% de pacientes bajo peso al nacer y un 17,5% de neonatos macrosómicos. Ccama (2017) en Puno, informó que un 22,8% de sus pacientes tuvo bajo peso al nacer y un 35,1% fueron macrosómicos. A su vez, Huamani (2016) en Arequipa, reportó un 24,24% de neonatos con bajo peso y un 7,57% macrosómicos. Algunos autores han evaluado a la macrosomía como característica en particular, como Alor (2019) en Lima, quien reportó en su estudio que, del total de su muestra, el 20,45% fueron neonatos macrosómicos; o Ángeles y Velásquez (2019) en Nuevo Chimbote, quienes observaron un 26,3% de macrosomía como hallazgo. Un estudio realizado en Lima por Sulca (2016), reportó predominio de la macrosomía en el neonato hipoglicémico, con un 66,16%. A nivel regional, Carranza (2019) en Barranca, reportó un 39,02% de pacientes con bajo peso al nacer y 24,4% macrosómicos.

El peso para la edad gestacional más frecuente fue el apropiado para la edad gestacional con un 68,13%, mientras que los pesos no apropiados representaron el 31,86%, distribuidos en un 16,48% y un 15,38% para el pequeño y grande para la edad gestacional, respectivamente. A nivel internacional, Yunarto & Sarosa (2019) en Indonesia, reportaron que la mayoría de los pacientes de su estudio fueron apropiados para la edad gestacional, con un 60,1%, y el 39,9% restante perteneció a pacientes pequeños para la edad gestacional. Asimismo, Turner et al. (2019) en Estados Unidos informaron resultados similares, con un 63,3% de pacientes con peso apropiado para la

edad gestacional, seguido de un 19,6% de pequeños para la edad gestacional y un 17,1% de neonatos grandes para la edad gestacional. A nivel nacional, Montalvo (2020) en Lima, reportó en su estudio que el 50% de sus pacientes presentaron pesos no adecuados (PEG +GEG). Alor (2019) en Lima, reportó que el peso para la edad gestacional más frecuente fue el apropiado, con un 52,28%, seguido de un 27,27% de pacientes grandes para la edad gestacional y un 20,45% de pequeños para la edad gestacional. Por su parte, Ángeles y Velásquez (2019) en Nuevo Chimbote, encontraron que el 42,1% de casos fueron grandes para la edad gestacional. Por último, Ávila (2018) en Lima, informó en su tesis que el 78% de casos de su estudio presentaron pesos no adecuados (PEG +GEG).

En cuanto a la vía de parto, predominó el parto por cesárea en el 64,84% de los casos. A nivel internacional, Yunarto & Sarosa (2019) en Indonesia, y Stomnaroska et al. (2017) en Macedonia, reportaron resultados congruentes con la investigación, evidenciando parto por cesárea en el 52,8% y 60,71% de casos, respectivamente. A nivel nacional, diversos autores como Ilasaca (2020) en Tarapoto, Alor (2019) en Lima, Espinoza (2019) en Piura, Ávila (2018) en Lima, Ccama (2017) en Puno, Sulca (2016) en Lima y Huamani (2016) en Arequipa, han coincidido con la tendencia, reportando parto por cesárea en el 68%, 84,09%, 56%, 72%, 64,4%, 92,4% y 74,24%, respectivamente. En contraste, un estudio realizado en Trujillo por Sánchez (2020), evidenció predominio por el parto vaginal en un 70% de los casos.

Dentro de los neonatos con hipoglicemia nacidos por cesárea, se encontraron como hallazgos que el 57,63% de estos fueron a término, seguido de un 42,37% de neonatos prematuros. En cuanto al peso al nacer, la mayoría de este grupo de pacientes tuvieron adecuado peso al nacer, con un 44,07%, seguido de un 37,29% de pacientes con bajo peso y un 15,25% de macrosómicos. Por último, un 23,73% de neonatos con hipoglicemia

nacidos por cesárea provenían de madres que presentaron trastornos hipertensivos durante su embarazo.

La edad materna más frecuente fue la perteneciente al grupo de 20 a 34 años con un 63,74%, seguido del grupo de 35 años a más, con un 19,78%, y del grupo de 10 a 19 años de edad, con un 16,48%. A nivel internacional, Yunarto & Sarosa (2019) en Indonesia, reportaron en su investigación que la edad materna menor a 35 años fue la más frecuente con un 79,7%, y el grupo de 35 años a más representó el 20,3% restante. A nivel nacional, Sánchez (2020) en Trujillo, evidenció que la edad materna de 20 a 34 años se presentó en un 60% del total de casos, seguido de un 27% perteneciente al grupo de 35 años a más, al cual catalogaron como edad materna avanzada y finalmente un 13% representando al grupo de 10 a 19 años que catalogaron como embarazo adolescente. Ilasaca (2020) en Tarapoto, evidenció que la mayoría de casos provenían de madres entre los 20 y 34 años, con un 60%, y un 28% de pacientes provenían de madres con edad de 35 años o más. Curasi (2019) en Juliaca, reportó que el 66% de los pacientes provenían de madres entre los 20 y 34 años, un 18% provenía de madres menores de 20 años y un 16% de madres de 35 o más años de edad. Ángeles y Velásquez (2019) en Nuevo Chimbote, reportaron en su estudio un 34,2% de pacientes con madres de 35 años o más. Ávila (2018) en Lima, observó en su estudio que la edad materna menor a 35 años fue la más frecuente con un 72%, con un 28% restante perteneciente a las madres con 35 años o más. Ccama (2017) en Puno, reportó que la edad materna con mayor frecuencia estuvo entre los 20 y 34 años, con 70,2%, seguido de un 17,5% perteneciente a madres con edad de 35 años o más, y un 12,3% perteneciente a madres menores de 20 años. Un estudio en Lima realizado por Sulca (2016) reportó un 70,6% de casos con madres mayores de 35 años. A nivel regional, Carranza (2019) en Barranca, reportó que los pacientes con madres de 20 a 34

años representaron el 65,85% del total de los casos, un 24,39% perteneció a madres menores de 20 años y un 9,76% de casos a madres de 35 años o más.

