

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
MANUEL HUAMÁN GUERRERO**



**FACTORES MATERNO – PERINATALES ASOCIADOS A LA  
PÉRDIDA DE PESO EN RECIÉN NACIDOS CON LACTANCIA  
MATERNA EXCLUSIVA EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL  
ALCIDES CARRIÓN EN EL PERIODO ENERO - DICIEMBRE DEL  
2017**

**PRESENTADO POR EL BACHILLER EN MEDICINA HUMANA  
VALLADARES ZEVALLOS GUILLERMO ALBERTO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**MG LUCY E. CORREA LÓPEZ  
ASESORA**

**LIMA, PERÚ 2019**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a todas las personas que fueron parte del desarrollo de este proyecto y de su final realización. A mi asesora la profesora Lucy Correa y al doctor Jhony De La Cruz por aportar los cimientos para este trabajo. A mis compañeros de la facultad por ser un fuerte apoyo durante este proceso. Y finalmente a mí familia, que fueron mi motivación diaria en estos 7 años.

## **DEDICATORIA**

*A mis padres, por siempre apoyarme en todo lo que me he propuesto, y ser mi ejemplo en esta carrera de vocación. A mis hermanas, Katy y Mari, por acompañarme a lo largo de todo este camino. A Lety, por siempre darme su apoyo incondicional. A mis amigos de la facultad, con quienes siempre mantendré buenos recuerdos. Y, finalmente, a todo profesor que sirvió de ejemplo para mí, tanto en el hospital, como en la misma Universidad.*

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores materno – perinatales asociados a la pérdida de peso excesiva del recién nacido con lactancia materna exclusiva en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo enero – diciembre 2017.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional, analítico, de corte transversal. Se procedió a demostrar una asociación entre los factores materno – perinatales con la pérdida de peso excesiva en 206 recién nacidos del Hospital Daniel Alcides Carrión. Se extrajo la información de las historia clínica mediante una ficha de recolección de datos. Se usó el programa Microsoft Excel 2010 y se analizaron mediante el programa SSPS versión 25 para obtener medidas de frecuencia y de asociación como Odds Ratio (OR), Chi-cuadrado y la prueba exacta de Fisher con un Intervalo de confianza (IC) al 95%.

**Resultados:** Se determinó que el promedio de pérdida de peso en los recién nacidos era de 5.7%. Además, la pérdida de peso excesiva resultó 2.31 veces más probable en hijos de madres adolescentes ( $\chi^2$ : 5.307;  $p$ : 0.021 OR: 2.31; IC95% 1.12 – 4.77). No se encontró asociación significativa con las siguientes variables: sexo, edad gestacional, trauma obstétrico, Score de Apgar, paridad tipo de parto e Índice de masa corporal.

**Conclusiones:** Se encontró que ser un hijo de madre adolescente es un factor de riesgo para presentar una pérdida de peso excesiva en los recién nacidos.

**Palabras clave:** Recién nacido, Pérdida de peso, Peso al Nacer, Embarazo en Adolescencia

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the maternal-perinatal factors associated with the excessive weight loss of newborn with exclusive breastfeeding at the Daniel Alcides Carrión National Hospital in the period January - December 2017.

**Materials and methods:** Observational, analytical, cross-sectional study. We proceeded to demonstrate an association between maternal - perinatal factors with weight loss in 206 newborns of the Daniel Alcides Carrión Hospital. The information from the clinical histories was extracted by means of a data collection form. The Microsoft Excel 2010 program was used and will be analyzed through the SSPS program version 25 to obtain frequency and association measures such as Odds Ratio (OR) and Chi-square and the Fisher's exact test with a 95% confidence interval (CI).

**Results:** It was determined that the average weight loss in newborns was 5.7%. In addition, excessive weight loss was 2.31 times more likely in children of adolescent mothers ( $\chi^2$ : 5.307,  $p$ : 0.021 OR: 2.31, 95% CI 1.12 - 4.77). Variables related to sex, gestational age, obstetric trauma, Apgar score, birth parity and body mass index.

**Conclusions:** It has been found that a child of a teenage mother is a risk factor for weight loss in newborns.

**Key words:** Newborn infant, Weight loss, Birth weight, Pregnancy in adolescence.

## INTRODUCCIÓN

La pérdida de peso en los recién nacidos, si bien es parte de un proceso fisiológico por el cual la mayoría de nosotros pasamos, tiene gran importancia en este extremo de la vida. Es usado como un importante indicador para verificar una lactancia materna adecuada, así como un parámetro a considerar en los controles post natales para asegurar un adecuado desarrollo.<sup>1</sup> Se sabe que este suceso ocurre durante los primeros días post parto, y suele alcanzar su mayor nivel entre el segundo y tercer día de vida.<sup>2</sup>

No se tiene un consenso con respecto a un punto de corte para definir cuando esta pérdida está dentro de valores normales, o no.<sup>1,3,4</sup> Sin embargo, las distintas asociaciones que velan por el cuidado de los recién nacidos, plantean que una vez pasado este límite, se deben tomar acciones para reforzar un problema en la transferencia de leche – mala técnica de lactancia, o, en menor frecuencia, alguna condición médica o anomalía física que pueda comprometer al binomio madre – hijo.<sup>4</sup> Tal es la importancia, que nos permite evitar posibles complicaciones durante la estancia hospitalaria del recién nacido, al alta, o, incluso, en desafortunados reingresos.<sup>5</sup>

Es una condición imprescindible para los médicos de hoy en día conocer este tema y su naturaleza, ya sea conociendo tanto los factores intrínsecos como extrínsecos del mismo paciente. Es por eso que este estudio estimará la asociación entre los factores materno – perinatales con la pérdida de peso excesiva del recién nacido con lactancia materna exclusiva en Hospital nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo enero – diciembre 2017.

## ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	2
RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
INTRODUCCIÓN.....	6
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	8
1.1 Planteamiento del problema.....	8
1.2 Formulación del problema.....	9
1.3 Justificación del estudio.....	9
1.4 Delimitación del problema: Línea de investigación.....	9
1.5 Objetivos.....	10
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	11
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	11
2.2 Bases teóricas.....	13
2.3 Definiciones de conceptos operacionales.....	17
CAPÍTULO III HIPOTESIS Y VARIABLES.....	18
3.1 Hipótesis.....	18
3.2 Variables principales de investigación.....	18
CAPÍTULO IV METODOLOGÍA.....	19
4.1 Tipo y Diseño General del estudio.....	19
4.2 Población y muestra.....	19
4.3 Criterios de Inclusión y exclusión:.....	20
4.4 Operacionalización de Variables.....	21
4.5 Técnicas e instrumento de recolección de datos.....	21
4.6 Procedimiento para la recolección de información.....	22
4.7 Aspectos éticos.....	22
CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	23
5.1 Resultados.....	23
5.2 Discusión.....	27
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	29
6.1 Conclusiones.....	29
6.2 Recomendaciones.....	29
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	30
LISTA DE ANEXOS.....	34

# CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1 Planteamiento del problema

Todos los seres humanos, en la etapa de recién nacidos, pasan por distintos cambios fisiológicos. Entre ellos, destaca la baja de peso durante los primeros días de vida.<sup>6</sup> A este fenómeno puede deberse a cambios adaptativos, como la adaptación a la alimentación por leche materna,<sup>1,3</sup> así como a la pérdida de volumen extracelular junto a la adaptación cardiopulmonar.<sup>7</sup>

De forma natural, es sabido que la baja de peso del recién nacido sucede durante los primeros días post parto, teniendo su pico entre el segundo a tercer día de vida.<sup>2</sup> Es, de la misma manera, un indicador importante para verificar una lactancia materna adecuada, y, según recomendaciones de guías de práctica clínica, un parámetro a considerar en cada control post natal que se realice al paciente.<sup>1</sup>

En la literatura se menciona que el promedio de pérdida de peso está entre valores de 3.79% a 8.6%,<sup>8</sup> sin embargo, existe controversia respecto al punto de corte para definir cuando ésta es excesiva. Según la bibliografía, existen autores que la definen cuando se supera el 10% del peso perdido,<sup>9,10</sup> u, otros, mencionan que puede llegar a considerarse desde pérdidas mayores al 7%.<sup>1,3,11</sup>

