



**Benemérita Universidad Autónoma de Puebla**  
**Hospital Universitario de Puebla**

*“Incidencia de Hipoglucemia neonatal y sus factores asociados, en recién nacidos atendidos en el Hospital Universitario de Puebla”*

**Tesis para obtener el diploma de:**

**Especialista en Pediatría**

**Presenta: Liliana Itzel García Juárez**

**Asesor experto: Dra. Mavi Esmeralda Gálvez Roblero.**

**Asesor metodológico: Dr. Aquilino Márquez Toledo.**



**H. Puebla de Z., a 29 de diciembre de 2024.**

CVU: 2130777, liberacion.bibliotecas@correo.buap.mx con atención a la Li. Nora Álvarez.



**BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA  
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUEBLA  
SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA, INVESTIGACION Y CAPACITACION EN SALUD**

#### **AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN DE TESIS**

Por este medio la Subdirección de Enseñanza, Investigación y Capacitación en Salud del Hospital Universitario de Puebla, para la evaluación de la tesis de la alumna **Rebeca Sayonara Moro Ortiz**, manifiesta que después de haber revisado su tesis: proyecto **“Correlación de la escala pediátrica de apendicitis con el estudio histológico en niños postoperados de apendicectomía en el Hospital Universitario de Puebla”** desarrollada bajo la dirección del **Dr. Aquilino Márquez Toledo** y el asesoramiento metodológico de la **Dra. María Guadalupe González González**, el trabajo se **ACEPTA** para proceder a su impresión.

Al cumplir con este último requisito, usted será considerado candidato a obtener el Diploma de la Especialidad en: **Pediatría**.

Emite su voto aprobatorio:

Atentamente  
“Pensar bien, para vivir mejor”  
H. Puebla de Z., a 28 de enero 2025

Dr. Alonso Antonio Collantes Gutiérrez  
Subdirectora de Enseñanza, Investigación y Capacitación en Salud  
Hospital Universitario de Puebla

## **DEDICATORIA**

A mi familia, amigos y maestros.

## Índice

Resumen-----	5
Marco teórico-----	6
Justificación-----	12
Planteamiento del problema-----	13
Pregunta de Investigación-----	13
Objetivos-----	14
Material y métodos-----	14
Análisis estadístico-----	18
Resultados-----	18
Graficas-----	25
Discusión-----	27
Conclusión-----	29
Bibliografía-----	30
Anexos-----	32

## RESUMEN

### **“Incidencia de Hipoglucemia neonatal y sus factores asociados, en recién nacidos atendidos en el Hospital Universitario de Puebla.”**

**Antecedentes:** La hipoglucemia es la alteración metabólica más común que ocurre en el período neonatal, sin embargo, es un tema de controversia, ya que todos los recién nacidos sanos cursan fisiológicamente por un periodo transitorio de descenso de la glucosa. La “Pediatric Endocrine Society” determinó en 2015 hipoglucemia en los recién nacidos sintomáticos en las primeras 24 horas con un valor inferior a 50 mg/dL. Mientras que para la Academia Americana de Pediatría se establece como punto de cohorte 45 mg/dl. Por lo cual es un reto diagnóstico para saber quiénes ameritan intervención inmediata y quienes no.

**Objetivo General:** Determinar la frecuencia de hipoglucemia neonatal.

**Metodología:** Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo, en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Universitario de Puebla, en el periodo comprendido del 1 de enero del 2023 al 31 de diciembre del 2023.

**Resultados:** Dentro de nuestra población se presentó una incidencia del 3.1% (n=4) de hipoglucemia neonatal con punto de corte de 45 mg/dl, coincidiendo con una incidencia, incluso menor, a la reportada por la bibliografía aquí presentada; siendo en su mayoría de sexo masculino y obtenidos por vía cesárea.

**Conclusiones:** Con este presente estudio se corrobora que la incidencia de hipoglucemia neonatal es baja como la reportada en la literatura, predominando en el género masculino,

resaltando como factor de riesgo alteraciones a nivel metabólico por parte de la madre como diabetes gestacional.

## MARCO TEÓRICO

### DEFINICIÓN:

La hipoglucemia es la alteración metabólica más común que ocurre en el período neonatal, definida como la concentración suficientemente baja para causar signos y síntomas de deterioro de la función cerebral, lo cual dependerá de las diversas respuestas tanto neuronales como endocrinas que ocurren con determinada concentración de glucosa, el uso de combustible alternativo como las cetonas y la duración del periodo de hipoglucemia. (20)

Por lo anterior, existe una discrepancia en el punto de corte, la “Pediatric Endocrine Society” en 2015 establece como hipoglucemia al valor inferior a 50 mg/dl en las primeras 24 horas de vida de los recién nacidos, mientras que la Academia Americana de Pediatría la define menor a 45 mg/dl. (2)

Cabe mencionar que todos los recién nacidos sanos cursan fisiológicamente por un periodo transicional de descenso de glicemia, siendo un porcentaje bajo aquellos que cursan con hipoglucemia persistente, por lo cual es un reto el diagnóstico oportuno para tratar a quienes ameritan intervención inmediata y vigilancia para quienes no. (1)

### FISIOPATOLOGÍA

La glucosa es el principal combustible en todo el organismo humano, principalmente en el cerebro, por lo que debe mantenerse en homeostasis en las diferentes etapas del desarrollo del recién nacido, variando en rango de acuerdo con las horas de vida, (10) siendo necesario

definir límites precisos de acuerdo con la población; para ello debemos conocer los parámetros que regulan el metabolismo de la glucosa, los cuales se pueden resumir en:

-Punto de corte: La concentración en la que la glucosa se mantiene normal, 70-100 mg/dl intra y extrauterina.

-Límite de la glucosa que activa o inhibe acciones contra reguladoras: Definido entre 65-55 mg/dl. Puntos tras los cuales se activarán glucagón, el sistema simpático y con mayor efecto el cortisol y la hormona de crecimiento.

-Sensores que responden a la modificación de glucosa. Siendo el más importante la glucocinasa, una forma de hexoquinasa expresada en los islotes pancreáticos y el hígado (6).

Aunado a lo anterior es importante definir que de manera intrauterina el feto obtendrá la glucosa a través del transporte pasivo, logrando con ello, una adecuada perfusión cerebral. Mientras que la insulina, en esta etapa del desarrollo, tendrá un papel importante a nivel del crecimiento sin provocar cambios significativos en la glicemia fetal, la cual será apenas 9 mg/dl diferente de la glicemia materna. (10)

En el feto la media de glucosa es de 54 mg/dL, 10 mg/dL inferior que la de la madre. Tras pinzar el cordón umbilical el nivel de glucosa desciende hasta 25-35 mg/dL ya que el suministro continuo de glucosa, cetonas, ácidos grasos libres y aminoácidos procedente de la placenta cesa repentinamente, y aumenta a 45-60 mg/dL en las primeras dos horas de vida. (3)

Al tercer día de vida se recuperan los valores normales de glucosa, definiéndose así la hipoglucemia neonatal transitoria; sin embargo, bebés con peso bajo al nacer, restricción del crecimiento intrauterino, entre otros; pueden cursar con hipoglucemia mayor tiempo, debido al hiperinsulinismo asociado a estrés perinatal, por lo cual se deben monitorizar de manera periódica. (9,11)

En el caso de los recién nacidos sanos experimentarán un aumento de insulina y otras hormonas como catecolaminas, glucagón y corticosteroides que estimulan la producción de glucosa a través de la gluconeogénesis y la glucogenólisis, proporcionando al bebé una

fuerza endógena de glucosa y otros sustratos energéticos necesarios para sostener su metabolismo; el resultado es el aumento gradual de los niveles de glucosa en sangre durante las siguientes horas o días. (8,15)

Los bebés corren riesgo de sufrir hipoglucemia más grave o prolongada debido a suministro insuficiente de glucosa, con reservas bajas de glucógeno o mecanismos deficientes de producción de esta; aumento de la utilización de glucosa causada por una producción excesiva de insulina o una mayor demanda metabólica; o la falla de los mecanismos contrarreguladores. (2,4)