La diabetes materna estuvo presente en el 5,49% del total de los casos. A nivel internacional, Yuquilema (2021) en Ecuador, reportó que el 33% de los pacientes eran hijos de madre diabética. A nivel nacional, Ilasaca (2020) en Tarapoto, Alor (2019) en Lima, Espinoza (2019) en Piura, Ávila (2018) en Lima y Sulca (2016) en Lima, reportaron hijos de madre diabética en un 24%, 11,36%, 7%, 8,9% y 30,6%, respectivamente. En contraste, un estudio realizado por De la Cruz (2019) en Lima, reflejó un 71,1% de casos de hijos de madre diabética. A nivel regional, Carranza (2019) en Barranca, reportó que 22% del total de sus pacientes provenían de hijos de madre diabética.

Los trastornos hipertensivos del embarazo estuvieron presentes en el 16,48% del total de los casos. A nivel internacional, Yuquilema (2021) en Ecuador, encontró que esta patología estuvo presente en el 26% de sus pacientes. A nivel nacional, Ilasaca (2020) en Tarapoto, Espinoza (2019) en Piura, Curasi (2019) en Juliaca, Ávila (2018) en Lima, Ccama (2017) en Puno y Huamani (2016) en Arequipa, reportaron la presencia de esta patología en el 16%, 6%, 30%, 14%, 17,5% y 13,63% de casos, respectivamente. A nivel regional, Carranza (2019) en Barranca, reportó que en el 19,5% de casos se presentó esta patología.

El sobrepeso u obesidad materna pregestacional estuvo presente en el 65,93% del total de casos. A nivel internacional, Turner et al. (2019) en Estados Unidos, reportaron la presencia de esta patología en el 87,8% de los casos. A nivel nacional, Curasi (2019) en Juliaca, Ángeles y Velásquez (2019) en Nueva Chimbote y Mare (2018) en Trujillo, reportaron la presencia de esta patología en el 40%, 36,8% y 69,8% de sus casos, respectivamente.

Capítulo VI: Conclusiones y recomendaciones

6.1. Conclusiones

1. La incidencia de los recién nacidos con hipoglicemia neonatal fue en general de 7,7 casos por cada 1000 nacidos vivos.
2. Del total de neonatos con hipoglicemia neonatal, el 62,64% pertenecieron al sexo masculino.
3. Del total de neonatos con hipoglicemia neonatal valorados con el Test de Capurro, la mayoría resultaron ser neonatos a término, con un 67,03%, con un 32,97% restante de pacientes pretérminos.
4. El 58,24% de pacientes del estudio presentaron un adecuado peso al nacer, seguido de un 27,47% de neonatos con bajo peso al nacer.
5. El peso para la edad gestacional más frecuente fue el apropiado para la edad gestacional con el 68,13% de la totalidad de los casos con hipoglicemia neonatal.
6. El parto por cesárea fue la vía de parto más común entre los neonatos con hipoglicemia, con un 64,84%.
7. La edad materna más frecuente en los neonatos con hipoglicemia estuvo entre los 20 y 34 años, con un 63,74% del total de los casos.
8. El 5,49% del total de neonatos con hipoglicemia eran hijos de madres diabéticas.
9. El 16,48% del total de neonatos con hipoglicemia presentaron trastornos hipertensivos durante el embarazo.
10. El 65,93% del total de neonatos con hipoglicemia provenía de madres con sobrepeso u obesidad pregestacional.

6.2. Recomendaciones

1. De acuerdo a los resultados mostrados, se recomienda hacer énfasis en la orientación nutricional de las gestantes y mujeres en edad fértil en general para

mantener un índice de masa corporal óptimo, pues el sobrepeso y obesidad han sido reconocidos como factores de riesgo importantes en múltiples enfermedades, muchas de ellas pertenecientes a las ramas de ginecología, obstetricia y neonatología.

2. Se sugiere al personal de salud responsable de la atención de la gestante definir adecuadamente la vía de finalización del embarazo teniendo en cuenta que el parto natural o eutócico es fisiológicamente lo ideal para un feto y que la literatura avala que los recién nacidos por cesárea tienen un mayor riesgo de presentar morbilidad neonatal, ya que no se ha llevado a cabo una adecuada preparación ni adaptación al medio extrauterino.
3. Realizar monitoreo constante a los recién nacidos con hipoglicemia neonatal con factores de riesgo ante el posible desarrollo de complicaciones neurológicas.
4. Se recomienda el personal de salud responsable de la atención de la gestante enfatizar la importancia de los controles prenatales y seguimiento durante el embarazo, para identificar de forma temprana algún factor de riesgo y así disminuir las complicaciones neonatales.
5. Se recomienda a las autoridades capacitar frecuentemente al personal de salud para un mejor cuidado y atención de los recién nacidos con hipoglicemia.
6. Iniciar la lactancia materna precoz y capacitar a las madres primerizas para que realicen esta actividad con la técnica adecuada.
7. Se recomienda mejorar el llenado de las historias clínicas con la información necesaria de cada paciente, registrando todos los eventos que sucedan durante la atención del neonato, para poder realizar investigaciones con la mayor transparencia y que reflejen resultados veraces.