La frecuencia con la cual la pérdida excesiva sucede es bastante variable y va a depender de cada población de estudio. Se menciona que puede llegar a ser de 6.5%,<sup>12</sup> hasta de 25.8%<sup>13</sup>. En el caso de Perú, anteriores trabajos han descrito frecuencias de hasta 21.9 en recién nacido dentro de las primeras 72 horas de vida, que es por lo general el tiempo que dura la estancia hospitalaria de un neonato nacido sin complicaciones.<sup>14</sup>

Ahora, es importante reconocer que dicha pérdida excesiva de peso, puede contraer importantes complicaciones para el recién nacido, tales como hipoglicemia, deshidratación hipernatrémica e hiperbilirrubinemia.<sup>5,15</sup> Para esto, se sabe que esta pérdida excesiva va a depender de distintos factores a los cuales, tanto la madre como el recién nacido, pueden haber estado sometidos.<sup>10,13</sup>

Los factores de riesgo que, por lo general, más se describen en la literatura, son edad materna, tipo de parto, y el tipo de alimentación que los recién

nacidos reciben. Situaciones tales, que con el correcto abordaje de las mismas, pueden identificarse a tiempo, y disminuir el impacto que estas tienen sobre los recién nacidos.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuáles son los factores materno – perinatales asociados a la pérdida de peso excesiva del recién nacido con lactancia materna exclusiva en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo enero – diciembre 2017?

## **1.3 Justificación del estudio**

La baja de peso del recién nacido, si bien es cierto que es un fenómeno fisiológico por el cual se debe pasar, se debe tener en cuenta las posibles complicaciones que puede traer cuando se torna patológica. Las posibles complicaciones médicas, pueden ser la deshidratación, la hiperbilirrubinemia, trastornos hidroelectrolíticos, entre otros, a su vez, también afectará la relación madre – hijo, debido a que son muchas las ocasiones que esta pérdida ponderal puede conllevar a hospitalizar a nuestro paciente, no permitiendo de esta forma el desarrollo normal de este vínculo entre ambos.

Con respecto al impacto socioeconómico con el cual esta condición se expresa, es un hecho que los recursos necesarios para efectivizar la hospitalización de un paciente cada vez van en incremento, motivo por el cual debería prevenirse posibles hospitalizaciones mediante el control adecuado de los factores involucrados.

Para catalogar mejor una etiología, se suelen tomar en cuenta tanto factores intrínsecos como extrínsecos del mismo paciente. Es por eso que la identificación y el entendimiento de estos factores son vitales para proveer información para abordarlos de forma adecuada, en próximas ocasiones, y así poder disminuir su influencia negativa en el desarrollo de los recién nacidos.

## **1.4 Delimitación del problema: Línea de investigación**

Dicho estudio se realizó en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del distrito de Bellavista, Callao.

Se tomó en consideración las Prioridades Nacionales de Investigación en Salud 2015 – 2021, numero 1: Salud Materna, Perinatal y Neonatal.

## 1.5 Objetivos

### Objetivo general

- Determinar los factores materno – perinatales asociados a la pérdida de peso excesiva del recién nacido con lactancia materna exclusiva en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo enero – diciembre 2017.

### Objetivos específicos

- Determinar la frecuencia y el promedio de pérdida de peso y pérdida de peso excesiva en los recién nacidos.
- Determinar la asociación entre la paridad, edad y el índice de masa corporal materno con la pérdida de peso excesiva del recién nacido.
- Determinar la asociación entre el sexo, la edad gestacional del recién nacido, el tipo de parto, el APGAR, así como los traumas obstétricos al nacer, con la pérdida de peso excesiva del recién nacido.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la Investigación

- Estudio analítico de cohorte desarrollado por M. Aparecida Mezzacappa. y por B. Gil Ferreira en el año 2015. Consistió en el estudio de 414 neonatos con lactancia materna exclusiva, de los cuales 107 (25.8%) tenían una excesiva pérdida ponderal, y evaluando los factores de riesgo asociados. Entre ellos los factores que resultaron como predictores independientes fueron el parto por cesárea (RR: 2.27. IC:95% 1.54 – 33.5,  $p < 0.0001$ ).<sup>13</sup>
- Estudio transversal analítico realizado por Genevieve L. y P. K. Newby en el año 2011. Consistió en una revisión retrospectiva de recién nacidos con lactancia materna exclusiva que habían nacido por cesárea. Se encontró que la población de 200 recién nacidos había tenido una baja ponderal promedio de  $7.2\% \pm 2.1\%$ , y el factor asociado de forma más importante era la ausencia de trabajo de parto previo al alumbramiento ( $p < 0.0004$ ).<sup>12</sup>
- Estudio transversal analítico realizado en el año 2014 por M. J. Fonseca y M. Severo. Se evaluó una muestra de 1288 recién nacidos a término reclutados en el año 2005 – 2006. Se realizaron las medidas antropométricas para la medición del cambio ponderal durante los primeros días y se correlacionaron con distintos factores de riesgo. Entre ellos resultó que el grupo con pérdida ponderal excesiva se asoció a edad materna  $\geq 40$  años (OR = 3.32, IC 95% 1.19–9.25), educación materna (OR = 1.04, IC 95% 1.00–1.09), parto por cesárea (OR = 2.42, IC 95% 1.12–5.23), y fototerapia como tratamiento de ictericia neonatal (OR = 1.69, IC 95% 1.00–2.87). En tanto al grupo insuficiente pérdida de peso, se evidencio asociación con el bajo peso al nacer (OR = 2.68, IC 95% 1.13–6.33) y la alimentación mixta entra formula y leche materna (OR = 1.74, IC 95% 1.13–2.66).<sup>10</sup>
- Revisión sistemática realizada en el año 2015 por D. Thulier, la cual consistió en determinar la pérdida de peso promedio en recién nacidos sanos, a término, con lactancia materna exclusiva. Está incluyo 9 estudios publicados en el año 2008 y 1 revisión previa, encontrando un rango variable de pérdida ponderal entre 3.79% a 8.6%, y el momento en el que más solían perder peso era entre los 2 a 4 día de nacidos.<sup>8</sup>
- Estudio de tipo cohorte, realizado por V. J. Flaherman en el año 2014, la cual involucró 108 907 recién nacidos mayores a 36 semanas de edad gestacional, producto de embarazos únicos nacidos en el periodo 2009 - 2013. En este estudio se identificó que la media de pérdida de peso para los recién nacidos por parto

vaginal, era de 4.2%, 7.1%, y 6.4% a las 24, 48, y 72 horas de edad, respectivamente. Además, identificaron que la media de pérdida de peso de los recién nacidos por parto por cesárea, fue de 4.9%, 8.0%, 8.6% y 5.8% a las 24, 48, 72, y 96 horas de edad, respectivamente.<sup>16</sup>

