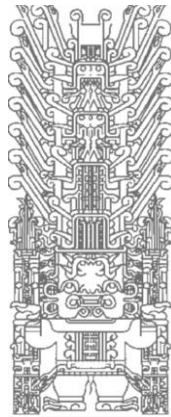


UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL

FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

Oficina de grados y títulos



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A EXCESIVA PÉRDIDA DE
PESO DURANTE LA PRIMERA SEMANA DE VIDA POSTNATAL
HNHU 2017**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

Autora:

Salgado Lezameta, Stefany

Asesor:


Dr. Castillo Bazán, Wilfredo Eucebio

LIMA - PERU

2018

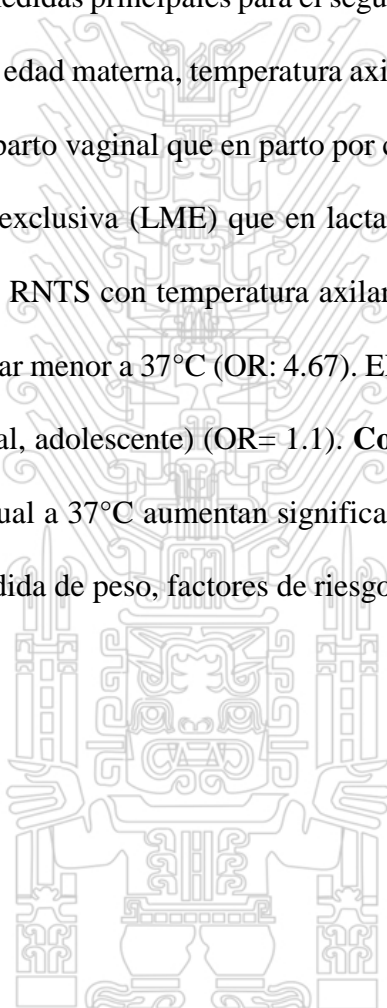
INDICE

	Pág.
I. Resumen	3
II. Introducción	5
III. Materiales y Métodos	11
IV. Resultados	19
V. Discusión	29
VI. Conclusiones y recomendaciones	33
VII. Referencias Bibliográficas	34
VIII. Anexos	38



I. RESUMEN

Objetivos: Comparar la excesiva pérdida de peso en los recién nacidos a término sanos (RNTS) que presentan o no factores de riesgo materno y/o neonatales. **Método:** Se realizó un estudio analítico, de tipo casos y controles, retrospectivo, en Hospital Nacional Hipólito Unanue (Lima-Perú)₁ con una población de 176 neonatos: 44 con EPP (casos) y 132 sin EPP (controles). Las medidas principales para el seguimiento fueron: vía de parto, patrones de lactancia materna, edad materna, temperatura axilar, en EPP. **Resultados:** La EPP es mayor en nacidos por parto vaginal que en parto por cesárea (OR = 3.75). EPP es mayor con lactancia materna exclusiva (LME) que en lactancia materna mixta (LMM) (OR= 1.52). EPP es mayor en RNTS con temperatura axilar mayor o igual a 37 °C que en RNTS con temperatura axilar menor a 37°C (OR: 4.67). EPP es mayor en madre añosa que en madre no añosa (normal, adolescente) (OR= 1.1). **Conclusiones:** parto vaginal y temperatura axilar mayor o igual a 37°C aumentan significativamente el riesgo de EPP. **Palabras clave:** Excesiva pérdida de peso, factores de riesgo.



ABSTRACT

Objectives: To compare the presence of Excessive Weight Loss in the healthy term newborns (EWL) with or without maternal and/or neonatal risk factors. **Methodology.** Case-control retrospective. At the Hospital Nacional Hipólito Unanue Lima-Perú Subjects are 172 newborns: 44 (cases) and 132 (controls) influence of birth way, breastfeeding patterns, maternal age, axillary temperature in EPP. **Results:** EWL is higher in newborns birth vaginally than in cesarean birth (OR = 3.75). EWL is higher in exclusive breastfeeding (EBF) than in mixed breastfeeding (MBF) (OR = 1.52). EWL is higher in newborns greater or equal to 37 C than in newborns axillary temperature less than 37 C (OR: 4.67). EWL is higher in adult than in non adult (normal, teen) (OR = 1.1). **Conclusions:** Vaginal birth and greater than or equal to 37 C axillary temperature significantly increase the risk of EPP. **Keywords:** excessive weight loss, risk factors.



II. INTRODUCCION

El recién nacido presenta variaciones en el peso corporal que dependen de factores intrínsecos y extrínsecos. Al nacer, el agua constituye cerca del 80% del peso corporal. De ésta, el líquido extracelular es más abundante que el líquido intracelular. El equilibrio en su proporción se logra a partir de la primera semana de vida, principalmente a causa de la inmadurez renal, que condiciona hipostenuria, la que, a su vez, desencadena grados variables de deshidratación, y a las pérdidas insensibles (Velásquez, 1991). En los RN pretérmino las pérdidas transepidérmicas de agua pueden ser hasta del 15% del peso corporal debido al escaso grosor del estrato córneo de la piel (Baumgart, 1982) y (Dollberg, 2000). Sin embargo, la variación en el peso del RN no está determinada solamente por estos cambios, sino por una ingesta escasa de leche, por la cantidad insuficiente de calorías administradas y por variaciones en la temperatura corporal que pueden condicionar pérdidas insensibles (Podratz, 1986). En los primeros siete días de vida se observa en los RN de término una pérdida de peso del 10 al 15% (Behrman, 1997) y (Gutierrez, 2003), la mayor parte de la cual sucede en los tres primeros días. Se han reportado pérdidas en las primeras 72 horas hasta del 6.9% en RN alimentados con el seno materno (Podratz, 1986) y de 3.5% en los que se alimentan con fórmula maternizada (Podratz, 1986) y (Macdonald, 2003). Además de la variación en la ingesta diaria, que puede ser tan escasa como 20 mL en los primeros tres días de vida, o tan elevada como 580 mL para el sexto día (Dollberg, 2001). La pérdida de peso corporal se explica también porque el calostro tiene un valor energético de tan sólo 671 kcal/L, comparado con 735 kcal/L de la leche transicional y de 680-700 kcal/L de la leche madura (Ramos G.,

sanos a partir de las 35 semanas de gestación, y el escaso registro en nuestro país, emprendimos el presente estudio.

La etapa de la vida neonatal es un momento crítico para la supervivencia con diversos cambios y adaptaciones fisiológicas. La pérdida de peso (PP) es uno de estos y, clínicamente, es aceptable una PP “normal” o “fisiológica” durante los siete primeros días de vida. Sin embargo, sus valores de normalidad no están uniformemente establecidos. Por ejemplo, algunos estudios reportan un rango entre el 5% y 7,7% como pérdida de peso máxima durante las primeras 72 horas de vida (Van Amerongen, 2015).

La PP excesiva puede estar asociada a patologías neonatales (McKie, 2006). Casi el 75% del peso del neonato es agua por lo cual ellos tienen una alta dependencia a la administración de líquidos para evitar la deshidratación (Morton, 2014).