8. Se recomienda mejorar el llenado de historias clínicas con letra legible, así como el registro de las mismas en el departamento de Estadística.
9. Se recomienda el uso de esta investigación como base para estudios futuros en nuestra región a fin de elaborar pautas que puedan mejorar la toma de decisiones en el manejo de esta patología.
10. Se recomienda promover y fomentar la investigación acerca de este como de otros temas relacionados al Servicio de Neonatología para ampliar los conocimientos ya existentes.

Capítulo VII: Referencias

7.1. Fuentes documentales

- Alor, M. (2019). *Glucemia y factores de riesgo de hipoglucemia en Neonatos, en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, 2018* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Lima, Perú.
- Andrango, V. (2018). *Prevalencia de hipoglicemia en recién nacidos pretérmino en el hospital de especialidades Dr. Teodoro Maldonado Carbo en el periodo de tiempo de enero de 2015 a marzo de 2018* (Tesis de pregrado). Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- Angeles, S., y Velásquez, Y. (2019). *Factores de riesgo de hipoglicemia neonatal en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón de Nuevo Chimbote en el 2018* (Tesis de pregrado). Universidad San Pedro, Nuevo Chimbote, Perú.
- Ávila, J. (2018). *Factores de riesgo asociados a hipoglicemia neonatal en el Hospital Vitarte de enero a diciembre del 2017* (Tesis de pregrado). Universidad privada San Juan Bautista, Lima, Perú.
- Carranza, J. (2019). *Características clínicas y epidemiológicas en los pacientes con diagnósticos de hipoglicemia neonatal del servicio de neonatología del Hospital Barranca Cajatambo. Enero - diciembre 2018* (Tesis de pregrado). Universidad nacional José Faustino Sánchez Carrión, Barranca, Perú.
- Ccama, K. (2017). *Manifestaciones clínicas y factores de riesgo asociados a hipoglicemia neonatal en el año 2017 en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón. Puno* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú.
- Curasi, J. (2019). *Factores de riesgo que influyen en la hipoglicemia neonatal en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, enero a marzo 2019* (Tesis de pregrado). Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, Juliaca, Perú.

- De la Cruz, B. (2019). *Factores de riesgo asociados a Hipoglicemia Neonatal en el Hospital San José, julio 2017 -julio 2018* (Tesis de pregrado). Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú.
- Espinoza, J. (2019). *Características materno neonatales en pacientes con hipoglicemia neonatal para disminuir la morbilidad en neonatos atendidos en el Hospital Santa Rosa de Piura, desde enero del 2017 hasta diciembre del 2018* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Piura, Piura, Perú.
- Figuroa, P. (2017). *Factores de riesgo asociados en casos de hipoglicemia neonatal en el Hospital Central de La fuerza aérea del Perú. Enero – diciembre 2015* (Tesis de pregrado). Universidad Científica del Sur, Lima, Perú.
- Huamaní, R. (2016). *Factores de riesgo y presentación clínica de hipoglicemia neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza. Año 2015* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa, Perú.
- Ilasaca, Y. (2020). *Características clínicas y epidemiológicas, asociados a hipoglicemia en recién nacidos atendidos en el Servicio de Neonatología del Hospital MINSA II-2. Tarapoto. Periodo enero-diciembre del 2019* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto, Perú.
- Montalvo, A. (2020). *Factores de riesgo neonatal asociados a hipoglicemia en neonatos en el servicio de neonatología del Hospital Santa Rosa – Lima en el año 2019* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Federico Villareal, Lima, Perú.
- Sánchez, J. (2020). *Edad materna extrema como factor de riesgo de Hipoglicemia neonatal* (Tesis de pregrado). Universidad privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú.

Sulca, I. (2016). *Factores asociados a Hipoglicemia en recién nacidos del servicio de neonatología del HCFAP. Enero 2014 – Diciembre 2016* (Tesis de pregrado). Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú.

Yuquilema, V. (2021). *Factores asociados a hipoglicemia en neonatos a término y pretérmino. Hospital Carlos Andrade Marín año 2020* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.

7.2.Fuentes bibliográficas

Bonita, R., Beaglehole, R. & Kjellström, T. (2ª Ed.). (2008). *Epidemiología Básica*. Washington, Estados Unidos: Organización Panamericana de la Salud.

Bunge, M. (2012). *Filosofía para Médicos*. Barcelona, España: Editorial Gedisa.

Cunningham F, & Leveno K.J., & Bloom S.L., & Dashe J.S., & Hoffman B.L., & Casey B.M., & Spong C.Y.(Eds.). (2019). *Williams Obstetricia, 25e*. McGraw Hill.

Gleason, C., & Juul, S. (10ª Ed.). (2018). *Avery. Enfermedades del Recién nacido*. Washington, Estados Unidos: Editorial Elsevier.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (6ª Ed). (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.

Tapia, J., & Gonzales, A. (4ª Ed.). (2018). *Neonatología*. Chile: Editorial Mediterráneo

7.3.Fuentes hemerográficas

Ayala, F., Guevara, E., Rodriguez, M. A., Ayala, R., Quiñones, L., Luna, A., Carranza, C., y Ochante, J. (2016). Edad materna avanzada y morbilidad obstétrica. *Revista Peruana De Investigación Materno Perinatal*, 5(2), 9–15.

<https://doi.org/10.33421/inmp.201660>

Graña-Aramburú, A. (2015). Filósofos que contribuyeron al progreso de la medicina. *Acta Médica Peruana*, 32(1), 41-49.