## EPIDEMIOLOGÍA

La verdadera incidencia de hipoglucemia neonatal varía significativamente entre diferentes estudios debido a los puntos de corte tomados como referencia, encontrando una incidencia del 51% y del 19% en bebés con factores de riesgo empleando niveles de <47 mg/dL y <36 mg/dL, respectivamente. Es más frecuente en los países en desarrollo y esto puede atribuirse a la gran proporción de recién nacidos con bajo peso al nacer o con retraso del crecimiento intrauterino y a prácticas de alimentación inadecuadas. (7)

Se reporta una incidencia global baja, siendo entre 1.3 y 5/1000 nacidos vivos, sin embargo, también se menciona que el 5% y 16.9% de los recién nacidos sanos presentan hipoglucemia, pudiéndose incrementar hasta 72% en los que cuentan con factores de riesgo (8), descritos de manera general como, sexo masculino 81%, obtenidos por cesárea 62%, con estrés perinatal 35%, pobre desarrollo intrauterino 27%, prematuridad 23% e hipertensión materna 12%. (6)

## FACTORES DE RIESGO

En contraste con la hipoglucemia transitoria, cierto grupo de pacientes corre riesgo de desarrollar una forma severa y prolongada de hipoglucemia afectando a nivel neurológico, por lo que es importante identificar neonatos con factores de riesgo como aquellos en los que se disminuye el aporte de glucosa o bien, en los que incrementa el consumo de glucosa destacándose los siguientes:

Disminución de aporte de glucosa:

- Prematurez
- Restricción del crecimiento intrauterino.
- Desordenes del metabolismo del glucógeno
- Desordenes de la gluconeogénesis.
- Desordenes del metabolismo de los aminoácidos.
- Desordenes de los ácidos grasos.
- Disfunción hepática.
- Deficiencia de la hormona del crecimiento.
- Deficiencia del cortisol.

Incremento del consumo de glucosa:

- Hijo de madre diabética.
- Edad gestacional avanzada.
- Uso de B-bloqueadores en el embarazo.
- Sepsis.
- Policitemia.
- Asfixia perinatal.
- Hiperinsulinemia congénita.
- Galactosemia.
- Síndrome de Beckwith-Wiedemann.

CLÍNICA

En 1980 Collins y Leonard comenzaron a observar en 6 neonatos, tres de los cuales tuvieron asfixia perinatal y peso bajo para la edad gestacional, la clínica que desencadenó la hipoglucemia prolongada, describiéndose, desde entonces, como signos neurogénicos y autonómicos: (4)

Respuesta colinérgica:

- Sudoración
- Hambre

Respuesta adrenérgica:

- Irritabilidad
- Taquicardia
- Taquipnea

Signos neuroglucopénicos:

- Letargia
- Hipotermia
- Convulsiones
- Coma

## DIAGNÓSTICO

Es importante realizar una adecuada **historia clínica** para recabar antecedentes que nos permitan identificar factores de riesgo y tomar medidas pertinentes. Dentro de los antecedentes personales: control prenatal, vía de nacimiento, peso en el nacimiento, Apgar, crecimiento intrauterino, asfixia perinatal, hipotermia, policitemia, infección, nutrición parenteral, etc. (3,11)

Entre los antecedentes familiares: consanguinidad, antecedentes de muerte neonatal no explicada, diabetes materna, historia familiar de hipoglucemia neonatal y medicación materna.

Realizar una adecuada exploración física permite encontrar datos clínicos que se correlacionen con el diagnóstico de hipoglucemia como micropene, genitales ambiguos, malformación mediofacial, nistagmus, criptorquidia, microcefalia, macrosomía, restricción del crecimiento. (5)

En cuanto a cribado, la Asociación Americana de Pediatría recomienda realizar pruebas de detección a los bebés prematuros tardíos y a término que experimentan síntomas de hipoglucemia, y a los bebés asintomáticos con mayor riesgo de hipoglucemia en las primeras 2 horas de vida, posteriormente realizar mediciones cada 4 a 6 horas (antes de la alimentación) hasta verificar que la glucosa se encuentra  $>45$  mg/dl y permanece sin síntomas. (1)

Después de las 72 horas de vida, todos los recién nacidos deben mantener concentraciones de glucosa de al menos 70 mg/dl. Es fundamental recordar que la toma capilar suele ser un 15% inferior a la obtenida del plasma. Y en los recién nacidos que presenten signos sugestivos de hipoglucemia se les hará la determinación de glucosa en sangre de forma inmediata.

Tras un cribado positivo el método que es considerado estándar de oro para medir la glucosa sanguínea es el que usa enzimas como la glucosa oxidasa, hexocinasa o glucosa deshidrogenasa, porque la medición no se afecta por metabolitos y ni por el hematocrito. (2)

## TRATAMIENTO

El objetivo del tratamiento de la hipoglucemia neonatal es prevenir y tratar la hipoglucemia sintomática aguda que puede resultar en un posible daño cerebral permanente y resultados adversos a largo plazo. El plan debe incluir la identificación de la etiología y con ello determinar el tratamiento. (4)

En presencia de hipoglucemia sintomática se recomienda: administrar bolo de solución glucosada 10% 2 ml/kg (200 mg/kg) seguido de infusión intravenosa de solución glucosada

6-8 mg/kg/min, siendo necesario monitorizar niveles de glucosa 30-60 min después y posterior cada 4-6 horas hasta mantener un nivel de glucosa > 50 mg/dl.

Si el nivel de glucosa es < 45 mg/dl, administrar nuevo bolo de solución glucosada 10% 2 ml/kg e incrementar la infusión intravenosa 2 mg/kg/min cada 15-30 min hasta un máximo de 12 mg/kg/min, en caso de que después de 24 horas de terapia intravenosa se obtenga resultado > 50 mg/dl de glucosa en 2 o más determinaciones consecutivas, disminuir la infusión 2 mg/kg/min cada 6 horas, continuando con la vigilancia continua, esto acompañado de incremento de la vía oral. (2)

Al tener un máximo de 4 mg/kg/min de glucosa intravenosa, si la vía oral es suficiente y los niveles de glucosa > 50 mg/dl, la infusión puede ser suspendida. Se debe dar prioridad a la alimentación temprana con seno materno para aportar los nutrientes que necesita el recién nacido, los incrementos y el volumen de los mismos se deberán realizar de acuerdo a edad gestacional, peso y comorbilidades. (2)

En cuanto a la hipoglucemia asintomática se debe iniciar tratamiento en los recién nacidos con hipoglucemia asintomática en las siguientes condiciones: Glucosa plasmática entre 25-45 mg/dl o alimentación oral, de preferencia seno materno o fórmula maternizada (1-3ml/kg/ toma hasta 5 ml/kg/por toma) hasta 10-12 tomas al día y repetir nivel de glucosa sérica 30-60 min después de la alimentación.

En ambos casos las tomas frecuentes del pecho ayudan a regular mejor la glucemia y reducen la posibilidad de desarrollar hipoglucemia. Está recomendado iniciar la lactancia materna dentro de la primera hora de vida en todo RN.

Dentro de la literatura, se observa que un 40 % de los pacientes que presentaron hipoglucemia recibieron corrección de una manera diferente que el pecho; implicando interrupción del proceso de lactancia materna en las primeras horas de vida. Al analizar variables asociadas a hipoglucemia con mayor requerimiento de corrección, se pudo observar que el grupo que se mantuvo normoglucémico se asoció a mayor tasa de lactancia materna al egreso. (5)

## **JUSTIFICACIÓN**

La hipoglucemia neonatal sigue siendo un problema en la práctica médica dentro del servicio de pediatría, ya que la clínica de este padecimiento es inespecífica, aunado a que no existe en la literatura un tamizaje específico para los recién nacidos, a menos que existan factores de riesgo, que permita detectar el valor de glucosa dentro de las primeras horas de vida del recién nacido.