Una PP excesiva está asociada a condiciones como: deshidratación hipernatrémica, acidosis metabólica, enterocolitis necrotizante, trastornos de la glicemia y choque hipovolémico; los que pueden llevar a secuelas permanentes o muerte (Harding, 2013). Por lo tanto, la PP en exceso, puede ser un indicador de deshidratación en el recién nacido, o de otras condiciones, que pueden provocar la muerte rápidamente, si es que no son detectadas a tiempo para un tratamiento oportuno.

Una de las causas más importantes de la PP excesiva del neonato son los trastornos de lactancia materna (Ávila, 2015).

Esta es la principal fuente de alimentación y debe ser examinada con detenimiento.

Algunos de los trastornos de la lactancia materna son el retraso en su inicio,

inadecuada posición de la boca, duración prolongada, frecuencia inadecuada,

sobreabrigo, dolor en el pezón y forma inadecuada. (Neifert, 2009). Estas condiciones pueden contribuir a una excesiva PP del recién nacido por insuficiente ingesta de leche materna.

Comprender la magnitud y dinámica de esta relación, es la base para diseñar programas educativos dirigidos a madres para reforzar la lactancia materna con técnica correcta y, potencialmente, reducir los casos de deshidratación neonatal (Kudumula, 2009). Además, usualmente un neonato sano sin complicaciones es dado de alta entre las 18 y 72 horas de vida y es teóricamente posible que exista algún tipo de deshidratación no detectada, o en curso a convertirse en pérdida de peso excesiva, si la técnica de lactancia materna no fue adecuada. Entonces, cuantificar la PP en este período y su relación con la lactancia inadecuada permitirá documentar y conocer mejor las consecuencias de esta última y potencialmente una detección más temprana (Chantry, 2010).

ANTECEDENTES

En la evaluación del Recién Nacido (RN) es importante evaluar causas prevenibles para readmisiones. La inadecuada ingesta oral, especialmente en RN a término, está asociada con las dos indicaciones más frecuentes para readmisión en las primeras 02 semanas de edad: Hiperbilirrubinemia y dificultad para la lactancia con o sin deshidratación (Konetzny, 2009).

El lactante que nace a término, sano, alimentado con lactancia materna exclusiva (LME) en quien la lactancia materna (LM) no ha sido bien establecida al alta es de alto riesgo de baja ingesta calórica, deshidratación asociada con volumen y frecuencia disminuida, esto lleva a motilidad gastrointestinal retardada y un incremento en la circulación entero-hepática de bilirrubina (Ballard, 2011). La

pérdida de peso en el lactante mayor del 10% indica un problema de lactancia materna. Según Macdonald, Ross y Grant (2013) Se ha reportado significativa pérdida de peso en pacientes con severa hiperbilirrubinemia; sin embargo no se ha encontrado referencia en lactantes que por lo demás están sanos.

La organización mundial de la salud (OMS, 2012) indica que la deshidratación hipernatrémica es frecuente de observar en los RN con una pérdida de peso mayor al 10%, secundaria a una deshidratación por inadecuada lactancia y escasa o nula información a la madre sobre la correcta alimentación de su bebé. Por otro lado, el Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría (2008), nos dice que los errores inadvertidos en la correcta iniciación de la lactancia materna, la insuficiente orientación médica, el alta hospitalaria temprana, la pérdida de peso y la falta de seguimiento, suelen ser los factores desencadenantes de un desequilibrio hidroelectrolítico y deshidratación hipernatrémica, complicación grave, que en ocasiones conlleva a secuelas neurológicas permanente o incluso la muerte del paciente.

La Deshidratación hipernatrémica ocurre principalmente en neonatos amamantados y causa serias complicaciones tales como convulsiones y daño cerebral permanente y muerte si no se diagnostica y trata oportunamente. Pérdida de peso mayor a 10% del peso al nacer debería considerarse un indicador temprano de tal patología (Suksumek 2010).

Ávila María Luisa (2015), en su publicación “Lactancia Materna y uso de Leche Humana”, refiere un porcentaje menor de pérdida de peso como factor de riesgo, considerando que pérdidas de más del 7% respecto al peso al nacer indican posibles problemas de lactancia y requiere evaluación más intensiva con

intervenciones que corrijan los problemas y mejoren la producción y transferencia de leche.

Neifert MR (2009) también coincide en ese valor considerando como factor de riesgo para el desarrollo de deshidratación hipernatrémica e hiperbilirrubinemia indirecta en el RN, la pérdida mayor del 7% del peso al nacer, en los primeros cuatro días de vida.

Kudumula, Asikumun y Babu (2009), en un estudio realizado en Inglaterra, en el año 2005-2006, estudió a 4514 niños y encontró excesiva pérdida de peso (EPP) en 1.1% de los nacidos vivos. Entre los factores de riesgo más importantes estuvieron las fallas en la alimentación y el parto por cesárea.

Chantry et al. (2010), en un trabajo realizado en California-EUA, considerando excesiva pérdida de peso cuando es mayor del 10% del peso al nacer, encontró en 229 RN alimentados con LM + fórmula (60 a más ml) que tuvieron 18% de EPP, 134 RN con LME que tuvieron 19% de EPP y 16% de EPP en 95 RN que reciben fórmula mínima. Fueron factores de riesgo para EPP ($P < 0.05$) madre añosa, nivel educacional bajo, nivel socioeconómico bajo, balance positivo de líquidos horario intraparto, edema posparto, lactogénesis retardada (mayor de 72 horas), escasas deposiciones, y peso al nacer del lactante. En el análisis multivariado por regresión logística, solo 2 variables predicen significativamente EPP, balance de líquidos intraparto comparando 200 y 100–200 mL/h, con < 100 mL/h RR 3.18 [95% intervalo de confianza 1.35–13.29] y 2.80 [CI: 1.17– 11.68] respectivamente y lactogénesis retardada 3.35 [95% CI: 1.74–8.10].

Konetzny et al. (2009), estudiaron en Suiza, el año 2003 al 2005, a 2788 RN a término para evaluar la asociación entre EPP y deshidratación hipernatrémica

deshidratación con hipernatremia moderada y 27% tienen DHH severa. Los nacidos por cesárea tienen 3.4 veces más riesgo de presentar hipernatremia que los por parto vaginal.

PROBLEMA

¿En cuánto influye la presencia de factores de riesgo materno y/o neonatal en la excesiva pérdida de peso en la primera semana de vida postnatal?

HIPOTESIS

H0: No existe diferencia en la prevalencia de EPP postnatal entre recién nacidos con y sin factores de riesgo materno y/o neonatal.

Ha: Los recién nacidos con factores de riesgo materno y/o neonatal presentan mayor prevalencia de excesiva pérdida de peso en la primera semana de vida postnatal que los que no tienen factores de riesgo.

