



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

Incidencia de hipoglicemia neonatal, en madres con problemas de lactancia de 16 a 40 años en el Hospital General Guasmo Sur en el periodo agosto 2018 – enero 2019.

AUTORES:

Andrea Vanesa Cifuentes Altamirano

Yris Alicia Murillo Loaiza

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE:**

Médico

TUTOR:

Huamán Garaicoa Fuad Olmedo

Guayaquil, Ecuador

30 de abril del 2019



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **CIFUENTES ALTAMIRANO ANDREA VANESA** y **MURILLO LOAIZA YRIS ALICIA**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

TUTOR

DR. HUAMÁN GARAICOA FUAD OLMEDO

DIRECTOR DE LA CARRERA

DR. AGUIRRE MARTÍNEZ, JUAN LUIS

Guayaquil, 30 de abril del 2019



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo **CIFUENTES ALTAMIRANO ANDREA VANESA**

DECLARO QUE:

El trabajo de titulación, **“INCIDENCIA DE HIPOGLICEMIA NEONATAL, EN MADRES CON PROBLEMAS DE LACTANCIA DE 16 A 40 AÑOS EN EL HOSPITAL GENERAL GUASMO SUR EN EL PERIODO AGOSTO 2018 – ENERO 2019”**, previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del trabajo de titulación referido.

Guayaquil, 30 de abril del 2019

EL AUTORA

CIFUENTES ALTAMIRANO ANDREA VANESA



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo **MURILLO LOAIZA YRIS ALICIA**

DECLARO QUE:

El trabajo de titulación, “**INCIDENCIA DE HIPOGLICEMIA NEONATAL, EN MADRES CON PROBLEMAS DE LACTANCIA DE 16 A 40 AÑOS EN EL HOSPITAL GENERAL GUASMO SUR EN EL PERIODO AGOSTO 2018 – ENERO 2019**”, previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del trabajo de titulación referido.

Guayaquil, 30 de abril del 2019

EL AUTORA

MURILLO LOAIZA YRIS ALICIA



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **CIFUENTES ALTAMIRANO ANDREA VANESA Y MURILLO LOAIZA YRIS ALICIA**

AUTORIZAMOS:

A la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del trabajo de titulación, **“INCIDENCIA DE HIPOGLICEMIA NEONATAL, EN MADRES CON PROBLEMAS DE LACTANCIA DE 16 A 40 AÑOS EN EL HOSPITAL GENERAL GUASMO SUR EN EL PERIODO AGOSTO 2018 – ENERO 2019”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 30 de abril del 2019

AUTORES:

CIFUENTES ALTAMIRANO ANDREA VANESA

MURILLO LOAIZA YRIS ALICIA



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
Dr. Ayón Genkuong Andrés Mauricio

f. _____
Dr. Diego Antonio Vásquez Cedeño.

CIFUENTES ALTAMIRANO ANDREA VANESA

MURILLO LOAIZA YRIS ALICIA



Urkund Analysis Result

Analysed Document:	TESIS CIFUENTES Y MURILLO.docx (D50851851)
Submitted:	4/19/2019 11:25:00 PM
Submitted By:	fuadhuamangaraicoa@gmail.com
Significance:	0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios y su infinito amor por haberme permitido estudiar esta maravillosa carrera de la que me enamoré a lo largo de estos años y que a pesar de todas sus dificultades siempre me demuestra que es la más hermosa de todas.

A mi papá Cesar Cifuentes por haberme brindado todo su apoyo e inculcado valores como responsabilidad y disciplina, mismos que me ayudaron a formarme como ser humano y profesional.

A mi mamá Ana Altamirano por ser mi compañera de estudio en las madrugadas, por demostrarme su amor cada día en las cotidianidades de la vida, por enseñarme que siempre vale la pena seguir luchando por lo que nos apasiona.

A José Moreno porque siempre creíste en mí más que nadie, por tu infinita paciencia, por estar a mi lado en mis momentos más difíciles y celebrar junto a mí cada uno de mis triunfos.

Andrea Vanesa Cifuentes Altamirano.

Agradezco a Dios, por ayudarme a cumplir los anhelos de mi corazón, por permitirme culminar esta carrera que ame desde siempre, por ser esa luz que me indica el camino que debo seguir.

Gracias mamá, Iris Loaiza, por ser mi fortaleza, por creer en mí y no dejarme renunciar a mis sueños, eres mi inspiración, y tan solo con verte tengo la certeza que no existen imposibles cuando lo deseamos con todo el corazón.

A mi amado padre, Nell Murillo, por inculcar en mi la responsabilidad, y enseñarme que la felicidad esta en las cosas simples de la vida, a dar lo mejor de mi sin esperar nada a cambio.

Un agradecimiento muy especial a José Luis Montenegro Jara, novio, mejor amigo, y compañero de vida, a lo largo de esta carrera fuiste mi apoyo incondicional, sin importar las circunstancias siempre has permanecido junto a mí.

Somos el resultado de todas aquellas maravillosas personas que Dios pone en nuestro camino y no puedo dejar de agradecer a ustedes por ser un pilar fundamental en mi vida, Nancy Suarez, Julio García, Vanesa Cifuentes, a mis maestros y compañeros.

Yris Alicia Murillo Loaiza

DEDICATORIA

Es mi deseo dedicar este trabajo a Dios por haberme dado la fuerza y los medios para llegar al fin de esta meta, además ha sido mi soporte y mi consuelo en los momentos más difíciles, y que hoy con toda certeza y como testigo directo, puedo certificar que todo lo puedo en Cristo que me fortalece.

También dedico este trabajo a una persona que es el mejor ejemplo de vida que alguien puede tener, quien ha sido mi consorte en todas las adversidades, mi alegría de lunes a lunes, y el mejor hermano del mundo, ya que sin ti y sin tus esfuerzos lo que hoy celebro no sería más que un simple sueño y el mayor anhelo en mi corazón, pero gracias a ti es mi más bonita realidad.

Te amo Juan Antonio Murillo Loaiza.

Yris Alicia Murillo Loaiza

Le dedico este trabajo y toda mi vida a Dios porque soy consciente de que sin su bendición nada de esto hubiese sido posible.

Andrea Vanesa Cifuentes Altamirano

ÍNDICE

RESUMEN	X
ABSTRACT	XI
INTRODUCCIÓN	2
MARCO TEÓRICO.....	4
CAPÍTULO 1: HIPOGLICEMIA NEONATAL	4
HOMEOSTASIS DE LA GLUCOSA.....	4
TIPOS DE HIPOGLICEMIA.....	5
MANIFESTACIONES CLÍNICAS.....	6
FACTORES DE RIESGO	6
DIAGNÓSTICO	7
MEDIDAS DE PREVENCIÓN PRIMARIA	7
TRATAMIENTO	7
CAPÍTULO 2: LACTANCIA MATERNA.....	9
ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DE LA MAMA DURANTE LA LACTANCIA	9
CICLO OFERTA DEMANDA DE LACTANCIA MATERNA.	10
PROBLEMAS DE LACTANCIA	10
OBJETIVOS:.....	12
OBJETIVO GENERAL	12
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
HIPÓTESIS.....	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
DISEÑO METODOLÓGICO	13
RESULTADOS.....	17
DISCUSIÓN	23
CONCLUSIONES.....	26
RECOMENDACIONES	28
BIBLIOGRAFÍA	29
ANEXOS	32

RESUMEN

Introducción: La hipoglicemia, una de las alteraciones más frecuentes en las primeras horas de nacido, corresponde a una disminución de la glucosa sérica por debajo de 45 mg/dl, y tiene en los neonatos una considerable tasa de morbilidad alrededor del mundo (1,2). En la mayoría de las ocasiones corresponde a un proceso de adaptación fisiológica, pero si esta persiste puede provocar graves alteraciones sistémicas agudas y secuelas neurológicas, por tanto, los manejos de la glicemia en los primeros días posnatales son de gran importancia para el recién nacido (3).

La lactancia materna temprana y exclusiva es un medio idóneo para satisfacer las necesidades nutricionales del neonato, debido a que contiene propiedades bioactivas que facilitan la transición de la vida intrauterina a la extrauterina del niño, evitando así la hipoglicemia neonatal. (4).

Objetivos: Determinar la probable asociación entre hipoglicemia neonatal y madres con problemas de lactancia atendidas en el área de alojamiento conjunto del Hospital General Guasmo Sur.

Métodos: Estudio observacional descriptivo longitudinal prospectivo. Se eligieron neonatos cuyas madres presentaron problemas de lactancia nacidos entre agosto 2018 y enero 2019.

Resultados: La población de recién nacidos que presentaron hipoglicemia neonatal asociado a problemas de lactancia materna tuvo una incidencia del 10,3% (n= 166). En cuanto a los aspectos maternos, el 57% de los niños provienen de madres menores de 18 años, el 71% de las madres fueron primigestas. Los problemas de lactancia más frecuentes referidos fueron: leche insuficiente (40%), dolor al amamantar (28%), pezones planos e invertidos (12%). En relación a aspectos del neonato, hipoglicemia fue más prevalente en el sexo femenino (57%), neonatos a términos (86%), y con peso normal al nacer (72%). Entre los factores asociados en neonatos con hipoglicemia: somnolencia (25%), dificultad para succionar (5%), rechazo al amamantamiento (3%), problema anatómico en la boca (1%), y un 66% no presentaron factores asociados.