Además, cabe mencionar que al no diagnosticar de manera oportuna la hipoglucemia neonatal no se brinda un tratamiento adecuado, por tanto, se corre el riesgo de tener complicaciones a nivel neurológico que impidan un adecuado desarrollo del recién nacido afectando su calidad de vida.

Si bien, se reporta una incidencia global baja, siendo entre 1.3 y 5/1000 nacidos vivos, también se menciona que el 5% y 16.9% de los recién nacidos sanos presentan hipoglucemia, pudiéndose incrementar hasta 72% en los que cuentan con antecedentes de importancia.

Por lo cual es necesario identificar, en primera instancia la incidencia de hipoglucemia neonatal en nuestra población y los factores que se asocian a esta, ya que así podremos implementar medidas de prevención, generar protocolos para la sistematización del diagnóstico y tratamiento temprano.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La hipoglucemia neonatal, es un estado clínico del recién nacido, que se caracteriza por la presencia de glucosas menores a 45 mg/dl, provocando en el neonato alteraciones neurológicas como un débil reflejo de succión que conlleva a una disminución en la ingesta alimenticia y por tanto se perpetua el estado hipoglucémico, que de no ser revertido puede conllevar secuelas permanentes y en casos extremos la muerte.

La realidad es que no se cuenta con un tamizaje específico para determinar la glucosa del recién nacido en las primeras horas de vida, además de que dentro de la literatura existen diferentes puntos de corte para hipoglucemia, lo cual hace más factible la subestimar la presentación de dicha patología, por lo que se requiere abundar en este tema.

## **Pregunta de investigación**

¿Cuál es la incidencia de hipoglucemia neonatal y los factores asociados para su desarrollo, en recién nacidos atendidos en el Hospital Universitario de Puebla?

## **HIPÓTESIS**

La frecuencia de Hipoglucemia neonatal en recién nacidos atendidos en el hospital Universitario de Puebla, es similar a la presentada en la literatura, y se relaciona en su mayoría con antecedentes maternos a nivel metabólico.

## **OBJETIVOS**

### **General**

Determinar la incidencia de hipoglucemia neonatal y factores de riesgo.

### **Específicos**

1. Describir las características clínico-epidemiológicas de los participantes.
2. Identificar los factores asociados con el desarrollo de hipoglucemia neonatal.

## **MATERIAL Y METODOS**

### **Tipo de estudio:**

Se realizará un estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo.

### **Ubicación espacio-temporal:**

Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Universitario de Puebla, en el periodo comprendido del 1 de enero del 2023 al 31 de diciembre del 2023.

### **Estrategia de trabajo:**

Se revisaron expedientes de los pacientes ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario de Puebla, nacidos en esta unidad hospitalaria, que cumplieran con una historia clínica completa y la cifra de glicemia capilar dentro de sus primeras horas de vida.

### Criterios de selección:

### Criterios de inclusión:

- Recién nacidos de 35 a 42 semanas de gestación.
- Glucemia capilar < 45 mg/dL (< 2,5 mmol/L) en las 24 horas de nacimiento.
- Madre con estudios de laboratorios en las 24 horas previas a su ingreso (biometría hemática, química sanguínea, pruebas de tendencia hemorrágica).

### Criterios de exclusión:

- Patologías congénitas, cromosomopatías como trisomía 21.
- Pacientes que en la primera hora de vida se les haya administrados apoyo aminérgico.

## DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Indicador
Edad materna	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Tiempo de vida en años cumplidos.	Cuantitativa discreta	Número de años cumplidos.
Enfermedades crónicas	Procesos patológicos de evolución prolongada que no se resuelven espontáneamente, rara vez alcanzan una curación completa	Enfermedades diagnosticadas previamente al embarazo de la participante	Cualitativa nominal	Enfermedades referidas por la participante
Tratamiento previo	Conjunto de medios farmacológicos que se ponen en práctica para curar o aliviar una enfermedad	Medicamentos farmacológicos que toma el participante para la atención de enfermedades crónicas	Cualitativo nominal	Medicamentos que refiere tomar el participante.
Enfermedades durante el embarazo	Conjunto de enfermedades que se desarrollan durante la gestación y que son secundarios al proceso de la gestación	Enfermedades desarrolladas por la paciente durante el embarazo	Cualitativa politémica	Enfermedades que la paciente refiere le fueron diagnosticadas durante el embarazo.

Tratamientos durante el embarazo	Conjunto de medios farmacológicos que se ponen en práctica para curar o aliviar una enfermedad	Medicamentos farmacológicos que toma el participante para la atención de enfermedades diagnosticadas durante el embarazo	Cualitativo nominal	Medicamentos que refiere tomar el participante, para enfermedades cron
Gesta	Número de embarazos incluyendo abortos, nacimientos vivos y muertos	Número de embarazos incluyendo abortos, nacimientos vivos y muertos	Cuantitativa discreta	Número de embarazos referido por la paciente
Atención prenatal	Atención médica que recibe una mujer mientras está embarazada.	Número de consultas médicas que recibió la paciente mientras estaba embarazada	Cuantitativa discreta	Número de consultas que refiere haber recibido la paciente durante el embarazo
Embarazo múltiple	Se considera a aquel en que se conciben dos fetos durante la misma gestación	Presencia de 2 o más productos durante una misma gestación	Cualitativa dicotómica	1. Si, 2 No
Complicaciones durante el parto	Problemas de salud que suceden durante el trabajo de parto	Problemas o alteraciones durante el proceso del trabajo de parto que se presentaron en la paciente	Cualitativa politómica	1. si, 2 No, ¿Cuál?
Semanas de gestación	El número de semanas entre el primer día del último período menstrual normal de la madre y la fecha del parto.	Número de semanas desde la fecha de la última menstruación hasta el momento del parto de la paciente.	Cuantitativa continua	Número de semanas de embarazo reportadas por la paciente
Sexo recién nacido:	Término biológico que denota al sexo que produce óvulos o espermatozoides.	Características biológicas que definen a la mujer y al hombre asignada al nacimiento	Cualitativa Nominal	1 Femenino 2. Masculino
Peso al nacimiento	El peso que presenta un bebé tiene al nacer	Peso que presenta el recién nacido de una madre participante	Cuantitativa discreta	Peso reportado del recién nacido en kilogramos

Glucemia materna	Análisis del nivel de glucosa en sangre, obtenida por punción de vasos capilares.	Análisis del nivel de glucosa en sangre, obtenida por punción de vasos capilares en la mujer gestante que participa en el estudio	Cuantitativa continua	Nivel de glucosa capilar reportado en mg/dl
Glucemia neonatal	Análisis del nivel de glucosa en sangre, obtenida por punción de vasos capilares.	Análisis del nivel de glucosa en sangre, obtenida por punción de vasos capilares en el recién nacido que participa en el estudio	Cuantitativa continua	Nivel de glucosa capilar reportado en mg/dl
Sufrimiento fetal agudo	Es una complicación del parto. Se produce, cuando el feto no ha recibido suficiente oxígeno.	Complicación presentada durante el parto donde el recién nacido no recibió oxígeno suficiente	Cualitativa politómica	1. Si, 2 No, ¿Cuál?
Lactancia materna	Es el proceso por el que la madre alimenta a su hijo recién nacido a través de sus senos, que segregan leche inmediatamente después del parto, que debería ser el principal alimento del bebé.	Tipo de alimentación que recibe el recién nacido participante posterior al nacimiento.	Cualitativa dicotómica	1. Si, 2 No
Formula complementaria	Proceso por el cual se ofrecen al lactante alimentos sólidos o líquidos distintos de la leche materna o de una fórmula infantil como complemento y no como sustitución de ésta.	Uso complementario o único de fórmulas distintas a la leche materna.	Cualitativa dicotómica	1. Si, 2 No

### INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Para la recolección de datos se ocupó el anexo 2, en el que se recabó la información correspondiente a los principales antecedentes demográficos, patológicos, ginecológicos de la madre y perinatales de acuerdo con los datos que se deseaban obtener.