- Revisión sistemática realizada por T.M Brasil Esteves en el año 2014, que involucro estudios de distintos países dentro del periodo de 1999 a 2013, donde se identificó que la lactancia materna dentro de la primera hora de vida era afectada en mayor nivel por el parto por cesárea, así como un bajo estatus socioeconómico y pobre acceso a la atención de salud.<sup>17</sup>
- Estudio descriptivo realizado por M. Tavera Hernández y C. Zamorano Jiménez en el año 2012 elaborado en la ciudad de México. Consistió en la comparación diaria de pérdida ponderal de los recién nacidos con factores como la edad gestacional, el género y el tipo de alimentación. Se incluyeron 865 neonatos, de los cuales el 91% presentó media de pérdida ponderal de  $4.4 \pm 2.7\%$  a las 72 horas de estancia. Los neonatos alimentados con el seno materno experimentaron mayor pérdida ponderal a las 24, 48 y 72 horas (4.6, 4.9 y 5.4%, respectivamente) que los alimentados con fórmula (2.8, 3.9 y 4%, respectivamente). Se concluyó que los alimentados con seno materno tienen pérdida ponderal más elevada que aquellos alimentados principalmente por fórmula.<sup>18</sup>
- Estudio transversal analítico realizado en el año 2015 por M. Berger-Larranaga, en el cual estimaron la magnitud y asociación entre los trastornos de la lactancia y la pérdida de peso neonatal superior a la fisiológica en neonatos del servicio de neonatología de un hospital de la seguridad social de Lima, Perú. De un total de 393 neonatos, obtuvieron una incidencia de 18,8%, y los factores de riesgo asociados de mayor importancia a la pérdida excesiva de peso notificada en las primeras 72 horas de vida del recién nacido fueron la posición inadecuada de la boca en el pezón (Razón de Prevalencia ajustada = 1,67, IC95%:1,09- 2,57, P: < 0.05), y la presencia de dolor en el pezón (Razón de Prevalencia ajustada = 1,50, IC95%:1,02-2,22, P: < 0.05).<sup>19</sup>
- Estudio caso y control realizado por M. Sutta Visa, elaboradora en el año 2018. Con una muestra de 228 recién nacidos, divididos en 76 casos y 152 controles, los factores de riesgo asociados a una pérdida de peso excesiva fueron parto por cesárea, primiparidad, madre adolescente y secundaria incompleta.<sup>20</sup>
- Estudio analítico, retrospectivo, longitudinal realizado por L. Ramirez Tazza en el año 2009 en el Hospital Santa Rosa, Lima, Perú. Consistió en determinar la asociación de factores de riesgo (sexo del recién nacido, paridad materna y edad

materna) con la pérdida de peso de los neonatos nacidos por cesárea durante las primeras 72 horas de vida. Se revisaron 703 historias clínicas en donde se obtuvo que la pérdida porcentual de peso al 3º día de vida fue: 61.30% (<5% del peso), 16.80% (entre 5 y 10% del peso) y 21.90% (>10% del peso). El promedio de la pérdida porcentual de peso fue 7.81%  $\pm$  2.77% a las 72 horas de vida. La conclusión fue que se halló asociación estadísticamente significativa entre la pérdida de peso y la edad materna con  $p < 0.001$ .<sup>14</sup>

## 2.2 Bases teóricas

### **Pérdida de peso en el recién nacido**

La pérdida de peso en los recién nacidos es un fenómeno fisiológico habitual. Esta es causada por distintos factores, entre los cuales se menciona que los de mayor importancia son la pérdida de fluidos corporales, y de una cantidad de los depósitos de grasa del recién nacido, así como la adaptación a la alimentación por la leche materna.<sup>1,3,7</sup>

En tanto a la pérdida de líquidos corporales, primero se tiene que considerar que el feto, y el neonato, están en constante cambio de su medio interno. Se menciona que durante la gestación, el agua corporal del feto varía del 94% al 78% desde sus inicios, hasta al término de la gestación, respectivamente, y que los depósitos de agua extracelular disminuyen de un 60% a 45% cuando el recién nacido se encuentra a término.<sup>21</sup> Sin embargo, los cambios más importantes suceden justo después del nacimiento, donde entra en rol esta pérdida de fluidos que mencionamos y su relación con la pérdida de peso.

Se desconoce a ciencia cierta por qué es que esto sucede, sin embargo, la aparente principal causa de todo esto tiene que ver con la adaptación cardiopulmonar, que ocasiona la contracción isotónica del volumen extracelular con la consecuente pérdida de sodio, y aumento de la diuresis.<sup>22</sup>

Asociado a esto se encuentra la adaptación a la alimentación por la leche materna. Y, se hace especial mención a los problemas en la transferencia de la leche.<sup>23</sup> Esta se define como el pasaje de la leche desde el seno materno hasta el infante succionador, en presencia de suficiente síntesis de leche, al igual que adecuada secreción y eyección de la misma.<sup>24</sup>

Esto concepto se aplica en los primeros días de vida, donde la producción de leche es escasa – el denominado calostro -, hasta que la producción empieza a

aumentar de forma considerable a partir de las 36 a 96 horas post parto para empezar a ser *leche madura*, momento en el que inicia la lactogénesis II.<sup>25</sup>

Por lo mismo del escaso volumen proporcionado durante los primeros días de vida, el recién nacido tiende a perder peso, y a aumentar el sodio sérico.<sup>6</sup> Es así que se empieza a hablar de la pérdida de peso dentro de parámetros normales en comparación con la pérdida excesiva.

Primero que nada, se debe comprender que la pérdida de peso habitual entre los recién nacidos, consta de rangos muy variables. Si bien en la literatura se describe que el promedio de pérdida de peso está entre 5 a 7% durante las primeras 48 a 72 horas de vida,<sup>6</sup> se han publicado últimas revisiones sistemáticas donde mencionan rangos promedios de 3.79% a 8.6%.<sup>8</sup> Inclusive, se menciona que esta cantidad variará de acuerdo a las condiciones del recién nacido, como por ejemplo, tipo de parto,<sup>16</sup> tipo de alimentación,<sup>10</sup> entre otros factores.

Es así, que cuando se trata de especificar un punto de corte para definir pérdida de peso excesiva, se encuentra mucha controversia. La *American Academy of Pediatrics (AAP)*<sup>1</sup> y la *International Lactation Consultant Association (ILCA)*<sup>3</sup> mencionan que pérdidas mayores o iguales a 7% son consideradas excesivas,<sup>11</sup> mientras que otros autores prefieren usar el punto de corte de 10%.<sup>9,10</sup>

Finalmente, es necesario mencionar que la pérdida de peso, sin un control adecuado, puede asociarse a importantes complicaciones como son la deshidratación hipernatrémica, hiperbilirrubinemia neonatal.<sup>5,15</sup>

### **Lactancia Materna y Lactancia Materna Exclusiva**

La lactancia materna es una manera de proveer alimentación al recién nacido para un saludable crecimiento y desarrollo de los mismos. Así mismo, es una parte integral del proceso reproductivo con importantes implicaciones en la salud de la madre. El tiempo adecuado para proporcionarla es de 2 años. Teniendo en consideración que los primeros 6 meses sean de forma exclusiva, y a partir de ese tiempo, se inicie la ablactancia para que el bebé complemente su alimentación con otras comidas.<sup>26</sup>

Las recomendaciones para la lactancia materna dadas por la organización mundial de la salud y UNICEF son las siguientes:<sup>26</sup>

Iniciar la lactancia dentro de la primera hora de vida.

Lactancia materna exclusiva - que involucra que el bebé solo reciba leche materna, sin ningún aditivo de comida, o bebida, incluso esta sea agua.

Lactancia materna a demanda – que debe darse cada vez que el niño lo desee, sea de noche o mañana.

No uso de botellas o biberones.

Es importante mencionar además que, complementando a la información previamente descrita, los signos, tanto del recién nacido como de la madre, para identificar una transferencia de leche óptima son:<sup>3</sup>

Signos en el recién nacido: Patrón ritmo de succión, tragar y respirar con pausas periódicas. Deglución audible. Brazos y manos relajadas. Boca húmeda.

Signos en la madre: ablandamiento de los senos mientras el bebé se alimenta. Relajación y somnolencia. Sed. Contracciones uterinas o aumento de descenso de loquios durante o después de la alimentación. La leche gotea del pecho opuesto mientras se alimenta.