- Lerner, B. H., & Caplan, A. L. (2016). Judging the Past: How History Should Inform Bioethics. *Annals of Internal Medicine*, 164(8), 553-557. doi: 10.7326/M15-2642
- Mare, D. (2018). Prematuridad, peso al nacer del neonato, y obesidad de la gestante como factor de riesgo de hipoglicemia neonatal. *UCV-Scientia Biomédica*, 1(3), 113 – 119. doi: 10.18050/ucvscientiabiomedica.v1i3.1825
- Stomnaroska, O., Petkovska, E., Jancevska, S., & Danilovski, D. (2017). Neonatal Hypoglycemia: Risk Factors and Outcomes. *PRILOZI*, 38(1), 97–101. doi:10.1515/prilozi-2017-0013
- Thompson-Branch, A., & Havranek, T. (2017). Neonatal Hypoglycemia. *Pediatr Rev*, 38(4), 147–157. doi: 10.1542/pir.2016-0063
- Turner, D., Monthé-Drèze, C., Cherkerzian, S., Gregory, K., & Sen, S. (2019). Maternal obesity and cesarean section delivery: additional risk factors for neonatal hypoglycemia?. *Journal of Perinatology*, 39, 1057-1064. doi: 10.1038/s41372-019-0404-z
- Yunarto, Y., & Sarosa, G. I. (2019). Risk factors of neonatal hypoglycemia. *Paediatrica Indonesiana*, 59(5), 252-256. doi: 10.14238/pi59.5.2019.252-6

7.4.Fuentes electrónicas

- Ministerio de Salud. (2015). Guía de práctica clínica de hipoglicemia neonatal. Recuperado de:
http://www.hospitalcayetano.gob.pe/transparencia/images/stories/resoluciones/RD/RD2015/rd_092_2015.pdf
- Ministerio de Salud. (2020). Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la hipoglicemia neonatal. Recuperado de:
<http://sieval.sanbartolome.gob.pe/Transparencia/publicacion2020/Direccion/RD%20175%20SB%202020.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2021). Obesidad y sobrepeso. Recuperado de:

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

ANEXOS**ANEXO 01: INSTRUMENTO DE RECOPIACIÓN DE DATOS****UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN****FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

La presente guía de observación nos permitirá registrar la conducta o actividad observada de los casos de la investigación titulada **“Características epidemiológicas de pacientes con diagnóstico de hipoglicemia neonatal. Hospital regional de huacho, 2018-2021”**

Número de ficha: _____. **Número de historia clínica:** _____.

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS**I. Características epidemiológicas del recién nacido****1. Edad gestacional:**

- a) A término (37 – 41ss)
- b) Pretérmino (<37ss)
- c) Postérmino (\geq 42ss)

2. Sexo:

- a) Masculino
- b) Femenino

3. Peso al nacer:

- a) Adecuado peso al nacer (2500 – 4000g)
- b) Bajo peso al nacer (\geq 1500g y <2500g)
- c) Muy bajo peso al nacer (\geq 1000g y <1500g)
- d) Extremadamente bajo peso al nacer (<1000g)

e) Macrosómico (>4000g)

4. Peso para la edad gestacional:

a) AEG

b) PEG

c) GEG

5. Vía de parto:

a) Vaginal

b) Cesárea

II. Características epidemiológicas maternas

1. Edad materna:

a) 10 – 19 años (Embarazo adolescente)

b) 20 – 34 años

c) >35 años (Edad materna avanzada)

2. Hijo de madre diabética:

a) No

b) Sí

3. Enfermedad hipertensiva del embarazo:

a) No

b) Sí

4. Sobrepeso/Obesidad:

a) No

b) Sí

ANEXO 02: JUICIO DE EXPERTO



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN PARA JUECES SOBRE EL INSTRUMENTO

Estimado(a): Henry Lescano Rojas

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, se solicita dar opinión sobre el INSTRUMENTO del proyecto que se adjunta.

Variable: Características epidemiológicas de Hipoglicemia neonatal

CRITERIOS	TA	A	I	D	TD
1. ¿El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación?	X				
2. ¿El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio?	X				
3. ¿La estructura del instrumento es la adecuada?	X				
4. ¿El instrumento propuesto es adecuado?	X				
5. ¿La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento?		X			
6. ¿El instrumento de medición representa verdaderamente las variables de investigación?		X			
7. ¿Los ítems son claros y entendibles?		X			
8. ¿El número de ítems es adecuado para su investigación?		X			
9. ¿La modalidad de respuesta son adecuadas para los ítems?		X			
10. ¿Los ítems presentan codificación de respuesta?		X			

TA: Totalmente de acuerdo

A: Aceptable

I: Indiferente

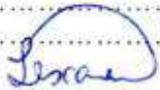
D: Desacuerdo

TD: Totalmente en desacuerdo

Observaciones y sugerencias:

.....

.....


 Firma y sello de experto

HENRY C. LESCANO ROJAS
 MEDICO PEDIATRA
 C. M. P. 36974 R. N. E. 1812*



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

**CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN PARA JUECES
SOBRE EL INSTRUMENTO**

Estimado(a): Wilfredo Sifuentes Mendoza

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, se solicita dar opinión sobre el INSTRUMENTO del proyecto que se adjunta.

Variable: Características epidemiológicas de Hipoglicemia neonatal

CRITERIOS	TA	A	I	D	TD
1. ¿El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación?		X			
2. ¿El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio?	X				
3. ¿La estructura del instrumento es la adecuada?		X			
4. ¿El instrumento propuesto es adecuado?		X			
5. ¿La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento?		X			
6. ¿El instrumento de medición representa verdaderamente las variables de investigación?	X				
7. ¿Los ítems son claros y entendibles?		X			
8. ¿El número de ítems es adecuado para su investigación?		X			
9. ¿La modalidad de respuesta son adecuadas para los ítems?		X			
10. ¿Los ítems presentan codificación de respuesta?		X			

TA: Totalmente de acuerdo

A: Aceptable

I: Indiferente

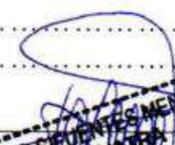
D: Desacuerdo

TD: Totalmente en desacuerdo

Observaciones y sugerencias:

.....