Palabras claves: hipoglicemia, neonato, lactancia.

ABSTRACT

Introduction: Hypoglycemia, one of the most frequent alterations in the first hours of birth, consists in a decrease of serum glucose below 45 mg /dl; it has a considerable morbidity rate around the world (1, 2). In most cases it corresponds to a process of physiological adaptation, but if it persists, it could cause severe acute systemic changes and neurological sequelae, therefore, the management of glycemia is fundamental for the newborn in the first postnatal days (3). Early and exclusive breastfeeding is an ideal way to fulfill the nutritional needs of the newborn, because it contains bioactive properties that facilitate the transition from the intrauterine to extrauterine life of the child, thus avoiding hypoglycemia (4).

Objectives: Determine the probable association between neonatal hypoglycemia and mothers with breastfeeding problems attended in the joint accommodation area of the Guasmo Sur General Hospital.

Methods: This is a longitudinal descriptive prospective observational study. Neonates whose mothers have breastfeeding problems, from august 2018 and january 2019, were chosen.

Results: The population of newborns who presented hypoglycemia associated with breastfeeding problems related to their mothers had an incidence of 10.3% (n = 166). Among the maternal aspects, in the case of age, 57% of the cases were neonates of mothers under 18 years, 71% of the mothers were first-time mothers. The most frequent problems that they referred were: 40% insufficient milk, 28% pain during breastfeeding, 12% flat and inverted nipples. The neonatal results showed that hypoglycemia was more prevalent in females with 57% of cases, full term neonates in 86% of cases, and 72% with normal weight at birth. Among the neonatal factors to develop hypoglycemia, this study concluded that those problems are: 25% drowsiness, 5% difficulty sucking, 3% rejection of nursing, 1% anatomical problem in the mouth, and 66% had no associated factor.

Keywords: hypoglycemia, neonate, lactation.

INTRODUCCIÓN

En América Latina la tasa de hipoglicemia sintomática corresponde de 10 a 20 por cada 1000 nacidos vivos, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la hipoglicemia es uno de los desafíos de salud pública a nivel mundial, catalogada como el trastorno metabólico más frecuente y de inicio temprano en el recién nacido; está definida como el nivel de glucosa por debajo de 45mg/dl aunque algunos autores difieren con estos valores, recientes estudios han demostrado que niveles menores de lo indicado producen respuestas adrenérgicas y aumento del flujo cerebral, sin embargo estos recién nacidos pueden estar asintomáticos por lo que dificulta el diagnóstico oportuno (5,6).

La etiología más frecuente de hipoglicemia neonatal está asociada al incremento de la utilización de glucosa, o a un aporte inadecuado de glucosa endógeno o exógeno, para ello se debe controlar los niveles de glucosa en grupos de riesgo tales como:

- Prematuros tardíos.
- Pequeños para la edad gestacional.
- Hijos de madre diabética.
- Neonatos que no se alimenten correctamente.
- En sintomáticos y los que presentan otra condición que aumente el riesgo (6).

Los síntomas de hipoglicemia son:

- Letargia
- Somnolencia
- Hipotonía
- Sudoración
- Temblores
- Rechazo o dificultad a la alimentación
- Taquipnea
- Palidez (1,7).

La hipoglicemia neonatal sintomática es agravada por la alimentación retardada e inadecuada y es más frecuente su aparición cuando el bebé y la madre son separados inmediatamente después del nacimiento. El tratamiento del neonato con hipoglicemia es darle de lactar desde el nacimiento a libre demanda cuando esté en las condiciones de aceptarlo, el calostro es de vital importancia como tratamiento y prevención de

hipoglicemia, las succiones de calostro en consideraciones de 10 a 12 por día estabilizan los niveles de glicemia del recién nacido (8, 9).

Existen condiciones tanto en la madre como en el neonato que pueden afectar el proceso de lactancia, los cuales desencadenan problemas metabólicos en el neonato disminuyendo sus niveles de glucosa; los principales problemas que se presentan en la madre son: dolor al amamantar, mastitis, congestión mamaria, leche insuficiente, depresión materna entre otras; mientras que en el niño los principales problemas son: somnolencia, disfunción motora oral, rechazo del amamantamiento. Estos problemas pueden ser resueltos si la madre acude a todos los controles que se requieren, recibe educación y guía necesaria, si prepara el pezón previo al parto, y si obtiene el conocimiento suficiente de lactancia materna (6).

Actualmente, el Ministerio de Salud Pública (MSP), creó una normativa llamada Establecimiento de Salud Amigo de la Madre y el Niño (ESAMyN), que tiene como objetivo la prevención de la muerte materna e infantil, la malnutrición en todas sus formas y el aumento de la prevalencia de lactancia materna exclusiva hasta el sexto mes; el cumplimiento de esta normativa contribuirá al logro de estas metas, el apoyo del personal de salud desde los establecimientos de salud ayudarán a tener madres y neonatos controlados, familias bien informadas y una población saludable (5).

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 1

HIPOGLICEMIA NEONATAL

El término hipoglicemia neonatal se define como la disminución en la concentración de glucosa en sangre por debajo del valor preestablecido (menor a 45 mg/dl) tanto en neonatos pretérminos como a término, ésta se debe a un desequilibrio entre la oferta y demanda de la misma. La hipoglicemia no es una afección médica como tal, sino que corresponde a una característica de una patología de base, o a un proceso de mal adaptación a la vida extrauterina, dado que la alimentación del bebé pasa de ser continua a intermitente siendo muy frecuente en neonatos donde se retrasa el inicio de la alimentación o que están perdiendo calor (8).

Homeostasis de la glucosa y adaptación a la vía extrauterina

En la primera mitad de la gestación las calorías que ingiere la madre ayudan al desarrollo y crecimiento fetal, pero además contribuye al depósito de grasa materna; dicho almacenamiento energético es posible gracias a la mayor secreción de insulina que ocurre en este periodo en mujeres sanas (10).

Durante la segunda mitad de la gestación el desarrollo fetal incrementa apresuradamente y los depósitos de la madre permiten suplir todas las necesidades fetales, ocurre un estado denominado pseudodiabetogénico donde las hormonas propias del embarazo (lactógeno placentario, estrógeno y progesterona) bloquean la acción de la insulina permitiendo que la glucosa permanezca mucho más tiempo en la circulación materna para proveer al producto de energía en el periodo postprandial (7). La glucosa atraviesa la placenta del gradiente materno al gradiente fetal por medio de difusión facilitada siendo así que la glicemia fetal normal corresponde a dos tercios de la materna (8).

Finalmente, en la última etapa del tercer trimestre de gestación el producto almacena depósitos de glucógeno en el hígado, en los músculos cardiaco y esquelético, por tanto, los bebés con retardo de crecimiento intrauterino o prematuros aumentan su riesgo de hipoglicemia neonatal (11).

El recién nacido especialmente en el pretérmino usa su gasto metabólico (glucosa) para mantener la termorregulación y la respiración por lo que se agota rápidamente, debido a esto es que nunca se debe permitir el ayuno en un recién nacido por más de 3-4 horas y mucho menos a un pretérmino que necesitará un flujo constante de glucosa. Si se llegara a agotar los depósitos de glucosa se puede utilizar al tejido adiposo como fuente de energía, pero se debe tener en cuenta que en un neonato pretérmino el tejido graso solo representa un 7% del peso corporal total, mientras que en bebés término es el 16% (3).

En las dos primeras semanas de vida la producción de glucagón e insulina es limitado lo que permite al neonato adaptarse de mejor manera a los periodos de alimentación - ayuno. El Turnover de la glucosa representa la relación entre la producción hepática de glucosa y su utilización de acuerdo a la superficie corporal, ésta se expresa en mg/kg/min; en el neonato en cambio se relaciona con el tamaño cerebral y la superficie corporal, ya que la glucosa es la única fuente de energía para el cerebro perinatal, es por esto que los requerimientos en neonatos pretérminos es mayor de 5-6 mg/ kg/ min y en término de 3-5 mg/ kg/ min (12).

Tipos de hipoglicemia

Según la duración se clasifica en: hipoglicemia neonatal transitoria o hipoglicemia neonatal persistente.

a) Hipoglicemia neonatal transitoria

El 80 - 90% de hipoglicemias neonatales son de origen transitorio, ocurre en los 7 primeros días de vida y su etiología hace referencia a un trastorno metabólico por déficit de reservas energéticas, altos niveles de consumo o inmadurez del sistema hormonal (13). Las deficiencias en el depósito energético son muy frecuentes en recién nacidos pretérminos o pequeños para la edad gestacional, en aquellos neonatos la glucólisis anaerobia puede producir hipoglicemia neonatal durante las primeras horas o días de vida, sobre todo si tiene tiempos prolongados de ayuno (14, 15).