### **Edad gestacional del recién nacido**

Es la edad, clasificada en semanas, que se le otorga al recién nacido según los test de madurez que se le realicen.<sup>6</sup> Los test más frecuentemente usados, con el Test de Ballard y el Test de Capurro. Este último, consta de 5 parámetros somáticos: La formación del pezón, la textura de la piel, la forma que tiene la oreja, la longitud de glándula mamaria, la presentación de los surcos plantares. Además, tiene dos signos neurológicos: El signo de la bufanda, y el signo de la cabeza en gota.<sup>27</sup>

### **Score de Apgar**

Es la medida calculada por el Score de Apgar, el cual indica el estado del recién nacido al instante del nacimiento. Evalúa 5 parámetros: El color, la frecuencia cardíaca, los reflejos, el tono muscular y la respiración. Se le asigna a cada uno un valor de 0 a 2, según la evaluación objetiva de cada personal. Este Score se usa al minuto y a los 5 minutos después del nacimiento para todos los neonatos, y, posteriormente, en intervalos de 5 minutos hasta llegar a los 20 minutos.<sup>28</sup>

Al valor obtenido a los 5 minutos de vida, se le define en base a los siguientes rangos:<sup>29</sup>

7 – 10: Normal

4 – 6 : Moderadamente anormal

0 – 3: Bajo

### **Trauma Obstétrico**

La injuria de las estructuras craneales y el cerebro pueden ocurrir de forma secundaria a un trauma durante el proceso de alumbramiento. Puede deberse a distintas causas, entre ellas está intra útero, durante el trabajo de parto, o de manera post natal. La naturaleza del trauma puede ser tanto mecánica como vascular. Entre las posibles complicaciones tenemos: caput, cefalohematoma, parálisis, fracturas, entre otras.<sup>6</sup>

### **Edad Materna**

Tiempo de vida de la paciente, en años, al momento de la hospitalización. Se toma como factor de riesgo a las pacientes adolescentes, que comprenden el rango de edad de 10 a 19 años,<sup>30</sup> y a las pacientes con edad materna avanzada, que se indica es superior a los 35 años de edad.<sup>31</sup>

### **Índice de Masa Corporal**

El índice de masa corporal (IMC), es usado para determinar si se está en un rango de peso saludable en relación a la altura del paciente. Esta se calcula mediante la división del peso en kilogramos, entre la altura en metros cuadrados. Y nos proporciona información sobre nuestro estado nutricional al clasificarnos en peso insuficiente, normopeso, sobrepeso, y obesidad.<sup>32</sup>

### **Tipo de parto**

Clásicamente se divide en parto vaginal y parto por cesárea. En relación al tema en cuestión, se hace énfasis, en múltiples literaturas, en la significancia del parto por cesárea respecto a la baja ponderal del recién nacido.<sup>10,13,18</sup>

### **Paridad**

Con este término se describe el número de gestaciones que un mujer ha tenido. Por ejemplo, primípara significa una mujer que se embaraza por primera vez o ha dado a luz a un solo producto. En cambio, múltipara significa una mujer que ha dado a luz dos a más veces.<sup>33</sup>

## 2.3 Definiciones de conceptos operacionales

### **Pérdida de peso excesiva del recién nacido:**

La pérdida de peso se expresó mediante la siguiente fórmula:<sup>16</sup>

$$\frac{\text{Peso al Nacimiento} - \text{Peso Actual}}{\text{Peso al Nacimiento}} \times 100$$

Teniendo en cuenta que los valores de “Peso Actual” se registrará como el peso más bajo de los recién nacidos durante las primeras 72 horas de vida.

Para definir pérdida excesiva de peso, se usó como punto de corte para los recién nacidos por parto vaginal de mayor o igual 7% ( $\geq 7\%$ ), y para los recién nacidos por parto por cesárea mayor o igual a 8.6% ( $\geq 8.6\%$ ).<sup>16</sup>

### **Sexo del recién nacido**

Hace mención a las características que vienen determinadas biológicamente en cada individuo.

### **Edad gestacional del recién nacido**

Valor obtenido según el resultado del Test de Capurro.<sup>27</sup>

### **Score de Apgar**

Valor obtenido según el score de Apgar al nacimiento.<sup>28</sup>

### **Trauma obstétrico**

La injuria de las estructuras craneales y el cerebro pueden ocurrir de forma secundaria a un trauma durante el proceso de alumbramiento. Se toma en cuenta: caput, cefalohematoma, parálisis, fracturas, entre otras.<sup>6</sup>

### **Edad Materna**

Tiempo de vida de la paciente, en años, al momento de la hospitalización.

### **Índice de Masa corporal**

Proporciona información sobre el estado nutricional. Se Clasifica en: insuficiente, normopeso, sobrepeso, y obesidad.<sup>32</sup>

### **Paridad**

Primípara: Mujer que ha tenido un único parto.<sup>33</sup>

Múltipara: Mujer que ha tenido dos a más partos.<sup>33</sup>

# CAPÍTULO III HIPOTESIS Y VARIABLES

## 3.1 Hipótesis

### Hipótesis General

- Hi: Existen factores materno – perinatales asociados a la pérdida de peso excesiva del recién nacido con lactancia materna exclusiva en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo enero – diciembre 2017.

### Hipótesis Específicas

- Ha: La paridad, la edad y el índice de masa corporal materno se asocian con la pérdida de peso excesiva del recién nacido.
- Ho: La paridad, la edad y el índice de masa corporal materno no se asocian con la pérdida de peso excesiva del recién nacido.
- Ha: El sexo, la edad gestacional del recién nacido, el tipo de parto, el APGAR, así como los traumas obstétricos al nacer se asocian con la pérdida de peso excesiva del recién nacido.
- Ho: El sexo, la edad gestacional del recién nacido, el tipo de parto el APGAR, así como los traumas obstétricos al nacer no se asocian con la pérdida de peso excesiva del recién nacido.

## 3.2 Variables principales de investigación

- Variable Independiente: Pérdida de peso excesiva del recién nacido.
- Variable dependiente: Factores materno – perinatales, dentro de los cuales se encuentra, por el lado materno: La edad, la paridad, y el índice de masa corporal previo al embarazo. En cuanto al recién nacido, los factores en mención son: El sexo, la edad gestacional, el APGAR, y el trauma obstétrico.

## CAPÍTULO IV METODOLOGÍA

### 4.1 Tipo y Diseño General del estudio

Estudio observacional, analítico, de corte transversal. Es de tipo observacional dado que no hubo manipulación de las variables. Además, es un estudio analítico de corte transversal, debido a que se determinó la asociación entre los factores materno – perinatales con la pérdida de peso excesiva, y la data se tomó en un periodo de tiempo establecido (enero del 2017 a diciembre del 2017).

Este trabajo de investigación ha sido desarrollado bajo el contexto del IV Curso.<sup>34</sup>

### 4.2 Población y muestra

La población de estudio fue de 2224 recién nacidos, y estuvo conformada por todos los recién nacidos que fueron internados en el servicio de alojamiento conjunto en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo enero - diciembre del 2017.

Se calculó el tamaño de la muestra utilizando la fórmula para estudios analíticos de corte transversal, con una prevalencia esperada del 18%.<sup>19</sup> Se consideró un intervalo de confianza al 95%, con un error de 0.05 y un tamaño poblacional de 2224 recién nacidos, obteniendo así un tamaño muestral de 206 pacientes. Finalmente, para seleccionar dicho número, se realizó un muestreo aleatorio simple sin reposición.

ESTIMACION DE UNA PREVALENCIA POBLACIONAL CON UNA PRECISION ABSOLUTA ESPECIFICADA	
PREVALENCIA ESPERADA EN LA POBLACIÓN	0.18
NIVEL DE CONFIANZA	0.95
VALLOR Z PARA ALFA	1.96
ERROR O PRECISIÓN	0.05
TAMAÑO DE LA POBLACIÓN	2224
TAMAÑO DE MUESTRA INICIAL	227
TAMAÑO DE MUESTRA FINAL	206

### 4.3 Criterios de Inclusión y exclusión:

#### **Sujeto de estudio:**

- Criterios de Inclusión:
  - Recién nacido a término que incluye desde las 37 semanas hasta 41 semanas según Capurro.
  - Embarazos únicos no gemelares.
  - Recién nacidos alimentados con lactancia materna exclusiva.
  - Recién nacidos con peso adecuado para la edad gestacional.
  - Recién nacido con estancia hospitalaria menor o igual a 72 horas.
- Criterios de Exclusión:
  - Recién nacido pequeño para la edad gestacional.
  - Recién nacido grande para la edad gestacional.
  - Recién nacido que se encuentre en unidad de cuidados intermedios o cuidados intensivos neonatales.
  - Recién nacido con una enfermedad congénita o genética presuntiva.
  - Recién nacido producto de cesárea con las siguientes indicaciones: Enfermedad hipertensiva del embarazo, retraso del crecimiento intra-uterino e insuficiencia placentaria.