.....


 DR. WILFREDO SIFUENTES MENDOZA
 MÉDICO PEDIATRA
 CMP 35096 / RNE 28530
 Médico de experto



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

**CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN PARA JUECES
SOBRE EL INSTRUMENTO**

Estimado(a): *Alain Chirre Tena*

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, se solicita dar opinión sobre el INSTRUMENTO del proyecto que se adjunta.

Variable: Características epidemiológicas de Hipoglicemia neonatal

CRITERIOS	TA	A	I	D	TD
1. ¿El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación?		X			
2. ¿El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio?		X			
3. ¿La estructura del instrumento es la adecuada?		X			
4. ¿El instrumento propuesto es adecuado?		X			
5. ¿La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento?		X			
6. ¿El instrumento de medición representa verdaderamente las variables de investigación?		X			
7. ¿Los ítems son claros y entendibles?		X			
8. ¿El número de ítems es adecuado para su investigación?		X			
9. ¿La modalidad de respuesta son adecuadas para los ítems?		X			
10. ¿Los ítems presentan codificación de respuesta?		X			

TA: Totalmente de acuerdo

A: Aceptable

I: Indiferente

D: Desacuerdo

TD: Totalmente en desacuerdo

Observaciones y sugerencias:

..... *Definir variables: Hipoglicemia neonatal y*
..... *cada característica epidemiológica*


Alain Chirre Tena
MEDICO PEDIATRA
 FICM N° 33007 RNE 17683
 Firma y sello de experto

ANEXO 03: MATRIZ DE CONSISTENCIA

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPOGLICEMIA NEONATAL.

HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO, 2018-2021

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
<p>Problema general</p> <p>¿Cuáles son las características epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>1. ¿Cuál es la incidencia de recién nacidos con diagnóstico de hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021?</p> <p>2. ¿Cuál es el sexo más frecuente en pacientes diagnosticados con</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Describir las características epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>1. Estimar la incidencia de recién nacidos con diagnóstico de hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021.</p> <p>2. Determinar el sexo más frecuente en pacientes diagnosticados con hipoglicemia</p>	<p>No se plantean hipótesis ya que la presente investigación es de carácter descriptivo.</p>	<p>Hipoglicemia neonatal</p>	<p>DISEÑO METODOLÓGICO</p> <p>Tipo de investigación: Descriptiva, retrospectiva, transversal</p> <p>Diseño de investigación: Observacional no experimental</p> <p>Población: Se refiere a todos los recién nacidos de ambos sexos diagnosticados con Hipoglicemia neonatal, cuyos nacimientos se registraron desde el primer día de enero de 2018 hasta el último día de diciembre de 2021.</p>

- hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021?
3. ¿Cuál es la edad gestacional con mayor frecuencia en pacientes diagnosticados con hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021?
4. ¿Cuál es el peso al nacer más frecuente en pacientes diagnosticados con hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021?
5. ¿Cuál es el peso para la edad gestacional con mayor frecuencia en pacientes diagnosticados con hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021.
3. Identificar la edad gestacional con mayor frecuencia en pacientes diagnosticados con hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021.
4. Determinar el peso al nacer más frecuente en pacientes diagnosticados con hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021.
5. Determinar el peso para la edad gestacional con mayor frecuencia en pacientes diagnosticados con hipoglicemia neonatal en el

Características epidemiológicas

Muestra:

Conformada por los pacientes diagnosticados con Hipoglicemia neonatal que cumplan con los criterios correspondientes.

Técnicas e Instrumentos:

Se revisarán las historias clínicas y el libro de alta del Servicio de Neonatología del Hospital Regional de Huacho. Los datos obtenidos serán registrados en una ficha de recolección de datos.

Procesamiento y resultados:

La información obtenida se tabulará en el programa Microsoft Office Excel 2016 para posteriormente ser procesada en el paquete estadístico SPSS 23. Los indicadores y la información obtenida serán presentados en tablas de frecuencia.

- neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021?
6. ¿Cuál es la vía de parto con mayor frecuencia en pacientes diagnosticados con hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021?
7. ¿Cuál es la edad materna con mayor frecuencia en pacientes diagnosticados con hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021?
8. ¿Cuál es la frecuencia de las patologías maternas presentes durante la gestación en pacientes diagnosticados con Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021.
6. Determinar la vía de parto con mayor frecuencia en pacientes diagnosticados con hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021.
7. Determinar la edad materna con mayor frecuencia en pacientes diagnosticados con hipoglicemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho de 2018 a 2021.
8. Estimar la frecuencia de las patologías maternas presentes durante la gestación en recién nacidos con diagnóstico de hipoglicemia neonatal en el

hipoglicemia
neonatal en el
Hospital Regional
de Huacho de 2018
a 2021?

Hospital Regional de
Huacho de 2018 a
2021.

