

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POSGRADO

**FACTORES DE RIESGO PARA HIPOGLUCEMIA EN NEONATOS
PREMATUROS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL CARLOS
LANFRANCO LA HOZ, 2020-2022**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR

EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PEDIATRÍA

PRESENTADO POR

LIZTH DE LOS ANGELES PAREDES PACORICONA

ASESOR

CARLOS SOTO LINARES

LIMA - PERÚ

2024



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POSGRADO

**FACTORES DE RIESGO PARA HIPOGLUCEMIA EN NEONATOS
PREMATUROS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL CARLOS
LANFRANCO LA HOZ, 2020-2022**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR

EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PEDIATRÍA

PRESENTADO POR

LIZTH DE LOS ANGELES PAREDES PACORICONA

ASESOR

CARLOS SOTO LINARES

LIMA, PERÚ

2024

NOMBRE DEL TRABAJO

FACTORES DE RIESGO PARA HIPOGLUCEMIA EN NEONATOS PREMATUROS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL CARLOS LANFRANC

AUTOR

LIZTH DE LOS ANGELES PAREDES PACORICONA

RECuento de palabras

6760 Words

RECuento de caracteres

38668 Characters

RECuento de páginas

32 Pages

Tamaño del archivo

125.5KB

Fecha de entrega

Jun 24, 2024 2:57 PM GMT-5

Fecha del informe

Jun 24, 2024 2:58 PM GMT-5

● **14% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 14% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado

ÍNDICE

	Págs.
Portada.....	ii
ÍNDICE	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1. Descripción de la situación problemática	3
1.2. Formulación del problema.....	5
1.3. Objetivos	5
1.3.1. Objetivo general	5
1.3.2. Objetivos específicos	5
1.4. Justificación	6
1.4.1. Importancia	6
1.4.2. Viabilidad y factibilidad	6
1.5. Limitaciones	6
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1. Antecedentes	8
2.2. Bases teóricas	11
2.3. Definición de términos básicos	15
CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES.....	16
3.1. Hipótesis	16
3.2. Variable y su definición operacional	18
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	19
4.1. Diseño metodológico	19
4.2. Diseño muestral	19
4.3. Técnicas de recolección de datos.....	20
4.4. Procesamiento y análisis de datos	21
4.5. Aspectos éticos.....	21
CRONOGRAMA	22
PRESUPUESTO	23
FUENTES DE INFORMACIÓN	24
ANEXOS.....	29
1. Matriz de consistencia	29
2. Instrumentos de recolección de datos.....	30

3. Formato de validez del instrumento	31
---	----

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la situación problemática

La hipoglucemia en neonatos hace referencia a una determinada reducción del nivel de glucosa, considerada como valores por debajo de 47 mg/dl en neonatos pretérmino, siendo 30 mg/dl el parámetro normal durante las primeras horas de nacimiento(1).

Se define como una variación metabólica presentada frecuentemente en el neonato. La incidencia de hipoglucemia es reportada entre el 5 y 7% en los neonatos a término, y entre un 3,2% y 14,7% en los prematuros. No obstante, dentro de la categoría de neonatos que presentan elementos de riesgo asociados a la hipoglucemia, se incrementa a un 50% la probabilidad de presentar la enfermedad(2).

Sus repercusiones son graves en el recién nacido, entre ellas pueden causar daño neurológico grave e irreversible a corto y largo plazo cuando se mantiene por varias horas. Por ello, los neonatos con riesgo deben anticiparse con las determinaciones seriadas de glucemia para poder tratarlos de la forma más conveniente(3).

Investigaciones en China, señalaron que el 16,7% de los neonatos prematuros tenían hipoglucemia. Donde los factores de riesgo de hipoglucemia son la cesáreas e hipertensión materna ($P < 0.05$), prueba de glucosa en sangre ($P < 0,05$), SGA ($P < 0.05$), hipertensión materna ($P < 0.05$) y administración prenatal de esteroides ($P < 0.05$); mientras que el uso de glucosa intravenosa ($P < 0.05$) fue un factor protector de hipoglucemia en prematuros(4).

Por otra parte, el estudio que evaluó el cumplimiento de la guía de la Academia Estadounidense de Pediatría (AAP), determinó que la incidencia de hipoglucemia en los cuatro grupos clasificados fueron 16,6% en los neonato de diabética, 12,7% en bebés grande para edad gestacional (GEG), 12,2% en los lactantes pequeños para el tiempo de gestación (PEG) y 34% en prematuros tardíos. No obstante, el género, la clase de parto, el bajo peso al nacer (BPN) y

Apgar a los 5 minutos no se asociaron con hipoglucemia ($p > 0,05$), determinándose que una edad gestacional más baja se asocia con una mayor incidencia de hipoglucemia ($p = 0,02$)(5).

En América Latina y el Caribe, se estima que el 12% de los neonatos están en peligro de verse afectados por la hiperglucemia gestacional (6).

Un hospital pediátrico de una ciudad de Panamá señala una incidencia de 1.3 - 4.4 / 1000 neonatos vivos con la enfermedad, aumentándose en nacimientos pretérmino, con una frecuencia que oscila entre 15 - 55 / 1000 prematuros (1.5 – 5.5%); también bebés GEG, donde la incidencia es mayor en el 20% de los niños con madres hipoglucémicas(7).

La Sociedad Paraguaya de Pediatría, en un estudio señaló que los factores vinculados a la hipoglucemia en neonatos (HN) fueron, prematuridad (84%; $<0,001$) y la presencia de afecciones concomitantes (96%; $<0,001$), como sepsis y asfisia perinatal. Se encontró una correlación entre la glucosa sérica capilar y la sérica plasmática ($r +0,6$)(8). En Chile, se reporta que cerca de un 14 % de neonatos con lactancia materna exclusiva tienen hipoglicemia < 45 mg/dl durante los primeros días(9).

A nivel nacional, un estudio reportó un 56% de casos de hipoglucemia en neonatos, donde los niveles de glucosa bordean los 41 a 47 mg/dL, el 84% registraron algún síntoma frecuente los cuales fueron disminución de la actividad, succión deficiente, vómitos y la respiración acelerada. Mientras que los detalles de los historiales médicos de las madres fueron que el 60% tenían edades entre 20 y 34 años, el 60% asistieron a seis o más controles prenatales y el 76% de las madres tuvieron patologías gestacionales, el 52% con sobrepeso y la obesidad eran comunes, 36% con infección del tracto urinario (ITU) gestacional, 24% con diabetes gestacional (DG) y 16% con enfermedades de la presión arterial (PA) gestacional y finalmente el 84% de los neonatos presentaron como una patología asociada, la prematuridad y sepsis neonatal (10).

