



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS DE INVESTIGACION

FACTORES ASOCIADOS A LA PERDIDA DE PESO
EXCESIVA EN RECIEN NACIDOS, HOSPITAL ANTONIO
LORENA-CUSCO, 2018

Presentado por la bachiller

Sutta Visa, Maribel

Para optar al Título Profesional de

Médico Cirujano

Asesor:

Dr. Ronny Breibat Timpo

CUSCO – PERU
2018



DICTAMINANTES:

MG. MED. WILLIAM SENEN SARMIETO HERRERA

MED. MARGOT MEJIA HURTADO

REPLICANTES:

MED. FERNANDO LUIS MIRANDA ROJAS

MED. DENNIS EDWARD MUJICA NUÑEZ

ASESOR:

MED. RONNY BREIBAT TIMPO



DEDICATORIA

A dios por brindarme salud, persistencia, fortaleza y por ser luz que me guio para la culminación de la carrera y mi trabajo de grado.

A mis padres Juliana y Julio por su apoyo incondicional, paciencia, confianza y dedicación.

A mi hermano Juvenal por la paciencia, compañía en la carrera y la culminación de la tesis de investigación.

A mis amigas Lisset, Russ, Katherine L.D. que durante la carrera me enseñaron cosas positivas y compartimos experiencias inolvidables, hay que ver como pasaron los años, y lo seguiremos teniendo.



AGRADECIMIENTOS

Debo un agradecimiento a la Universidad Andina del Cusco por la formación integral que me ha brindado.

A nuestros docentes quienes nos guiaron a lo largo de toda nuestra carrera, depositaron su esperanza en nosotros y nos brindaron una oportunidad para ser mejores cada día.

Agradezco a mi asesor, médico pediatra Ronny Breibat Timpo por su apoyo incondicional en la realización de este trabajo de tesis.

Agradecimiento a la médica Margot Mejía Hurtado y Mgt William Sarmiento Herrera por su dedicación y apoyo como dictaminantes.



INDICE

Contenido..... i-iii

Resumeniv

Abstractv

Introducción.....vi-vii

CAPITULO I: INTRODUCCION..... 1

1.1 Caracterización del problema..... 1

1.2 Formulación del problema 2

1.3 Justificación de la investigación 3

1.4 Limitaciones de la investigación 4

1.5 Consideraciones éticas 4

1.6 Objetivos de la investigación 5

CAPITULO II: MARCO TEORICO 6

2.1 Aspectos teóricos pertinentes 6

2.1.1 Estudios previos..... 6

2.1.2 Bases teóricas..... 13

2.2 Definición de términos básicos 21

2.3 Hipótesis..... 22

2.4 Variables 22

2.5 Definiciones operacionales..... 23

CAPITULO III: METODO DE INVESTIGACION 27

3.1 Tipo de investigación 27

3.2 Diseño de investigación 27

3.3 Población y muestra..... 27

3.3.1 Descripción de la población..... 27

3.3.2 Criterios de inclusión y exclusión 28

3.3.3 Muestra: tamaño de muestra y método de muestreo..... 29

3.4 Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos 30

3.5 Plan de análisis de datos 32

CAPITULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACION 33



4.1 Resultados respecto a los datos generales 33

4.2 Resultados respecto al objetivo general 34

CAPITULO V: DISCUSION 43

5.1 Comparación crítica con literatura existente 43

CONCLUSIONES..... 50

SUGERENCIAS..... 51

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS..... 52

ANEXOS 58

ANEXO 01: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS 58

ANEXO N° 02: ESCALA GRAFFAR MODIFICADA 60

ANEXO 03: PÉRDIDA DE PESO SEGÚN TIPO DE PARTO..... 62

ANEXO No 4: VALORACION DEL INSTRUMENTO (FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS) MEDIANTE EL CRITERIO DE EXPERTOS 63

RELACIÓN DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Percentiles de pérdida de peso en las primeras 72 h de vida en una población de recién nacidos amamantados exclusivamente 14

Gráfico 2. Curva de pérdida de peso en recién nacidos – parto vaginal alimentados con lactancia materna 15

Gráfico 3. Curva de pérdida de peso en recién nacidos –cesárea alimentados con lactancia materna..... 15

RELACIÓN DE TABLAS

Tabla n° 1. Características de los recién nacidos con pérdida de peso menor y mayor al 10 %.....31

Tabla n° 2. Pruebas de chi cuadrado y estimación de odds ratio para la pérdida de peso excesiva en recién nacidos según sexo, tipo de alimentación del recién nacido, índice de



masa corporal, grupo etario, paridad, tipo de parto, nivel socioeconomico, grado de instrucción materno, peso de nacimiento, edad gestacional en el hospital Antonio Lorena cusco, 2018..32

Tabla n° 3. Tabla de contingencia de casos y controles para pérdida de peso excesiva en recién nacidos según tipo de nacimiento materno en el hospital Antonio Lorena cusco, 2018.....35

Tabla n° 4. Estimación de odds ratio y p para la pérdida de peso excesiva en recién nacidos según tipo de nacimiento en el hospital Antonio Lorena cusco 2018.....35

Tabla n° 5. Tabla de contingencia de casos y controles para pérdida de peso excesiva en recién nacidos según estado de paridad en el hospital Antonio Lorena cusco, 2018.....36

Tabla n° 6. Estimación de odds ratio y p para la pérdida de peso excesiva en recién nacidos según estado de paridad en el hospital Antonio Lorena cusco, 2018.....36

Tabla n° 7. Tabla de contingencia de casos y controles para pérdida de peso excesiva en recién nacidos según grupo etario materno en el hospital Antonio Lorena cusco, 2018.....37

Tabla n° 8. Estimación de odds ratio y p para la pérdida de peso excesiva en recién nacidos según grupo etario materno en el hospital Antonio Lorena cusco, 2018.....37

Tabla n° 9. Tabla de contingencia de casos y controles para pérdida de peso excesiva en recién nacidos según grado de instrucción materno en el hospital Antonio Lorena cusco, 2018.....38

Tabla n° 10. Estimación de odds ratio y p para la pérdida de peso excesiva en recién nacidos según grado de instrucción materno en el hospital Antonio Lorena cusco, 2018.....39

**RESUMEN****“Factores asociados para la pérdida de peso excesiva en recién nacidos, hospital****Antonio Lorena Cusco, 2018”****Sutta M**

La pérdida de peso excesiva en los recién nacidos a término constituye una información importante en los servicios de atención de salud. El reconocimiento y el manejo de los pacientes en riesgo según la identificación de los factores asociados contribuirán a menos hospitalizaciones y gastos en el servicio de salud.