## 4.4 Operacionalización de Variables

Variable	Tipo de variable y su Naturaleza	Medición	Dimensión	Instrumento de medición	Definición Conceptual	Definición Operacional
Pérdida de peso excesiva del recién nacido	Dependiente Cualitativa	Nominal	Biológica	Ficha de recolección de datos	Se considera excesiva si: El porcentaje de pérdida del peso de nacimiento con el del alta es $\geq 7\%$ en los recién nacidos por parto vaginal o si es $\geq 8.6\%$ en los recién nacidos por cesárea.	Sí No
Sexo del recién nacido	Independiente Cualitativa	Nominal	Biológica	Ficha de recolección de datos	Características que vienen determinadas biológicamente en cada individuo	Masculino Femenino
Edad gestacional del recién nacido	Independiente Cuantitativa	De Razón	Biológica	Ficha de recolección de datos	Edad en semanas del recién nacido calculadas por el Test de Capurro.	37 – 38 semanas ( ) 39 – 40 semanas ( ) 41 semanas ( )
Score de Apgar	Independiente Cuantitativa	Ordinal	Biológica	Ficha de recolección de datos	Medida calculada por el Score de Apgar, que indica el estado del recién nacido al instante del nacimiento, y si existe la necesidad de reanimación cardiopulmonar	7 – 10: Normal 4 – 6 : Moderadamente anormal 0 – 3: Bajo
Trauma obstétrico	Independiente Cualitativa	Nominal	Biológica	Ficha de recolección de datos	Complicación neonatal producto del trabajo de parto	No Sí: caput cefalohematoma parálisis fractura
Edad Materna	Independiente Cuantitativa	De Razón	Biológica	Ficha de recolección de datos	Número de años del paciente al momento de su hospitalización	< 20 años 20 – 35 años 35 – 45 años
Índice de Masa corporal	Independiente Cualitativa	Ordinal	Biológica	Ficha de recolección de datos	Razón matemática según la fórmula $\text{Peso/Talla}^2$ la cual expresa el estado nutricional de la madre previo al embarazo	Peso Insuficiente (<18.5) Normopeso (18.5 – 24.9) Sobrepeso (25 – 29.9) Obesidad ( $\geq 35$ )
Tipo de parto	Independiente Cualitativa	Nominal	Biológica	Ficha de recolección de datos	Vía por la cual se optó por culminar el embarazo	Vaginal Cesárea
Paridad	Independiente Cualitativa	Nominal	Biológica	Ficha de recolección de datos	Cantidad de veces que se madre llega culminar el embarazo con un recién nacido vivo	Primípara Múltipara

## 4.5 Técnicas e instrumento de recolección de datos

Las variables independientes (factores materno – perinatales) y la dependiente (pérdida de peso excesiva) se obtuvieron mediante nuestra ficha de recolección de datos en 206 historias clínicas de recién nacidos que solo fueron internados

en el servicio de alojamiento conjunto en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo enero - diciembre del 2017.

#### **4.6 Procedimiento para la recolección de información**

Se extrajo la información de las historia clínicas, mediante una ficha de recolección de datos. Para tabular los mismos se utilizó el programa Microsoft Excel 2010 y se analizaron mediante el programa SSPS versión 25.

Con estos programas se calcularon frecuencia y medidas de asociación como Odds Ratio (OR), Chi-cuadrado y la prueba exacta de Fisher con un nivel de significancia de 0,05.

#### **4.7 Aspectos éticos**

Para garantizar los aspectos éticos de esta investigación se presentó el proyecto a la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

Se aseguró la confidencialidad de datos y el cuidado de los mismos mientras estén bajo supervisión de los involucrados en este proyecto.

## CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1 Resultados

Para una mejor descripción de la muestra del estudio, se describen por separado los factores del recién nacido y los factores maternos. En total se analizaron 206 recién nacido con sus respectivas madres. Los datos del recién nacido se observan en la Tabla N°1 y de la madre en la Tabla N°2.

Tabla N°1: Distribución de frecuencias de los factores del recién *nacido*.

<b>Factores</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	94	45.6
Femenino	112	54.4
<b>Edad gestacional (Semanas)</b>		
37 – 38	43	20.9
39 - 40	135	65.5
≥ 41	28	13.6
<b>Trauma obstétrico</b>		
caput succedaneum	38	18.4
cefalohematoma	2	1.0
No	166	80.6
<b>Score de Apgar</b>		
Normal	202	98.6
Moderadamente Anormal	4	1.4
Bajo	0	0.0
<b>Tipo de parto</b>		
Vaginal	151	73.3
Cesárea	55	26.7
<b>Pérdida de peso excesiva</b>		
Sí	47	22.8
No	159	77.2

Fuente: Hospital Nacional Daniel Alcides  
Carrión.

Del total de pacientes, 45.6% (n=94) fueron del sexo masculino. Con respecto a la edad gestacional se dividió en rangos, teniendo al rango de 39 a 40 semanas, en mayor cuantía con un porcentaje de 65.5% (n=135).

El trauma obstétrico, se subdividió en caput succedaneum, cefalohematoma y ausente, obteniéndose un porcentaje de 18.4% (n=38), 1.0% (n=2), 80.6% (n=166), respectivamente. El Score de Apgar en su mayoría resultó dentro de rangos normales con un total de 98.6% (n=202).

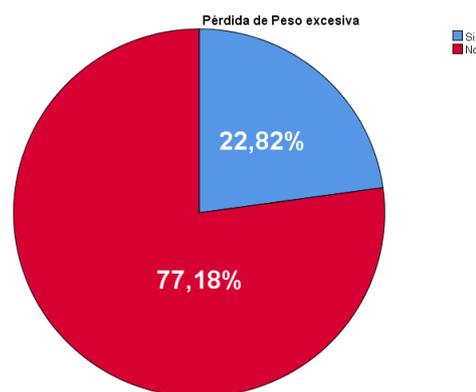
El tipo de parto más frecuente era el vaginal con 73.3% (n=151) del total de casos. Finalmente, en cuanto a la pérdida de peso se obtuvo que un 22.8% (n=47) presentaba una pérdida excesiva, mientras que 77.2% no la presentaba (n=159).

Tabla N°2: Distribución de frecuencias de los factores maternos.

<b>Factores</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Edad Materna</b>		
≤ 19	45	21.8
20 – 34	135	65.5
≥ 35	26	12.6
<b>Paridad</b>		
Primípara	94	45.6
Múltipara	112	54.4
<b>Índice de masa corporal</b>		
Normopeso	92	44.7
Sobrepeso	67	32.5
Obesidad	47	22.8

Fuente: Hospital  
Nacional Daniel Alcides  
Carrión.

En relación a los factores de la madre, el rango de edad más frecuente, fue de 20 a 34 años, con un 65.5% (n=135) del total. Las madres menores de 19 años ocupaban un 21.8% (n=45), y las mayores de 35 años un 12.6% (n=26). La mayor cantidad de madres eran múltiparas obteniendo un 54.4% (n=112), y las primíparas 45.6% (n=94) del total. Con respecto al índice de masa corporal, el 44.7% (n=92) tenían normopeso, el 32.5% (n=67) sobrepeso, y el 22.8% (n=47) obesidad.



Fuente: Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

**Gráfico N°1:** Frecuencia de la pérdida de peso excesiva en los recién nacidos. El 22.8% (n=47) de los recién nacidos presentó pérdida de peso excesiva, y el 77.2% (n=159) no la presentó.