Los hijos de madres con diabetes tipo 2 poseen una hipertrofia de las células beta del páncreas debido a la hiperglicemia materna durante toda la gestación, misma que produce la macrosomía fetal. La hipoglicemia en estos casos se presentará a las

pocas horas de vida, pero el hiperinsulinismo causante de la hipoglicemia surge en la primera semana de nacido (15).

b) Hipoglicemia neonatal persistente

Sobrepasa los 7 primeros de vida y sus causas se relacionan a problemas metabólicos intrínsecos del neonato, entre las principales tenemos: Hiperinsulinismo congénito, síndrome de Beckwith-Wiedemann, trastornos endocrinos (insuficiencia suprarrenal, hipopituitarismo, etc.) y trastornos hereditarios del metabolismo (alteración de la gluconeogénesis y glucogenólisis, alteración de la beta-oxidación de los ácidos grasos, alteración del metabolismo de los aminoácidos, etc.) (7, 9, 16).

Manifestaciones clínicas

Muchos de los recién nacidos con hipoglicemia permanecen asintomáticos, sobre todo si se corrige rápidamente. Cuando la hipoglicemia es prolongada o grave puede presentar signos tanto adrenérgicos como neuroglucopénicos. Los signos adrenérgicos consisten en diaforesis, taquicardia, letargo, o debilidad y temblores. Entre los signos neuroglucopénicos están las convulsiones, coma, cianosis, apnea, bradicardia o dificultad respiratoria e hipotermia, también pueden presentar apatía, escasa alimentación, hipotonía y taquipnea (9, 17).

Factores de riesgo

- Antecedentes de madre con diabetes mellitus en el embarazo, ingestión de beta bloqueadores o hipoglicemiantes orales.
- Prematuridad.
- Recién nacido pequeño para la edad gestacional (PEG).
- Recién nacido grande para la edad gestacional (GEG).
- Estrés perinatal (13).

Diagnóstico

El gold standard para el diagnóstico es la determinación de la glicemia sérica, no obstante esta prueba podría demorar un poco siendo necesario un método más rápido ya que ésta puede disminuir 15-20 mg/dl/hora; por lo tanto el tamizaje debe realizarse al instante mediante un hemoglucotest donde se puede valorar la glucosa en sangre total, los resultados tienden a ser un 10-18% más bajos que los valores séricos y pueden estar sujetos a error por variación del hematocrito y el efecto de sustancias desinfectantes de la piel como el alcohol que tiene un efecto hipoglicemiante. En neonatos con factores de riesgo y con hipoglicemia sintomática o asintomática, se realiza una monitorización mediante una glucometría; cada vez que esta sea menor a 45 mg/dl debe confirmarse con glicemia central, pero el tratamiento siempre debe empezar con el resultado del hemoglucotest (7).

Medidas de prevención primaria

1. Fomentar el apego precoz entre la madre y el niño.
2. Iniciar la alimentación en la primera hora de vida.
3. Alimentación a libre demanda.
4. No ofrecer agua, soluciones glucosadas ni leche diluida para alimentar al recién nacido.
5. Alimentación cada 2-3 horas durante las primeras 24 horas, de preferencia con leche materna (7).

Tratamiento

Hipoglicemia asintomática:

En neonatos con sospecha de hipoglicemia se realiza una prueba rápida mediante hemoglucotest, si hay valores menores a 45 mg/ dl el primer paso es ofrecer alimentación al seno materno y así cada hora, aunque el neonato no manifieste hambre. Si el recién nacido no puede recibir leche materna se recomienda suplementar con algún sucedáneo de leche materna cuyo volumen se ajustará de acuerdo al peso y se ofrecerá cada 3 horas, si después de la alimentación enteral no mejora indicar infusión de glucosa intravenosa para proporcionar con líquidos a 80

ml/kg/día para proporcionar una infusión de glucosa kilo minuto de 6 mg/kg/minuto, pero no suspender la alimentación enteral (13).

Hipoglicemia sintomática:

Para el tratamiento de hipoglicemia sintomática se debe tomar una muestra sanguínea por punción venosa y corroborar los niveles de glucosa en el laboratorio, si estos son inferiores a 45 mg/dl se debe administrar una solución glucosada al 10% intravenosa en bolo. Si el paciente presenta crisis convulsivas administrar 4 ml/kg (400mg/kg), de lo contrario administrar solo 2 ml/kg (200mg/kg) (13).

Inmediatamente después de administrar el bolo establecer infusión continua de glucosa intravenosa de mantenimiento con glucosa kilo minuto de 6 mg/kg/minuto, y si las condiciones clínicas lo permiten continuar la alimentación oral con leche materna o sucedáneo de la leche materna (13).

Si después de la administración del bolo y de las soluciones intravenosas con glucosa kilo minuto de 6 mg cedieron los síntomas, pero persiste la hipoglucemia, se deberá incrementar la infusión de glucosa 2 mg/kg/minuto cada hora hasta un máximo de 12 mg/kg/minuto. Se debe disminuir el tratamiento de forma paulatina siempre y cuando la glucosa se haya mantenido en valores normales durante 12 horas continuas y el recién nacido tolere la vía oral (13).

CAPÍTULO 2

LACTANCIA MATERNA

La lactancia materna es el periodo en la vida de una mujer en el que se da la producción de leche, que servirá para alimentar de forma natural a su bebe, cubriendo sus necesidades energéticas con macro y micronutrientes, además con la lactancia materna se establecen lazos afectivos de madre a hijo (18).

Anatomía y fisiología de la mama durante la lactancia

La mama está compuesta por estructuras externas e internas. Las estructuras externas son: pecho, areola y pezón. Los pechos son válidos para amamantar sin importar el tamaño y la forma, la areola se torna oscura durante la gestación lo cual ayudara al bebe a una mejor localización del pezón, finalmente el pezón está formado por tejido eréctil y fibras musculares lisas que tienen la función de esfínteres para controlar la salida de leche (19).

La anatomía interna está conformada por 15 a 20 lóbulos mamarios, y a su vez cada lóbulo contiene lobulillos y estos desembocan en el conducto galactóforo que conducirán la leche al pezón para luego ser extraído mediante la succión del neonato (19).

Existen tres procesos que se involucran en la fisiología de la lactancia materna:

1. Mamogénesis: Crecimiento mamario que inicia en etapa embrionaria y culmina con el crecimiento acelerado en la etapa proliferativa en el embarazo.
2. Lactogénesis: Es la secreción de leche materna que comienza en el embarazo y aumenta en el parto.
3. Galactopoyesis: Permite la conservación de la lactancia materna, mediante mecanismo de succión y vaciamiento (15, 19).

Ciclo “Oferta - Demanda” de lactancia materna.

En ciclo empieza con el estímulo de succión que activa los receptores sensoriales enviando información al hipotálamo para la producción de leche, a nivel del hipotálamo la glándula hipófisis segrega prolactina y oxitocina que se depositan en el torrente sanguíneo llegando a los receptores en las glándulas mamarias, para así estimular las células secretoras de leche materna. La oxitocina contrae las células musculares de los alveolos conduciendo la leche por los conductos hasta los senos galactóforos los cuales almacenan leche y se vacían mediante la succión; es por este mecanismo que la producción láctea está determinada por la frecuencia de la succión y el vaciado (19).

Problemas de lactancia

La gran mayoría de madres pueden dar de lactar sin complicaciones, pero existe un porcentaje de madres que están bajo circunstancias que le impiden o dificultan amamantar a su bebe, a su vez el recién nacido también podría enfrentar diversos problemas para una lactancia efectiva (20).

Problemas maternos.

1. Dolor al amantar: Generalmente se produce por un mal acoplamiento boca pezón, si con una buena técnica el dolor persiste se debe descartar otra patología materna o del niño.
2. Grietas en el pezón: Son heridas en el pezón por una presión inadecuada del bebé cuando no puede ingresar el pezón completo en su boca.
3. Sangrado en el pezón: Al final de la gestación y en el post parto, por cambios hormonales puede producirse este sangrado o si existen grietas. La papilomatosis viral también puede ser una causa de sangrado.
4. Mastitis: Infección del tejido intersticial mamario producido por grietas en el pezón, retención de leche, cambio repentino en la frecuencia de las mamadas, mal vaciamiento e inmunodepresión, el agente causal más frecuente es *Staphylococcus aureus*.
5. Congestión mamaria: Se puede presentar al tercer o cuarto día post parto debido al cambio de calostro a leche más abundante.

6. Leche insuficiente: Cualquier instancia sea materna o infantil que determine una adecuada extracción de leche puede resultar en una disminución de su producción.
7. Pezones planos o invertidos: Pueden ser identificados y controlados previo al parto, pero si no son tratados con antelación constituyen uno de los principales problemas de lactancia, causando dolor y lesiones en los pezones, así como irritabilidad en el neonato.
8. Depresión materna: Una madre depresiva o con ansiedad puede no satisfacer las necesidades del bebé (20).

Problemas del recién nacido:

1. Somnoliento: Los neonatos en sus primeros días de vida ocupan la mayor parte del día para dormir por lo que las madres deben despertar cada cierto tiempo al bebe para su alimentación, esto se transforma en un problema cuando las madres no prestan la atención necesaria a los horarios de alimentación del bebe, dejándolos en largos periodos de ayuno.
2. Problemas de succión : Se puede presentar como una hipertonia en el cual el tono motor esta aumentado en todo el cuerpo del neonato. El niño presiona fuertemente el pezón contra el paladar duro produciendo lesiones en la madre lo cual dificulta la lactancia, en contraparte se puede presentar una hipotonía donde al succionar el niño ejerce una presión muy débil y la leche se desborda por sus comisuras labiales.
3. Problemas anatómicos en la boca: Uno de los más frecuentes es la fisura labial o palatina que requieren una técnica especial para ser amamantados y así proteger las mucosas y evitar infecciones.
4. Rechazo del amamantamiento: Se presenta más comúnmente en niños que iniciaron su alimentación con biberones y fórmulas lácteas (20).

OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia de hipoglicemia neonatal en madres con problemas de lactancia atendidas en el área de alojamiento conjunto del Hospital General Guasmo Sur.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar cuáles son los principales problemas de la madre al momento de dar de lactar.
2. Determinar los valores de glicemia neonatal en hijos de madres con problemas de lactancia.
3. Establecer la probable asociación entre los problemas de lactancia materna y neonatales y la hipoglicemia neonatal.
4. Determinar el nivel de conocimiento de las madres con hijos hipoglicémicos sobre la importancia de la lactancia materna temprana.
5. Establecer si los niveles de instrucción educativa y socioeconómica están relacionados con un bajo nivel de conocimiento sobre lactancia materna.

HIPÓTESIS

La hipoglicemia neonatal está asociada a los problemas de lactancia durante las primeras horas de vida de un recién nacido.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En nuestro medio los problemas de lactancia son muy frecuentes ocasionando dificultades a la madre para alimentar al recién nacido en sus primeras horas de vida, la mayoría de los recién nacidos del mundo debe esperar demasiado tiempo para empezar a lactar. Se estima que, sólo en 2017, 78 millones de recién nacidos tuvieron que esperar más de una hora para recibir leche materna (35).

Iniciar la lactancia materna dentro de la primera hora de vida no es fácil; de hecho, no se puede esperar que las madres lo hagan sin ayuda. Ellas requieren apoyo y una orientación adecuada sobre la posición que deben adoptar y la manera de hacer que sus bebés se alimenten (35). En el Ecuador se promueve la educación sobre lactancia materna desde el primer nivel de atención para que la madre se vaya preparando para el momento del parto, pero esta educación no siempre es eficaz por diversos motivos entre ellos: la falta de compromiso de las madres o la inadecuada transmisión de la información por parte del personal de salud. Lo cual representa un factor de riesgo para el desarrollo de hipoglicemia neonatal y que al no tener un diagnóstico oportuno puede producir consecuencias graves para el recién nacido tanto a corto o largo plazo.

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de investigación

Según el propósito de la investigación el problema planteado y los objetivos formulados en el trabajo, el presente estudio corresponde a una investigación cualicuantitativa.

Según la temporalidad

Prospectivo: observacional longitudinal, analítico.

Lugar de investigación

El presente estudio fue realizado en el Hospital General Guasmo Sur en el área de alojamiento conjunto durante un periodo comprendido entre agosto del 2018 hasta enero del 2019.

Población:

La población a estudiar son madres que refieren problemas de lactancia que tengan en su última visita al hospital, neonatos que a la valoración médica presentaran hipoglicemia durante las primeras horas de vida en el área de alojamiento conjunto del Hospital General Guasmo Sur.

En el periodo de agosto 2018 a enero 2019 hubo una población total de 1601 nacimientos, de ellos sólo 382 madres refirieron problemas de lactancia y a su vez sólo 166 neonatos presentaron hipoglicemia.

Criterios de inclusión:

- 1) Madres 15 y 40 años de edad, con problemas de lactancia, que hayan sido atendidas en el Hospital General Guasmo Sur.
- 2) Neonatos ingresados en el área de alojamiento conjunto.

Criterio de exclusión:

- 1) Madres con patologías metabólicas relevantes presentadas previo o durante el embarazo.
- 2) Neonatos con niveles de glucosa normal en el primer screening o con patologías severas al nacimiento (aspiración de meconio, sepsis, distrés, cardiopatía cianótica, hipotiroidismo).

Variables:

<i>Variables de caracterización</i>	<i>Indicador (Dimensiones)</i>	<i>Valor final (Unidades – categorías)</i>	<i>Tipo de variable</i>
Edad	Edad	Años de la madre	Numérica, continúa.
Glicemia	Glucotest	mg/dl en neonatos.	Catégorica ordinal, polinómica

Conocimiento de la madre sobre lactancia materna	Encuesta	Malo = 1 – 3 pts Regular = 4 - 6 pts Bueno = 7 – 10 pts	Catagórica ordinal, politómica.
Problema de lactancia	Encuesta	Madre: Dolor al amamantar, grietas en el pezón, mastitis, congestión mamaria, leche insuficiente, pezones planos o invertidos, depresión materna. Niño: Dormilón, dificultad para la succión, problemas anatómicos de la boca, rechazo del amamantamiento	Nominal, politómica.
Nivel de instrucción educativa	Encuesta	Ninguna Primaria Secundaria Superior	Catagórica, ordinal, politómica
Nivel socioeconómico	Encuesta	Bajo Medio Alto	Catagórica, ordinal, politómica

Método de procesamiento de la información

Se realizó un formato para la recolección de datos, mediante entrevista directa a los pacientes y datos obtenidos por historia clínica.

Para cumplir cada uno de nuestros objetivos se emplearon los siguientes procesos:

- Los datos sociodemográficos de la madre y neonato se obtuvieron mediante entrevistas y revisión de historias clínicas.
- Para la curva de glicemia se utilizó glucómetro, tirillas reactivas, lancetas, a las 2, 4, 6, 8 horas.

- Los problemas de lactancia que presenta la madre y el niño fueron valorados mediante examen físico y entrevista a la paciente.
- El nivel de conocimiento fue valorado mediante una encuesta tipo test, que realiza el MSP, posterior a las charlas que se llevan a cabo con el plan ESAMyN, es valorada sobre 10 puntos, y estableceremos los siguientes rangos: 1 – 3 puntos (malo), 4 – 6 puntos (regular), 7 – 10 puntos (bueno).

Análisis estadístico:

Para la recolección de datos se utilizará la información reportada en las historias clínicas, el valor del hemoglucotest y los resultados de la encuesta que realizaremos a las madres en estudio. Los datos serán tabulados en hojas de cálculo de Excel y los análisis estadísticos por medio del programa SPSS.

Las variables se analizarán con estadística descriptiva principalmente, se establecerán las asociaciones de variables con las pruebas de Chi cuadrado y T de Student. Se tomará la p menor a 0.05 como estadísticamente significativa.

Aspectos éticos:

El tema de investigación fue aprobado por la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y el Hospital General Guasmo Sur. Se contó además con la autorización de cada una de las participantes.

RESULTADOS

En el Hospital General Guasmo Sur (HGGS) se reportaron 1601 nacimientos en un periodo de 6 meses, de los cuales el 23,8% de las madres presentaron problemas de lactancia (n= 382). Se seleccionaron aquellas cuyos neonatos presentaron hipoglicemia (166; 10,3%), los cuales fueron ingresados para nuestro análisis.

Resultados maternos

En este estudio se incluyeron madres entre 16 a 40 años de edad, la mayoría (94 casos) se concentró en edades menores de 18 años (57%), un 30% (49) estuvieron entre 18 – 35 años, y solo 23 madres (13%) fueron mayores de 35 años.

En cuanto al nivel de instrucción educativa se clasificó en tres categorías hallándose un 57% de las madres con instrucción primaria (94), el 41% con nivel educativo secundario (68) y sólo el 2% tuvieron tercer nivel (4). En relación al estrato socioeconómico, el 72% (120) de la población correspondió a un nivel bajo, el 26% (43) nivel medio y un 2% (3) fueron de un nivel alto. (Tabla 1).

Se encontró diferencias estadísticamente significativas entre el nivel socioeconómico de las madres y el conocimiento acerca de lactancia materna ($p= 0,016$) (Tabla 2,3).

Tabla 1.- Distribución de las madres por datos sociodemográficos

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Edad		
Menor de 18 años	94	57%
Entre 18 – 35 años	49	30%
Mayor de 35 años	23	13%
Instrucción educativa		
Primaria	94	57%
Secundaria	68	41%
Tercer nivel	4	2%
Estrato socioeconómico		
Bajo	120	72%
Medio	43	26%
Alto	3	2%
TOTAL	166	100%

Fuente: Base de datos recolectada de pacientes de HGGS, periodo 2018 – 2019.

Tabla 2.- Relación de variables nivel de conocimiento materno / estrato socioeconómico.

SOCIOECONÓMI- CO	PUNTAJE DEL TEST			TOTAL
	MALO	REGULAR	BUENO	
BAJO	27,47	54,94	37,59	120
MEDIO	9,84	19,69	13,47	43
ALTO	0,69	1,37	0,94	3
TOTAL	38	76	52	166

Fuente: Base de datos recolectada de pacientes de HGGs, periodo 2018 – 2019.

Tabla 3.- Prueba de chi-cuadrado nivel de conocimiento materno / estrato socioeconómico.

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	0,016
N de casos válidos	166

Fuente: HGGs, periodo 2018 – 2019.