Objetivos: determinar los factores maternos y del recién nacido que influyen en la pérdida de peso excesiva en los recién nacidos.

Métodos: el tipo de estudio es analítico, longitudinal de casos y controles cuyo diseño es no experimental -correlacional. La población será todos los recién nacidos a término, sanos del 2018 hasta completar la muestra determinada del hospital Antonio Lorena del Cusco. Los recién nacidos seleccionados deberán cumplir los criterios de inclusión según sea casos o controles.

Resultados: se obtuvo una muestra de 228 recién nacidos divididos en 76 casos y 152 controles. Dentro de los factores asociados se observa: cesárea $p: 0.002$ OR: 2.42, primípara $p: 0.0101$ OR: 2.07, adolescencia $p: 0.0314$ OR: 2.68 y secundaria incompleta $p: 0.0103$ OR: 2.26.

Conclusiones: los factores asociados para la pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos del Hospital Antonio Lorena Cusco 2018 son la cesárea, primiparidad, adolescencia y secundaria incompleta.

Palabras claves: pérdida de peso, recién nacido, factores asociados.

**ABSTRACT****“Factors associated with excessive weight loss in newborns, Hospital Antonio Lorena Cusco, 2018”****Sutta M**

Excess weight loss in term infants is important information in health care services. The recognition and management of patients at risk according to the identification of the associated factors contribute to fewer hospitalizations and expenses in the health service.

Objectives: to determine maternal and newborn factors that influence excessive weight loss in newborns.

Methods: the type of study is analytical, longitudinal of cases and controls whose design is non-experimental -correlational. The population will be all full-term, healthy infants from 2018 to complete the determined sample of the Antonio Lorena hospital in Cusco. The selected newborns must meet the inclusion criteria according to cases or controls.

Results: a sample of 228 newborns divided into 76 cases and 152 controls was obtained. Among the associated factors we observe: cesarean section p: 0.002 OR: 2.42, primiparity p: 0.0014 OR: 2.07, adolescence p: 0.0314 OR: 2.68, and incomplete secondary p: 0.0103 OR: 2.26.

Conclusions: the associated factors for excessive weight loss in healthy newborns at Hospital Antonio Lorena Cusco 2018 are cesarean section, primiparity, adolescence, and incomplete secondary education.

Keywords: weight loss, newborn, associated factors



INTRODUCCION

La adaptación del recién nacido a la vida extrauterina tiene consigo diferentes cambios fisiológicos, dentro de estos cambios la pérdida de peso que en promedio es 7% según varios estudios, siendo el tercer día donde suelen perder más peso evidenciándose en el delta peso.

Para la pérdida de peso se evidencia que existen factores; en diferentes estudios indican que factores maternos y neonatales influyen en la pérdida de peso, dichos factores se analizan en este estudio.

En los diferentes estudios se encontró una gran variedad de factores asociados a la pérdida de peso: una pérdida de peso $>4,5\%$ en las primeras 24 horas, dificultad y alteración de la lactancia materna, primíparas, parto por cesárea, estos tienen más riesgo de tener pérdida de peso de más del 10% en los siguientes días, en cambio la alimentación con fórmula exclusiva tiene 3,1% menos de pérdida de peso en comparación al uso de la lactancia materna exclusiva. Cada uno de los estudios analizados indica una variedad de factores asociados para la pérdida de peso excesiva en recién nacidos, sin embargo varía de población a población.

Este estudio pretende determinar los factores maternos y neonatales que influyen en la pérdida de peso excesiva en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018. Siendo relevante identificar estos factores asociados para evaluar la población en riesgo ya que condicionaría hospitalizaciones y gastos en el servicio de salud.

Capítulo I, en este capítulo se habla acerca de la fundamentación, los antecedentes, problema general, problemas específicos, justificación, limitación y consideraciones éticas de la tesis de investigación.



Capítulo II, en este capítulo se menciona sobre el marco teórico, definición de términos hipótesis general hipótesis específicas, las variables y la operacionalización de variables de la tesis de investigación

Capítulo III, en este capítulo se habla sobre la metodología de investigación, diseño poblacional, muestra, técnica e instrumentos de recolección de datos, plan de análisis de datos, presupuesto y cronograma.

Capítulo IV, en este capítulo se habla sobre los resultados hallados según los objetivos generales y específicos de la tesis de investigación.

Capítulo V, en este capítulo se menciona la discusión de la tesis de investigación con respecto a otros estudios relacionados con el tema.



CAPITULO I

INTRODUCCION

1.1 Caracterización del problema

Los límites máximos de pérdida de peso para los recién nacidos amamantados exclusivamente son controversiales. Existe una pérdida fisiológica del 5% al 10% del peso con respecto al nacimiento de un recién nacido a término amamantado ^(1,2), y en un recién nacido prematuro se da hasta 15% de pérdida de peso. La pérdida por encima de estos valores se considera excesiva o anormal. Generalmente la recuperación del peso al nacimiento en un neonato a término se da entre 7 a 14 días y en un neonato prematuro entre 14 a 21 días ⁽³⁾.