ANEXO 04: BASE DE DATOS

N° HC	NOMBRES	SEXO	EDAD GESTACIONAL	EDAD GESTACIONAL	PESO AL NACER	PESO AL NACER	PESO/EG	VIA DE PARTO	EDAD MATERNA	HIJO DE MADRE DIABETICA	THE	SOBREPESO /OBESIDAD
448680	VARILLAS FLORIAN	FEMENINO	32SS	RNPT	1020	MBPN	PEG	CESAREA	17	NO	NO	NO
449463	SUAREZ MARQUEZ	MASCULINO	40SS	RNAT	4170	MACROSOMICO	GEG	VAGINAL	30	NO	NO	SI
449300	PAJUELO DELGADILLO	MASCULINO	32SS	RNPT	2540	ADECUADO	GEG	CESAREA	37	SI	SI	SI
450983	CORZO CARLOS	MASCULINO	37SS	RNAT	3010	ADECUADO	AEG	VAGINAL	25	NO	NO	NO
451994	LOGUERCIO GARCIA	MASCULINO	35SS	RNPT	2130	BAJO PESO	AEG	CESAREA	43	NO	SI	SI
451670	GARCIA CARBAJAL	FEMENINO	39SS	RNAT	2940	ADECUADO	AEG	VAGINAL	29	NO	NO	SI
455778	CRUZ PACHECO	MASCULINO	35SS	RNPT	2750	ADECUADO	AEG	CESAREA	18	NO	NO	NO
455796	LEON LA ROSA	MASCULINO	40SS	RNAT	3700	ADECUADO	AEG	VAGINAL	20	NO	SI	SI
455886	CALDERON CORDOVA	FEMENINO	36SS	RNPT	2680	ADECUADO	AEG	VAGINAL	40	NO	NO	SI
448754	LAZARO RAMIREZ	MASCULINO	40SS	RNAT	3390	ADECUADO	AEG	VAGINAL	24	NO	NO	SI
449273	JULCA DIAZ	FEMENINO	36SS	RNPT	2400	BAJO PESO	AEG	CESAREA	38	NO	NO	SI
450297	SOLIS ESPINOZA	MASCULINO	40SS	RNAT	3350	ADECUADO	AEG	CESAREA	38	NO	NO	SI
455098	JIMENEZ LUCAS	FEMENINO	34SS	RNPT	1940	BAJO PESO	AEG	CESAREA	29	NO	NO	SI

456093	MAIZ VASQUEZ	FEMENINO	34SS	RNPT	2970	ADECUADO	AEG	CESAREA	38	NO	NO	SI
458563	FALCON HUERTA	FEMENINO	36SS	RNPT	4180	MACROSOMICO	GEG	CESAREA	28	NO	SI	SI
458576	HUIDOBRO ISUSQUI	FEMENINO	37SS	RNAT	1820	BAJO PESO	PEG	CESAREA	21	NO	NO	NO
460051	PACHECO APARICIO	MASCULINO	38SS	RNAT	2040	BAJO PESO	AEG	CESAREA	16	NO	NO	NO
460183	TAPIA HERRERA	MASCULINO	39SS	RNAT	3900	ADECUADO	GEG	VAGINAL	37	SI	NO	SI
463866	SUAREZ ROMERO	MASCULINO	38SS	RNAT	3440	ADECUADO	AEG	VAGINAL	34	NO	NO	SI
459470	LEON AGUIRRE	FEMENINO	36SS	RNPT	2650	ADECUADO	AEG	VAGINAL	36	SI	NO	NO
459865	NUNURA HUARAZ	FEMENINO	36SS	RNPT	2490	BAJO PESO	AEG	CESAREA	22	NO	NO	SI
471792	SERAFIN NAVARRO	MASCULINO	37SS	RNAT	2670	ADECUADO	AEG	VAGINAL	17	NO	NO	NO
460793	LOARTE GUZMAN	FEMENINO	35SS	RNPT	2210	BAJO PESO	AEG	CESAREA	41	NO	SI	SI
468674	VELASQUEZ RETUERTO	FEMENINO	37SS	RNAT	2710	ADECUADO	AEG	CESAREA	23	NO	NO	SI
470752	PICHILINGUE CAMPOS	MASCULINO	40SS	RNAT	3690	ADECUADO	AEG	VAGINAL	20	NO	NO	NO
464874	TANTALEAN CANDELARIO	MASCULINO	39SS	RNAT	4050	MACROSOMICO	GEG	CESAREA	36	NO	NO	SI
472167	MATEO YANAC	MASCULINO	36SS	RNPT	2540	ADECUADO	AEG	CESAREA	23	NO	NO	NO
481994	BALAREZO CASTILLO	FEMENINO	40SS	RNAT	4100	MACROSOMICO	GEG	CESAREA	29	NO	NO	SI
475060	DIAZ BRONCANO	MASCULINO	39SS	RNAT	3000	ADECUADO	AEG	CESAREA	38	NO	SI	SI