En el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz (HCLLC), no se han encontrado investigaciones acerca de la problemática planteada; sin embargo, se reconoce

su relevancia tanto para el manejo como para el pronóstico del paciente que padezca de esta patología.

1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo para hipoglucemia en neonatos prematuros atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2020-2022?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar los factores de riesgo para hipoglucemia en neonatos prematuros atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2020-2022

1.3.2. Objetivos específicos

Identificar si la edad materna >35 años, el antecedente materno de diabetes mellitus y la preeclampsia son factores de riesgo maternos para hipoglucemia en neonatos prematuros.

Identificar si la obesidad materna, la administración de esteroides prenatales y la multiparidad son factores de riesgo maternos para hipoglucemia en neonatos prematuros

Identificar si el sexo femenino y el bajo peso al nacer son factores de riesgo neonatales para hipoglucemia en neonatos prematuros.

Identificar si el Apgar <7 a los 5 minutos y la sepsis neonatal son factores de riesgo neonatales para hipoglucemia en neonatos prematuros.

1.4. Justificación

1.4.1. Importancia

La hipoglucemia afecta a muchos de los neonatos producto de presentar diferentes factores asociados a la madre entre otros, que permiten las alteraciones en su desarrollo y se acompañan de síntomas que empeoran la salud del paciente.

Se contribuirá a ampliar el entendimiento sobre la problemática, indicando que a través de sus resultados se permita una comparación entre otros estudios que contribuyan a brindar un manejo oportuno de la enfermedad.

Además, permitirá que los usuarios atendidos en el hospital serán los favorecidos con la realización del estudio, al mejorar los protocolos para detectar de manera temprana los factores.

Igualmente, se aportará con la evidencia científica para futuras investigaciones que refuercen las capacidades análisis entre los expertos que permitan una atención apropiada a los pacientes.

1.4.2. Viabilidad y factibilidad

El estudio actual es factible para llevarse a cabo desde su inicio hasta su conclusión, ya que la investigadora dispone de recursos económicos adecuados, lo que implica que no conllevará gastos adicionales para las instituciones participantes. Además, desde una perspectiva administrativa, el estudio es viable, ya que se planea obtener los permisos necesarios con anticipación y coordinar con las autoridades correspondientes.

1.5. Limitaciones

Como limitaciones se considerará la validez externa de este estudio, ello debido a que los resultados a obtener solo demostrarán la realidad local en un

determinado periodo de tiempo, por lo que no será posible extrapolar lo hallado a otras realidades institucionales.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Butorac et al. publicaron el 2022, determinaron la prevalencia y factores para la HN en prematuros. Método prospectivo, analizando 455 bebés prematuros <37 semanas. Obtuvieron que un 20,7% fue hipoglucémico. Los eventos de hipoglucemia fueron frecuentes en neonatos menores de 34 semanas, con una frecuencia del 27.9%. Los predictores para desarrollar hipoglucemia fueron, féminas (OR=3.12; p=0.031), el tiempo de embarazo (OR=1.50; p=0.061) y el CRIB II (OR=1.25; p=0.062). Mientras que los niveles de glucosa sérica $\leq 2,6$ mmol/L medidos justo después del nacimiento y en la tercera hora de vida se identificaron como predictor de hipoglucemia con alta especificidad. Concluyeron que el género femenino, el tiempo de embarazo y el CRIB II son elementos de riesgo para hipoglucemia en prematuros(11).

Martín et al, redactaron en el 2022, examinaron los principales elementos y condiciones ambientales relacionados con la aparición de la hipoglucemia neonatal temprana. Fue una investigación analítica, prospectivo de cohorte en 207 neonatos. Obtuvieron que las características de riesgo para hipoglucemia severa fueron, Apgar a los 10 minutos (p = 0,003) y la temperatura (p = 0,039) con relación inversa; la falta de contacto piel con piel (p = 0.010) y la ausencia de lactancia materna a las 2 horas y 4 horas de vida (p=0.008 y p=0.011, respectivamente),alcalosis en sangre del cordón (p = 0.009),madres con diabetes tipo 2 mal controladas (p = 0.026), los neonatos por cesárea programada (p=0.007), recién nacidos expuestos a luz intensa (p = 0.001) y recién nacidos con menor temperatura (p = 0,040). Concluyeron que la DG con un control de los niveles de glucosa sérica deficiente, cesárea, la falta de contacto piel con piel y lactancia materna, la luz intensa y la baja temperatura fueron los predictores para hipoglucemia en neonatos prematuros (12).

Chen et al. publicaron el 2022, buscaron identificar las características maternas/fetales prenatales y perinatales adicionales asociadas con HN asintomática anticipada en prematuros tardíos y a término. Método retrospectivo evaluando 148 bebés hipoglucémicos y 296 en el grupo de normo glucemia. No reportaron diferencia significativa entre los neonatos a término y los prematuros

tardíos con los neonatos nacidos a término($p=0.326$). Factores como la paridad ($ORc=1.49$; $p < 0.05$), tratamiento con insulina para DG ($ORc=5.75$; $p < 0.05$) y cesárea ($ORc=2.38$; $p<0.05$) estos factores estuvieron vinculados a un aumento en la probabilidad de sufrir HN. Sin embargo, en el análisis multivariable, solo el tratamiento con insulina materna para DG se reconoció como un elemento que aumenta el riesgo de HN ($ORa=6.65$; $p < 0.05$). Concluyeron que el único elemento de riesgo para la HN es el tratamiento con insulina materna para DG (13).