En adelante, se describirán los resultados de acuerdo a los objetivos del estudio:

**Tabla N°3:** Promedio de pérdida de peso y pérdida de peso excesiva de los recién nacidos.

Variable	Media	Desviación estándar
Pérdida de Peso	5.7%	2.27%
Pérdida de Peso Excesiva	8.5%	1.28%

Fuente: Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

Con respecto a la pérdida de peso, se registró una media de 5.7% con una desviación estándar de 2.27%. En cuanto a los pacientes con pérdida de peso excesiva, se cuantificó una media de 8.5% y una desviación de estándar de 1.28%

**Tabla N°4:** Factores materno – perinatales asociados a la pérdida de peso excesiva del recién nacido.

Factores materno – perinatales	Chi cuadrado	p valor	OR	IC 95%
Sexo Femenino	0.665	0.415	1.31	0.68 – 2.54
Trauma obstétrico	1.722	0.189	0.53	0.21 – 1.37
Parto por Cesárea	0.29	0.865	1.06	0.51 – 2.21
Score de Apgar Anormal		1.000*	1.13	0.11 – 11.12
Edad gestacional 37 semanas		1.000*	0.83	0.22 – 3.09
Edad Materna ≤ 19	5.307	0.021	2.31	1.12 – 4.77
Primípara	2.304	0.129	1.65	0.86 – 3.19
Sobrepeso y Obesidad	0.109	0.741	0.89	0.46 – 1.72

\* Valor obtenido con la prueba exacta de Fisher

Fuente: Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión

En la Tabla N°4 se presenta un resumen de todas las medidas de asociación del estudio, que posteriormente se detallarán.

**Tabla N°5: Factores del recién nacido asociados a la pérdida de peso excesiva.**

Factores del recién nacido	Pérdida de peso excesiva				Chi cuadrado	p valor	OR	IC 95%
	Sí		No					
	n	%	n	%				
<b>Sexo</b>								
Femenino	28	25.0	84	75.0	0.665	0.415	1.31	0.68 –
Masculino	19	20.2	75	79.8				2.54
<b>Trauma Obstétrico</b>								
Sí	6	15.0	34	85.0	1.722	0.189	0.53	0.21 –
No	41	24.7	125	75.3				1.37
<b>Tipo de parto</b>								
Cesárea	13	23.6	42	76.4	0.29	0.865	1.06	0.51 –
Vaginal	34	22.5	117	77.5				2.21
<b>Score de Apgar</b>								
Anormal	1	25.0	3	75.0	0.916*	1.13	1.00	0.11 –
Normal	46	22.8	156	77.2				11.12
<b>Edad gestacional (Semanas)</b>								
37	3	20.0	12	80.0	0,787*	0,83	1.00	0.22 –
≥ 38	44	23.0	147	77.0				3.09

\* Valor obtenido con la prueba exacta de Fisher.

Fuente: Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

En la tabla N°5 se resumen los factores del recién nacido asociados a la pérdida de peso excesiva. En cuanto al sexo femenino, se encontró un valor p: 0.415 y OR: 1.31 con IC al 95%: 0.68 – 2.54. El trauma obstétrico presentó un valor p: 0.189 y OR: 0.53 con IC al 95%: 0.21 – 1.37. El tipo de parto por cesárea obtuvo un valor p: 0.29 y OR: 1.06 con IC al 95%: 0.51 – 2.21.

Con respecto al score de Apgar y la edad gestacional, ambos valores p se obtuvieron mediante la prueba exacta de Fisher. El score de Apgar resultó con un valor p: 0.916 y OR: 1.13 con IC al 95%: 0.11 – 11.12. En tanto la edad gestacional de 37 semanas con un valor p: 0.073 y OR: 0,83 con IC al 95%: 0,22 – 3.09.

**Tabla N°6:** Factores maternos asociados a la pérdida de peso excesiva.

Factores maternos	Pérdida de peso excesiva				Chi cuadrado	p valor	OR	IC 95%
	Sí		No					
	n	%	n	%				
<b>Edad Materna (años)</b>								
≤ 19	16	35.6	29	64.4	5.307	0.021	2.31	1.12 – 4.77
≥ 20	31	19.3	130	80.7				
<b>Paridad</b>								
Primípara	26	27.7	68	72.3	2.304	0.129	1.65	0.86 – 3.19
Múltipara	21	18.8	91	81.3				
<b>Índice de masa corporal</b>								
Sobrepeso y Obesidad	20	21.7	72	78.3	0.109	0.741	0.89	0.46 – 1.72
Normopeso	27	23.7	87	76.3				

Fuente: Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

La tabla N°6 resume los factores maternos asociados a la pérdida de peso excesiva. Se demostró que el riesgo de presentar una pérdida de peso excesiva fue 2.31 veces mayor en recién nacidos hijos de madres de 19 años o menos en comparación al grupo con madres de 20 años a más. Se obtuvo este resultado con un valor p: 0.021 y OR: 2.31 con IC al 95%: 1.12 – 4.77.

En tanto la paridad, se obtuvo un valor p: 0.129 y OR: 1.65 con IC al 95%: 0.86 – 3.19. Y el índice de masa corporal, registró un valor p: 0.741 y OR: 0.89 con IC al 95%: 0.46 – 1.72.

## 5.2 Discusión

En nuestro estudio se evidenció que el promedio de pérdida de peso de los recién nacidos era de 5.7%, y la media dentro del grupo de pérdida excesiva, era de 8.5%. Al relacionarlo con otros estudios que evalúan el promedio de pérdida de peso como, por ejemplo, el de Noel et al.<sup>2</sup>, donde mencionan rangos de 5.7% - 6.6%, o en el de Thulier et al.<sup>8</sup> con valores de 3.79% a 8.6%, sin embargo difiere con Genevieve et al.<sup>12</sup> que contó con una media de 7.1%. En cuanto a la frecuencia de pérdida de peso excesiva, nuestro estudio identificó a 22.82% del total de pacientes. Este valor difiere en relación a otros trabajos, donde reportan distintas frecuencias entre 6.5%,<sup>12</sup> 18.8%,<sup>19</sup> e, inclusive, hasta 20.8%.<sup>11</sup>

En cuanto a los resultados de recién nacidos de madres menores a 20 años, se asoció significativamente con la pérdida de peso excesiva. Este resultado es contrario a otros estudios, los cuales señalan que el principal factor de riesgo es la edad materna avanzada.<sup>10,13</sup> Sin embargo, es importante mencionar que las madres adolescentes, debido a la falta de experiencia en esta nueva etapa,<sup>4</sup> presentan dificultades en tanto en la técnica de lactancia como en

reconocer la demanda de leche de los recién nacidos, cuestión que puede propiciar una mayor pérdida de peso.

El parto por cesárea, si bien no demostró asociarse significativamente con la pérdida de peso excesiva, es amplia la revisión en la literatura, donde se le cataloga como un factor de riesgo<sup>10,13</sup> Tanto es así, que estudios, como el de Flaherman et al.<sup>16</sup>, mencionan que, de por sí, los recién nacidos por parto por cesárea, tienen una media de pérdida de peso, aún más baja que los nacidos por parto vaginal.

La edad gestacional no demostró asociación significativamente estadística con la pérdida de peso excesiva, cuestión que también se demuestra en otros estudios,<sup>10,13</sup>, no obstante, estudios como el de Genevieve et al.<sup>12</sup> y *Academy of Breastfeeding Medicine*<sup>35</sup>, describen que los grupos cercanos a las 37 semanas, suelen tener problemas para la iniciación y duración de la lactancia materna, y por tanto, problemas en el peso del recién nacido.

En mención a la paridad, no se halló significancia estadística con relación a la pérdida de peso excesiva, de igual forma, en diversos estudios tampoco se determinó una asociación significativa.<sup>10,12,13</sup>

El índice de masa corporal no demostró resultados significativamente estadísticos en nuestro estudio, sin embargo, Dewey et al.<sup>36</sup> concluyó que los hijos de las madres con un Índice de masa corporal superior a 27 kg/m<sup>2</sup> tenían 2.5 veces más de probabilidades de un inicio tardío de la lactancia materna.