En estudios de Aparecida y cols donde se estudió los factores de pérdida de peso excesivo se encontró que sus principales factores asociados fueron partos por cesárea y edad de la madre ⁽⁴⁾. Flasherman y cols indican que los neonatos con pérdida de peso $>4,5\%$ en las primeras 24 horas tienen más riesgo de tener pérdida de peso de más del 10% en los siguientes días ⁽⁵⁾.

Chantry y cols mencionan que el manejo de líquidos durante el trabajo de parto es un factor asociado a la pérdida de peso excesiva ⁽⁶⁾. En otro estudio, Martens y Romphf indican que la alimentación con fórmula exclusiva tiene 3,1% menos de pérdida de peso que la lactancia materna exclusiva ⁽⁵⁾, al igual que en otros estudios indican que la dificultad y las alteraciones de la lactancia materna se asocia con una mayor incidencia en la pérdida excesiva de peso neonatal ^(6, 7, 9). En el estudio de Caglar y cols la pérdida del 10% del peso al nacer se asocia con un mayor riesgo de deshidratación hipernatremica ⁽⁸⁾ y asociado a mayor riesgo de hiperbilirrubinemia ⁽¹⁰⁾. Cada uno de los estudios analizados indican una variedad de factores de riesgo para la pérdida de peso excesiva en recién nacidos ^(4, 5, 6, 7, 8, 9,10).



El hospital Antonio Lorena del Cusco tiene en promedio 3438 nacimientos por año, 287 nacimientos por mes y 9-10 nacimientos por día. Olarte y Álvarez, en su estudio descriptivo que realizaron en el 2003 en el Hospital Antonio Lorena del Cusco determinaron que la pérdida excesiva de peso en recién nacidos se encontraba en 16,67% de los neonatos estudiados ⁽¹¹⁾, este resultado hallado es superior a otros resultados de otros países con condiciones y realidades diferentes ^(4, 5, 6, 7, 8).

La prioridad del siguiente estudio y su relevancia en identificar estos factores asociados en la población en riesgo es de trascendencia ya que condicionan hospitalizaciones y gastos en el servicio de salud.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuáles son los factores asociados para la pérdida de peso excesiva en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018?

1.2.2 Problemas específicos

1. ¿Cuáles son los factores maternos (edad, índice de masa corporal, paridad, tipo de parto, uso de anestesia epidural, nivel socioeconómico) asociados a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018?
2. ¿Cuáles son los factores neonatales (edad gestacional, sexo, tipo de alimentación, horas de estancia hospitalaria) asociados a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018?



1.3 Justificación de la investigación

La pérdida de peso excesiva en los recién nacidos se convierte en: mayor estancia hospitalaria, uso de fórmulas lácteas y aparición de complicaciones. Para el manejo de sus diferentes complicaciones se incluye a la familia, mayor inversión de tiempo en el hospital, dinero y recursos humanos. Si se llega a conocer cuáles son los factores relacionados a la pérdida de peso, se podría elaborar estrategias para ayudar, reducir gastos y prevenir complicaciones.

- **Magnitud:** en el Hospital Antonio Lorena del Cusco se tiene en promedio 3438 nacimientos por año y de ellos el 16,67% presentan pérdida de peso mayor a 9,58% del peso al nacer, representado una elevada cantidad de recién nacidos con pérdida de peso excesiva en comparación a diferentes estudios realizados.
- **Trascendencia:** los recién nacidos con pérdida de peso excesiva $>10\%$ tienden a tener complicaciones como la deshidratación hipernatremica e hiperbilirrubinemia. El conocimiento de los factores asociados brindara información que ayude a identificar factores prevenibles en la pérdida de peso excesiva en recién nacidos y evitar complicaciones, hospitalizaciones y gastos en salud.
- **Ciencia:** es un estudio que cumplirá los parámetros de investigación (criterios de selección, exclusión y la determinación de los grupos de estudio y control). Además la información obtenida será confiable, generando conocimiento sobre los factores asociados para la pérdida de peso excesiva en el recién nacido.
- **Viabilidad:** se contara con la autorización del comité de ética del Hospital Antonio Lorena del Cusco y de la Universidad Andina del Cusco.



- **Factibilidad:** para este estudio se cuenta con recursos necesarios para llevar a cabo la culminación de este trabajo de investigación.

1.4 Limitaciones de la investigación

La limitación al momento de en el proyecto de tesis fue conseguir los artículos de los diferentes estudios para tener evidencia científica el proyecto. En la actualidad no hay guía de manejo de pérdida de peso excesiva en recién nacido, existen evidencias aisladas sobre diferentes factores asociados a este problema. Además tener cuidado al reconocer las variables a estudiar, tener en cuenta los la selección de los criterios de inclusión y exclusión.

La limitación del trabajo de investigación radica en el momento que se quiso determinar algunos casos y controles, especialmente los que fueron dados de alta dentro de las 24 horas después del parto, cuyo domicilio es fuera de la provincia de Cusco, debido a que se realizó un único control de peso dentro de las 72 horas de nacido. La falta de ubicación de los domicilios en zonas rurales, limita el acceso y la identificación de casos y controles para el estudio.

1.5 Consideraciones éticas

El desarrollo del presente trabajo se desarrollara siguiendo los principios éticos de la declaración de Helsinki, código de Nuremberg e informe de Belmont teniendo como principio básico el respeto por el individuo, beneficencia y justicia.

Se pedirá consentimiento informado a las madres para poder realizar un seguimiento del peso del recién nacido hasta las 72 horas, para poder determinar los casos y controles, especialmente en neonatos nacidos por parto eutócico debido a que su estancia hospitalaria



es de 24 horas aproximadamente. En el caso de neonatos nacidos por cesárea se utilizará la historia como herramienta para la obtención del peso y la determinación de casos y controles. La obtención de información de las madres y de los recién nacidos serán de las historias clínicas que serán de uso confidencial y anónimo. La información que se recolecte en el proceso y culminación del proyecto, no traerá ningún riesgo puesto que la herramienta de trabajo son fichas de recolección de datos.