Yuan et al. publicaron el 2020, investigaron los predictores para la hipoglucemia después del nacimiento en neonatos prematuros. Se llevo a cabo una investigación retrospectiva, añadieron a 515 bebés prematuros. Con una incidencia del 16.7% ($n=86$) con hipoglucemia. Durante el análisis multivariado, los elementos de riesgos para hipoglucemia que identificaron fueron ser pequeño para el tiempo de gestación ($OR=4.31$; $p=0.018$), la hipertensión materna ($OR=2.46$; $p=0.005$) y el uso de hormonas prenatales ($OR=6.33$; $p=0.015$). Concluyeron que ser pequeño para el tiempo de gestación, la hipertensión materna y el uso de hormonas prenatales predictores para HN prematuros (14)

Mitchell et al., publicaron el 2020, determinaron la prevalencia y los factores para HN prematuros <33 semanas de embarazo. Método retrospectivo analizando 175 prematuros <33 semanas. Obtuvieron una frecuencia de 33.7% de lactantes con hipoglucemia, la hipertensión materna fue el único elemento de riesgo para hipoglucemia ($OR=2.40$; $p=0.04$). Mientras que un factor protector fue estar en trabajo de parto al momento del parto ($OR=3.63$; $p=0.002$). Concluyeron que el único predictor para HN en prematuros fue la hipertensión arterial(15).

Fernández et al. publicaron el 2019, determinaron la frecuencia y duración de la HN prematuros e identificar sus factores. Se realizo una investigación prospectiva de cohorte que involucra a bebés con muy BPN <1500g, que incluyó a 60 pretérminos con peso <1500 g. Obtuvieron que el 41.66% tuvieron hipoglucemia durante su primera semana de vida. El BPN se identificó los lactantes con hipoglucemia (1052 g vs. 1243 g; $p=0,03$). El insuficiente peso al nacer ($OR: 0,99$; $p=0,03$) y la presencia de conducto arterioso permeable ($OR=2,77$, $p \frac{1}{4} 0,03$) se asociaron con episodios de hipoglucemias de más de 30

minutos. Por el contrario, la terapia con teofilina (OR 0,23, p=0,02) y el desarrollo de sepsis precoz (OR: 0,27 p= 0,03) fueron factores protectores. Concluyeron que el insuficiente peso al nacer y la existencia de conducto arterioso permeable se asoció con mayor riesgo de que recién nacidos prematuros presenten hipoglucemia(16).

James-Todd et al. publicaron el 2018, identificaron si la prevalencia de HN varía dependiendo de la raza o la etnia. Fue una investigación de cohorte retrospectivo de datos recopilados prospectivamente de 515 neonatos prematuros <32 semanas. Obtuvieron que un 66% nacieron espontáneamente. y 34% por indicación médica. Los recién nacidos de raza negra presentaron más riesgo de tener hipoglucemia (OR=1.61). Concluyeron que el ser de raza negra es un predictor para la glucosa baja en neonatos prematuros <32 semanas(17)

Lubis et al. publicaron el 2018, determinaron la prevalencia de HN pretérmino y elementos de riesgo maternos y neonatales. Fue una investigación transversal en el que incluyeron 50 bebés prematuros. Obtuvieron una incidencia del 26%; los predictores identificados para la hipoglucemia en esta población fueron el peso menor a <2500 g (RP:4.69; p=0.010) y la edad gestacional entre 32- <35 semanas de edad gestacional (RP=3.11; p=0.021). Concluyeron que el peso al nacer y el tiempo de embarazo se relacionaron con los niveles bajos de glucosa en neonatos prematuros (18).

Rodríguez C. publicó el 2018, determinaron si la DG, corioamnionitis, preeclampsia, BPN y enterocolitis necrotizante son factores para hipoglucemia en neonatos prematuros. Fue una investigación analítica, retrospectivo, con una población de 192 bebés prematuros, 64 nacidos con hipoglucemia (casos) y 128 pretérminos sin hipoglucemia (controles). Obtuvieron que la DG (OR=3.2; p=0.014); corioamnionitis (OR=2.6; p=0.039); preeclampsia (OR=3.6; p= 0.011); BPN (OR=3.3; p=0.016) y la enterocolitis necrotizante (OR=2.4; p=0.041) son las características de riesgo para neonatos pretérmino. Concluyeron que la DG, la corioamnionitis, hipertensión gestacional, BPN y la necrosis intestinal se relacionan con el desenlace de hipoglucemia neonatal (19).

Chiruvolu et al. publicaron el 2017, evaluaron los efectos del contacto piel a piel prolongado durante el monitoreo de glucosa sérica (12-24horas). Fue una investigación retrospectiva con un número total de nacidos de 1.790 y 1.900, respectivamente. Obtuvieron que el número de admisiones a la UCIN por niveles bajos en azúcar entre los lactantes en riesgo disminuyó significativamente de 8,1% antes al contacto piel a piel a 3,5 % desde dicho contacto ($p=0.018$). Concluyeron que la acción del contacto piel a piel disminuye la frecuencia de ingreso a la UCIN por hipoglucemia(20).

2.2. Bases teóricas

Prematuridad

La Organización Mundial de la Salud (OMS) describe a los prematuros como aquellos que nacen antes de completar las 37 semanas gestacionales. Además, los distribuye en tres categorías: extremos, nacen < 28 semanas gestacionales; muy prematuros, nacen entre 28 y 32 semanas; y moderados a tardíos, nacen entre 32 y 36 semanas y 6 días gestacionales.(21).

En el mundo, la OMS calcula que anualmente nacen 15 millones de pretérminos, además presume que esta cifra siga incrementándose(21). Debido a la influencia de diversos factores como maternos, socioeconómicos y culturales, por lo que se cree que algunos de estos podrían ser intervenidos con el fin de disminuir esta tasa(22).

A nivel nacional se reportaron, en el 2021, 31 688 nacidos prematuros, siendo más frecuentes en los departamentos de Lima, Callao, Ucayali, Piura, Amazonas, Tumbes, Lambayeque y Áncash (23).

Los prematuros al no haber sido capaces de completar su desarrollo y, por lo tanto, encontrarse inmaduros fisiológica y metabólicamente, se encuentran en riesgo de padecer diferentes afecciones a comparación de los nacidos a términos, afecciones que los predispone a una mayor morbilidad e incluso los puede llevar a la mortalidad(24). Puesto que, por su elevada incidencia, la prematuridad es un dilema sanitario, por ser una de las razones principales de fallecimiento en este periodo y en menores de 5 años(22). Alrededor del mundo

cada día mueren cerca de 7 mil recién nacidos, de los cuales el 80% son prematuros, sobreviviendo solo el primer día de vida, países como la India, China, Nigeria, reportaron una gran cantidad de fallecimientos debido a nacimientos pretérmino(22).