También se estableció el número de controles prenatales realizados, encontrándose un 57% con menos de 5 controles, y el 43% más de 5 controles. Con respecto a la paridad, un 71% de nuestra población fue primípara.

Los problemas de lactancia materna que se presentaron en nuestra población de estudio fueron los siguientes: 40% (88) leche insuficiente, 28% (62) dolor al amamantar, 12% (27) pezones planos e invertidos, 6% (14) grietas en el pezón, 6% (14) depresión materna, 4% (9) congestión mamaria, y 3% (7) mastitis. El 31,3% (52) de las madres tuvieron más de un problema de lactancia. (Gráfico 1).

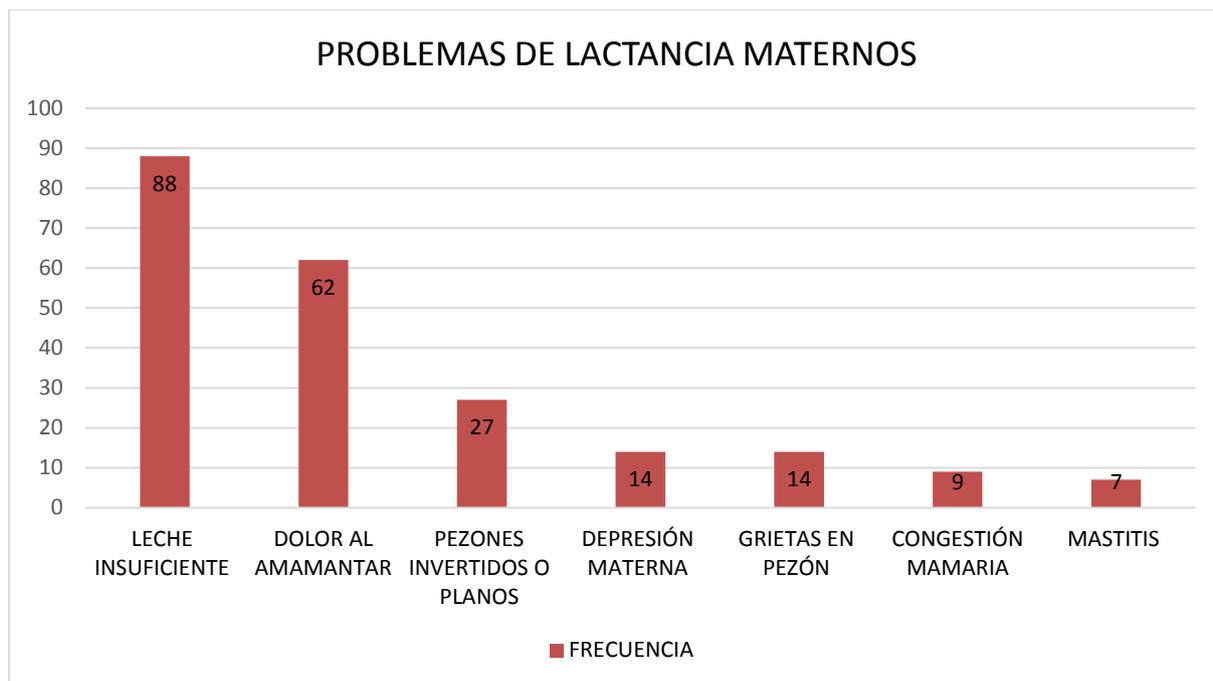


GRÁFICO 1.- Distribución de los problemas de lactancia más frecuentes en la madre.

Fuente: Base de datos recolectada de pacientes de HGGS, periodo 2018 – 2019.

Se realizó una entrevista a las madres para conocer si previo al ingreso hospitalario habían recibido charlas acerca de la técnica y beneficios de la lactancia materna. Un 66% no había recibido charla previamente; mientras que el 34% tuvo al menos una charla.

Para evaluar el nivel de conocimiento, acerca de la lactancia materna y sus beneficios se realizó un cuestionario de opciones múltiples, valorada sobre 10 puntos, donde se evidenció que el 23% de las madres obtuvo una calificación mala (puntaje entre 1 – 3), el 46% obtuvo una puntuación regular (puntaje entre 4 – 6) y finalmente el 31% obtuvo buena calificación (puntaje de 7 – 10). (Gráfico 2).

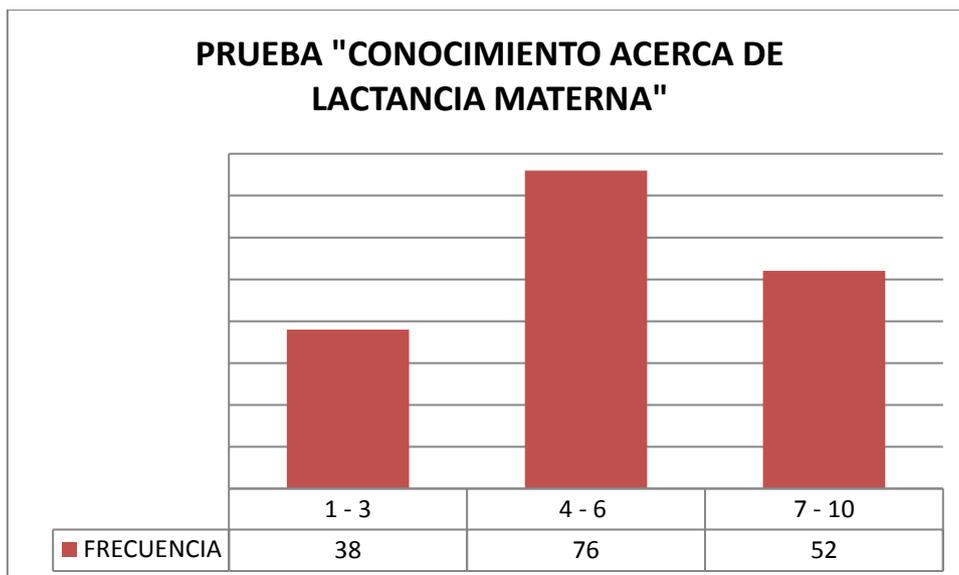


GRÁFICO 2.- Resultados de la encuesta sobre conocimiento de lactancia materna.

Fuente: Base de datos recolectada de pacientes de HGGs, periodo 2018 – 2019.

Resultados de neonatos

Del total de recién nacidos de nuestro estudio (n=166), el sexo femenino predominó con el 57%. En relación a la edad gestacional el mayor porcentaje (86%) correspondió a neonatos a término (143 casos); 119 niños (72%) nacieron con normopeso. (Tabla 4).

Tabla 4.- Características de neonatos con hipoglicemia.

CARACTERÍSTICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sexo		
Masculino	72	43%
Femenino	94	57%
Edad gestacional		
Pretérmino	22	13%
A término	143	86%
Postérmino	1	19%
Peso		
Bajo peso	15	9%
Normopeso	119	72%
Sobrepeso	32	19%
TOTAL	166	100%

Fuente: Base de datos recolectada de pacientes de HGGs, periodo 2018 – 2019.

En relación al apego materno, el 54% de los casos tuvo un apego tardío y el 46% un apego inmediato. Esto debido a que en la institución al grupo de neonatos que nacen por cesárea son colocados con la madre luego de 2 horas, en contraste con los nacidos por parto vaginal, que son entregados inmediatamente.

Un 34% (57 niños) presentaron problemas de lactancia propios (de origen neonatal), 41 de ellos por somnolencia, 9 por dificultad en la succión, 5 mostraron rechazo al amamantamiento, y 2 por problemas anatómicos en la boca. (Gráfico 3).

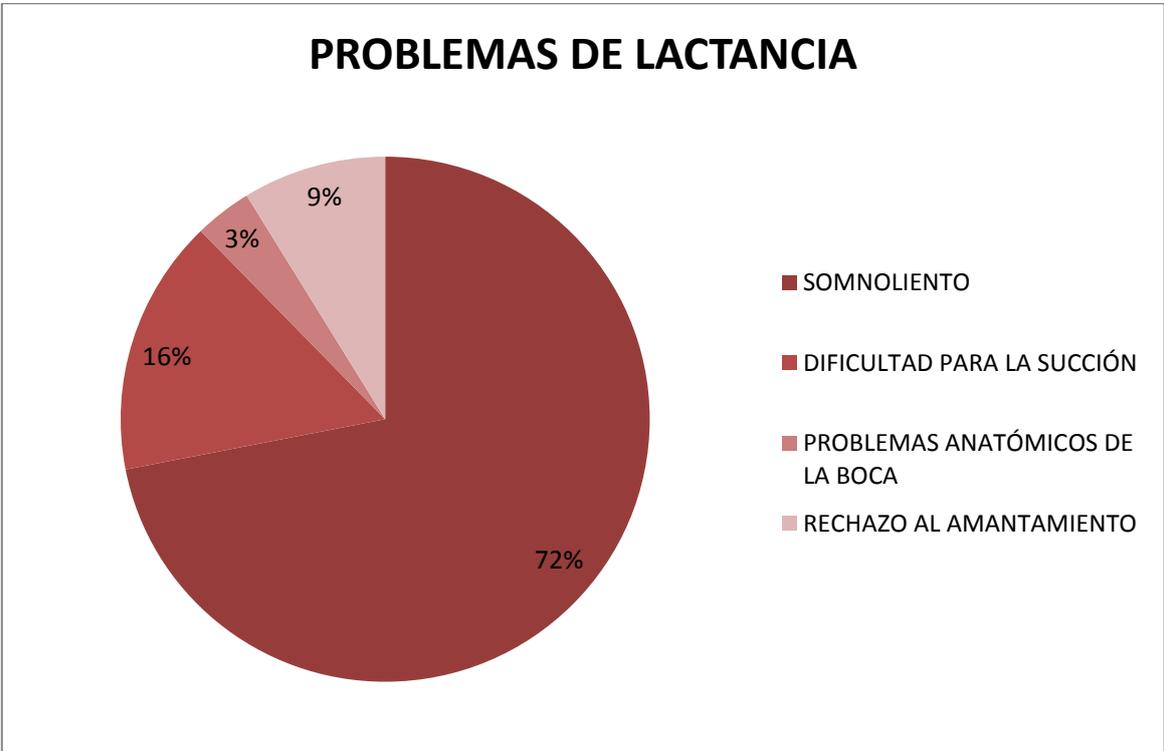


GRÁFICO 3.- Distribución de los problemas de lactancia neonatales más frecuentes.