## **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

El presente estudio se sometió a evaluación para su aprobación por parte del Comité de Ética e Investigación de la Facultad de Medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, los cuales son independientes del equipo de investigación de este estudio, de conformidad con el artículo 32 de la Declaración de Helsinki y de la Fracción II del artículo 41 Bis de la Ley General de Salud. Además, se realizará de acuerdo con el título quinto, artículo 96 y 100 de la Ley General de Salud, acorde a la normativa estipulada en el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la Salud.

Dado que se trata de una investigación de tipo observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo y sin intervención, se clasifica como Investigación sin riesgo: que son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta; esto de acuerdo con el capítulo I, título segundo, artículo 17, apartado II, de la Ley General de Salud, en materia de investigación para la Salud; por lo que se Contará con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

Durante la realización de la investigación no se hizo uso de datos personales de los pacientes registrados en la base de datos, ya que se solicitó la asignación de un folio para fines de control interno, llevando a cabo el cumplimiento de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares.

### **Recursos financieros**

Todos los materiales antes mencionados fueron proporcionados por el Servicio de Pediatría del Hospital Universitario de Puebla.

## Factibilidad

La información requerida en este estudio se obtuvo de los expedientes clínicos y registros institucionales que forman parte del sistema de vigilancia y los instrumentos de recolección de información serán aplicados por los investigadores. Por lo que se considera es factible la realización del proyecto.

## Resultados

Se realizó un estudio de tipo observacional, retrospectivo en el Hospital Universitario de Puebla, donde se realizó una revisión de 146 expedientes de los cuales 130 cumplieron los criterios de selección.

Se observó que de los recién nacidos que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), el 3.1% (n:4) presentaron una glucemia menor a 45 mg/dl (hipoglucemia) y el 96.9% (n:96.9) una normoglucemia.

En cuanto a los antecedentes del recién nacido, el género más frecuente fue el masculino con el 53.1% (n:69) y el femenino el 46.9% (n:61); donde el 87.7% (n:114) nacieron vía abdominal y el 12.3% (n:16) vía vaginal; el 76.2% (n:99) llegaron a término y el 23% (n:31) fueron pretérmino tardío; con un 87,7% (n:114) de peso adecuado para la edad gestacional, el 11.5% (n:25) con peso bajo y el 0.8%(n:19) con peso grande para la edad gestacional y acorde a esas observaciones el 96.2% (n:125) no tenían restricción del crecimiento versus el 3.8% (n:5) que presentaron restricción del crecimiento intrauterino.

Se determinó que la vía de alimentación enteral era el más frecuente en un 91.5% (n:119) y el 48.5% (n:63) tenían una dieta con lactancia materna exclusiva; en un 95.4% (n:124) egresaron a casa.

<b>Tabla 1. Características del recién nacido</b>			
	Variable	n	%
Hipoglucemia	Hipoglucemia	4	3.1
	Normoglucemia	126	96.9
Vía de nacimiento	Abdominal	114	87.7

	Vaginal	16	12.3
Edad gestacional	Pretérmino Tardío	31	23.8
	Termino	99	76.2
Género	Femenino	61	46.9
	Masculino	69	53.1
Peso para la edad gestacional	PBEG	15	11.5
	PAEG	114	87.7
	PGEG	1	0.8
Uso de Surfactante	Sin uso de surfactante	128	98.5
	Uso de Surfactante	2	1.5
Uso de Ventilación	Sin ventilación	50	38.5
	Fase I	25	19.2
	Fase II	51	39.2
	Fase III	4	3.1
Taquipnea transitoria del recién Nacido	TTRN	39	30
	Sin TTRN	91	70
Restricción del crecimiento intrauterino	Sin restricción	125	96.2
	Con restricción	5	3.8
Alteración del reflejo de succión	Con alteración	8	6.2
	Sin Alteración	122	93.8
Síndrome de diestres respiratorio (SDR)	Con SDR	52	40
	Sin SDR	78	60
Hiperbilirrubinemia	Presente	57	43.8
	Ausente	73	56.2
Transfusión	Sin antecedente de transfusión	126	96.9
	Con Antecedente de transfusión	4	3.1
Incompatibilidad a grupo y Rh	Presente	20	15.4
	Ausente	110	84.6
Sepsis Neonatal	Ausente	111	85.4
	Presente	19	14.6
Vía de alimentación	Enteral	119	91.5
	Parenteral	1	0.8
	Mixta	10	7.7
Destino de egreso	Casa	124	95.4
	Alojamiento conjunto	1	0.8
	Defunción	1	0.8
	Traslado IMSS	4	3.1

Lactancia	Exclusiva	63	48.5
	Formula	4	3.1
	Mixta	63	48.5

En cuanto a los antecedentes maternos el 18.5% (n:24) presentaban alguna comorbilidad, de nuestra población el 10.8% (n:14) tuvieron diagnóstico de diabetes gestacional, el 5.4% (n:7) estaban bajo tratamiento, el 2.3% (n:3) presentaban sobrepeso u obesidad. Del diagnóstico de enfermedad hipertensiva el 3.8% (n:5) tenía preeclampsia con criterios de severidad, el 1.5% (n:2) preeclampsia sin criterios de severidad, el 5.4% (n:7) enfermedad hipertensiva del embarazo, el 0.8% (n:1) con hipertensión arterial pregestacional y el restante 88,5% (n:115) no tiene antecedente de enfermedad hipertensiva.

**Tabla 2. Características maternas**

	Variable	n	%
Comorbilidades	Ausentes	106	81.5
	Presentes	24	18.5
Diabetes materna	Diabetes Gestacional	14	10.8
	Sin diabetes gestacional	116	89.2
Tratamiento para Diabetes	Presente	7	5.4
	Ausente	123	94.6
Hipotiroidismo	Ausente	122	93.8
	Presente	8	6.2
Enfermedad Hipertensiva	Sin enfermedad hipertensiva	115	88.5
	Preeclampsia sin datos de severidad	2	1.5
	Enfermedad hipertensiva del Embarazo	7	5.4
	Hipertensión arterial sistémica	1	0.8
	Preeclampsia con datos de severidad	5	3.8
Sobrepeso/obesidad	Ausente	127	97.7
	Presente	3	2.3
Ruptura prematura de membranas	Ausente	125	96.2
	Presente	5	3.8

Para el análisis de las variables cuantitativas se realizó la prueba para normalidad Kologorov-Smirnoff, donde solo la variable glucosa materna presenta una distribución normal por lo que se reportó la media siendo de 75.95 mg/dl (DE:  $\pm 11.58$ ), el restante de las variables no

tuvo una distribución normal por lo que se presentaron los resultados con su mediana y rango Intercuartil.

Variable	n	Media	DE
Glucosa materna (mg/dl)	130	75.94	±11.58

En el recién nacido la mediana de edad gestacional fue de 38.5 (RIC: 37.00-40.00), en cuanto al peso fue de 2995.00 gr (RIC: 2693.75-3286.25) y una glucosa capilar de 78 mg/dl (RIC 63.50-90.00).

	n	Mediana	RIC
Edad gestacional (semanas)	130	38.50	37.00-40.00
Peso(gr)	130	2995.00	2693.75-3286.25
Apgar al nacimiento	130	8.00	7.00-8.00
Apgar a los 10 min.	130	9.00	9.00-9.00
Glucosa capilar del recién nacido	130	78.00	63.50-90.00

En cuanto al análisis de asociación entre variables se encontró una relación entre la variable de hipoglucemia y el diagnóstico de diabetes gestacional con una posibilidad de 9,5 de presentar hipoglucemia cuando se tiene una madre con diabetes gestacional.