Los neonatos nacido pretérmino tardíos presentan más predisposición a padecer de morbilidades como hipotermia, hipoglucemia, eliminación tardía de líquido pulmonar(25), complicaciones respiratorias, temperatura inestable, difícil alimentación, ictericia, sepsis, retraso en el desarrollo neurológico y elevadas tasas de reingreso después del alta hospitalaria(26).

Hipoglucemia neonatal

En la Clasificación Internacional de Enfermedades, la HN, forma parte de los desórdenes temporales del proceso metabólico de los carbohidratos (27).

Repetto et al menciona que no hay un acuerdo en común sobre cuál es el mínimo nivel de glucosa que puede tener un recién nacido para “establecer el momento en el que empieza a desarrollarse deterioro neurológico a largo plazo”(28). Sin embargo, según lo reportado en el Perú y los valores utilizado en otros estudios, se considerará <47mg/dl para clasificar los niveles bajos en azúcar en neonatos pretérminos(29).

La hipoglucemia puede clasificarse en dos: transitorias y prolongadas o persistentes(29). La hipoglucemia transitoria no es un proceso patológico, sino un proceso adaptativo, dinámico y fisiológico al periodo posnatal, produciéndose entre los primeros dos días donde la glucosa sérica es < 47mg/dl (2,6 mmol/l). Pero si esta persiste, cuando ya debieron haberse normalizado los valores, se considera hipoglucemia prolongada o persistente, y es aquí donde deberá tratarse al menor con el fin de evitar su morbimortalidad(30).

La hipoglucemia es una entidad que ocurre frecuentemente en los neonatos, puesto que el cerebro de ellos requiere de altas cargas de glucosa para su desarrollo. Debido a esto, sino cuentan con ese requerimiento puede haber daños neurológicos(29).

Las características de riesgo más frecuente en la HN son la diabetes mal controlada, GEG, PEG y pretérminos (31).

En el neonato pretérmino, esto es causado por la inmadurez de los procesos metabólicos como: la gluconeogénesis, glucogenólisis, producción insuficiente de insulina, insuficiente suministro de sustrato, y reducción de glucagón y de las pocas reservas de glucógeno, lo que provocan un insuficiente aporte de glucosa, además de un sistema contrarregulador de respuesta incompleta(29,31,32).

Factores de riesgo para HN prematuros

Sexo

Algunos estudios, se reportó que la frecuencia de hipoglucemia era mayor en el sexo masculino. Como lo evidenciado por Andrango, donde la tasa de neonatos pretérmino con hipoglucemia fue mayor en el sexo masculino (57.14%) que el sexo femenino (42.86%)(33)

Raza

James-Todd, reportó que los bebés de raza negra nacidos espontáneamente con menos de 32 semanas de gestación, tuvieron una prevalencia de hipoglucemia dos veces mayor que los bebés blancos y otros grupos, con un aumento del 60 %(17).

Edad gestacional

Los prematuros tardíos (≥ 34 semanas de gestación) que se encuentran entre el rango de las 34 0/7 y las 36 6/7 semanas de gestación, pueden padecer de episodios de hipoglucemia debido a la inmadurez del sistema digestivo y una ingesta oral inadecuada, lo cual influye negativamente en los modelos de colonización intestinal, predisponiendo un ambiente con mayor probabilidad de experimentar complicaciones gastrointestinales graves. Además, los bebés prematuros pueden tener menos reservas de glucógeno y grasa, vías de gluconeogénesis inmaduras y una respuesta contrarreguladora inadecuada a la hipoglucemia (34).

Contacto piel a piel

Según Chen, los neonatos que tuvieron menor contacto piel a piel fueron los que pertenecían al grupo hipoglucémico (35).

Temperatura corporal

En el estudio de Chen se observó una temperatura corporal significativamente más baja al ingreso en el grupo hipoglucémico. La frecuencia de hipotermia del recién nacido al ingreso ($>36,5$ °C) fue significativamente mayor dentro del grupo hipoglucémico (35).

Cesáreas

Según Chen, encontró mayor de cantidad de cesáreas en el grupo hipoglucémico. Esto también se observa en el estudio de Turner, donde los neonatos nacidos por cesárea fueron más propensos a desarrollar HN (35)

Hipertensión materna

La hipertensión materna se ha asociado como un predictor para prematuridad y para bajos niveles de azúcar sérica en bebés. Por otro lado, el usar β bloqueantes para el tratamiento de trastornos hipertensivos en la gestación, también ha sido asociado como un elemento de riesgo conocido de HN, porque inhibe los nervios simpáticos a través de la barrera placentaria, aumentando la secreción de insulina y disminuyendo la de glucagón. (36).

Preeclampsia:

Andrango, al revisar los antecedentes maternos de los neonatos con niveles bajos de azúcar en sangre , la preeclampsia estuvo más frecuente(33). Identificándose que esta se asocia a alteraciones metabólicas(32).

Diabetes gestacional

Se menciona que el historial materno de diabetes mellitus, se asocia con la HN, debido que cuando la madre padece diabetes mellitus, puede resultar en una hiperglucemia crónica en el útero, lo que lleva a una hiperplasia de las células beta pancreáticas. (37).

Bajo peso al nacer

En el estudio de Andrango el BPN fue un factor determinante en relación a la hipoglicemia ($p=0.000$) (33). Esto se explica porque el control de glucosa en neonatos está influenciado que el recién nacido presente respuestas adaptativas, las cuales no estarán establecidas si no tiene un aporte y reserva adecuada de nutrientes, la cual también se asocia con el peso y talla del neonato(32).

Hormonas prenatales

Gyamfi-Bannerman reportó que la HN en prematuros tardíos fue más frecuente en las madres a las que se les aplicó betametasona prenatalmente ($p<0,001$)(38). En el estudio de Battarbee, los proveedores mencionaron conocer que el uso de corticoides aumentaba la HN, sin embargo, refirieron que los beneficios respiratorios neonatales superaban estos riesgos(39)

2.3. Definición de términos básicos

Neonato: Recién nacido hasta que cumpla 28 días de vida extrauterina (40).

Prematuridad: Nacimiento antes de las 37 semanas gestacionales, sin tomar en cuenta el peso (40).

Bajo peso al nacer: Peso < 2500 gramos, sin tomar el tiempo de gestación (40).

Muy bajo peso al nacer: Peso < 1500gramos, sin tomar en cuenta la edad gestacional (40).