JUSTIFICACION E IMPORTANCIA

Luego de conocer las principales complicaciones que provoca la excesiva pérdida de peso postnatal en el recién nacido, como la deshidratación hipernatrémica y la hiperbilirrubinemia, que ocasionan daños al sistema nervioso en el neonato, y ya que existen pocos estudios sobre el tema, y ninguno en nuestro medio, se presentó el siguiente trabajo, el cual puede servir de base para investigaciones a futuro.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Comparar la presencia de Excesiva Pérdida de Peso (EPP) entre RN a término sanos

(RNTS) que presentan o no factores de riesgo materno y/o neonatal.

Objetivos Específicos:

1. Comparar la presencia de EPP en RNTS nacidos por cesárea con nacidos por parto vaginal.
2. Comparar la presencia de EPP en RNTS con diferentes patrones de LM.
3. Comparar la presencia de EPP en RNTS nacidos de madre adolescente, adulta y añosa.
4. Comparar la presencia de EPP en RNTS con hipertermia y normotermia.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

a. Tipo de estudio

El presente estudio corresponde a un diseño analítico, retrospectivo, de casos y controles.

Diseño específico

NR G1: O1

G2: O2

Dónde:

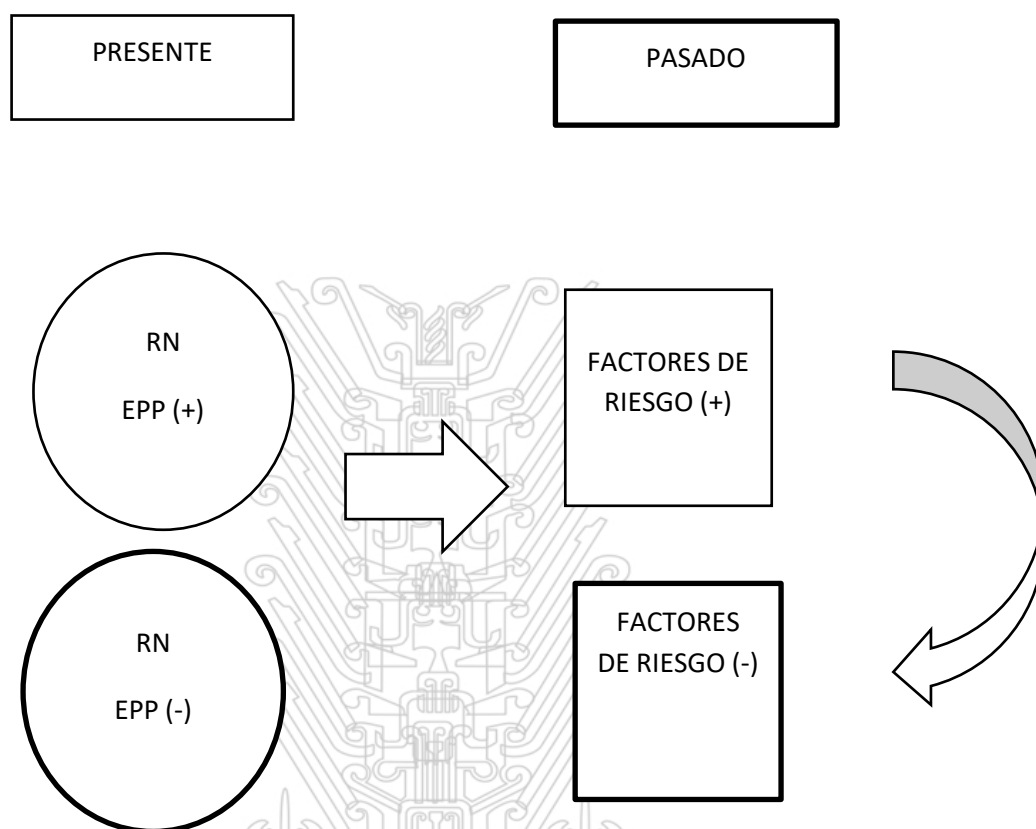
G1: Pacientes con EPP

G2: Pacientes sin EPP

O1: Prevalencia de Factores de Riesgo

O2: sin factores de riesgo

Según el siguiente Esquema:



- a. **Área o sede de estudio**
Servicio de neonatología del HNHU

- b. **Población/muestra**

Población Objetivo:

Universo: RN y sus madres que fueron atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue entre el 04 de Setiembre del 2017 y el 27 de noviembre del 2017.

Población de estudio:

RN y sus madres cuyo parto fue atendido en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en la fecha mencionada y que cumplen con los criterios de inclusión.

Criterios de Inclusión

- RN con edad gestacional mayor de 37 y menor de 42 semanas
- RN atendidos producto de parto único que son dados de alta como RN sano.

Criterios de Exclusión

- Historia clínica de RN con datos incompletos.
- RN con enfermedades que causen baja de peso, detectadas en la consulta de los 7 días pero que no fueron encontradas en el examen inicial.

DETERMINACION DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Unidad de Análisis:

RN y sus madres que cumplieron con los criterios de selección.

Unidad de Muestreo:

La misma que la unidad de análisis.

Tamaño de la muestra:

Cálculo del tamaño muestral en estudios de casos y controles:

$$n = \frac{[z\alpha \sqrt{(c+1)p(1-p)} + z\beta \sqrt{cp_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{c(p_1 - p_2)^2}$$

Dónde:

N es el número de casos;

M es el número de controles

$C = m/n$ es el número de controles por cada caso (para m:3 ; para n:1)

Así, el número de controles vendría dado por $M = C \times N$

$p = (p_1 + p_2)/2$; frecuencia media de exposición entre casos y controles

p_1 : es la frecuencia de la exposición entre los casos: 0.1 prevalencia de EPP postnatal según Kudumula et al. (2009).

p_2 : es la frecuencia de la exposición entre los controles: 0.5 (criterio de varianza máxima) z_α y z_β son valores que se obtienen de la distribución normal estándar en función de la seguridad y la potencia seleccionadas para el estudio. En particular, para un nivel de seguridad de un 95% y una potencia estadística del 80% se tiene que $z_\alpha = 1,96$ y $z_\beta = 0,84$

Reemplazando en la ecuación:

o $N = 44$

o $M = 132$

Descripción de variables y escalas de medición

VARIABLE	TIPO	ESCALA	INDICADORES	INDICES
INDEPENDIENTE:				
Factores de Riesgo				
Vía de parto	Cualitativa	Nominal	Historia Clínica	Cesárea-Vaginal
Patrones de LM	Cualitativa	Nominal	Historia Clínica	LME-MIX
Edad materna	Cualitativa	Nominal	Historia Clínica	Adol-añ-norm
Temperatura axilar	Cualitativa	Nominal	Historia Clínica	Normotermia - hipertermia
DEPENDIENTE	Cualitativa	Nominal	Historia Clínica	SI-NO
Excesiva pérdida de peso posnatal		Dicotómica		

DEFINICIONES OPERACIONALES

Excesiva pérdida de peso posnatal:

Pérdida de peso posnatal a los 7 días de más del 7% o 2 DE del peso al nacer. En nuestro trabajo consideramos el valor en gramos (g) de más del 7% de peso al nacer. (1)

Recién nacido a término:

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

UNFV

RN que por edad gestacional tiene 37 o más semanas y menos de 42 semanas de gestación según Fecha de última regla (FUR) y por Test de Capurro.