Fuente: Base de datos recolectada de pacientes de HGGs, periodo 2018 – 2019.

Los resultados demuestran que el promedio de las glicemias fue 39,2 mg/dl a las dos horas de nacido; 40,54 mg/dl a las 4 horas; 41,94 mg/dl a las 6 horas; 44,79 mg/dl a las 8 horas. Es decir, existe un aumento progresivo en los niveles de glicemia neonatal. La glicemia mínima observada fue 29 mg/dl a las 2 horas, y la máxima fue 72 mg/dl que se presentó a las 6 horas (Tabla 5).

Tabla 5.- Control glicémico neonatal.

	PROMEDIO	RANGO
2 HORAS	36,26 mg/dl	29 – 57 mg/dl
4 HORAS	40,54 mg/dl	30 – 59 mg/dl
6 HORAS	41,94 mg/dl	30 – 73 mg/dl
8 HORAS	44,79 mg/dl	30 – 58 mg/dl

Fuente: Base de datos recolectada de pacientes de HGGs, periodo 2018 – 2019.

En neonatos hipoglicémicos se establecen ciertos lineamientos para lograr normalizar sus niveles de glicemia, se realizaron las siguientes acciones: al 75% se le reforzó la charla sobre la técnica de manera apropiada y efectiva, al 14% se colocó una vía con dextrosa debido a los niveles muy bajos de glicemia, y al 11% se solicitó leche materna en el banco de leche. A ninguno de los neonatos se les proporcionó leche de fórmula (Gráfico 4).

Al culminar las 8 horas de seguimiento que se realizó a los neonatos, posterior a las acciones realizadas y especificadas anteriormente, el 56% estabilizó sus niveles de glicemia, y el 44% permanecieron hipoglicémicos.

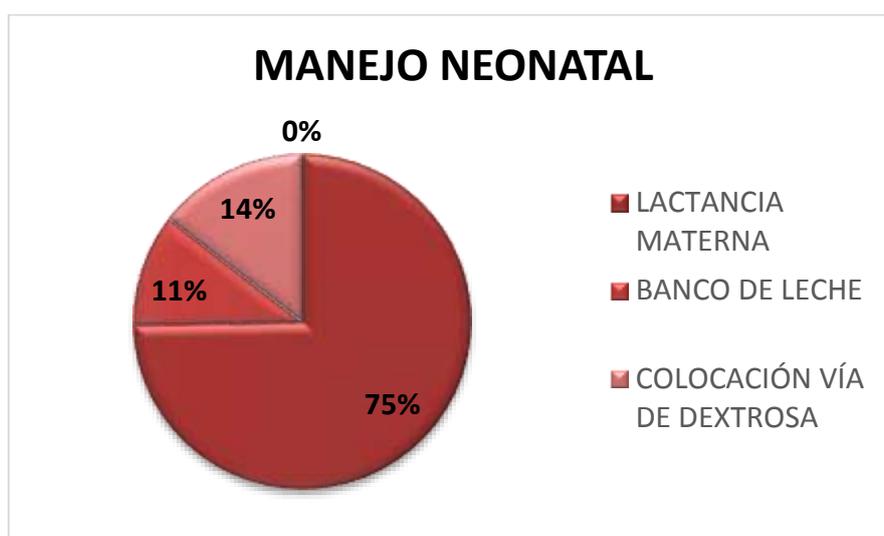


GRÁFICO 4.- Métodos de estabilización de la glicemia neonatal.

Fuente: Base de datos recolectada de pacientes de HGGs, periodo 2018 – 2019

DISCUSIÓN

En los recién nacidos el proceso de regulación de la glicemia ha sido objeto de varios estudios por muchos años, debido a las importantes repercusiones que la hipoglicemia neonatal produce tanto a corto como a largo plazo (6,9). La pesquisa de la hipoglicemia neonatal en múltiples ocasiones no se logra de manera oportuna, debido a que es una patología asintomática en la mayoría de los casos. En este y en varios estudios se han podido determinar cuáles son los factores de riesgo tanto maternos como neonatales que más influyen en el desarrollo de hipoglicemia, por lo que es importante considerarlos en la valoración pediátrica en las primeras horas de vida del bebé, y así dar tratamiento oportuno para evitar repercusiones (5,7). Si bien el 66% (109) de los neonatos hipoglicémicos tuvieron únicamente como factor predisponente problemas de lactancia de origen materno, 216 neonatos no tuvieron disminución de los niveles de glicemia, del total de 382 madres con problemas de lactancia, no resultando diferencias estadísticamente significativas.

Se recolectaron datos interesantes ya que entre nuestros resultados obtuvimos que este problema se presentaba con mayor frecuencia en madre primigestas y sobretodo en menores de 18 años lo que nos podría llevar a relacionar estas dos variables ya que al ser primigestas adolescentes podrían carecer de cualidades morfológicas y emocionales así como experiencia para asumir este nuevo rol que se presenta en sus vidas, lo que coincide con el estudio de Avendaño en el 2017 donde dice que la maternidad es un rol de la edad adulta y es probable que la mayoría de las adolescentes no puedan desempeñar adecuadamente este rol; ya que aún no han desarrollado la suficiente madurez física y mental para ser madres, enfrentando situaciones que ponen en grave riesgo su salud (21).

Avendaño y col (2017) también menciona que el nivel de educación en 41.8% de las adolescentes de su población culminaron hasta secundaria al igual que en nuestra población sólo el 41,0% tenía nivel secundario completo no existiendo una diferencia entre ambos grupos, por lo que podríamos de alguna forma explicar que la falta de educación limita sus conocimientos, capacidad de análisis y toma de decisiones. El nivel de conocimiento de lactancia materna en la mayoría de nuestras madres era regular, tenían muchas dudas acerca de la técnica adecuada para dar de lactar y de la importancia de un correcto apego piel a piel con su bebé, esto podría deberse a la

falta educación en los centros de atención primaria sobre lactancia materna, como consecuencia tendremos una madre adolescente poco preparada para la correcta alimentación de su recién nacido sobre todo en las primeras horas posteriores al parto (21).

Actualmente en muchas organizaciones de salud nacionales y extranjeras se promueve el apego precoz, se hace hincapié en la lactancia materna durante primera hora de vida del recién nacido así lo menciona el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y la OMS cuando recomiendan la lactancia materna exclusiva durante los seis primeros meses de vida, empezando en la hora posterior al nacimiento (22).

En 2017 los organismos antes mencionados estiman que 78 millones de recién nacidos en el mundo tuvieron que esperar más de una hora para ser colocados en el pecho de su madre (23), lo que coincide con nuestro estudio ya que por diversos motivos algunos neonatos no tuvieron apego precoz después de su nacimiento, sobre todo aquellos que nacieron por cesárea puesto que permanecieron alejados de su madre por aproximadamente 2 horas, mientras ella se recuperaba y al ponerse en contacto por primer vez con su recién nacido aún se encontraba adolorida o bajo los efectos de la anestesia siendo así, no siempre se podía garantizar un apego correcto o lactancia inmediata, mientras que el apego de un bebe nacido por parto vaginal en la mayoría de las ocasiones era inmediato por lo que si era posible la lactancia durante la primera hora de vida. Esto nos lleva a analizar que sería ideal estudiar estos grupos de neonatos por separado y así determinar si existe una diferencia significativa en los valores de glicemia.

La educación a las pacientes sobre un correcto apego y lactancia exclusiva es uno de los retos que se ha planteado el departamento de neonatología de este centro hospitalario pero siendo realistas y debido a la gran cantidad de pacientes que se atienden en el mismo, así como la falta de personal ha sido una tarea difícil de cumplir es así que hay madres de batallan con su recién nacido por varias horas para poder alimentarlos adecuadamente lo que también podría influir en sus niveles de glicemia.