Contacto piel a piel: Interacción madre y bebé, caracterizado por el contacto íntimo de los cuerpos, el cual trae muchos efectos beneficiosos tanto para la madre como el neonato(40).

Temperatura: Medida que representa el grado de calor corporal(41).

Cesárea: Intervención quirúrgica mediante el cual se extrae al feto(42).

Corticoides: Hormonas que se aplican artificialmente con aplicaciones terapéuticas(42).

CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

General

La edad materna mayor de 35 años, el antecedente materno de diabetes mellitus, la preeclampsia, la obesidad materna, la administración de esteroides, la multiparidad son factores maternos y el sexo femenino del recién nacido, el bajo peso al nacer, el Apgar menor de 7 a los 5 minutos y la sepsis neonatal son factores neonatales de riesgo para HN prematuros.

Específicos:

H1: La edad materna >35 años, el antecedente materno de diabetes mellitus y la preeclampsia son factores de riesgo maternos para hipoglucemia en neonatos prematuros.

Ho: La edad materna >35 años, el antecedente materno de diabetes mellitus y la preeclampsia no son factores de riesgo maternos para hipoglucemia en neonatos prematuros.

H2: La obesidad materna, la administración de esteroides prenatales y la multiparidad son factores de riesgo maternos para hipoglucemia en neonatos prematuros.

Ho: La obesidad materna, la administración de esteroides prenatales y la multiparidad no son factores de riesgo maternos para hipoglucemia en neonatos prematuros.

H3: El sexo femenino y el bajo peso al nacer son factores de riesgo neonatales para hipoglucemia en neonatos prematuros.

Ho: El sexo femenino y el bajo peso al nacer no son factores de riesgo neonatales para hipoglucemia en neonatos prematuros.

H4: El Apgar <7 a los 5 minutos y la sepsis neonatal son factores de riesgo neonatales para hipoglucemia en neonatos prematuros.

Ho: El Apgar <7 a los 5 minutos y la sepsis neonatal no son factores de riesgo neonatales para hipoglucemia en neonatos prematuros.

3.2. Variable y su definición operacional

Variable		Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación	
Variable Dependiente Hipoglucemia en neonatos		Glicemia de < 47 mg/dl en neonatos pretérmino o glucosa sérica <2,6 mmol/L.	Cualitativo	Nivel glicemia	Nominal	Si No	Ficha de recolección de datos	
Variable Independiente	Factores maternos	Edad materna mayor a 35 años	Tiempo vivido de la madre hasta que tuvo el parto mayor a 35 años	Cualitativo	Edad materna	Nominal	Si No	Ficha de recolección de datos
		Antecedente Materno de Diabetes Mellitus	Registro en la historia médica del historial diabético materno	Cualitativo	Antecedente materno de diabetes	Nominal	Si No	
		Preeclampsia	La preeclampsia se caracteriza por la aparición reciente de hipertensión (PA > 140/90 mmHg) junto con la presencia de proteinuria inexplicable.	Cualitativo	Diagnóstico de preeclampsia	Nominal	Si No	
		Obesidad materna	La OMS utiliza el IMC	Cualitativo	Obesidad materna	Nominal	Si No	
		Administración de esteroides prenatales	Los corticosteroides prenatales son fármacos administrados a mujeres con un riesgo elevado de parto prematuro inminente, con el objetivo de estimular el desarrollo pulmonar del feto.	Cualitativo	Administración de esteroides	Nominal	Si No	
		Multiparidad	Madre con 2 o más partos previos	Cualitativo	Paridad	Nominal	Si No	
	Factores neonatales	Sexo femenino	Neonato de sexo femenino en estudio	Cualitativo	Género	Nominal	Si No	Ficha de recolección de datos
		Bajo peso al nacer	El peso al nacer < 2500 gramos.	Cualitativo	Peso al nacer	Nominal	Si No	
		Apgar menor de 7 a los 5 minutos	Cualquier puntuación por debajo de 7 indica la necesidad de atención médica para el bebé.	Cualitativo	Apgar a los 5 min.	Nominal	Si No	
		Sepsis neonatal	Infección sanguínea que ocurre < 90 días de vida.	Cualitativo	Diagnostico sepsis neonatal	Nominal	Si No	

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. Diseño metodológico

Observacional, analítico (de caso-control) y retrospectivo.

4.2. Diseño muestral

Población de estudio

Todos los neonatos prematuros tratados en el HCLLH, entre enero 2020 a diciembre 2022.

Tamaño de muestra

Uso de fórmula de casos y controles. Según, Vidaurre(43), de los neonatos prematuros con BPN el 61.82% presentaron hipoglicemia neonatal y el 41.82% no la presentaron.

$$n = \frac{[Z_{1-\alpha/2} \sqrt{(c+1) \times p \times (1-p)} + Z_{1-\beta} \sqrt{c \times p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{c \times (p_1 - p_2)^2}$$

$$OR = \frac{p_1(1-p_2)}{p_2(1-p_1)}$$

Donde

$$Z_{1-\alpha/2} = 1.96$$

$$Z_{1-\beta} = 0.84$$

$p = (P_1+P_2)/2$: Prevalencia promedio de BPN en neonatos prematuros con/sin HN.

$OR = 2.258$: Riesgo del evento en los casos

$p_1 = 0.618$: Prevalencia promedio de BPN en prematuros con HN.

$p_2 = 0.418$: Prevalencia promedio de BPN en prematuros sin HN.

$c = 1$: N° controles por caso

$n_1 = 97$: Tamaño casos.

$n_2 = 97$: Tamaño controles.

Muestra, 194 neonatos prematuros, de los cuales 97 presentaron hipoglicemia neonatal y 97 no la presentaron.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

Grupo caso

- Neonatos pretérmino (<37 semanas)
- Neonatos de género femenino y masculino.
- Neonatos con hipoglucemia
- Neonatos con historia clínica (HC) completa

Grupo control

- Neonatos prematuros (<37 semanas)
- Neonatos de género femenino y masculino.
- Neonatos sin hipoglucemia
- Neonatos
- Criterios de exclusión
- Neonatos con alguna anomalía incompatible con la vida.
- Neonatos posts termino y a termino
- Neonatos con HC incompleto.
- Neonatos trasladados de otros centros.

4.3. Técnicas de recolección de datos

Técnica, documental.