El desarrollo de la presente investigación será previa evaluación y aceptación de los comités de ética e investigación del Hospital Antonio Lorena del Cusco y de la Universidad Andina del Cusco.

1.6 Objetivos de la investigación

1.6.1 Objetivo general

Determinar los factores asociados para la pérdida de peso excesiva en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018.

1.6.2 Objetivos específicos

1. Determinar los factores maternos (edad, índice de masa corporal, paridad, tipo de parto, uso de anestesia epidural, nivel socioeconómico) asociados a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018.
2. Determinar los factores neonatales (edad gestacional, sexo, tipo de alimentación, horas de estancia hospitalaria) asociados a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018.



CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 Aspectos teóricos pertinentes

2.1.1 Estudios previos

ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Mezzacappa M, Gil B. (Campinas-Brasil, 2015), en su trabajo de investigación “Perdida excesiva de peso en los recién nacidos a término alimentados con leche materna exclusiva en un Hospital Amigo del Niño”, cuyo objetivo fue determinar los factores de riesgo para la pérdida de más del 8% de peso en los recién nacidos a término en el alta después del parto de un Hospital Amigo del Niño. Se realizó un estudio de cohorte, con 414 neonatos en cada grupo, donde se seleccionaron recién nacidos a término sanos con peso al nacer ≥ 2000 gr que fueron amamantados exclusivamente, se excluyó a recién nacidos gemelares, sometidos a fototerapia y aquellos dados de alta después de 96 horas de vida. Las variables maternas y neonatales fueron: edad materna, paridad, origen étnico, tipo de parto, diabetes materna, género, edad gestacional y peso adecuado para la edad. Se utilizó análisis univariados y múltiple regresión de cox, con $p < 0,05$.

Los resultados indican que los factores de riesgo asociados con la pérdida de peso $> 8\%$ fueron partos por cesárea ($p < 0,0001$; RR 2,27; IC 95%: 1,54 – 3,35), mayor edad materna ($p < 0,034$; RR 1,03; IC 95%: 1,00-1,06). Las conclusiones fueron que el predictor independiente de la pérdida de peso $> 8\%$ en los recién nacidos a término alimentados con leche materna exclusivamente fue el parto por cesárea ⁽⁴⁾.



Flasherman V, Bokser S, Newman T (California-San Francisco, 2010), en su trabajo de investigación “Primer día de pérdida de peso nadir del recién nacido en el hospital predice peso en lactantes” cuyo objetivo de investigación fue evaluar la relación entre la pérdida de peso a < de 24 horas y la posterior pérdida de peso en >10% en el hospital.

Se hizo un estudio con 1049 recién nacidos, se utilizó una regresión logística multivariante para la evaluación de la pérdida de peso en el primer día y el peso nadir en el primer día.

Los resultados de este estudio fueron que el peso nadir de $6 \pm 2,6\%$ y la media de edad en el nadir de peso fue de $38,7 \pm 18,5$ horas. El 6,4% de recién nacidos tuvo una pérdida de peso de más del 10% del peso al nacer. Se observó que los neonatos que tienen una pérdida de peso al nacer de más de 4,5% en <de 24 horas tenían un mayor riesgo de pérdida >10% al nacer (OR: 3,57 [1,57-7,28]).

La conclusión de este estudio indica que la pérdida de peso temprana predice un mayor riesgo de pérdida de peso $\geq 10\%$ en el hospital ⁽⁵⁾.

Chantry C, Nommsen L, Peerson J, Cohen R, Dewey K. (California-EE.UU, 2009), en su trabajo de investigación “El exceso de pérdida de peso en los recién nacidos primogénitos amamantados relacionada con el balance de líquidos” cuyo objetivo fue describir la pérdida de peso de recién nacidos a término, primogénitos, alimentados con leche materna y para identificar los factores de riesgo potencialmente modificables para la pérdida excesiva de peso en una población multiétnica. Se realizó un estudio prospectivo con 229 recién nacidos. Los resultados del estudio demostraron que la pérdida de peso excesiva se encontró en 17% (41) de los recién nacidos, además el balance de fluido intraparto de > 200 ml/hr (OR: 4,58



IC 1,42 – 14,74 RR 3,18), retraso en la lactogénesis (OR 5,03 IC: 2,05 – 12,37 RR 3,35), edema post parto (73%) se asocian con la pérdida de peso excesiva en recién nacidos.

La conclusión del estudio fue que la pérdida de peso excesiva tiene relación independiente con el equilibrio de líquidos en la madre y el retraso en el inicio de lactogénesis ⁽⁶⁾.

Martens PJ, Romph L. (Manitoba – Canadá, 2007), en su trabajo de investigación “Factores asociados con la pérdida de peso del recién nacido en el Hospital: comparaciones de alimentación, procedimientos de métodos, datos demográficos y parto”, cuyo objetivo fue determinar los factores asociados con la pérdida de peso del recién nacido: comparaciones de alimentación, procedimientos de métodos, datos demográficos y parto en los hospitales de Canadá. Se realizó un estudio con una muestra de 812 recién nacidos en 6 hospitales en Manitoba – Canadá, donde se evaluó los efectos de la paridad, edad gestacional, peso al nacer, sexo, duración de la estancia, tipo de parto (cesárea versus vaginal), tipo de alimentación infantil (lactancia materna exclusiva, parcialmente alimentados, exclusivamente alimentados con formula), en la pérdida de peso porcentual se analizó mediante análisis de regresión múltiple.