		Hipoglucemia n (%)	Normoglucemia n(%)	RMP	IC 95%
Genero	Femenino	1(0.8)	60(46.2)	0.367	0.037-3.621
	Masculino	3(2.3)	66(50.8)		
Diabetes materna	Diabetes Gestacional	2(1.5)	12(9.2)	9.500	<b>1.222-73.665</b>
	Sin diabetes gestacional	2(1.5)	114(87.7)		
Tratamiento para diabetes	Presente	1(0.8)	6(4.6)	6.667	0.600-74.013
	Ausente	3(2.3)	120(92.3)		
Alteración del reflejo de succión	Con alteración	1(0.8)	7(5.4)	5.667	0.520-61.726
	Sin alteración	3(2.3)	119(91.5)		

Taquipnea transitoria del recién Nacido (TTRN)	TTRN	1(0.8)	38(29.2)	0.772	0.078-7.660
	Sin TTRN	3(2.3)	88(67.7)		
Síndrome de diestres respiratorio (SDR)	Con SDR	2(1.5)	50(38.5)	1.520	0.207-11.144
	Sin SDR	2(1.5)	76(58.5)		
Hiperbilirrubinemia	Presente	1(0.8)	56(43.1)	0.417	0.042-4.116
	Ausente	3(2.3)	70(53.8)		
Sepsis Neonatal	Ausente	3(2.3)	108(83.1)	0.500	0.049-5.075
	Presente	1(0.8)	18(13.8)		

RMP: Razón de momios de la prevalencia. P<0.05

Se observó que no hubo asociación con la presencia de hipoglucemia y el antecedente de sobrepeso u obesidad, ni el caso de comorbilidades maternas o el uso de surfactantes para la maduración pulmonar.

Tabla 6. Asociación entre hipoglucemia y factores presentes.

		Hipoglucemia n (%)	Normoglucemia n (%)	P- Value
Vía de nacimiento	Abdominal	4 (3.1)	110(84.6)	1.000
	Vaginal	0(0)	16(12.3)	
Comorbilidades	Ausentes	4 (3.1)	102 (78.5)	1.000
	Presentes	0(0)	24(18.5)	
Hipotiroidismo	Ausente	4 (3.1)	118(90.8)	1.000
	Presente	0(0)	8(6.2)	
Ruptura prematura de membranas	Ausente	4 (3.1)	121(93.1)	1.000
	Presente	0(0)	5(3.8)	
Sobrepeso/obesidad	Ausente	4 (3.1)	123(94.6)	1.000
	Presente	0(0)	3(2.3)	
Transfusión	Sin antecedente de transfusión	4 (3.1)	122(93.8)	1.000
	Con Antecedente de transfusión	0(0)	4 (3.1)	
Uso de Surfactante	Sin uso de surfactante	4 (3.1)	124(95.4)	1.000
	Uso de Surfactante	0(0)	2(1.5)	
Restricción del crecimiento intrauterino	Sin restricción	4 (3.1)	121(93.1)	1.000
	Con restricción	0(0)	5(3.8)	
Incompatibilidad a GRH	Incompatibilidad GRH	0(0)	20(15.4)	1.000
	Sin incompatibilidad	4 (3.1)	106(81.5)	

Prueba exacta de Fisher. P<0.05.

Para la búsqueda de la asociación entre la hipoglucemia y variables politómicas, se realizó la prueba de  $\chi^2$ , sin embargo, no se encontró una diferencia significativa entre los grupos de las variables de enfermedad Hipertensiva, peso para la edad gestacional, la vía de alimentación o el tipo de lactancia.

Variable		Hipoglucemia n (%)	Normoglucemia n (%)	
Enfermedad Hipertensiva	Sin enfermedad hipertensiva	4 (3.1)	111(85.4)	0.970
	Preeclampsia sin datos de severidad	0(0)	2(1.5)	
	Enfermedad hipertensiva del Embarazo	0(0)	7(5.4)	
	Hipertensión arterial sistémica	0(0)	1(0.8)	
	Preeclampsia con datos de severidad	0(0)	5(3.8)	
Uso de Ventilación	Sin ventilación	1(0.8)	49(37.7)	0.463
	Fase I	2(1.5)	23(17.7)	
	Fase II	1(0.8)	50(38.5)	
	Fase III	0(0)	4 (3.1)	
Peso para la edad gestacional	PBEG	1(0.8)	14(10.8)	0.685
	PAEG	3(2.3)	111(85.4)	
	PGEG	0(0)	1(0.8)	
Vía de alimentación	Alimentación Enteral	4 (3.1)	115(88.5)	0.826
	Alimentación Parenteral	0(0)	1(0.8)	
	Alimentación Mixta	0(0)	10(7.7)	
Lactancia	Exclusiva	2(1.5)	61(46.9)	0.937
	Formula	0(0)	4 (3.1)	
	Lactancia Mixta	2(1.5)	61(46.9)	

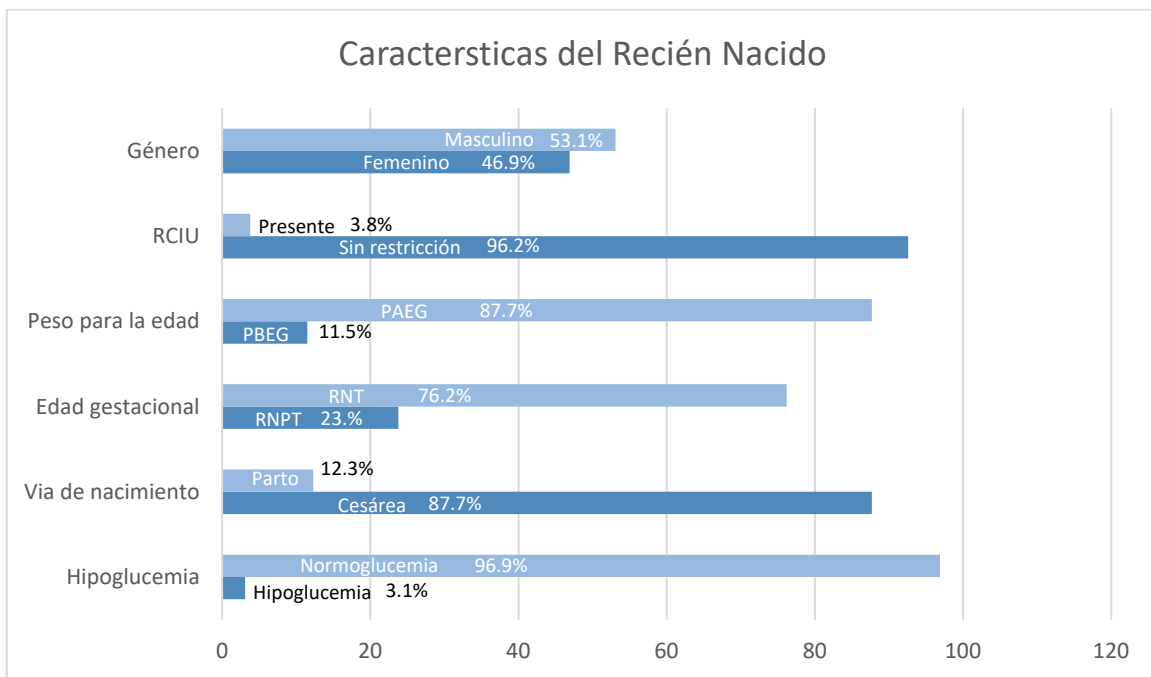
$\chi^2.P <0.05$ .

En cuanto a la comparación de las variables de hipoglucemia con peso, el Apgar de nacimiento, a los 10 minutos y la edad gestacional, no se encontró una diferencia entre los grupos por lo que se puede determinar que no existe alguna asociación.

Table 8. Asociación entre hipoglucemia y variables continuas.