Instrumento, ficha de recolección de datos, e incluirá lo siguiente:

- Factores maternos
- Factores neonatales
- HN

Este instrumento fue validado por tres expertos en el tema (médicos pediatras), quienes evaluaron el contenido del instrumento, mediante siete ítems, al realizar

la prueba binomial, se identificó una concordancia del 100%, lo que demuestra que el instrumento es válido para su aplicación (ver anexos).

Procedimiento de recolección de datos

- Evaluación del plan por la USMP y al HCLLH para su aprobación.
- Planificación con la oficina de Estadística, para localización de las HC de todos los prematuros.
- Inicio de recopilación de datos haciendo uso del instrumento elaborado para fines de la investigación.
- Evaluación y análisis de los datos.

4.4. Procesamiento y análisis de datos

Uso del software SPSS 25.

Análisis inferencial, uso de prueba de Chi-Cuadrado, cálculo de la Odds Ratio (OR), significancia del 5%.

4.5. Aspectos éticos

Dado que la investigación adopta un diseño retrospectivo, no se involucrará en ningún contacto directo con los pacientes. En su lugar, se llevará a cabo únicamente la revisión de las HC de la población de interés, para la recopilación se garantizará el anonimato del paciente mediante la asignación de códigos.

En caso de publicaciones futuras, se preservará la confidencialidad y resguardo de la información.

CRONOGRAMA

FASES	MESES				
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero
Aprobación de la investigación	■				
Recopilación de datos		■			
Análisis y tratamiento de datos.				■	
Redacción del informe					■

PRESUPUESTO

Concepto	Costos	Costo total
Personal		1400
Auxiliar de oficina	400	
Digitador	300	
Corrector	150	
Analista de datos	550	
Servicios		1610
Traslado	500	
Comida (refrigerio)	650	
Copias, anillado, empastado	200	
Internet	160	
Aprobación del centro médico	100	
Suministros, Insumos		3150
Hojas	50	
Archivadores	50	
CD, USB	50	
Computadora	2000	
Otros	1000	
Total		6160

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Ministerio de Salud del Perú. Guía Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Hipoglicemia Neonatal. Lima - Perú; 2019.
2. Kaiser J, Bai S, Rozance P. Newborn Plasma Glucose Concentration Nadirs by Gestational-Age Group. *Neonatology*. 2018;113(4):353-9.
3. Fuente G, Montoro D. Manejo de la hipoglucemia en recién nacidos con factores de riesgo. España; 2018.
4. Yuan Z, Gao H, Duan C, Wang Y, Wang L. [Risk factors for hypoglycemia in preterm infants with a gestational age of ≤ 32 weeks]. *Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi Chin J Contemp Pediatr*. 2020;22(11):1154-8.
5. Hosagasi N, Aydin M, Zenciroglu A, Ustun N, Beken S. Incidence of hypoglycemia in newborns at risk and an audit of the 2011 American academy of pediatrics guideline for hypoglycemia. *Pediatr Neonatol*. 2018;59(4):368-74.
6. Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO). Declaración de América Latina y el Caribe sobre la hiperglucemia en el embarazo, 2017 [Internet]. Figo. 2017 [citado 14 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.figo.org/es/news/declaracion-de-america-latina-y-el-caribe-sobre-la-hiperglucemia-en-el-embarazo-2017>
7. Nelson E. Protocolo de Manejo de Hipoglicemia Neonatal [Internet]. España; 2022. [citado 14 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://hn.sld.pa/wp-content/uploads/2022/05/HIPOGLUCEMIA.pdf>
8. Aparicio CMR, Yrazusta PA. Factores de riesgo asociados a la hipoglicemia en neonatos de riesgo. *Pediatría Asunción*. 2016;43(3):213-9.
9. Ministerio de Salud de Chile. Hipoglicemia Neonatal [Internet]. Pediatría. 2016. [citado 14 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://sintesis.med.uchile.cl/index.php/profesionales/informacion-para-profesionales/medicina/condiciones-clinicas2/pediatria/758-2-01-1-120>
10. Ilasaca Y. 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 [Internet] [Tesis de Licenciatura]. [San Martín]: Universidad Nacional de San Martín -

- Tarapoto; 2020 [citado 14 de octubre de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/3703>
11. Butorac I, Lah K, Vlašić I, Žuvić M, Baraba K, Šegulja S, et al. Incidence and Risk Factors for Glucose Disturbances in Premature Infants. *Med Kaunas Lith.* 2022;58(9):1295.
 12. Martín N, García JP, Rite S, Samper M. Estudio prospectivo de factores perinatales asociados a hipoglucemia precoz en el neonato prematuro tardío y a término. *An Pediatría.* 2022;96(3):230-41.
 13. Chen Y, Ho C, Lin S, Tsai W. Identifying additional risk factors for early asymptomatic neonatal hypoglycemia in term and late preterm babies. *Pediatr Neonatol [Internet].* 2022 [citado 14 de octubre de 2022];63(5). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1875957222001528>
 14. Yuan Z, Gao H, Duan C, Wang Y, Wang L. Análisis de factores de riesgo de hipoglucemia en prematuros con edad gestacional ≤ 32 semanas (胎齡 ≤ 32 周早产儿低血糖的危险因素分析). *Chin J Contemp Pediatr.* 2020;22(11):1154-8.
 15. Mitchell N, Grimbly C, Rosolowsky E, O'Reilly M, Yaskina M, Cheung P, et al. Incidence and Risk Factors for Hypoglycemia During Fetal-to-Neonatal Transition in Premature Infants. *Front Pediatr.* 11 de febrero de 2020;8:34.
 16. Fernández M, Llorente J, de Cabo J, López M, Porcel M, Rubio J, et al. Monitoring the Frequency and Duration of Hypoglycemia in Preterm Infants and Identifying Associated Factors. *Fetal Pediatr Pathol.* 2021;40(2):131-41.
 17. James-Todd T, March M, Seiglie J, Gupta M, Brown F, Majzoub J. Racial Differences in Neonatal Hypoglycemia among Very Early Preterm Births. *J Perinatol Off J Calif Perinat Assoc.* 2018;38(3):258-63.
 18. Lubis B, Hasibuan B. Maternal and Neonatal Risk Factors for Hypoglycemia in Preterm Infants: En: *Proceedings of the International Conference of Science, Technology, Engineering, Environmental and Ramification Researches [Internet].* Medan, Indonesia: SCITEPRESS - Science and Technology Publications; 2018 [citado 14 de octubre de 2022]. p. 924-8. Disponible en:

<https://www.scitepress.org/DigitalLibrary/Link.aspx?doi=10.5220/0010101709240928>

19. Rodriguez C. Factores de riesgo de hipoglucemia en recién nacidos pretérmino en el servicio de neonatología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren periodo 2015 - 2017 [Internet] [Tesis de Grado]. [Trujillo]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2018 [citado 14 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/3908>
20. Chiruvolu A, Miklis KK, Stanzo KC, Petrey B, Groves CG, McCord K, et al. Effects of Skin-to-Skin Care on Late Preterm and Term Infants At-Risk for Neonatal Hypoglycemia. *Pediatr Qual Saf*. 20 de junio de 2017;2(4):e030.
21. Organización Mundial de la Salud. Nacimientos prematuros [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2018 [citado 14 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
22. Matos-Alviso L, Reyes-Hernández K, López-Navarrete G, Reyes-Hernández M, Aguilar-Figueroa E, Pérez-Pacheco O, et al. La prematuridad: epidemiología, causas y consecuencias, primer lugar de mortalidad y discapacidad. *Salud Jalisco*. 2021;7(3):179-86.
23. Ministerio de Salud del Perú. Minsa implementará método canguro en hospitales a nivel nacional para atender a bebés prematuros y/o de bajo peso al nacer [Internet]. MINSA. 2022. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/618610-minsa-implementara-metodo-canguro-en-hospitales-a-nivel-nacional-para-atender-a-bebes-prematuros-y-o-de-bajo-peso-al-nacer>
24. Butorac I, Lah K, Vlašić I, Žuvić M, Baraba K, Šegulja S, et al. Incidence and Risk Factors for Glucose Disturbances in Premature Infants. *Medicina (Mex)*. 2022;58(9):1295.
25. Sharma D, Padmavathi IV, Tabatabaii SA, Farahbakhsh N. Late preterm: a new high risk group in neonatology. *J Matern-Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet*. 2021;34(16):2717-30.
26. Williams J, Pugh Y. The Late Preterm: A Population at Risk. *Crit Care Nurs Clin North Am*. 2018;30(4):431-43.

27. Organización Mundial de la Salud. CIE-11 para estadísticas de mortalidad y morbilidad [Internet]. 2022. Disponible en: <https://icd.who.int/browse11/l-m/es#/http%3a%2f%2fid.who.int%2f%2fid%2fentity%2f769402206>
28. Repetto M, Eyheralde C, Moraes M, Borbonet D, Repetto M, Eyheralde C, et al. Hipoglicemia en el recién nacido de riesgo, guías clínicas de diagnóstico e intervención 2017. Arch Pediatría Urug. 2017;88(6):341-4.
29. Ministerio de Salud del Perú. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la hipoglicemia neonatal. [Internet]. Lima - Perú: MINSA; 2020. Disponible en: <http://sieval.sanbartolome.gob.pe/Transparencia/publicacion2020/Direccion/RD%20175%20SB%202020.pdf>
30. Comité de Estudios Feto-Neonatales. Hipoglucemia neonatal: revisión de las prácticas. Arch Argent Pediatr. 2019;117(5):195-204.
31. Repetto M, Eyheralde C, Moraes M, Borbonet D, Repetto M, Eyheralde C, et al. Hipoglicemia en el recién nacido de riesgo, guías clínicas de diagnóstico e intervención 2017. Arch Pediatría Urug. 2017;88(6):341-4.
32. Ynguil W, Caciano B, Vega H, Bravo J, Ynguil W, Caciano B, et al. Factores de riesgo asociados a hipoglucemia en recién nacidos. Acta Médica Perú. 2022;39(1):65-72.
33. Andrango V. 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. [Internet] [Tesis de Grado]. [Guayaquil-Ecuador]: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2018 [citado 14 de octubre de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/11440>
34. Indrio F, Neu J, Pettoello-Mantovani M, Marchese F, Martini S, Salatto A, et al. Development of the Gastrointestinal Tract in Newborns as a Challenge for an Appropriate Nutrition: A Narrative Review. Nutrients. 28 de marzo de 2022;14(7):1405.
35. Turner D, Monthé-Drèze C, Cherkerzian S, Gregory K, Sen S. Maternal obesity and cesarean section delivery: additional risk factors for neonatal hypoglycemia? J Perinatol. 2019;39(8):1057-64.

36. Bateman B, Patorno E, Desai R, Seely E, Mogun H, Maeda A, et al. Late Pregnancy β Blocker Exposure and Risks of Neonatal Hypoglycemia and Bradycardia. *Pediatrics*. septiembre de 2016;138(3):e20160731.
37. Yuquilema V. Factores asociados a hipoglucemia en neonatos a termino y pretermino. Hospital Carlos Andrade Marín año 2020 [Internet] [Tesis de Grado]. [Ecuador]: Universidad Nacional de Chimborazo; 2021 [citado 14 de octubre de 2022]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8485>
38. Gyamfi-Bannerman C, Thom E, Blackwell S, Tita A, Reddy U, Saade G, et al. Antenatal Corticosteroids for Women at Risk of Late Preterm Delivery. *N Engl J Med*. 7 de abril de 2016;374(14):1311-20.
39. Battarbee A, Clapp M, Boggess K, Kaimal A, Snead C, Schulkin J, et al. Practice Variation in Antenatal Steroid Administration for Anticipated Late Preterm Birth: A Physician Survey. *Am J Perinatol*. 2019;36(2):200-4.
40. Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Resolución Directoral N 298-2021-DG-HNAL. Aspectos técnicos y operativos para la atención inicial de los recién nacidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima - Perú: Ministerio de Salud del Perú; 2021.
41. Real Academia Española. Temperatura [Internet]. 2022. Disponible en: <https://dle.rae.es/temperatura>
42. Barrena M, Quispe P, Flores M, León C. Frecuencia e indicaciones del parto por cesárea en un hospital docente de Lima, Perú. *Rev Peru Ginecol Obstet* [Internet]. 2020 [citado 14 de octubre de 2022];66(2). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304-51322020000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
43. Vidaurre M. Factores de riesgo de hipoglucemia neonatal en el Hospital La Caleta - Chimbote, 2019 [Internet] [Tesis de Licenciatura]. [Chimbote - Perú]: Universidad San Pedro; 2020 [citado 14 de octubre de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe//handle/USANPEDRO/15133>