Considerando en nuestro trabajo como Gold estándar el Test de Ballard-Capurro efectuado por un médico neonatólogo especialista. (2)

Recién nacido sano:

Se considera cuando al diagnóstico de alta del RN ya sea a las 24-48 horas en el parto vaginal y 72 horas en POR cesárea, no se detecta enfermedades importantes y el diagnóstico de alta es RN sano. (26)

Patrones de lactancia materna:

Patrones de alimentación al pecho materno establecidos por la OMS en 1991. (21,22)

Lactancia Materna Exclusiva (LME):

Alimentación al pecho materno que excluye cualquier alimento sólido o líquido (incluso agua), con la excepción de gotas de vitaminas, minerales o medicamentos.

Lactancia Materna Mixta (LMM):

Es cuando el lactante recibe otra leche además de la leche humana y que ésta es la más importante (>60 ml).

Edad materna:

Edad en años cumplidos de la madre al inicio de la gestación. Consideramos:

(20)

Madre adulta: Mayor de 20 años y menor de 35 años.

Madre adolescente: Menor de 20 años.

Madre añosa: Mayor de 35 años.

Vía de parto:

Vía en la que el RN es incorporado a la vida pos natal.

Consideramos vía vaginal y por cesárea.

Hipertermia neonatal:

Neonatos con temperatura axilar de 37o C o mayor, en este trabajo asociado a EPP.

c. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

1. Se acudió al servicio de consulta externa de neonatología del HNHU, donde se seleccionó las historias clínicas de los neonatos que acudieron a su primer control después del nacimiento, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.
2. El primer control después del nacimiento se hace de manera obligatoria dentro de la primera semana de vida en todos los neonatos nacidos en el HNHU.
3. Se obtuvieron los datos necesarios de la historia clínica.
4. Se vaciaron los datos en una hoja de toma de datos diseñada para tal fin

(ANEXO 1)

d. Proceso de recolección, procesamiento y análisis de datos

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis **Análisis e interpretación de la información**

UNFV

El procesamiento de la información es automático y se utilizará una computadora Intel Core 7 Duo Centrino con Windows 7 y el Paquete estadístico SPSS-20.0

Estadística Descriptiva:

Los datos de frecuencias de variables, serán expresadas como frecuencias relativas y acumuladas y representadas en tablas de dos por dos. Así mismo se utilizarán gráficos como diagrama de barras e histogramas. También medidas descriptivas de resumen: las medidas de tendencia central

Estadística Inferencial:

Se utilizará en el análisis estadístico de la relación entre las variables independiente y dependiente cualitativas el test de chi cuadrado para p menor o igual a 0.05 como significativo.

Estadígrafos propios del estudio:

Se determinará el OR como estadígrafo para cada factor de riesgo de EPP según el siguiente esquema:

FR	EPP	NO EPP
SI	A	B
NO	C	D

$$OR = (a)(d) / (b)(c)$$

< 1, es factor de riesgo

> 1, es factor protector

e. Aspectos éticos

El estudio se realizó teniendo en cuenta los principios de investigación con seres humanos de la declaración de Helsinsky II para la investigación biomédica (no terapéutica), así como el artículo 89 del código de ética del Colegio Médico del Perú, además se contó con el permiso del comité de investigación del HNHU

IV. RESULTADOS

Se estudiaron 44 casos de RN con elevada pérdida de peso (EPP) en su primera semana de vida y 132 controles sin EPP.

TABLA N° 1 CARACTERISTICA DE LA POBLACIÓN. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A EXCESIVA PÉRDIDA DE PESO DURANTE LA PRIMERA SEMANA DE VIDA POSTNATAL HNHU 2017.

VARIABLE	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Típica
CASOS					
Edad Materna	44	17	37	24	7.38
Peso al Nacer	44	2820	4670	3495	524.77
Peso a la semana	44	2620	4120	3205.5	470.14
CONTROLES					

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

UNFV

Edad Materna	132	17	39	25.455	6.16
Peso al nacer	132	2300	4670	3337.3	478.21
Peso a la semana	132	2250	4480	3242.1	416.28

El promedio de edad materna fue 24 años en el grupo de los casos y 25.45 años en los controles; el promedio de peso al nacer fue de 3495 g. en los casos y 3337.27 g. en los controles; el promedio de peso a la semana fue de 3205.45 en los casos y 3242.12 en los controles. (Ver tabla 1)

TABLA N° 2 FRECUENCIA Y ANOVA DEL TIPO DE PARTO EN NEONATOS CON EPP. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A EXCESIVA PÉRDIDA DE PESO DURANTE LA PRIMERA SEMANA DE VIDA POSTNATAL HNHU 2017.

TIPO DE PARTO	N	Media	Desviación Típica
CESAREA	8	417.5	388.91
VAGINAL	36	334.4	429.22

Significancia de la prueba= 0.0338

Ya que $F=6.25 > F_c=5.11$ concluimos que existe diferencia significativa en cuanto al peso al nacer según su tipo de parto. Al 95% de confianza

Se compara el tipo de parto como factor de riesgo para EPP, se encontró que por cesárea el RN disminuye una media de 417.5 g a los 7 días de vida y por parto vaginal 334.4 g, ambos para los casos, con una significancia de 0.0338. Ya que $F=6.25 > F_c=5.11$

concluimos que existe diferencia significativa en cuanto al peso al nacer según su tipo de parto. Al 95% de confianza. (Ver Tabla 2, Figura 1)

FIGURA N° 1 FRECUENCIA Y ANOVA DEL TIPO DE PARTO EN NEONATOS CON EPP FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A EXCESIVA PÉRDIDA DE PESO DURANTE LA PRIMERA SEMANA DE VIDA POSTNATAL HNHU 2017.