Los resultados que se encontraron fueron, que la pérdida de peso al nacer fue de 5,09% +/- 2,89% (IC 95% 4,89-5,29). El porcentaje de pérdida de peso por encima del 10% se observa en 2,46% del total de neonatos: de ellos los neonatos alimentados con leche materna representan el 2,24%, los de alimentación mixta son 3,73% y alimentados con formula exclusiva 0%. Además que los factores que aumentan significativamente el porcentaje de pérdida de peso incluyen: mayor peso al nacer, sexo femenino, uso de anestesia epidural, estancia hospitalaria prolongada. La menor pérdida de peso se relacionó a mayor edad



gestacional y alimentación con fórmula exclusiva. La paridad y el tipo de parto no fueron significativos. La conclusión de este trabajo fue que el control de las variables demográficas y la alimentación con fórmula exclusiva se relaciona con 3,1% menos de pérdida de peso que la lactancia materna exclusiva ⁽⁷⁾.

Caglar M, Ozer I, Altugan F. (Tokat-Turquia, 2006), en su estudio de investigación “Factores de riesgo para la pérdida excesiva de peso e hipernatremia en neonatos amamantados en forma exclusiva” cuyo objetivo de investigación es determinar los factores de riesgo para la pérdida excesiva de peso e hipernatremia en neonatos amamantados exclusivamente. El estudio comprendió desde el 2001 al 2005, donde se tuvo 18 casos (pérdida de peso >10% al nacer) y 72 controles. Con edad gestacional mayor de 36 semanas, peso mayor de 2500 gramos y adaptación neonatal normal. De los 18 recién nacidos 6 (33.3%) tenían hipernatremia (151 -168 mmol/L) y 9 (50%) tuvieron fiebre (37,9-38,9 °C), la pérdida de peso anormal osciló entre 10,17 a 15,76%. Ninguno de los recién nacidos requirió fototerapia.

Los resultados de este estudio indican la pérdida de peso >10% del peso al nacer se relaciona con: madres primíparas realizan su primera lactancia más tarde en comparación con los controles ($P < 0,005$), bebés nacidos por cesárea tienen mayor retraso en la primera alimentación ($P < 0,005$). En los lactantes deshidratados se asoció con pañal rosado ($P < 0,005$) y con una concentración superior al ácido úrico y la pérdida de peso se asoció sodio en el suero ($r: 0,548 p < 0,02$) y ácido úrico ($r: 0,572 p < 0,02$).

La causa más común de pérdida de peso excesivo e hipernatremia es la inadecuada ingesta de leche materna que está relacionada a madres primerizas y cesárea ⁽⁸⁾.



ANTECEDENTES NACIONALES

Berger M, Bustamante C, Diaz S, Tresierra J, Mayta P, Segura E. (Lima –Perú, 2015), en su estudio “Los problemas de lactancia y otros factores asociados con excesiva pérdida de peso neonatal en un Hospital de la seguridad social de Lima, Perú”, cuyo objetivo es estimar la magnitud y asociación entre los problemas de lactancia materna y la pérdida excesiva de peso neonatal más allá de la norma fisiológica en la sala de neonatología en un hospital de la seguridad social de Lima, Perú. Se realizó un estudio transversal analítico con 393 recién nacidos, donde se comparó el peso neonatal de evaluaciones rutinarias con el peso al nacer, se evaluaron los problemas de lactancia: posición de la boca, duración de la lactancia, frecuencia de la lactancia materna demasiada ropa, dolor en el pezón y la forma de C, estos se evaluaron mediante una encuesta y verificación visual. La asociación entre la pérdida excesiva de peso y problemas en la lactancia materna ajustada por otros factores se cuantificó mediante un modelo lineal generalizado múltiple.

Los resultados de este estudio indica que la pérdida excesiva de peso estaba presente en el 18,8% (74) de los recién nacidos, donde los factores: colocación inadecuada de la boca en el pezón estaba presente en el 69% (PR: 1,67, IC 95% 1,09 – 2,57), dolor del pezón 54% (PR: 1,50 IC 95% 1,2 – 2,22), cesárea 84% (PR: 2,2 IC 1,19-4,12), están asociados con la pérdida excesiva de peso en recién nacidos dentro de las 72 horas. Las conclusiones fueron, que la dificultad de la lactancia materna se asocia significativamente con una mayor incidencia de pérdida de peso excesiva en los recién nacidos y que las mejoras en las prácticas de lactancia, podrían disminuir la ocurrencia de pérdida de peso excesivo en el neonato ⁽⁹⁾.



ANTECEDENTES LOCALES

Olarte, Álvarez (Cusco- Perú, 2003), en su trabajo de investigación “Variación de peso en recién nacidos en altura durante las 2 primeras semanas”, cuyo objetivo es describir la curva de variación de peso en recién nacidos en altura durante 2 semanas y conocer la influencia de características perinatales de madre y neonatos. Es un estudio descriptivo, analítico, longitudinal, prospectivo. Se hizo en una muestra de 210 recién nacidos.

Los resultados de este estudio fueron que: la pérdida de peso promedio es de 5,72%, el tiempo de perdida promedio de peso es de 2,7 días, y la recuperación de peso al nacer es de 8,6 días, el 16,67% de los recién nacidos tuvieron pérdida de peso mayor de 9,58% de peso al nacer. La pérdida de peso excesiva (>9,58%) en recién nacidos por cesárea fue de 16,21% y en neonatos nacidos por vía vaginal fue de 5,41%. Además que la edad materna mayor de 35 años tuvieron una pérdida mayor de 7,5% de peso al nacer, en madres obesas tuvieron mayor pérdida de peso con ($X^2 = 0,021$), madres primíparas ($r= 0,191$ y $p= <0,05$), uso de anestésicos tuvieron pérdida de peso excesiva ($X^2=0,0047$), uso de oxitócicos para el 2do día ($X^2=0,001$) donde el 16,67% conducidos por oxitócicos tuvieron una pérdida de peso >12,5% de peso al nacer. Las conclusiones de este estudio fueron que recién nacidos por cesárea, madres obesas, primíparas, uso de anestésicos, uso de oxitócicos, edad materna mayor de 35 años tuvieron mayor pérdida de peso en el recién nacido. El grado de instrucción materna y la frecuencia de lactancias no son significativas en este estudio de investigación (11).