480398	DÍAZ CASTILLO	MASCULINO	37SS	RNAT	2580	ADECUADO	AEG	VAGINAL	27	NO	NO	SI
472376	ACUÑA VERA	MASCULINO	35SS	RNPT	2690	ADECUADO	AEG	CESAREA	36	NO	NO	SI
474881	ORDÓÑEZ DE LA CRUZ	MASCULINO	36SS	RNPT	2340	BAJO PESO	AEG	CESAREA	17	NO	NO	SI
474695	CLAROS LIBERATO	MASCULINO	34SS	RNPT	1860	BAJO PESO	PEG	CESAREA	32	NO	SI	SI
479689	VILLANUEVA CASTRO	FEMENINO	35SS	RNPT	2700	ADECUADO	AEG	CESAREA	21	SI	NO	SI
483080	MACALUPU VILLADEZA	FEMENINO	39SS	RNAT	2750	ADECUADO	AEG	VAGINAL	26	NO	NO	SI
451008	ANGULO CHAVARRIA	FEMENINO	38SS	RNAT	3300	ADECUADO	AEG	CESAREA	24	NO	NO	SI
456103	BERCCHÉ NARVASTA	FEMENINO	38SS	RNAT	2980	ADECUADO	AEG	CESAREA	30	NO	NO	SI
452011	LOPEZ SUAREZ	MASCULINO	39SS	RNAT	4640	MACROSOMICO	GEG	CESAREA	38	NO	NO	SI
449228	JULCA GIRALDO	MASCULINO	34SS	RNPT	1920	BAJO PESO	AEG	CESAREA	33	NO	SI	SI
450734	GARCIA CARREÑO	MASCULINO	41SS	RNAT	2930	ADECUADO	AEG	CESAREA	25	NO	NO	NO
452144	ROMAN SUSANIBAR	FEMENINO	40SS	RNAT	4190	MACROSOMICO	GEG	CESAREA	29	NO	NO	SI
452929	VALLEJO GARCIA	MASCULINO	41SS	RNAT	3350	ADECUADO	AEG	CESAREA	19	NO	NO	SI
450814	GARCIA CONTRERAS	MASCULINO	35SS	RNPT	2790	ADECUADO	AEG	VAGINAL	24	NO	NO	NO
449426	AYERBE MELGAREJO	MASCULINO	37SS	RNAT	2280	BAJO PESO	PEG	CESAREA	21	NO	NO	NO
453741	BISSO JAIMES	MASCULINO	38SS	RNAT	2540	ADECUADO	AEG	CESAREA	45	NO	NO	NO
450802	DÁVILA ALVARADO	FEMENINO	33SS	RNPT	1470	MBPN	PEG	CESAREA	14	NO	NO	NO

458028	PULIDO DIAZ	MASCULINO	40SS	RNAT	2220	BAJO PESO	PEG	CESAREA	21	NO	NO	SI
465831	PEREZ ROSALES	MASCULINO	37SS	RNAT	2100	BAJO PESO	PEG	CESAREA	19	NO	NO	NO
466436	CORNELIO GAMARRA	MASCULINO	38SS	RNAT	2090	BAJO PESO	PEG	CESAREA	28	NO	SI	SI
460648	ORTIZ PAICO	FEMENINO	37SS	RNAT	3270	ADECUADO	AEG	VAGINAL	31	NO	NO	SI
471229	RUBINA VALDIVIA	MASCULINO	37SS	RNAT	2430	BAJO PESO	PEG	CESAREA	21	NO	NO	SI
461449	ROSALES HUAYAMA	FEMENINO	39SS	RNAT	3280	ADECUADO	AEG	CESAREA	21	NO	NO	NO
465711	LAGUNA HIDALGO	MASCULINO	38SS	RNAT	3020	ADECUADO	AEG	CESAREA	32	NO	NO	NO
457906	CARDENAS MALPARTIDA	FEMENINO	40SS	RNAT	4100	MACROSOMICO	GEG	VAGINAL	18	NO	NO	NO
473620	ALVA NECOCHEA	MASCULINO	40SS	RNAT	3990	ADECUADO	GEG	CESAREA	22	NO	NO	SI
458532	GARCIA TATAJE	FEMENINO	36SS	RNPT	2140	BAJO PESO	PEG	CESAREA	24	NO	NO	SI
474848	ANGELES TORRES	MASCULINO	40SS	RNAT	4230	MACROSOMICO	GEG	CESAREA	19	NO	NO	NO
475901	VARGAS PADILLA	MASCULINO	39SS	RNAT	3400	ADECUADO	AEG	CESAREA	23	NO	NO	SI
475946	AGUIRRE ESPINOZA	MASCULINO	38SS	RNAT	3340	ADECUADO	AEG	VAGINAL	19	NO	NO	NO
475801	SALAZAR POZO	MASCULINO	37SS	RNAT	2180	BAJO PESO	PEG	VAGINAL	35	NO	NO	SI
478222	PIZARRO GUERRERO	MASCULINO	39SS	RNAT	2970	ADECUADO	AEG	CESAREA	26	NO	SI	SI
476382	BERROSPI DIAZ	MASCULINO	37SS	RNAT	1880	BAJO PESO	PEG	CESAREA	29	NO	SI	SI
483757	BULLÓN CAMONES	MASCULINO	39SS	RNAT	2820	ADECUADO	AEG	VAGINAL	26	NO	NO	SI