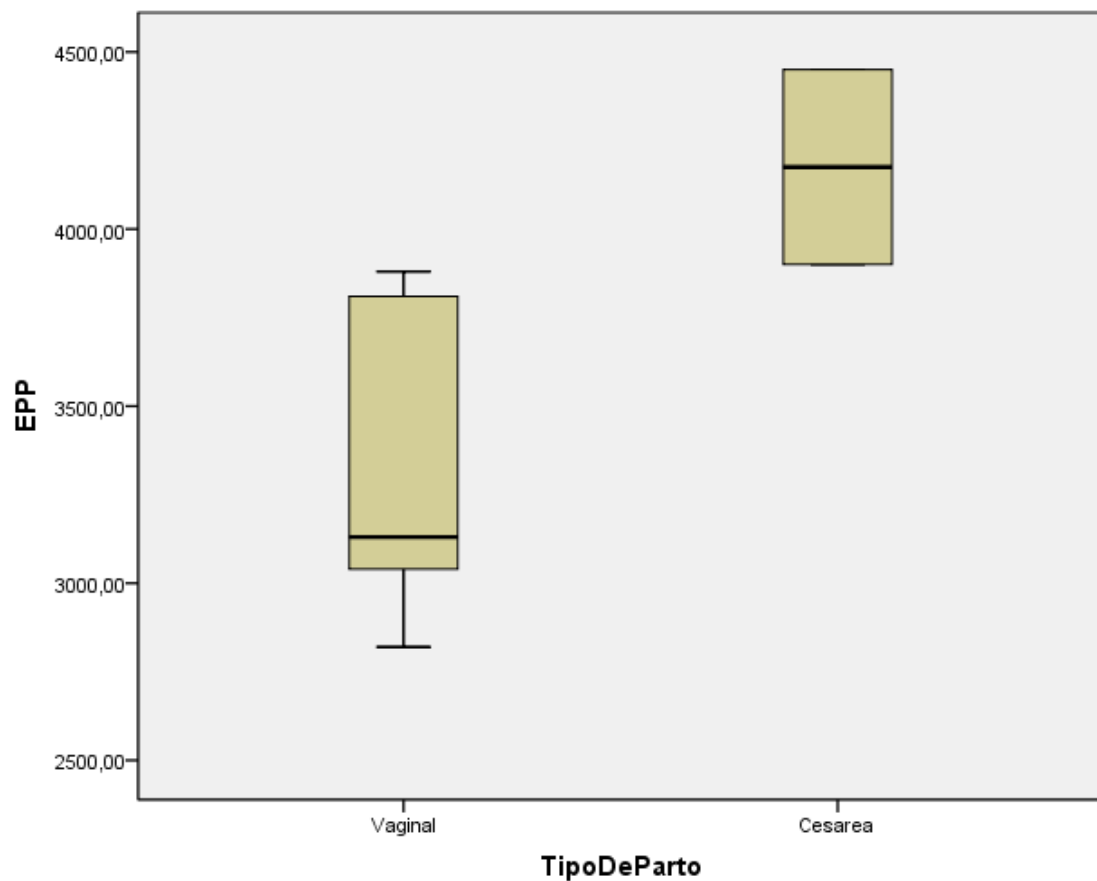


TABLA N° 3 TIPO DE PARTO COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A EPP. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A EXCESIVA PÉRDIDA DE PESO DURANTE LA PRIMERA SEMANA DE VIDA POSTNATAL HNHU 2017.

Excesiva Pérdida de Peso Postnatal			
Tipo de parto	Si	No	Total
Vaginal	36	72	108
Cesárea	8	60	68
Total	44	132	176

Valor p: 0,0229

Chi Cuadrado: 5,18

Odds Ratio: 3,75

Tipo de parto como factor de riesgo para EPP, 8 de los casos son cesáreas y 36 partos vaginales, y 60 de los controles son cesáreas y 72 vaginales. Se encontró un OR: 3.75.

(Ver Tabla 3)

TABLA N° 4 PATRON DE LACTANCIA COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A EPP. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A EXCESIVA PÉRDIDA DE PESO DURANTE LA PRIMERA SEMANA DE VIDA POSTNATAL HNHU 2017.

Fuente	Variable Dependiente	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Promedio de los cuadrados	F	Probabilidad	Valor crítico para F
Patrón de Lactancia	EPP (Casos)	16545.8	1	16546	1.989	0.1920207	5.117
	EPP(Controles)	1610.2	1	1610.2	0.084	0.7737222	4.16

ANOVA de los patrones de lactancia y pérdida de peso posnatal. El análisis de varianza demuestra que los patrones de lactancia no influyen en la pérdida de peso posnatal. (Ver Tabla 4)

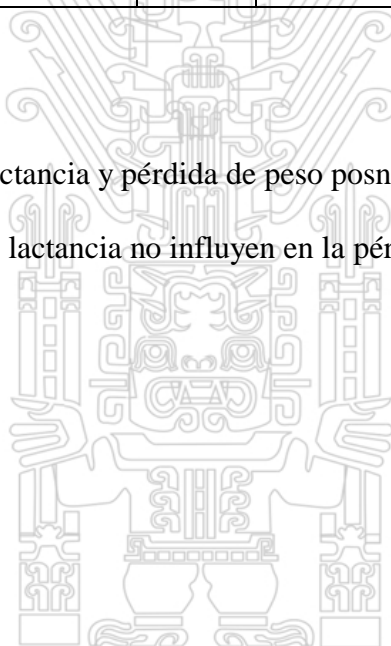


TABLA N° 5 PATRÓN DE LM COMO FACTOR DE RIESGO DE EPP.

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A EXCESIVA PÉRDIDA DE PESO DURANTE LA PRIMERA SEMANA DE VIDA POSTNATAL HNHU 2017.

Excesiva Pérdida de Peso Postnatal				
Patrón de Lactancia	Si	No	Total	
LME	32	84	116	
Mixta	12	48	60	
Total	44	132	176	