Vargas D (Cusco – Perú, 2015), en su trabajo de investigación “Factores asociados a la pérdida excesiva de peso en recién nacidos por cesárea”, cuyo objetivo fue determinar los factores asociados a la pérdida excesiva de peso en recién nacidos de parto por cesárea. Es



un estudio analítico, transversal, de 104 casos y 104 controles. Los resultados de este estudio fueron: los factores asociados son madre adolescente (OR: 2,33 IC: 95% 1.33-4.07 P: 0.0024), primípara (OR: 2,91 IC: 95% 1.66-5.09 P: 0.0002), grado de instrucción materna nivel superior (OR: 1.82 IC: 95% 1.11-2.96 P: 0.0154), obesidad (OR: 4,861 IC: 95% 1.33-4.32 P: 0.0029).

Las conclusiones del estudio indican que los factores asociados a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos son madre adolescente < de 20 años, primípara, grado de instrucción materna (nivel superior) y la obesidad $>30\text{kg/m}^2$ ⁽¹²⁾.

Valencia Ch (Cusco – Perú, 2015), en su trabajo de investigación “Factores asociados a la pérdida excesiva de peso en neonatos sanos a término en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, 2013 – 2015”, cuyo objetivo fue determinar los factores maternos y del recién nacido asociados a la pérdida de peso excesiva en neonatos sanos a término del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, 2013 – 2015”.

Es un estudio analítico de casos y controles transversal que incluyó a 87 casos y 261 controles. Los resultados se incluyeron 348 neonatos donde el parto por cesárea tiene un OR: 3.613 $p<0.05$ y la lactancia mixta con OR: 3.613 $p<0.05$ constituyen factores de riesgo asociados a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos.

Las conclusiones: la pérdida de peso excesiva en neonatos sanos a término fue más común en aquellos que presentaron parto por cesárea y en aquellos que recibieron alimentación mixta ⁽³²⁾.

2.1.2 Bases teóricas

2.1.2.1 DEFINICIÓN

Los límites máximos de pérdida de peso para los recién nacidos amamantados exclusivamente son controversiales. Existe una pérdida fisiológica del 5% al 10% de peso al nacimiento de un niño a término amamantado ^(1,2), y en un recién nacido prematura puede aumentar hasta 15% de pérdida de peso sin consecuencias adversas ⁽¹³⁾. La pérdida por encima de estos valores se considera excesiva o anormal. La recuperación del peso al nacimiento en un neonato a término se da entre 7 a 14 días y en un neonato prematuro entre 14 a 21 días ⁽³⁾.

La prevalencia de pérdida excesiva de peso varía en cada estudio que se realizó, en el estudio de Wright y Parkinson se encontró que el 3% de la población estudiada presentaba pérdida de peso por encima del 10%, de estos neonatos ninguno tenía patología asociada ⁽¹⁴⁾. En otras poblaciones se encontró pérdida de peso excesiva en un 7,7% ⁽¹⁵⁾ de población estudiada y otro con 12% ⁽¹⁶⁾ en su población, principalmente asociada al comportamiento sub-óptimo y déficit en el conocimiento y aplicación temprana de la lactancia materna. Ante una pérdida de peso $\geq 10\%$ se considera como una indicación para su posterior evaluación por un profesional de la salud, y su grado de pérdida de peso es fundamental en la decisión de mejorar su alimentación y la técnica de lactancia en recién nacidos que están siendo amamantados ⁽¹⁾.

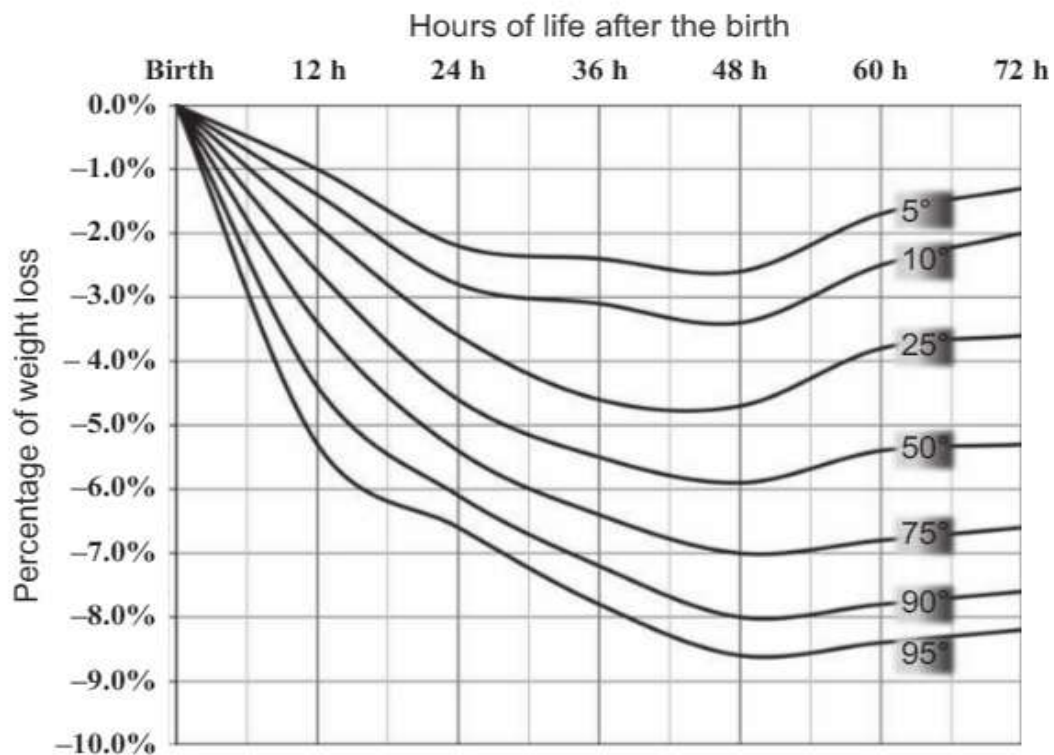
Los profesionales de la salud utilizan el porcentaje de cambio de peso del peso al nacer como indicador de la adecuación de la alimentación y suelen atribuir la pérdida de peso a una ingesta inadecuada como resultado de un suministro insuficiente de leche o una transferencia

de leche ineficaz. Las guías de práctica clínica sugieren que una pérdida de peso de más del 7% del peso al nacer es motivo de preocupación ³⁴.