486062	VALDERRAMA JAPAN	FEMENINO	39SS	RNAT	3800	ADECUADO	AEG	VAGINAL	26	NO	NO	SI
493055	LEÓN VEGA	MASCULINO	37SS	RNAT	2250	BAJO PESO	PEG	CESAREA	33	NO	SI	NO
490567	SOLORZANO LEON	MASCULINO	40SS	RNAT	4150	MACROSOMICO	GEG	CESAREA	28	NO	NO	SI
485972	OCALIO ESCOBEDO	MASCULINO	37SS	RNAT	2430	BAJO PESO	AEG	VAGINAL	24	NO	NO	SI
487681	GRADOS ZAVALA	MASCULINO	35SS	RNPT	2370	BAJO PESO	AEG	CESAREA	28	NO	SI	SI
477626	VERAMENDI RAMIREZ	FEMENINO	35SS	RNPT	2480	BAJO PESO	AEG	VAGINAL	22	NO	NO	SI
478442	CLAROS SEMPERTEGU I	FEMENINO	34SS	RNPT	2140	BAJO PESO	AEG	CESAREA	15	NO	NO	NO
479639	HERMOSO ESPICHAN	MASCULINO	36SS	RNPT	1990	BAJO PESO	PEG	CESAREA	28	NO	NO	SI
493407	GARAY COLAN	FEMENINO	35SS	RNPT	2500	ADECUADO	AEG	CESAREA	17	NO	NO	NO
492503	SAMUDIO DIAZ	FEMENINO	35SS	RNPT	1830	BAJO PESO	PEG	CESAREA	24	NO	NO	NO
491618	DOROTEO ESPINOZA	FEMENINO	40SS	RNAT	3720	ADECUADO	AEG	VAGINAL	25	NO	NO	NO
490615	COTRINA RAMOS	FEMENINO	40SS	RNAT	3620	ADECUADO	AEG	CESAREA	40	NO	NO	SI
483440	BAILON POMA	MASCULINO	39SS	RNAT	2590	ADECUADO	AEG	VAGINAL	20	NO	NO	NO
484809	CALDERÓN HERNANDEZ	MASCULINO	38SS	RNAT	2810	ADECUADO	AEG	VAGINAL	23	NO	NO	NO
485426	PINEDO JAVIER	FEMENINO	35SS	RNPT	3220	ADECUADO	AEG	CESAREA	32	NO	SI	SI
491745	CALLE CRUZ	MASCULINO	39SS	RNAT	3300	ADECUADO	AEG	VAGINAL	23	NO	NO	SI
487832	SOSA HIJAR	MASCULINO	38SS	RNAT	2720	ADECUADO	AEG	CESÁREA	19	NO	SI	NO

491835	AGREDA FALCÓN	MASCULINO	36SS	RNPT	3140	ADECUADO	AEG	VAGINAL	33	NO	NO	SI
489119	PORTAL RUIZ	MASCULINO	37SS	RNAT	2780	ADECUADO	AEG	VAGINAL	15	NO	NO	SI
468940	PACORA HUAMACCTO	FEMENINO	40SS	RNAT	4250	MACROSOMICO	GEG	CESAREA	26	NO	NO	SI
473724	CHACA BELLÓN	MASCULINO	39SS	RNAT	3540	ADECUADO	AEG	VAGINAL	38	NO	NO	SI
464587	SOTO TORRES	MASCULINO	39SS	RNAT	2750	ADECUADO	AEG	VAGINAL	20	NO	NO	NO
460686	SALINAS REYES	MASCULINO	36SS	RNPT	4350	MACROSOMICO	GEG	CESAREA	33	SI	NO	SI
491388	CHAVEZ DE LA CRUZ	MASCULINO	38SS	RNAT	3030	ADECUADO	AEG	VAGINAL	27	NO	NO	NO
489785	MEJIA MARTINEZ	MASCULINO	39SS	RNAT	3870	ADECUADO	AEG	CESAREA	22	NO	NO	SI
473904	ZUÑIGA JUSTO	FEMENINO	40SS	RNAT	3130	ADECUADO	AEG	VAGINAL	28	NO	NO	SI
488919	RIVERA NAUPAY	MASCULINO	40SS	RNAT	3720	ADECUADO	AEG	CESAREA	28	NO	NO	NO
487430	DE LA O ALARCON	FEMENINO	39SS	RNAT	3150	ADECUADO	AEG	CESAREA	41	NO	NO	SI

ANEXO 05: APROBACIÓN DE REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS



GOBIERNO REGIONAL DE LIMA

"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

**UNIDAD DE ESTADÍSTICA
E INFORMÁTICA**

DOC.	3571441
EXP.	2249963

Huacho, 07 de Mayo del 2022.

OFICIO N° 243-2022-GRL-DIRESA-HHCHO-SBS/UDEI

DRA. BURGA UGARTE INDIRA GIOVANNA
JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION
Presente.-



ASUNTO : AUTORIZACIÓN DE REVISIÓN DE HISTORIA CLÍNICAS

REF. : DOC N° 3562918- EXP. 2249963

De nuestra consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, para saludarla cordialmente y a su vez remitirle la opinión favorable en la revisión de las Historias Clínicas del Proyecto de Investigación del estudiante **LOPEZ QUITO JOSE ALBERTO**, identificado con DNI N° **72079757** para la realización de Tesis.

Las coordinaciones se harán directamente con el interesado sobre los días viables para la revisión de Historias Clínicas.

Sin otro particular, es todo cuanto informo a Usted para su conocimiento y fines que estime pertinentes.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
DIRECCION REGIONAL DE SALUD DE LIMA
HOSPITAL HUACHO - RED HUACHO Y SBS

Dra. INDIRA G. BURGA UGARTE
JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
DIRECCION REGIONAL DE SALUD DE LIMA
HOSPITAL HUACHO - RED HUACHO Y SBS

Dra. Susi Milton Chumbe Chojabote
C.M.P. N° 84553
JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

MCHCH /jms
cc: Archivo

Unidad de Estadística e Informática

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO



Dr. HENRY SANDOVAL PINEDO
MÉDICO PEDIATRA
C.M.P. 15881 RNE. 6597

M.C. SANDOVAL PINEDO, HENRY KEPPLER

ASESOR



Dr. Dario Vazquez Estela
GINECOLOGO - OBETEIRA
CMP 11334 RNE 0989

DR. VÁSQUEZ ESTELA, DARÍO ESTANISLAO

PRESIDENTE



Dr. Enrique La Rosa Linares
PEDIATROLOGO
C.M.P. Nº 22534 R.N.E. Nº 19696

M.C. LA ROSA LINARES, LUIS ENRIQUE

SECRETARIO



CARLOS E. VEGA MANRIQUE
MEDICO PEDIATRA
CMP: 36433 RNE: 22239

MSTRO. VEGA MANRIQUE, CARLOS EMILIO

VOCAL