La asociación entre el score de Apgar y la pérdida de peso excesiva del recién nacido no demostró significancia estadística, suceso que también se corrobora en otros estudios.<sup>10,12,36</sup> Con respecto al sexo, no se encontró asociación significativamente estadística con la pérdida de peso excesiva, hecho que otros estudios lo reportan de igual manera.<sup>10,12,18,19</sup>

Por último, no se halló significancia estadística entre la asociación del trauma obstétrico con la pérdida de peso excesiva. No se encontró otros trabajos anteriores que asocien la presencia de trauma obstétrico con la pérdida de peso excesiva.

Dentro de las limitaciones que se presentaron en nuestro estudio, se encuentran la gran cantidad de historias clínicas del hospital que cuentan con la data incompleta, dificultando así la obtención los datos relevantes.

# CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## 6.1 Conclusiones

- Los factores materno – perinatales están asociados significativamente a la pérdida de peso excesiva del recién nacido con lactancia materna exclusiva en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo enero – diciembre 2017.
- La frecuencia de pérdida de peso excesiva fue de 22.82%. El promedio de pérdida de peso en los recién nacidos fue de 5.7% y de la pérdida excesiva fue 8.5%.
- La edad materna menor o igual a 19 años está asociada significativamente a la pérdida de peso excesiva del recién nacido.
- El sexo, edad gestacional, trauma obstétrico, Score de Apgar, paridad, tipo de parto y el índice de masa corporal no están asociados significativamente con la pérdida de peso excesiva del recién nacido.

## 6.2 Recomendaciones

- Se recomienda reforzar la prevención del embarazo en adolescentes, así como una captación más temprana de estas pacientes de riesgo.
- Se recomienda promover una vigilancia con más cuidado en los hijos de madre adolescentes para evitar posibles complicaciones.
- Se recomienda promover la supervisión del inicio de lactancia temprana en recién nacidos por parto por cesárea.
- Es necesario realizar siguientes estudios con una población de mayor tamaño, y durante un mayor periodo de tiempo, para encontrar mayor asociación entre los factores de riesgo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Breastfeeding and the Use of Human Milk. *Pediatrics* [Internet]. 2005 Feb 1;115(2):496 LP-506. Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/content/115/2/496.abstract>
2. Noel-Weiss J, Courant G, Woodend AK. Physiological weight loss in the breastfed neonate: A systematic review. *Open Med.* 2008;2(4).
3. Association ILC, Overfield ML. Clinical Guidelines for the Establishment of Exclusive Breastfeeding [Internet]. ILCA; 2005. Available from: <https://books.google.com.pe/books?id=7oBKGwAACAAJ>
4. Norfolk and Norwich University Hospitals NHS Foundation Trust » Prevention and Management of Excessive Weight Loss in Healthy Breastfed Newborns MID23 V3 [Internet]. [cited 2019 Feb 14]. Available from: <http://www.nnuh.nhs.uk/publication/prevention-and-management-of-excessive-weight-loss-in-healthy-breastfed-newborns-mid23-v3/>
5. Salas AA, Salazar J, Burgoa C V, De-Villegas CA, Quevedo V, Soliz A. Significant weight loss in breastfed term infants readmitted for hyperbilirubinemia. *BMC Pediatr* [Internet]. 2009 Dec 31 [cited 2019 Jan 22];9:82. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20043852>
6. Gleason CA, Devaskar SU, Avery ME. *Avery's diseases of the newborn.* Elsevier/Saunders; 2012. 1498 p.
7. Modi N, Bétrémieux P, Midgley J, Hartnoll G. Postnatal weight loss and contraction of the extracellular compartment is triggered by atrial natriuretic peptide. *Early Hum Dev.* 2000;59(3):201–8.
8. Thulier D. Weighing the Facts : A Systematic Review of Expected Patterns of Weight Loss in Full-Term, Breastfed Infants. *J Hum Lact.* 2016;32(1):28–34.
9. Chantry CJ, Nommsen-Rivers LA, Peerson JM, Cohen RJ, Dewey KG. Excess Weight Loss in First-Born Breastfed Newborns Relates to Maternal Intrapartum Fluid Balance. *Pediatrics* [Internet]. 2011;127(1):e171–9. Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2009-2663>
10. Fonseca MJ, Severo M, Barros H, Santos AC. Determinants of weight changes during the first 96 hours of life in full-term newborns. *Birth.* 2014;41(2):160–8.
11. Mulder PJ, Johnson TS, Baker LC. Excessive weight loss in breastfed infants during the postpartum hospitalization. *JOGNN - J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2010;39(1):15–26.
12. Preer GL, Newby PK, Philipp BL. Weight loss in exclusively breastfed infants delivered by cesarean birth. *J Hum Lact.* 2012;28(2):153–8.

13. Mezzacappa MA, Ferreira BG. Excessive weight loss in exclusively breastfed full-term newborns in a Baby-Friendly Hospital. *Rev Paul Pediatr (English Ed [Internet]*. 2016;34(3):281–6. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2359348216000270>
14. Ramírez Tazza L. Factores asociados a la pérdida de peso en las primeras 72 horas de vida en recién nacidos a término sanos por parto cesárea , con lactancia materna exclusiva. *Univ Nac Mayor San Marcos Fac Med Humana*. 2009;
15. Covas María, Alda Ernesto, Ventura Silvia, Braunstein Silvia, Serralunga Gabriela YL. Variación del peso durante el primer mes de vida en recién nacidos de término sanos con lactancia materna exclusiva. *Arch argent pediatr [Internet]*. 2006;104(5):399–405. Available from: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-00752006000500004&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752006000500004&lng=es)
16. Flaherman VJ, Schaefer EW, Kuzniewicz MW, Li SX, Walsh EM, Paul IM. Early Weight Loss Nomograms for Exclusively Breastfed Newborns. *Pediatrics [Internet]*. 2015;135(1):e16–23. Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2014-1532>
17. Esteves TMB, Daumas RP, de Oliveira MIC, de Andrade CA de F, Leite IC. Factors associated to breastfeeding in the first hour of life: Systematic review. *Rev Saude Publica*. 2014;48(4):697–708.
18. Tavera Hernández M, Jiménez Zamorano CA, Richeimer Wohlmuth R. Pérdida de peso corporal en recién nacidos con bajo riesgo perinatal durante su estancia en la unidad neonatal de un centro de tercer nivel. *An Med*. 2012;57(3):178–84.
19. Berger-Larrañaga M, Bustamante-Abuid C, Díaz-Vergara S, Tresierra-Cabrera J, Mayta-Tristán P, Segura ER. Trastornos de la lactancia materna y otros factores asociados a la pérdida de peso neonatal excesiva en un hospital de la Seguridad Social en Lima, Perú. *Nutr Hosp*. 2015;32(5):2062–70.
20. Sutta Visa M. Factores asociados a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos, Hospital Antonio Lorena, Cusco 2018. *Univ Andin del Cusco [Internet]*. 2018 Mar 23 [cited 2019 Jan 19]; Available from: <http://repositorio.uandina.edu.pe/handle/UAC/1350>
21. Friis-Hansen B. Changes in Body Water Compartments during Growth. *Acta Paediatr [Internet]*. 1957 Mar 1 [cited 2019 Feb 15];46(2):207–8. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1651-2227.1957.tb08647.x>