Clasificación del recién nacido según el peso al nacimiento.

- Recién nacido macrosómico: peso mayor a 4000 gramos.
- Recién nacido con adecuado peso al nacer: 2500 a 4000 gramos.
- Recién nacido de bajo peso: peso menor a 2500 gramos.
- Recién nacido de muy bajo peso: peso menor a 1500 gramos.
- Recién nacido de bajo peso extremo: peso menor a 1000 gramos.

Gráfico 1. Percentiles de pérdida de peso en las primeras 72 h de vida en una población de recién nacidos amamantados exclusivamente.



Los datos en el estudio de gran cohorte de lactantes amamantados sanos proporciona la oportunidad de establecer centiles para la variación del peso neonatal. El cuadro de referencia de la pérdida de peso fisiológica que produce como resultado de la investigación proporciona un enfoque importante basado en la evidencia para identificar a los lactantes de alto riesgo que requieren apoyo para amamantar ⁽¹⁾.

Grafico 2. Curva de pérdida de peso en recién nacidos – parto vaginal alimentados con lactancia materna.

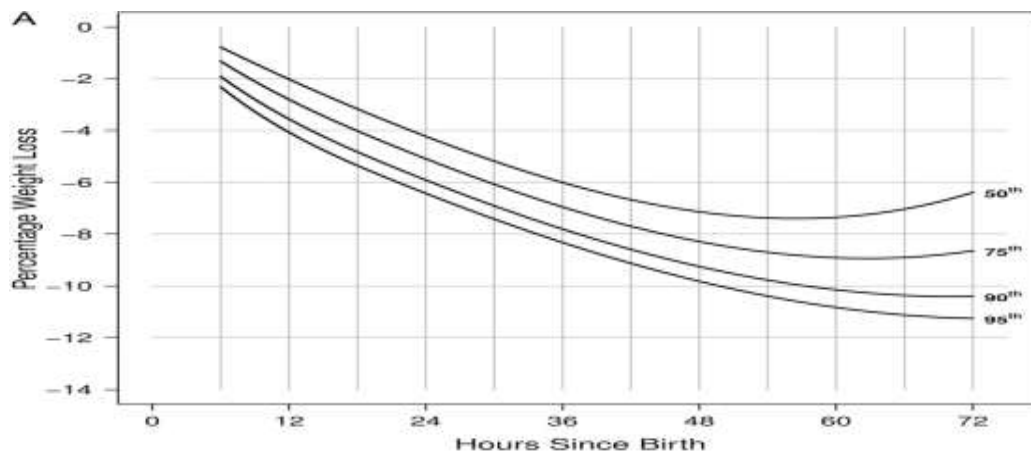
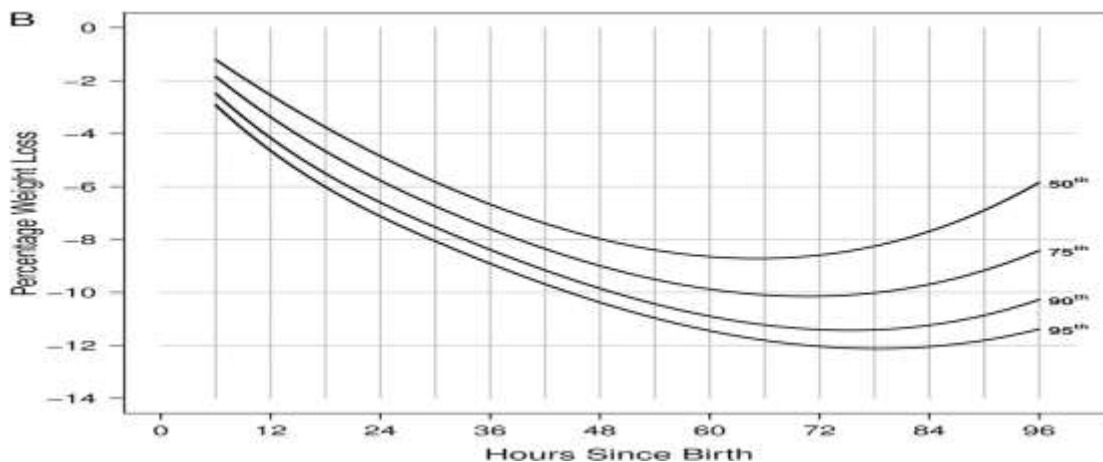


Grafico 3. Curva de pérdida de peso en recién nacidos –cesárea alimentados con lactancia materna.





Los nomogramas, principios de la pérdida de peso en los recién nacidos alimentados exclusivamente con leche materna. A, las curvas de percentil estimado de la pérdida de peso por ciento de tiempo después del nacimiento en los partos vaginales. B curvas de percentiles estimados de pérdida de peso por ciento de tiempo después del nacimiento para los partos por cesárea ⁽²⁾.

2.1.2.2 FISIOLÓGÍA

La vida extrauterina trae consigo diferentes cambios y adaptaciones fisiológicas en el recién nacido. La pérdida de peso viene a ser un cambio que es aceptable, normal o fisiológico durante los primeros siete días de vida. Durante la primera semana de vida ocurre normalmente una pérdida de hasta 10% de peso al nacer en un neonato a término, esto debido a la pérdida de agua extracelular ⁽¹⁷⁾ y del catabolismo de los tejidos.