El HGGG es uno de los hospitales líderes en aplicar programa ESAMYN en el Ecuador, por lo que tienen estrictas normas sobre proporcionar al neonato una lactancia manera exclusiva y donde está totalmente restringido el uso de fórmulas lácteas, teniendo como alternativa la leche materna de banco y como medida de rescate la infusión de dextrosa en neonatos con hipoglicemia marcada y persistente, que no siempre resulto eficaz para el mantenimiento de la normoglicemia en el bebé. Por lo que nosotros consideramos que en casos excepcionales debería permitirse el uso de fórmulas lácteas para la alimentación del recién nacido, no con el objetivo de sustituir la leche materna, sino como un coadyuvante hasta que se pueda dar solución al problema de base que presente la madre o el recién nacido.

CONCLUSIONES

Al finalizar nuestro estudio hemos concluido que la incidencia de hipoglicemia neonatal en el HGGs, es del 10,3%, de los nacidos vivos, que están en el área de alojamiento conjunto. En un periodo de seis meses, alrededor de 382 madres presentaron problemas de lactancia, y alrededor del 43,4% repercutieron en sus hijos produciendo hipoglicemia, asociando estos dos factores problemas de lactancia en la madre e hipoglicemia neonatal, se condensa nuestra muestra a (n=166), total de casos a estudiar.

Entre los problemas que más comúnmente presentan las madres encontramos: leche insuficiente, dolor al amamantar y pezones invertidos, esta es una de las primeras dificultades a las que se enfrenta una madre, y lo cual la limita a continuar estimulándose para proporcionar la alimentación necesaria para su hijo. Estos factores pueden ser modificables y prevenibles, si se mantiene un control adecuado durante su periodo gestacional, y en el posparto con la intervención especializada del personal de alojamiento conjunto.

En relación a la variable acerca del conocimiento que tenían las madres sobre la importancia de la lactancia materna temprana, tan solo el 34% había recibido charla previa al parto, el 56% restante no recibieron esta charla previa. Las madres que ya habían recibido una charla previa, aunque inicialmente tuvieron complicaciones para su adaptación a la lactancia demostraron mayor interés y paciencia ante las indicaciones que se les proporcionaba, a diferencia de las madres que no habían recibido su charla previa, y su test de conocimiento era bajo, se mostraban angustiadas, intolerantes, estresadas, y con una actitud negativa para continuar con el proceso de lactancia.

En cuanto a las variables nivel socioeconómico y conocimiento sobre lactancia materna se determinó una asociación estadísticamente significativa, por consiguiente, entre menor nivel socioeconómico menor conocimiento lactancia materna, por lo cual son un grupo vulnerable y requieren de mayor asesoría sobre cómo realizar una lactancia materna adecuada para evitar repercusiones asociadas a la misma.

En nuestra población de estudio se pudo constatar que la edad y la paridad fueron factores influyentes y de relevancia, debido a que el 57% de la población se concentró

en madres menores de 18 años, y en cuanto a la paridad el 71% fueron primigestas. Ambos factores predisponen a una madre a presentar mayor dificultad para adaptarse al proceso de lactancia, por lo tanto, como personal de salud debemos concentrar nuestra mayor atención en este grupo de madres.

En el presente estudio realizamos cuatro controles glicémicos, los cuales iban aumentando el nivel de glicemia conforme pasaban las horas, en promedio la glicemia de los neonatos a las 2 horas fue 39,26 mg/dl y en la última toma a las 8 horas la glicemia promedio fue de 44,79 mg/dl, aunque no se logró una glicemia normal en la mayoría de neonatos, clínicamente mejoraron de manera significativa. Como observación gran parte de los casos de hipoglicemia podrían haber sido prevenibles con preparación previa de la madre, charla de educación acerca de lactancia, y mejores directrices por parte del personal de alojamiento conjunto.

RECOMENDACIONES

- 1.- El personal de atención primaria de salud que lleva el control y vigilancia de la mujer gestante, debe direccionar, enseñar, y preparar a la mujer para cuando llegue el momento del parto, ella tenga el conocimiento previo de técnicas de succión adecuado, el periodo que debe haber entre cada lactancia, posiciones adecuadas para dar de lactar.
- 2.- Entrenar al personal de alojamiento conjunto, para que brinden apoyo a las madres en el amamantamiento precoz, estén vigilando constantemente a los neonatos y sus madres, cabe recalcar que la hipoglicemia en la mayoría de los casos es asintomática por lo cual requiere atención y vigilancia constante.
- 3.- Concientizar a las madres que es de suma importancia iniciar con una lactancia temprana a efecto de prevenir muchos casos de hipoglicemia neonatal, hipotermia, además el apego precoz facilita que el neonata se adapte de manera correcta a la vida extrauterina.
- 4.- Controlar la hipoglicemia en el menor tiempo posible, para evitar secuelas neurológicas que afecten el futuro de la vida del neonato.
- 5.- Analizar las situaciones en las que se realizan las cesáreas ya que esta puede ser un factor de riesgo para producir hipoglicemia neonatal.
- 6.- Se recomienda realizar un protocolo en el área de alojamiento para los neonatos que presentan hipoglicemia, de esta manera proporcionar una atención oportuna y evitar graves complicaciones, aun en neonatos que permanecen asintomáticos.
- 7.- Considerar el uso de leche de fórmula, en madres que están en casos extremos, negativas a colaborar con el proceso de lactancia, y el no disponer de alimento proveniente de banco de leche.

BIBLIOGRAFÍA

1. Galarza H. Hipoglicemia neonatal y factores asociados en pacientes del hospital el Carmen 2015 [internet]. [Perú]: universidad peruana los andes; 2017. Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/upla/163>
2. Ríos D. Análisis de la hipoglicemia en el recién nacido factores de riesgo manejo clínico y las pautas de tratamiento actual [internet]. [Machala]: universidad técnica de Machala; 2017. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/10125>
3. Cannizzaro C, Paladino M. Fisiología y fisiopatología de la adaptación neonatal. Anestesia, Analgesia y Reanimación. 2011;24(2):59–74.
4. Alvarez A, Alonso M. Manual práctico de nutrición en pediatría. Madrid: Ergón; 2007.
5. Sulca I. “Factores Asociados a Hipoglicemia en Recién nacidos del Servicio de Neonatología del HCFAP enero 2014-diciembre 2016” [Internet]. [LIMA-PERÚ]: UNIVERSIDAD RICARDO PALMA; 2016. Disponible en: <http://cybertesis.urp.edu.pe/handle/urp/864>
6. Real C, Arias P. Risk factors associated with hypoglycemia in neonates. Pediatría Asunción. 30 de diciembre de 2016;43:213–9.
7. Martinez L. Hipoglicemia neonatal. CCAP 12. 2016;12(2).
8. Williams A. Hipoglucemia del recién nacido. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. 1997.
9. Lorenzo A, Muñoz P. Hipoglucemia neonatal persistente: Diagnóstico y manejo. 2016.
10. Aguilar M, Segovia M. Influencia del estado nutricional en la calidad de leche materna de madres que acuden al banco de leche humana del hospital especializado mariana de Jesús de Guayaquil en el periodo mayo a septiembre del 2017 [internet]. [Guayaquil]: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2017. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/9061/1/t-ucsg-pre-med-nutri-224.pdf>
11. Carrascosa A. Crecimiento intrauterino: factores reguladores. Retraso de crecimiento intrauterino. An Pediatría. el 19 de junio de 2003;58:55–73.
12. Halac E, Paisani J, Ottino C, Manzur R. Trastornos metabólicos del recién nacido. :13.

13. Instituto Mexicano del Seguro Social. Guía Práctica Clínica: Diagnóstico y tratamiento de la hipoglucemia neonatal transitoria. 2018.
14. Lantzy A. Hipoglucemia neonatal - Pediatría [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. [citado el 19 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/pediatr%C3%ADa/trastornos-metab%C3%B3licos,-electrol%C3%ADticos-y-t%C3%B3xicos-en-reci%C3%A9n-nacidos/hipoglucemia-neonatal>
15. William R, Lema A. Protocolo para el diagnóstico y manejo de la hipoglicemia en pediatría. CCAP. 7 Número 3(3).
16. Thornton P, Charles S. Manejo de la hipoglucemia persistente en neonatos, lactantes y niños - Artículos - IntraMed [Internet]. 2015 [citado el 19 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenido.asp?contenidoID=87438>
17. Garrido S, Padilla L. Hipoglucemia neonatal [Internet]. Revista Médica Electrónica Portales Medicos. 2017 [citado el 19 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/hipoglucemia-neonatal/>
18. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre lactancia materna O. Guía de Práctica Clínica sobre lactancia materna. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco-OSTEBA,; 2017.
19. Blázquez MJ. Anatomía de la mama durante la lactancia. 2003;4.
20. Martínez J, Valdez V. Problemas en la Lactancia. UNICEF; 2005.
21. Avendaño M, Medrano K. Avendaño M, Medrano K. Conocimiento y práctica sobre lactancia materna exclusiva que tienen las madres adolescentes primíparas en un hospital nacional - 2017 [licenciatura]. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2017 [internet]. [Lima-Perú]: universidad peruana Cayetano Heredia; 2017. Disponible en: http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/853/conocimiento_avendano_silva_mirley.pdf?sequence=3&isallowed=y
22. La lactancia materna desde la primera hora de vida: lo que beneficia y lo que perjudica | UNICEF [Internet]. 2018 [citado el 27 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.unicef.org/es/historias/la-lactancia-materna-desde-la-primera-hora-de-vida-lo-que-beneficia-y-lo-que-perjudica>