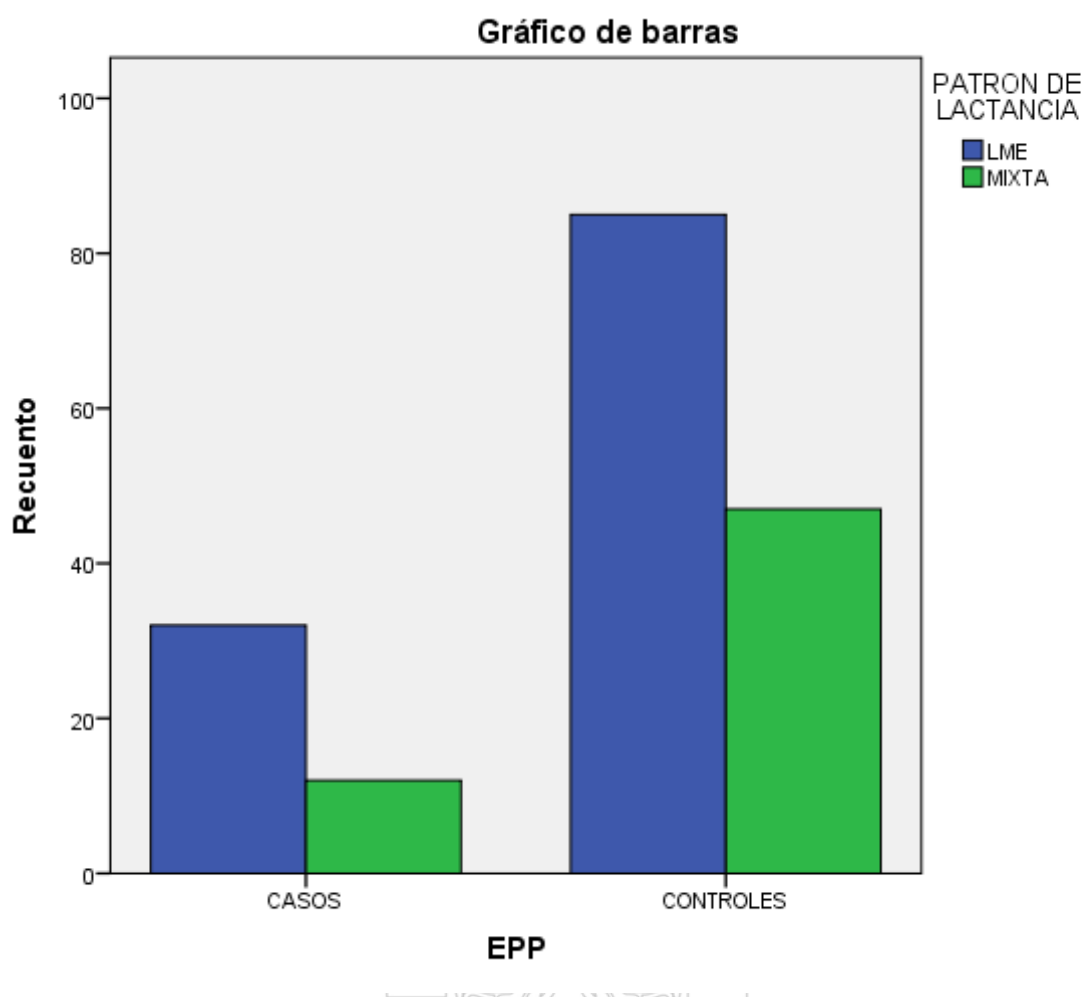
Valor p: 0,4360

Chi Cuadrado: 0,61

Odds Ratio: 1,52

Patrón de lactancia materna como factor de riesgo de EPP. De los casos, 32 tuvieron LME y 12 lactancia mixta, de los controles 84 tuvieron LME y 48 lactancia mixta. Se obtuvo un OR de 1.52 con un $p=0.436$, no significativo. (Ver Tabla 5)

FIGURA N° 2 PATRON DE LACTANCIA MATERNA COMO FACTOR DE RIESGO DE EPP. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A EXCESIVA PÉRDIDA DE PESO DURANTE LA PRIMERA SEMANA DE VIDA POSTNATAL HNHU 2017.



Patrón de LM como factor de riesgo de EPP: se observa mayor pérdida de peso entre los casos con lactancia mixta. (Ver Figura 2)

TABLA N° 6 TEMPERATURA AXILAR COMO FACTOR DE RIESGO EN EPP. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A EXCESIVA PÉRDIDA DE PESO DURANTE LA PRIMERA SEMANA DE VIDA POSTNATAL HNHU 2017.

Excesiva Pérdida de peso postnatal			
Temperatura Axilar	Si	No	Total
Mayor a 37	32	48	80
Menor a 37	12	84	96
Total	44	132	176

Valor p: 0,0030

Chi Cuadrado: 8.80

Odds Ratio: 4.667

Temperatura axilar como factor de riesgo en EPP. De los casos, 12 tuvieron temperatura menor a 37 C y 32 mayor a 37 C; de los controles 84 tuvieron temperatura menor a 37 C y 48 mayor a 37 C. Se obtuvo un OR de 4.67 con un p= 0.003 (ver Tabla 6)

TABLA N° 7 PREVALENCIA DE EPP EN RNTS DE MADRES CON DIFERENTES EDADES. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A EXCESIVA PÉRDIDA DE PESO DURANTE LA PRIMERA SEMANA DE VIDA POSTNATAL HNHU 2017.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
17	4	9.1	9.1	9.1
18	8	18.2	18.2	27.3
19	8	18.2	18.2	45.5
20	4	9.1	9.1	54.6
24	4	9.1	9.1	63.7
27	4	9.1	9.1	72.8
30	4	9.1	9.1	81.9
36	4	9.1	9.1	91
37	4	9.1	9.1	100
TOTAL	44	100	100	

Prevalencia de EPP en RNTS con madres de diferentes edades. Se observa que a los 18-19 años la prevalencia de EPP es más alta: 18.2 % (ver Tabla 7)

TABLA N° 8 PREVALENCIA DE EPP EN RNTS DE MADRES CON DIFERENTES EDADES. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A EXCESIVA PÉRDIDA DE PESO DURANTE LA PRIMERA SEMANA DE VIDA POSTNATAL HNHU 2017.

Excesiva pérdida de peso post natal			
Madre añosa	Si	No	Total
SI	8	26	34
No	36	106	142
Total	44	132	176

Valor p: 0,876

Chi Cuadrado: 0,02

Odds Ratio: 0,905

Madre añosa como factor de riesgo asociado a EPP. Entre los casos se encontraron 8 madres añosas y 36 no añosas (adolescente, normal). Entre los controles se encontraron 26 madres añosas y 106 no añosas. Se obtuvo un OR de 0.91 con un p= 0.876 (ver Tabla 8)

V. DISCUSION

Es aceptable que el recién nacido pierda peso en la primera semana de vida. No se considera como riesgo si la pérdida de peso se encuentra entre el 7 – 10% de su peso al nacer. A partir del tercer día se inicia la recuperación del mismo, y se inicia la ganancia ponderal, logrando recuperar el peso que tuvo al nacer entre el 7° y 12° día de vida.

No está totalmente precisado si una excesiva pérdida de peso neonatal es beneficiosa o dañina para la vida posterior, no existen datos o estudios a largo plazo sobre los efectos de esta pérdida. Existen reportes que encuentran que una gran ganancia de peso en la primera semana de vida está asociada con sobrepeso en la vida adulta en lactantes alimentados con fórmula independiente de su peso al nacer.

Una excesiva pérdida de peso podría ser protectora contra el sobrepeso adulto. Pero en la evidencia clínica neonatal hay riesgo de deshidratación hipernatrémica e hiperbilirrubinemia que podrían ser perjudiciales para el sistema nervioso del neonato. (Lehman, 2006), (Burgos, 2008), (Grupp-Phelan, 2009), (Maisels, 2008)

Por otro lado, el grado de pérdida de peso es importante en la decisión de suplementar a la lactancia materna (LM), y esta adición es un factor de riesgo para discontinuar la LM y como consecuencia de ello los lactantes pueden no beneficiarse de un modo de alimentación que disminuye el riesgo de obesidad infantil hasta el 22% (Suksumek, 2010).

Por lo cual es necesario una mejor comprensión de los determinantes de la pérdida de peso en el recién nacido.

En este trabajo se ha estudiado 44 neonatos con EPP a los 7 días de vida posnatal en RN

Tesis publicada con autorización del autor
a término sanos, comparados con 132 controles sin EPP para evaluar la influencia de los
No olvide citar esta tesis

UNFV

siguientes factores: 1) vía de parto; 2) Patrones de LM; 3) Edad materna y 4) temperatura axilar.

Los resultados obtenidos son similares en algunos aspectos y discrepan en otro con respecto a los diferentes estudios citados en este trabajo, como veremos a continuación.

En la tabla 3 se compara la vía de parto como factor de riesgo para EPP, encontrándose un OR de 3.75 para parto vaginal; teniendo un valor de p significativo (0.0229), lo que discrepa con el estudio de Kudulama y cols (2009) y Konetzny y cols (2009), encontrándose en este último un OR 3.4 para parto por cesárea, sin embargo la valoración que realiza Konetzny es en cuanto a deshidratación hipernatrémica y no precisamente a EPP que es lo que evaluamos en el presente trabajo.

Es posible que luego del parto vaginal, la adaptación del RN sea más lenta, debido al proceso más traumático y prolongado que implica un parto de este tipo. Esta demora en la adaptación puede conllevar a su vez a falta de energía o vigor en la succión, lo que puede desencadenar la mala alimentación y alteración en la ganancia de peso.