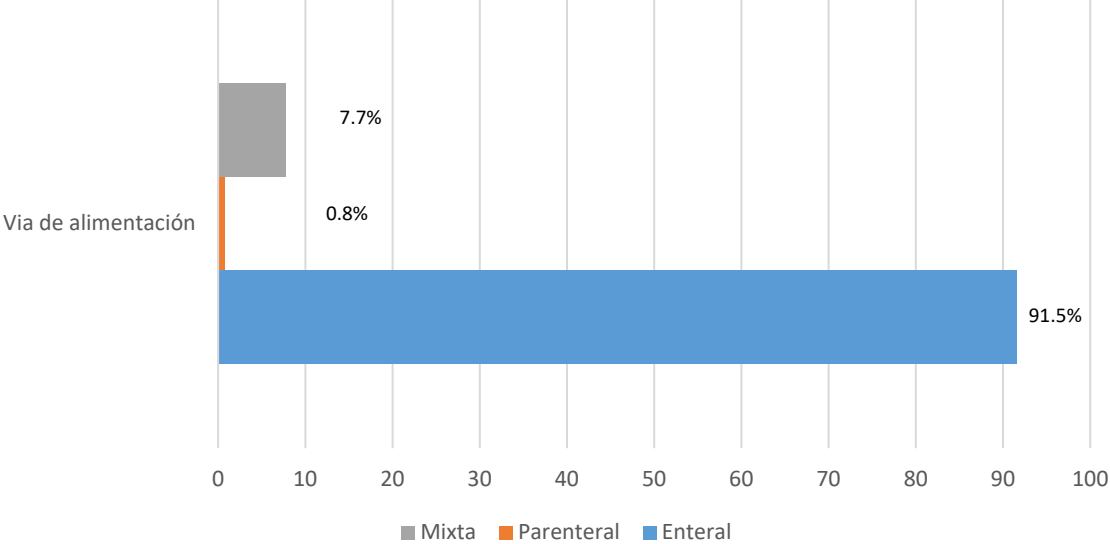
Variable		n	Rango promedio	U M-W	P- Value
Peso(gr)	Hipoglucemia	4	66.63	266.50	0.887
	Normoglucemia	126	65.46	8248.50	
Apgar al nacimiento	Hipoglucemia	4	78.00	312.00	0.943
	Normoglucemia	126	65.10	8203.00	
Apgar a los 10 min	Hipoglucemia	4	66.88	267.50	0.326
	Normoglucemia	126	65.46	8247.50	
Edad gestacional(años)	Hipoglucemia	4	66.88	267.50	0.941
	Normoglucemia	126	65.46	8247.50	

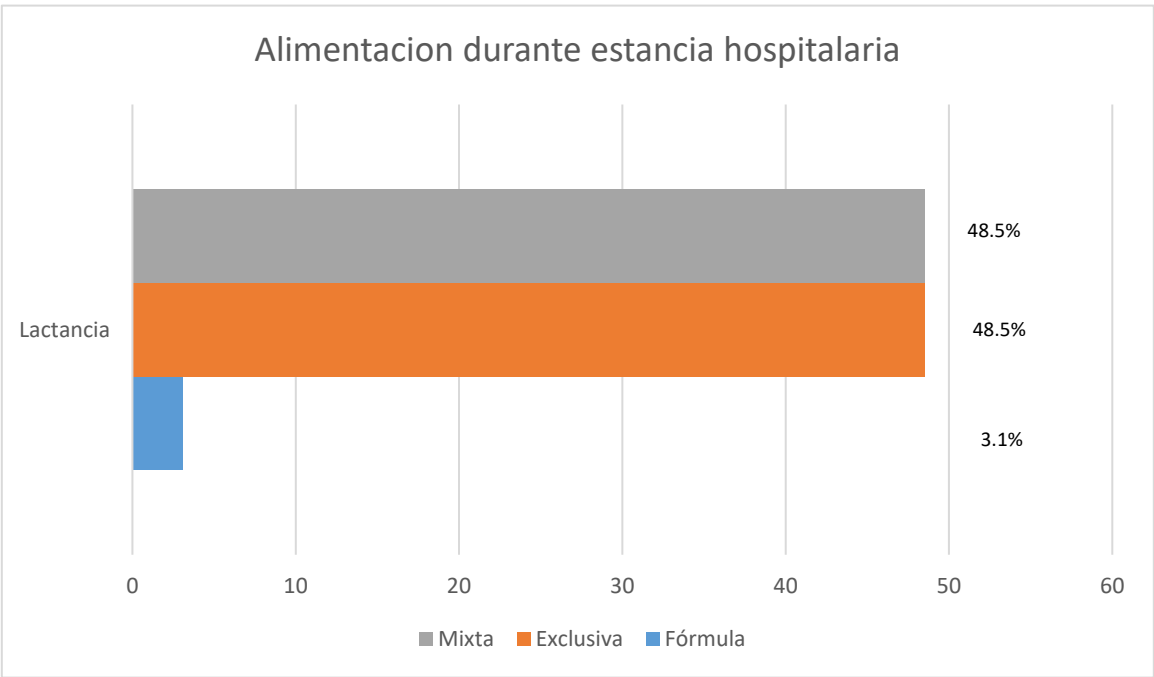
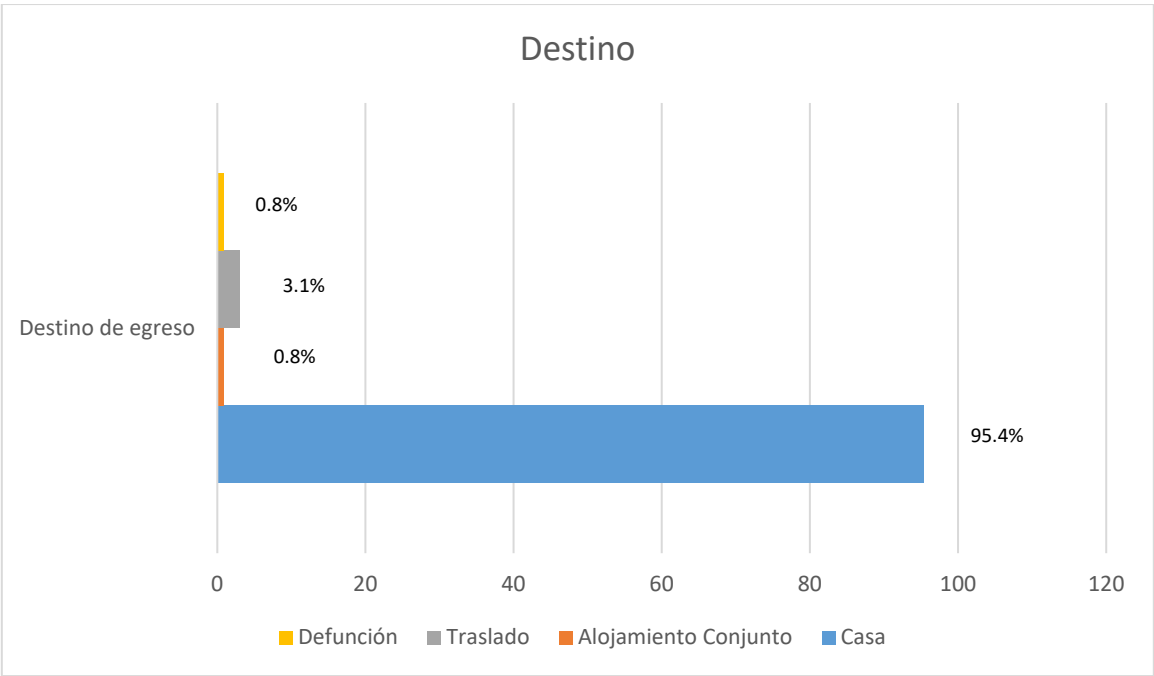
## GRAFICAS