22. Friis-Hansen B. BODY WATER COMPARTMENTS IN CHILDREN: CHANGES DURING GROWTH AND RELATED CHANGES IN BODY COMPOSITION. *Pediatrics* [Internet]. 1961 Aug 1;28(2):169 LP-181. Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/content/28/2/169.abstract>
23. Lyons L, Jackson B, Moore G, Midwifery H. September 2015 Maternity Guidelines Committee 1. 2018;(September 2015):1–13.
24. Hurst N. Assessing and facilitating milk transfer during breastfeeding for the premature infant. *Newborn Infant Nurs Rev.* 2005;5(1 SPEC. ISS.):19–26.
25. Neville MC, Morton J. Physiology and Endocrine Changes Underlying Human Lactogenesis II. *J Nutr* [Internet]. 2001 Nov 1 [cited 2019 Feb 15];131(11):3005S–3008S. Available from: <https://academic.oup.com/jn/article/131/11/3005S/4686700>
26. WHO | Breastfeeding. WHO [Internet]. 2018 [cited 2019 Feb 11]; Available from: [https://www.who.int/nutrition/topics/exclusive\\_breastfeeding/en/](https://www.who.int/nutrition/topics/exclusive_breastfeeding/en/)
27. Capurro H, Konichezky S, Fonseca D, Caldeyro-Barcia R. A simplified method for diagnosis of gestational age in the newborn infant. *J Pediatr* [Internet]. 1978 Jul [cited 2019 Jan 22];93(1):120–2. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/650322>
28. Zaichkin J, Kattwinkel J, McGowan J, American Heart Association., American Academy of Pediatrics. Textbook of neonatal resuscitation [Internet]. American Heart Association; 2011 [cited 2019 Jan 22]. 328 p. Available from: <http://ebooks.aappublications.org/content/nrp-neonatal-resuscitation-textbook-6th-edition-english-version>
29. Neonatal Encephalopathy and Neurologic Outcome, Second Edition. *Pediatrics* [Internet]. 2014 May 1 [cited 2019 Jan 25];133(5):e1482–8. Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2014-0724>
30. OMS | Salud del adolescente. WHO [Internet]. 2017 [cited 2019 Feb 2]; Available from: [https://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/adolescence/es/](https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/es/)
31. Baranda-Nájera N, María Patiño-Rodríguez D, Laura Ramírez-Montiel M, Rosales-Lucio J, de Lourdes Martínez-Zúñiga M, Jesús Prado-Alcázar J, et al. Edad materna avanzada y morbilidad obstétrica [Internet]. Vol. 7, *Advanced mater.* 2014 [cited 2019 Feb 2]. Available from: [www.medigraphic.org.mx/Articulooriginalwww.medigraphic.com/emis](http://www.medigraphic.org.mx/Articulooriginalwww.medigraphic.com/emis)
32. Body mass index - BMI. 2019 Feb 12 [cited 2019 Feb 12]; Available from: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>

33. Beckmann CRB, American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstetrics and gynecology* [Internet]. 7th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2014 [cited 2019 Jan 22]. 511 p. Available from: <https://www.worldcat.org/title/obstetrics-and-gynecology/oclc/803801267?referer=di&ht=edition>
34. De La Cruz-Vargas JA, Correa-Lopez LE, Alatriza-Gutierrez de Bambaren M del S, Sanchez Carlessi HH, Luna Muñoz C, Loo Valverde M, et al. Promoviendo la investigación en estudiantes de Medicina y elevando la producción científica en las universidades: experiencia del Curso Taller de Titulación por Tesis. *Educ Médica* [Internet]. 2018 Aug 2 [cited 2019 Feb 12]; Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318302122>
35. Boies EG, Vaucher YE. ABM Clinical Protocol #10: Breastfeeding the Late Preterm (34–36 6/7 Weeks of Gestation) and Early Term Infants (37–38 6/7 Weeks of Gestation), Second Revision 2016. *Breastfeed Med* [Internet]. 2016;11(10):494–500. Available from: <http://online.liebertpub.com/doi/10.1089/bfm.2016.29031.egb>
36. Dewey KG, Nommsen-rivers LA, Heinig MJ, Cohen RJ. Risk Factors for Suboptimal Infant Breastfeeding Behavior, Delayed Onset of Lactation, and Excess Neonatal Weight Loss. *Pediatrics*. 2003;112(3):607–19.

# LISTA DE ANEXOS

## ANEXO N°1: Matriz de consistencia

Pregunta de investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño	Población de estudio y procesamiento de datos
¿Cuáles son los factores materno – perinatales asociados a la pérdida de peso excesiva del recién nacido con lactancia materna exclusiva en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo enero – diciembre 2017?	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar los factores materno – perinatales asociados a la pérdida de peso excesiva del recién nacido con lactancia materna exclusiva en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo enero – diciembre 2017.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar la frecuencia y el promedio de pérdida de peso y pérdida de peso excesiva en los recién nacidos.</li> <li>Determinar la asociación entre la paridad, edad y el índice de masa corporal materno con la pérdida de peso excesiva del recién nacido.</li> <li>Determinar la asociación entre el sexo, la edad gestacional del recién nacido, el tipo de parto, el APGAR, así como los traumas obstétricos al nacer, con la pérdida de peso excesiva del recién nacido.</li> </ul>	<p><b>General:</b> Hi: Existen factores materno – perinatales asociados a la pérdida de peso excesiva del recién nacido con lactancia materna exclusiva en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo enero – diciembre 2017.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ha: La paridad, la edad y el índice de masa corporal materno se asocian con la pérdida de peso excesiva del recién nacido.</li> <li>Ho: La paridad, la edad y el índice de masa corporal materno no se asocian con la pérdida de peso excesiva del recién nacido.</li> <li>Ha: El sexo, la edad gestacional del recién nacido, el tipo de parto, el APGAR, así como los traumas obstétricos al nacer se asocian con la pérdida de peso excesiva del recién nacido.</li> <li>Ho: El sexo, la edad gestacional del recién nacido, el tipo de parto el APGAR, así como los traumas obstétricos al nacer no se asocian con la pérdida de peso excesiva del recién nacido.</li> </ul>	<p>Estudio observacional, analítico, de corte transversal. Es de tipo observacional dado que no hubo manipulación de las variables. Además, es un estudio analítico de corte transversal, debido a que se determinó la asociación entre los factores maternos – perinatales con la pérdida de peso excesiva, y la data se tomó en un periodo de tiempo establecido (enero del 2017 a diciembre del 2017).</p> <p>Este trabajo de investigación ha sido desarrollado bajo el contexto del IV Curso.34</p>	<p>La población de estudio consta de 2224 recién nacidos, y estuvo conformada por todos los recién nacidos que fueron internados en el servicio de alojamiento conjunto en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo enero - diciembre del 2017.</p> <p>Se calculó el tamaño de la muestra utilizando la fórmula para estudios analíticos de corte transversal, con una prevalencia esperada del 18%.19 Se consideró un intervalo de confianza al 95%, con un error de 0.05 y un tamaño poblacional de 2224 recién nacidos, obteniendo así un tamaño muestral de 206 pacientes. Finalmente, para seleccionar dicho número, se realizó un muestreo aleatorio simple sin reposición.</p> <p>Se extrajo la información de las historia clínicas, mediante una ficha de recolección de datos. Para tabular los mismos se utilizó el programa Microsoft Excel 2010 y se analizaron mediante el programa SSPS versión 25.</p> <p>Con estos programas se calcularon frecuencia y medidas de asociación como Odds Ratio (OR), Chi-cuadrado y la prueba exacta de Fisher con un nivel de significancia de 0,05.</p>

ANEXO N°2: Ficha de recolección de datos

DATOS DEL RECIEN NACIDO: \_\_\_\_\_

HISTORIA CLINICA: \_\_\_\_\_

Fecha de Nacimiento	
Sexo del recién nacido	Masculino ( )                      Femenino ( )
Edad gestacional del recién nacido (en semanas)	- 37 – 38 semanas ( ) - 39 – 40 semanas ( ) - 41 semanas ( )
Peso del recién nacido	- Al nacimiento: ( )
Pérdida de peso Excesiva	- Sí ( ) - No ( )
APGAR al nacimiento	- 7 – 10: Normal - 4 – 6 : Moderadamente anormal - 0 – 3: Bajo
Trauma Obstétrico	- No ( ) - cefalohematoma ( ) - caput succedaneum ( ) - parálisis ( ) - fractura ( )

DATOS LA MADRE: \_\_\_\_\_

HISTORIA CLINICA: \_\_\_\_\_

Edad	- < 20 años ( ) - 20 – 35 años ( ) - 35 – 45 años ( )
Índice de masa corporal (IMC)	- Peso insuficiente (< 18.5) ( ) - Normopeso (18.5 – 24.9) ( ) - Sobrepeso (25 – 29.9) ( ) - Obesidad (≥ 35) ( )
Tipo de parto	- Vaginal ( ) - Cesárea ( )
Paridad	- Primípara ( ) - Multípara ( )