En la tabla 5 se comparan los patrones de lactancia como factores de riesgo de EPP. Se encuentra un OR de 1.52 para LME; estos resultados tienen cierta semejanza con los del estudio realizado por Chantry y cols. (2010) quienes encontraron en 229 RN alimentados con LMM que tuvieron 18% de EPP y 134 RN con LME que tuvieron 19% de EPP; si bien se observan más RN que tienen EPP con LMM, hay mayor pérdida de peso entre los RN que reciben LME. Sin embargo los resultados obtenidos por análisis de varianza y análisis de Chi

cuadrado, indican que los patrones de lactancia materna no influyen en la excesiva pérdida de peso (EPP), es decir los resultados obtenidos no son significativos.

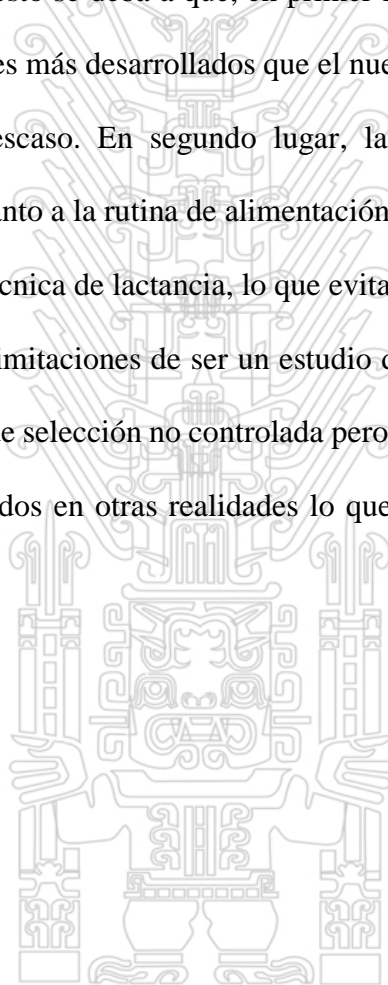
Otro estudio que se acerca más a nuestros resultados es el de Nolwenn R y cols (2016) quienes encuentran una pérdida de peso neonatal de 6.5% con LME comparada con una pérdida de peso de 3.5% con LMM. En nuestro medio es posible que la LME sea un factor de riesgo para pérdida de peso neonatal, por una inadecuada producción de leche y una posible mala técnica de lactancia.

En la tabla 6 se evalúa la temperatura axilar como factor de riesgo para EPP. Se encuentra un OR de 4.667 para temperatura axilar mayor a 37 C. Dentro de los estudios revisados no se ha encontrado revisiones sobre la temperatura axilar como factor de riesgo de EPP, sin embargo, la evidencia clínica apoya la presunción que se tuvo en un inicio, al sospechar que la temperatura por encima de 37 C (en ausencia de patología), es un factor de riesgo para EPP. Esto posiblemente se debe al sobre-abrigo al que están expuestos los neonatos, en un clima cálido como el nuestro. Esta actitud condiciona una hipertermia, que genera en el neonato una situación de estrés e incomodidad para la succión, haciendo más interrumpida su alimentación y aumentando el riesgo de deshidratación.

En las tablas 7 y 8 se evalúa la edad materna como factor de riesgo para EPP, encontrándose que las edades con mayor porcentaje de EPP se encuentran entre 18-19 años de edad, con un 18.2%, esto probablemente se deba a la falta de experiencia que tienen las madres jóvenes (probablemente primigestas) en cuanto a la crianza y alimentación de un neonato, ya que en la tabla N° 7 se puede ver que conforme aumenta la edad de la madre, disminuye el riesgo de EPP, posiblemente a que son madres más experimentadas en la crianza del neonato y por ende, brindan una mejor alimentación a éste.

En la tabla N° 8 se evalúa la edad materna como factor de riesgo de EPP, comparando la variable madre añosa con respecto a las otras 2 variables, que se incluyeron dentro del grupo de madre no añosa, obteniéndose un OR de 0.91, con un p mayor a 0.05, por lo que los resultados no son estadísticamente significativos. Estos resultados obtenidos discrepan con el estudio de Chantry y cols. (2010), donde mencionan a las madres añosas como un factor de riesgo para EPP en RNTS. Posiblemente esto se deba a que, en primer lugar, los estudios revisados son realizados en países más desarrollados que el nuestro, donde el porcentaje de gestantes añosas es escaso. En segundo lugar, las madres añosas, son más experimentadas en cuanto a la rutina de alimentación que debe tener el neonato y se realiza una mejor técnica de lactancia, lo que evita la EPP probablemente.

El presente trabajo tiene las limitaciones de ser un estudio de casos y controles con los sesgos de ser retrospectivo y de selección no controlada pero sus resultados son similares (en su mayoría) a los reportados en otras realidades lo que nos lleva a pensar que los riesgos podrían ser similares.



VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

1. La excesiva pérdida de peso es mayor en nacidos por parto vaginal que por cesárea, con un OR de 3.75.
2. La excesiva pérdida de peso es mayor con lactancia materna exclusiva que con lactancia materna mixta en recién nacidos a término sanos, con un OR de 1.52.
3. La temperatura axilar mayor a 37° C tiene más riesgo de EPP en recién nacidos a término sanos que la temperatura axilar menor a 37 C, con un OR de 4.667.
4. Las madres añosas presentan similar riesgo de EPP en recién nacidos a término sanos que las madres no añosas (normal, adolescentes), con un OR de 0.91

RECOMENDACIONES

Es importante conocer las repercusiones de la EPP en neonatos, ya mencionadas en este trabajo, tales son la deshidratación hipernatrémica e hiperbilirrubinemia, ambas perjudiciales para el sistema nervioso en el neonato. En nuestro medio no se cuenta con muchos estudios sobre este tema, por lo que se sugiere la realización de más trabajos de investigación que sirvan de base para la prevención de las complicaciones planteadas.