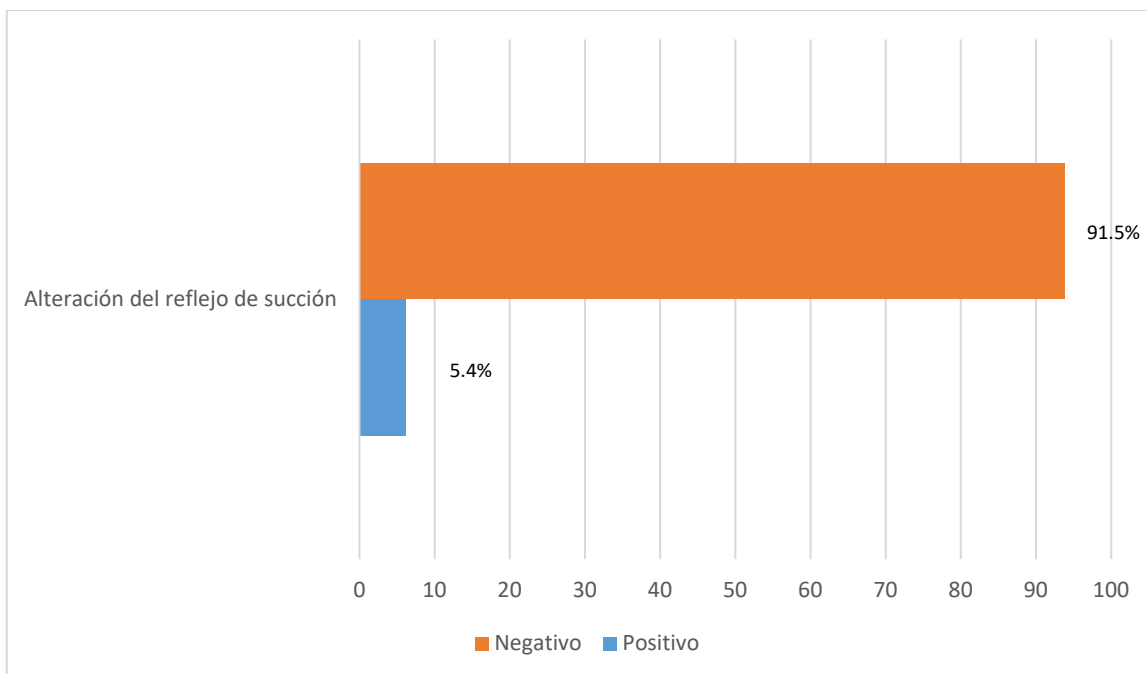


RCIU: Restricción del Crecimiento Intrauterino, PAEG: Peso adecuado para la edad gestacional, PBEG: peso grande para la edad gestacional, RNT: Recién nacido de término, RNPT: Recién nacido pretérmino tardío.

### Tratamiento de Hipoglucemia







## DISCUSIÓN

Se realiza este estudio tomando como punto de corte una glucosa igual a 45 mg/dl, logrando encontrar que la incidencia de hipoglucemia neonatal, en recién atendidos en el Hospital Universitario de Puebla, es baja como se menciona en lo reportado por la Guía de Práctica Clínica de hipoglucemia neonatal y por Taygen Edwards que va del 5-15% (2)(19).

Además, como menciona Lagacé, es difícil determinar síntomas específicos para hipoglucemia neonatal, sin embargo, en un porcentaje significativo se describen alteraciones a nivel neurológico como un débil reflejo de succión, lo cual fue encontrado en nuestra población, corroborando así que la clínica es inespecífica, principalmente en las primeras horas de evolución, por lo que se llega a infra diagnosticar y se corre el riesgo de repercutir en complicaciones neurológicas que tengan como consecuencia un mal pronóstico.

Roeper, M., Hoermann (21) menciona que los niños con antecedentes de hipoglucemia a partir de 30 mg/dl, un rango menor que el propuesto en este estudio, tienen un deficiente desarrollo neurológico, evidenciándose en la función visomotora y ejecutiva deficiente. Sin embargo, resalta que tiene mayor impacto el factor de riesgo para la hipoglucemia, que la hipoglucemia en sí para obtener alteraciones a nivel neurológico.

Es decir que los factores asociados como prematuridad, hijo de madre con alteraciones metabólicas, sepsis, etc; tienen mayor peso para la afectación neurológica que la hipoglucemia que presentan. Lo cual se ve proyectado en este estudio, ya que los pacientes cursaron con una resolución breve de la hipoglucemia y una estadía dependiente de la resolución de problemas adyacentes como los ya mencionados.

Si bien en este estudio no se encuentra correlación de hipoglucemia neonatal con los antecedentes maternos de diabetes e hipertensión gestacional, siendo estos los principales factores de riesgo hallados en la literatura como la desarrollada por Nancy E. Wight (23). Esto debido a que las pacientes de este estudio presentan un estrecho seguimiento y adecuado control metabólico por lo tanto no repercute en la condición clínica de los recién nacidos.

Un factor más para el desarrollo de hipoglucemia neonatal, de acuerdo con la Canadian Paediatric Society (15) es el peso grande para la edad gestacional, debido al hiperinsulinismo intrauterino al que está acostumbrado el hijo de madre con diabetes; sin embargo, en nuestro protocolo se encuentra mayor hipoglucemia en pacientes con peso adecuado debido a que el mayor porcentaje de la población estudio fue de pacientes con peso adecuado.

En cuanto al tratamiento de acuerdo con el comité de estudios feto-neonatales de Argentina (5) se menciona que existen recién nacidos que se ingresan al área de Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales y se les somete a intervenciones invasivas innecesarias ya que se logra, en su mayoría, remitir hipoglucemia con alimentación, lo cual se verifica con nuestro análisis en donde se analiza que el 91.5% logra recuperar norma glicemia con vía enteral exclusiva, requiriendo vía parenteral en el 0.8%. Así mismo se encuentra que el 95.4% se logró egresar al 95.4% a domicilio y con lactancia materna exclusiva al 48.5%.

## CONCLUSIÓN

En nuestro estudio se concluye que no existe correlación entre las variables consideradas probablemente por el número de pacientes y tipo de población, ya que en su mayoría contamos con recién nacidos de término y sin factores de riesgo. Sin embargo, se logra concordancia con lo mencionado en los artículos ya citados, al determinar que la incidencia de hipoglucemia neonatal es baja.

Por tanto, se requiere profundizar aún más en las condiciones clínicas de los pacientes para sistematizar un tamizaje que permita analizar de manera más estricta a nuestra población e implementar tratamiento oportuno a quien amerite el mismo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Abramowski, A., Ward, R., & Hamdan, A. H. (2024). Neonatal hypoglycemia. En *StatPearls*. StatPearls Publishing.
2. Gob.mx. Recuperado el 10 de diciembre de 2023, de <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/442GER.pdf>
3. Gea, I. L., Martos Lirio, M. F., & Ceballos, L. T. (s/f). *Update on the diagnostic approach of hypoglycemia*. <https://doi.org/10.3266/RevEspEndocrinolPediatr.pre2023.Apr.813>
4. Alsaleem, M., Saadeh, L., & Kamat, D. (2019). Neonatal hypoglycemia: A review. *Clinical Pediatrics*, 58(13), 1381–1386. <https://doi.org/10.1177/00099228198755405>.
5. Hipoglucemia neonatal: revisión de las prácticas habituales. (2019). *Archivos argentinos de pediatría*, 117(5). <https://doi.org/10.5546/aap.2019.s195>
6. Covas, M. (2023, enero). *Hipoglucemia neonatal: eficacia de la glucosa gel en el tratamiento de la hipoglucemia precoz en recién nacidos con factores de riesgo. Ensayo clínico aleatorizado*. Scielo. Recuperado 1 de abril de 2024, de [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S2452-60532023000100070&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S2452-60532023000100070&script=sci_arttext)
7. Ynguil Amaya, W., Caciano Leiva, B., Vega Díaz, H., & Avilés, B. (2022). Factores de riesgo asociados a hipoglucemia en recién nacidos. *Acta médica peruana*, 39(1), 65–72. <https://doi.org/10.35663/amp.2022.391.2279>
8. Vera Morales, S. L., Santacruz Pérez, P. D., & Bermeo Guartambel, X. M. (2022). Hipoglicemia y factores asociados en recién nacidos: Un estudio observacional de centro único. *Revista Ecuatoriana de Pediatría*, 23(3), 232–238. <https://doi.org/10.52011/183>
9. Ortega-Vargas, A. J., López-Valle, B., Barriga-Araujo, K., León-López, A., & Calvillo-Romero, Y. (2022). Hipoglucemia hiperinsulinémica congénita persistente, reporte de un caso. *Perinatología y reproducción humana*, 35(1), 31–40. <https://doi.org/10.24875/per.19000052>
10. *Neonatal hypoglycemia*. (2024, octubre 28). Medscape.com. <https://emedicine.medscape.com/article/802334-overview?form=fpf>
11. Dysart, K. C. (s/f). *Neonatal Hypoglycemia*. MSD Manual Professional Edition. Recuperado el 11 de diciembre de 2024, de <https://www.msmanuals.com/professional/pediatrics/metabolic-electrolyte-and-toxic-disorders-in-neonates/neonatal-hypoglycemia>
12. Rosenfeld, E., & Thornton, P. S. (2000). Hypoglycemia in neonates, infants, and children. En *Endotext*. MDText.com, Inc.
13. Harding, J. E., Alswiler, J. M., Edwards, T. E., & McKinlay, C. J. D. (2024). Neonatal hypoglycaemia. *BMJ Medicine*, 3(1), e000544. <https://doi.org/10.1136/bmjmed-2023-000544>