23. Naciones Unidas en Venezuela » Leche materna desde la primera hora de vida [Internet]. 2018 [citado el 29 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://onu.org.ve/leche-materna-desde-la-primera-hora-de-vida-2>
24. Jospe N. Hipoglicemia neonatal. University of Rochester School of Medicine and Dentistry. 2017.
25. González L. Factores de riesgo en pacientes con hipoglicemia neonatal. Universidad centro occidental “Lisandro Alvarado”. 2013;62
26. Ramirez C. Hipoglicemia Neonatal. Manual Neonatología. Pediatr. (Colombia), Vol. 3; 2015; pàg. 134 – 140.
27. Morales M, Silvera F, Repetto M, Borbonet D. Pesquisa de hipoglicemia en recién de nacido de riesgo. Arch Pediatr Urug 2014; 85(3):171-174.
28. Berttoloto AM, Vargas Vaca YA, Guzmán PC, Murillo Casas AD, Muñoz Peña LJ. Factores asociados a hipoglucemia neonatal transitoria en recién nacidos sanos, en el Hospital Universitario San Ignacio, estudio de casos y controles. Univ Med. 2017;58(3):1-5.
29. Cárdenas K, Álvarez B. Lactancia materna precoz y prevención de hipoglicemia neonatal. Hospital Central de San Cristóbal. Venezuela; 2006
30. Wight N, Marinelli K, Academy of Breastfeeding Medicine. ABM Clinical Protocol #1: Guidelines for blood monitoring and treatment of hypoglycemia in term and late-preterm neonates, revised 2014. Breastfeed Med 2014;9(4):173-179.
31. Salazar M, Nivel de conocimiento de la madre sobre lactancia materna exclusiva y su relación con la glicemia neonatal. Trujillo- Perú, 2015.
32. Espinoza C. Guía práctica clínica hipoglicemia neonatal. Dirección médica UF. 2014
33. Huamani R. Factores de riesgo y presentación clínica de hipoglicemia neonatal en el servicio de neonatología del hospital regional de Honorio Delgado Espinoza. Arequipa – Perú. 2015
34. Báez J. niveles de glucosa en recién nacidos a término, adecuados para la edad gestacional, alimentados con leche materna vs fórmulas lácteas. Quito- Ecuador 2017.
35. UNICEF, OMS, Capturar el momento: Inicio temprano de la lactancia materna: El mejor comienzo para cada recién nacido. Nueva York: UNICEF, 2018

ANEXOS

I. FORMATO PARA RECOLECCION DE DATOS

1. DATOS OBJETIVOS

DATOS DE LA MADRE				
Resultado de la encuesta sobre lactancia materna		Calificación /10:		
DATOS DEL NEONATO				
Sexo neonato:				
A las cuántas semanas nació:				
Peso:				
Glicemia neonatal	2 horas		6 horas	
	4 horas		8 horas	
Se estabilizó el nivel de glucosa	Sí		No	
	¿Por qué?			
Manejo del neonato	Lactancia materna Banco de leche Colocación de vía con Dextrosa Leche de formula			

2. DATOS SUBJETIVOS

DATOS DE LA MADRE				
# Cédula:				
Edad madre:				
Nivel de instrucción:				
Nivel socioeconómico:				
Número de hijos previos:				
Número de controles prenatales:				
Problema de lactancia:	Dolor al amantar Grietas en el pezón Mastitis Congestión mamaria Leche insuficiente Pezones planos o invertidos Depresión materna			
Recibió charla de lactancia materna	Sí		NO	
DATOS DEL NEONATO				
¿Tuvo apego temprano?	Sí		No	
	¿A las cuántas horas?			
En qué tiempo empezó a lactar:				
Problema de lactancia:	Bebé somnoliento Disfunción motora oral Problemas anatómicos de la boca Rechazo del amamantamiento			

II. ENCUESTA DE LA LACTANCIA MATERNA

(Otorgada por el MSP Ecuador)

1. ¿Por qué es importante la lactancia materna?
 - No está contaminada
 - Es todo el alimento que él bebé necesita
 - No tiene costo
2. ¿Con que frecuencia se debe dar de lactar?
 - Cada vez que se llenen los senos
 - Cuantas veces el bebé desee
 - Sólo si el niño llora
3. ¿Cuánto dura la leche guardada en la refrigeradora?
 - 15 días
 - De 1 – 3 días
 - Pocas horas
4. ¿Se debe dar otra alimentación antes de los 6 meses de edad?
 - Sí
 - No
 - A veces
5. ¿Para qué llevar al niño al control médico?
 - Para que conozcan al niño
 - Para valorar el estado nutricional (peso, talla, vacuna)
 - Porque mi mamá me dijo
6. La estimulación otorgada por la familia, mediante las caricias y actividades al niño, ¿lo ayuda a?
 - A desarrollar su cerebro
 - A que le abra el apetito
 - No sirve para nada, como dice mi abuelita
7. ¿Qué técnica se debe utilizar para estimular al niño?
 - Cantarle
 - Dejarlo solo
 - Hacer rompecabezas
8. ¿Qué se activa en el niño cuando se hacen técnicas de estimulación?
 - El cerebro por medio de los sentidos
 - El hambre
 - El sueño
9. ¿Qué técnica aplicaría si no le sale leche de los pechos?
 - Extracción manual
 - Consumo de gaseosas o coladas
 - Ingesta de medicamentos
10. ¿Si las mamas se ponen duras, usted que no haría?
 - Dejar de amamantar
 - Colocar compresas tibias
 - Realizar masajes en las mamas
 - Ir al médico



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Cifuentes Altamirano Andrea Vanesa**, con C.C: # 0951749167 y **Murillo Loaiza Yris Alicia**, con C.C: #0931792808 autora del trabajo de titulación: **Incidencia de hipoglicemia neonatal, en madres con problemas de lactancia de 16 a 40 años en el Hospital General Guasmo Sur en el periodo agosto 2018 – enero 2019**, previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 20 de abril del 2019.

f. _____

Nombre: Cifuentes Altamirano Andrea Vanesa

C.C: 0951749167

f. _____

Nombre: Murillo Loaiza Yris Alicia

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Incidencia de hipoglicemia neonatal, en madres con problemas de lactancia de 16 a 40 años en el Hospital General Guasmo Sur en el periodo agosto 2018 – enero 2019.		
AUTOR(ES)	Cifuentes Altamirano Andrea Vanesa, Murillo Loaiza Yris Alicia.		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dr. Huaman Garaicoa Fuad Olmedo		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Medicina		
CARRERA:	Ciencias Médicas		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	20 de abril del 2018	No. DE PÁGINAS:	33
ÁREAS TEMÁTICAS:	Medicina, Neonatología, Educación		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Hipoglicemia, Neonato, Lactancia.		
RESUMEN/ABSTRACT:			
Propósito Determinar la incidencia de hipoglicemia neonatal en madres con problemas de lactancia atendidas en el área de alojamiento conjunto del Hospital General Guasmo Sur.			
Método Estudio observacional descriptivo longitudinal prospectivo. Se realizará la recolección de datos de los neonatos entre agosto y enero 2019. Se elegirá neonatos cuyas madres presentaron problemas de lactancia y se va a determinar si existe asociación entre problemas que las madres presenten y la hipoglicemia en el neonato, adicionalmente se valorara si el niño presenta dificultad para lactar.			
Resultados La población de recién nacidos que presentaron hipoglicemia neonatal asociado a problemas de lactancia materna tuvo una incidencia del 10,3% (n= 166). En cuanto a los aspectos maternos el 57% de los niños fueron de madres menores de 18 años, el 71% de las madres fueron primigestas. Los problemas más frecuentes referidos fueron: 40% leche insuficiente, 28% dolor al amamantar, 12% pezones planos e invertidos. Los resultados neonatales demostraron que la hipoglicemia era más prevalente en el sexo femenino con el 57% de casos, neonatos a términos en el 86% de casos, y el 72% con normo peso al nacer; entre los factores neonatales a desarrollar hipoglicemia tuvimos: 25% somnolencia, 5% dificultad para succionar, 3% rechazo al amantamiento, 1% problema anatómico en la boca, y 66% no presentaban factor asociado.			
Conclusión Se determinó que mantiene una estrecha relación los problemas que puede presentar la madre al momento de iniciar la lactancia con los bajos niveles de glicemia del neonato. Entre los problemas que más comúnmente presentan las madres encontramos: leche insuficiente, dolor al amamantar y pezones invertidos, esta es una de las primeras dificultades a las que se enfrenta una madre, y lo cual la limita a continuar estimulándose para proporcionar la alimentación necesaria para su hijo. Estos factores pueden ser modificables y prevenibles, si se mantiene un control adecuado durante su periodo gestacional, en el posparto con la intervención especializada del personal de alojamiento conjunto, apoyo en el proceso de adaptación, educación y aceptación para asumir la nueva fase en la que está atravesando.			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0987836917 / 0994534435	E-mail: avcifuentesa@gmail.com ; yris.murillo14@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Ayon Genkuong Andres M.		
	Teléfono: +593-4-997572784		
	E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.ed.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			