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Pregunta general	Objetivos	Hipótesis general	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
¿Cuáles son los factores de riesgo para hipoglucemia en neonatos prematuros atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2020-2022?	<p>Objetivo general Determinar los factores de riesgo para hipoglucemia en neonatos prematuros atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2020-2022.</p> <p>Objetivos específicos Determinar si la edad materna >35 años, el antecedente materno de diabetes mellitus y la preeclampsia son factores de riesgo maternos para hipoglucemia en neonatos prematuros.</p> <p>Determinar si la obesidad materna, la administración de esteroides prenatales y la multiparidad son factores de riesgo maternos para hipoglucemia en neonatos prematuros</p> <p>Determinar si el sexo femenino y el BPN son factores de riesgo neonatales para Hipoglucemia en neonatos prematuros.</p> <p>Determinar si el Apgar <7 a los 5 minutos y la sepsis neonatal son factores de riesgo neonatales para HN prematuros</p>	<p>General La edad materna mayor de 35 años, el antecedente materno de diabetes mellitus, la preeclampsia, la obesidad materna, la administración de esteroides, la multiparidad son factores maternos y el sexo femenino del recién nacido, el bajo peso al nacer, el Apgar menor de 7 a los 5 minutos y la sepsis neonatal son factores neonatales de riesgo para HN prematuros.</p> <p>Específicos H1: La edad materna >35 años, el antecedente materno de diabetes mellitus y la preeclampsia son factores de riesgo maternos para hipoglucemia en neonatos prematuros. Ho: La edad materna >35 años, el antecedente materno de diabetes mellitus y la preeclampsia no son factores de riesgo maternos para hipoglucemia en neonatos prematuros.</p> <p>H2: La obesidad materna, la administración de esteroides prenatales y la multiparidad son factores de riesgo maternos para hipoglucemia en neonatos prematuros. Ho: La obesidad materna, la administración de esteroides prenatales y la multiparidad no son factores de riesgo maternos para hipoglucemia en neonatos prematuros.</p> <p>H3: El sexo femenino y el bajo peso al nacer son factores de riesgo neonatales para hipoglucemia en neonatos prematuros. Ho: El sexo femenino y el bajo peso al nacer no son factores de riesgo neonatales para hipoglucemia en neonatos prematuros.</p> <p>H4: El Apgar <7 a los 5 minutos y la sepsis neonatal son factores de riesgo neonatales para hipoglucemia en neonatos prematuros. Ho: El Apgar <7 a los 5 minutos y la sepsis neonatal no son factores de riesgo neonatales para hipoglucemia en neonatos prematuros</p>	El enfoque de estudio es cuantitativo, el tipo de investigación será: observacional, analítica (de caso-control), retrospectiva.	<p>La población la conformarán todos los neonatos prematuros atendidos en el HCLLC, durante el periodo de enero del 2020 a diciembre del 2022</p> <p>La muestra estará dada por 194 neonatos prematuros.</p> <p>En el procesamiento se aplicarán promedios, desviación estándar, frecuencias absolutas, frecuencias relativas, Chi-Cuadrado y OR.</p>	Ficha de recolección de datos

2. Instrumentos de recolección de datos

Factores de riesgo para hipoglucemia en neonatos prematuros atendidos en el
Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2020-2022

Fecha: _____ ID: _____

1. Factores de riesgo maternos

Edad: _____

Edad materna mayor a 35 años: Si () No ()

Antecedente materno de diabetes mellitus: Si () No ()

Preeclampsia: Si () No ()

Obesidad materna: Si () No ()

Administración de esteroides prenatales: Si () No ()

Tipo de esteroides administrados: _____

Paridad: _____

Multiparidad: Si () No ()

2. Factores de riesgo neonatales

Sexo: Masculino () Femenino ()

Peso al nacer: _____ g

Bajo peso al nacer: Si () No ()

Apgar a los 5 min: _____

Apgar menor de 7: Si () No ()

Sepsis neonatal: Si () No ()

3. Neonato con hipoglicemia: Si () No ()

Nivel de glicemia neonatal: _____ mg/dl

Glucosa en sangre: _____ mmol/L

3. Formato de validez del instrumento

Estimado juez experto (a): _____

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Id	Criterios	Si	No	Observación
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.			
2	El instrumento responde a los objetivos del estudio.			
3	La estructura del instrumento es adecuada.			
4	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.			
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.			
6	Los ítems son claros y comprensibles.			
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.			

Sugerencias: _____

Firma y sello

Juez 1

Estimado juez experto (a): Juan Manuel Cruz Quispe

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Id	Criterios	Si	No	Observación
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento responde a los objetivos del estudio.	X		
3	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
4	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y comprensibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias: _____


.....
 Dr. Juan Manuel Cruz Quispe
Médico Pediatra - Neonatólogo
CMP 65195 - RNE 40000 - RNSE 507011

Firma y sello

Juez 2

Estimado juez experto (a): Doris Candueles Cervantes

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Id	Criterios	Si	No	Observación
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento responde a los objetivos del estudio.	X		
3	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
4	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y comprensibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias: _____



Doris
Dra. Doris M. Candueles Cervantes
CMP 34976 RNE 26010
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA



Juez 3

Estimado juez experto (a): Yuliana Arizaga Calderón

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Id	Criterios	Si	No	Observación
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento responde a los objetivos del estudio.	X		
3	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
4	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y comprensibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias: _____


 Dra. Yuliana Arizaga Calderón
Pediatra
C.M.F. 04467 INE.C. 0532225

Validez de contenido

Luego de solicitar la evaluación mediante la ficha de expertos a 3 **especialistas**, se calculó la validez del contenido, mediante la prueba binomial:

Criterio	JUECES			Éxitos	p-Valor
	1	2	3		
1	1	1	1	3	0.031
2	1	1	1	3	0.031
3	1	1	1	3	0.031
4	1	1	1	3	0.031
5	1	1	1	3	0.031
6	1	1	1	3	0.031
7	1	1	1	3	0.031

Total de acuerdos	21
Total en desacuerdos	0
<hr/>	
Total de respuestas	21

Grado de concordancia **100.0%**

En resumen, la valoración de los especialistas tiene una validez perfecta. Por lo tanto, si existe concordancia entre los jueces para dichos ítems.