14. Adamkin, D. H. (2017). Neonatal hypoglycemia. *Seminars in Fetal & Neonatal Medicine*, 22(1), 36–41. <https://doi.org/10.1016/j.siny.2016.08.007>
15. Canadian Paediatric Society. (s/f). *The screening and management of newborns at risk for low blood glucose*. Cps.Ca. Recuperado el 9 de septiembre del 2024, de <https://cps.ca/documents/position/newborns-at-risk-for-low-blood-glucose>
16. *Hypoglycaemia : term infants*. (s/f). Nhs.uk. Recuperado el 1 de diciembre de 2024, de <https://www.clinicalguidelines.scot.nhs.uk/nhsggc-guidelines/nhsggc-guidelines/neonatology/hypoglycaemia-term-infants/>
17. Hypoglycaemia, N. (s/f). *South Australian perinatal practice guideline*. Gov.au. Recuperado el 13 de diciembre de 2023, de [https://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/0efffb6-4e2f-4245-a6d6-4fd00f6dc641/Neonatal+Hypoglycaemia\\_PPG\\_v5\\_0.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-0efffb6-4e2f-4245-a6d6-4fd00f6dc641-p4cl6mr](https://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/0efffb6-4e2f-4245-a6d6-4fd00f6dc641/Neonatal+Hypoglycaemia_PPG_v5_0.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-0efffb6-4e2f-4245-a6d6-4fd00f6dc641-p4cl6mr)
18. Bulbul, A., & Uslu, S. (2016). Neonatal hypoglycemia. *SiSli Etfal Hastanesi Tip Bulteni / The Medical Bulletin of Sisli Hospital*, 1–13. <https://doi.org/10.5350/semb.20160223122024>
19. Edwards, T., & Harding, J. E. (2021). Clinical aspects of neonatal hypoglycemia: A mini review. *Frontiers in pediatrics*, 8. <https://doi.org/10.3389/fped.2020.562251>
20. Polin, R., Abman, S. H., Rowitch, D. H., & Benitz, W. (2021). *Fetal and Neonatal Physiology E-Book*. Elsevier Health Sciences.
21. Roeper, M., Hoermann, H., Körner, L. M., Sobottka, M., Mayatepek, E., Kummer, S., & Meissner, T. (2024). Transitional Neonatal Hypoglycemia and Adverse Neurodevelopment in Midchildhood. *JAMA Network Open*, 7(3), e243683. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.3683>
22. Lagacé, M., & Tam, E. W. Y. (2024). Neonatal dysglycemia: a review of dysglycemia in relation to brain health and neurodevelopmental outcomes. *Pediatric Research*. <https://doi.org/10.1038/s41390-024-03411-0>
23. Wight, N. E., (2021). ABM Clinical Protocol #1: Guidelines for Glucose Monitoring and Treatment of Hypoglycemia in Term and Late Preterm Neonates, Revised 2021. *Breastfeeding Medicine*, 16(5), 353-365. <https://doi.org/10.1089/bfm.2021.29178.new>

## ANEXO 2. Hoja de Recolección de Datos

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA  
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUEBLA

Folio: \_\_\_\_\_

Número de expediente: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_

Estado civil: \_\_\_\_\_

Número de embarazos: \_\_\_\_\_ Vivos: \_\_\_\_\_ Muertos: \_\_\_\_\_ Sobrevivientes: \_\_\_\_\_

El hijo anterior nació: Vivo \_\_\_\_\_ Muerto \_\_\_\_\_ Vive aún: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Atención prenatal: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Trimestre de 1ra consulta: \_\_\_\_\_

Total de consultas: \_\_\_\_\_

Escolaridad: \_\_\_\_\_ . Ocupación: \_\_\_\_\_

### Antecedentes Ginecológicos:

Gesta: \_\_\_\_\_ Partos: \_\_\_\_\_ Aborto: \_\_\_\_\_ Cesárea: \_\_\_\_\_

Embarazo múltiple: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuántos? \_\_\_\_\_

Semanas de gestación por FUM: \_\_\_\_\_ FUM: \_\_\_\_\_ ¿Confiable?: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Madurador pulmonar: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Medicamento: \_\_\_\_\_ Dosis: \_\_\_\_\_

Indicación de maduradores: \_\_\_\_\_

### Patologías maternas:

Enfermedades crónico degenerativas previas al embarazo: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_

Tratamiento para Enfermedades crónico degenerativas: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_

Enfermedades diagnosticadas durante el embarazo: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_

Tratamiento para enfermedades diagnosticadas durante el embarazo: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Cuál?: \_\_\_\_\_

Cervicovaginitis: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Trimestre: \_\_\_\_\_ Diagnostico: \_\_\_\_\_

Tratamiento: \_\_\_\_\_ Remisión: \_\_\_\_\_ Cultivos: \_\_\_\_\_

Infección de vías urinarias: Trimestre: \_\_\_\_\_ Diagnostico: \_\_\_\_\_ Tratamiento: \_\_\_\_\_

Remisión: \_\_\_\_\_ Cultivos: \_\_\_\_\_

VIH: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Tratamiento: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Medicamento: \_\_\_\_\_ Carga \_\_\_\_\_

VIRAL: \_\_\_\_\_ CD4: \_\_\_\_\_

VDRL: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Ultrasonidos: \_\_\_\_\_

Inmunizaciones. Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿cuáles? \_\_\_\_\_

COVID: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Tétanos Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Influenza Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

SFA: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Diagnóstico: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Membranas: Íntegras \_\_\_\_\_ Precoz \_\_\_\_\_ Prematura \_\_\_\_\_ Amniorraxis \_\_\_\_\_

Corioamnionitis: \_\_\_\_\_ Fecha y hora: \_\_\_\_\_ Hrs. Evolución: \_\_\_\_\_

Líquido amniótico: Normal \_\_\_\_\_ Aumentado \_\_\_\_\_ Disminuido \_\_\_\_\_ Fétido: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Meconial \_\_\_\_\_

Placenta: Normal \_\_\_\_\_ DPPNI \_\_\_\_\_ Previa \_\_\_\_\_ Otros: Cordón circular : \_\_\_\_\_

Otros:

Anestesia: General  Bloqueo

Tiempo antes del nacimiento: \_\_\_\_\_ Fármacos y dosis: \_\_\_\_\_

Glucemia materna: \_\_\_\_\_ Glucemia Neonatal \_\_\_\_\_

Peso al nacimiento: \_\_\_\_\_ Talla al nacimiento: \_\_\_\_\_