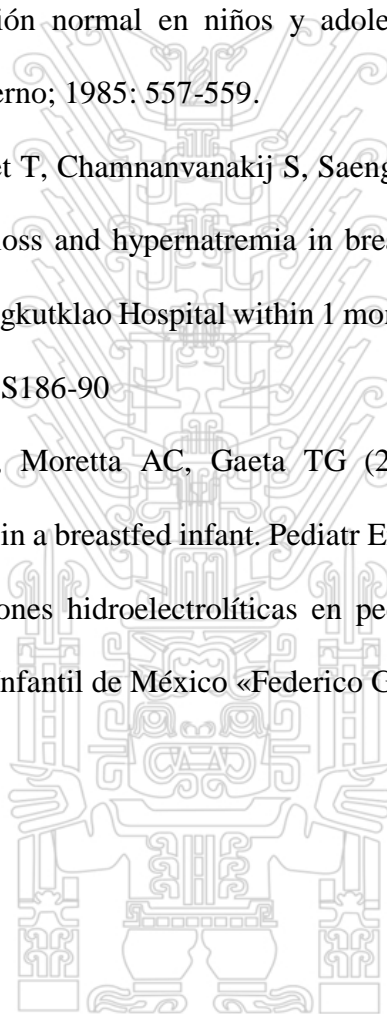
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Avila María Luisa (2015). Lactancia Materna y uso de Leche Humana. Acta pediátrica costarricense. Vol. 19 no.1 San Jose ene. 2015. 19(1): 35-38.
2. Ballard JL, Khoury JC, Wedig L et col (2011). New Ballard Score, explanded to include extremely premature infants. J. Pediatr 2011; 119:417.
3. Baumgart S, Langman CB, Sosulski R, Fox WW, Polin RA. Fluid, electrolyte, and glucose maintenance in the very low birth weight infant. Clin Pediatr (Phila) 1982; 21 (4): 199-206.
4. Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. Nelson, Tratado de Pediatría. 15a ed. Madrid: McGraw Hill Interamericana; 1997: 45-49.
5. Burgos AE, Schmitt SK, Stevenson DK, Phibbs CS (2008): Readmission forneonatal jaundice in California, 1991-2000: trends and implications. Pediatrics 2008, 12:864-9.
6. Caroline J. Chantry, Laurie A. Nommsen-Rivers, Janet M. Peerson, Roberta J. Cohen., Kathryn G. Dewey (2010), Excess Weight Loss in First-Born Breastfed Newborns Relates to Maternal Intrapartum Fluid Balance Pediatrics 2010;209:263.
7. Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría. Recomendaciones para la lactancia materna. Asociación Española de Pediatría; (2008).
8. Dollberg S, Demarini S, Donovan EF, Hoath SB. Maturation of thermal capabilities in preterm infants. Am J Perinatol 2000; 17 (1): 47-51.

9. Dollberg S, Lahav S, Minouni FB. A comparison of intakes of breast-fed and bottle-fed infants during the first two days of life. *J Am Coll Nutr* 2001; 20: 209-211.
10. Escobar GJ, Greene JD, Hulac P, Kincannon E, Bischoff K, Gardner MN, Armstrong MA, France EK (2015): Rehospitalisation after birth hospitalisation: patterns among infants of all gestations. *Arch Dis Child* 2015, 90:125-31.
11. Grupp-Phelan J, Taylor JA, Liu LL, Davis RL: Early newborn hospital discharge and readmission for mild and severe jaundice (2009). *Arch Pediatr Adolesc Med* 2009, 153:1283-8.
12. Hall RT, Simon S, Smith MT (2010): Readmission of breastfed infants in the first 2 weeks of life. *J Perinatol* 2010, 20:432-7.
13. Harding D, Moxham J, Cairns P (2013). Weighing alone will not prevent hypernatraemic dehydration. *Arch Dis Child Fetal Neonatal* 2013. 88:349.
14. Maisels MJ, Gifford K. Breast feeding, weight loss and jaundice. *J Pediatr* 1983; 102: 117-118.
15. Macdonald PD, Ross SRM, Grant L, Young D. Neonatal weight loss in breast and formula fed infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2003; 88: F472-F476.
16. Konetzny G, Bucher HU, Arlettaz R(2009) Prevention of hypernatraemic dehydration in breastfed newborn infants by daily weighing *Eur J Pediatr*. 2009 Jul;168(7):815-8.
17. Kudumula V, Asikumun A, Babu S (2009). Breastfeeding malnutrition in neonates: a step towards controlling the problem. *Arch Dis Child* 2009; 94:246.
18. Lee KS, Perlman M, Ballantyne M, Elliott I, To T (2005): Association between duration of neonatal hospital stay and readmission rate. *J Pediatr* 2005, 127:758-

19. Macdonald P D, Ross S R M, Grant L. et al (2013) Neonatal weight loss in breast and formula-fed infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal* 2013; 88:76.
20. Maisels MJ, Kring E (2008): Length of stay, jaundice, and hospital readmission. *Pediatrics* 2008, 101:995-8.
21. McKie A, Young D, Macdonald P D (2006). Does monitoring newborn weight discourage breastfeeding? *Arch Dis Child* 2006. 9144–46. 1
22. Modi N (2007). Avoiding hypernatraemic dehydration in healthy term infants. *Arch Dis Child* 2007; 92; 474-5.
23. Morton J A (2014). The clinical usefulness of breast milk sodium in the assessment of lactogenesis. *Pediatrics* 2014. 93802–806.
24. Neifert MR (2009). Prevention of breastfeeding tragedies. *Pediatr Clin North Am* [en línea] 2001 Apr [citado el 30/03/2009]; 48(2): 273-97. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11339153>.
25. Nolwen R, et cols (2016). Determinants of neonatal weight loss in term infants: specific association with pregnancy maternal body mass index and infant feeding mode. *Arch Dis child Fetal neonatal* Ed doi:10.1136/adc.2010.185546
26. O.P.S. Oficina Sanitaria Panamericana. Oficina regional de la OMS (2015): Clasificación internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud – Decima Revisión, 2012. Publicación científica Nro. 554. Organización Panamericana de la Salud. Washington, D.C., EE.UU., 2015.
27. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial para la alimentación del lactante y el niño pequeño. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; (2012).
28. Pais T, Gutiérrez S. Crecimiento de los niños amamantados el primer mes de vida. *Rev Med Uruguay* 2003; 19: 201-207.

29. Paul IM, Lehman EB, Hollenbeak CS, Maisels MJ (2006): Preventable newborn readmissions since passage of the Newborns' and Mothers' Health Protection Act. *Pediatrics* 2006, 118:2349-58.
30. Podratz RO, Broughton DD, Gustafson DH, Bergstralh EJ et al. Weight Loss and Body Temperature Changes in Breast-fed and Bottle-fed Neonates. *Clin Ped* 1986; 25: 73-77.
31. Ramos G. Alimentación normal en niños y adolescentes. Teoría y práctica. México: Manual Moderno; 1985: 557-559.
32. Suksumek N, Pirrunet T, Chamnanvanakij S, Saengaroon P (2010). Prevalence of significant weight loss and hypernatremia in breast feeding jaundice infants readmitted to Phramongkutkiao Hospital within 1 month of age. *J Med Assoc thai.* 2010 Nov; 93 Suppl 6:S186-90
33. Van Amerongen RH, Moretta AC, Gaeta TG (2015). Severe hypernatremic dehydration and death in a breastfed infant. *Pediatr Emerg Care* 2015; 21:175-80.
34. Velásquez J. Alteraciones hidroelectrolíticas en pediatría. Mé-xico: Ediciones Médicas del Hospital Infantil de México «Federico Gómez»; 1991: 1-3



VIII. ANEXOS

ANEXO N° 1

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

DATOS MATERNOS

Ficha N°..... Grupo EPP: NO EPP:

Edad:

Patrón de lactancia: LME..... Mixta.....

II. DATOS NEONATALES

Edad gestacional:

Tipo de parto: Vaginal..... Cesárea.....

Peso al nacer:

Peso a los 7 días:

Temperatura axilar: Mayor a 37..... Menor o igual a 37.....