En los recién nacidos pre término las pérdidas trans-epidérmicas de agua pueden ser hasta el 15% del peso corporal debido al escaso grosor del estrato córneo de la piel. También hay otros factores que determinan la variación de peso, escasa ingesta de leche, cantidad insuficiente de calorías administradas, variaciones de temperatura corporal que pueden condicionar a pérdidas insensibles ⁽¹⁸⁾. La sobre-hidratación de los recién nacidos, eliminación de meconio y la ingesta de poco líquidos en los primeros días, en estos casos la pérdida de peso es considerada como una pérdida de peso fisiológica apropiada ⁽¹⁾.

Los días donde existe máxima pérdida de peso son el segundo y tercer día de nacido ^(13, 19). El inicio en la recuperación de peso inicia entre 7-8 días ⁽¹¹⁾, y la recuperación de peso al nacer en recién nacidos amamantados con percentil 95 fue de 19 días, en cambio en recién nacidos alimentados con fórmula fue de 15 días y de recién nacidos alimentados de forma mixta la recuperación fue en 19 días ⁽¹⁹⁾. El conocimiento de la pérdida de peso fisiológica es



importante para identificar problemas en los recién nacidos antes de ser dados de alta del hospital y brindar apoyo en la lactancia materna exclusiva y la alimentación ^(1, 34).

Alimentación en el recién nacido

La alimentación con leche materna es una norma biológica para la nutrición infantil. La leche humana contiene nutrientes con diferentes funciones en el desarrollo del recién nacido: contribuye a la maduración inmune, permite colonización microbiana saludable y protege contra las infecciones.

La activación secretora (lactogenesis) varía de mujer a mujer, pero no debe retrasarse más allá de las 72 horas después del parto, se ha observado retraso en la lactogenesis en los partos prematuros y en obesidad materna. El primer fluido producido por la madre después del parto es el calostro que es rico en componentes inmunológicos (inmunoglobulina A, lactoferrina, factores de crecimiento), pero contiene concentraciones relativamente bajas de lactosa. La producción de la leche transitoria se da cuando los niveles de sodio, magnesio son altos y los niveles de potasio, calcio son bajos. La producción de leche en cantidades que satisfagan las necesidades nutricionales se da a partir del 5to día ⁽²²⁾.

Las pequeñas cantidades de calostro son apropiadas para el tamaño del estómago de un recién nacido, previenen la hipoglucemia en un niño sano ³⁵, apropiado para la edad gestacional y son fáciles de controlar para el niño a medida que aprende a coordinar la succión, la deglución y la respiración. Los bebés sanos a término también tienen suficiente agua corporal para satisfacer sus necesidades metabólicas, incluso en climas cálidos. El líquido necesario para

reemplazar la pérdida insensible de líquido se proporciona de manera adecuada solo con leche materna ³⁴.

La variación de la ingesta diaria, puede ser escasa como 20 ml en los primeros 3 días de vida o tan elevada de 580 ml para el sexto día, trae consigo variaciones de peso. Dollberg y cols indican que los recién nacidos que consumen leche de fórmula cada cuatro horas consumen cantidades mucho más grandes que los bebés alimentados con leche materna alimentados de acuerdo con el mismo horario determinándose que la pérdida de peso fue más marcado en los lactantes alimentados con leche materna en el segundo día de vida. ⁽²⁰⁾. La pérdida de peso se explica también debido a que el calostro tiene un valor energético de 671 Kcal/L, comparado con 735 Kcal/L de la leche transicional y de 680-700Kcal/L de leche madura ^(21, 22).

2.1.2.3 FACTORES ASOCIADOS CON LA PÉRDIDA DE PESO

Hay varios factores que están asociados con la pérdida de peso en recién nacidos: peso del neonato en el nacimiento, los recién nacidos con mayor peso muestran una mayor pérdida de peso; tipo de alimento del neonato los neonatos alimentados con lactancia materna muestran una mayor pérdida de peso en los primeros días y el tipo de parto los bebés nacidos por cesárea muestran la pérdida de peso en el día 4 o 5° día.

Factores maternos

- **Edad de la madre:** el aumento de la edad materna se ve relacionada con la pérdida de peso excesiva en recién nacidos ^(6, 23), otros estudios indican que las adolescentes tienen menor probabilidad de recibir atención prenatal definiéndose como como



madres en alto riesgo prenatal, siendo un factor de riesgo para la pérdida excesiva de peso en los neonatos ^(4, 12).

- **Paridad:** se asume que las madres primíparas tienen mayor riesgo de tener recién nacidos con mayor pérdida de peso durante los primeros días de vida. Vargas indica que existe una pérdida de más del 10% de peso en recién nacidos de madres primíparas que dieron parto por cesárea ⁽¹²⁾, en otro estudio se observa que la primiparidad está asociada a pérdida de peso excesiva secundaria al retraso del inicio de la lactancia ⁽¹⁶⁾.

- **Cesárea:** los bebés recepcionados por cesárea muestran la pérdida de peso máxima en el día 4 o 5 ⁽¹⁵⁾. Al igual que otros estudios indican que la cesárea es la principal causa de pérdida excesiva en recién nacidos con lactancia materna exclusiva ^(4, 9).

Los mecanismos más conocidos asociados a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos son: retardo en el inicio de la lactancia y un comportamiento subóptimo de lactancia ¹⁶, retardo de la primera mamada, exceso de líquido administrado durante la cesárea mayores de 1200 ml incrementando la diuresis del recién nacido en las primeras 24 horas.

- **Anestesia epidural:** el uso de anestesia epidural se ha asociado con la reducción de la duración del periodo de lactancia ⁽²⁴⁾, dificultad, retraso y disminuido succión neonatal. ⁽²⁵⁾ Además, intravenosa el uso de terapia de fluidos durante el parto puede estar asociada con mayor pérdida de peso ^(17,33).

- **Sobrepeso:** Las mujeres obesas tienen menos probabilidades de iniciar la lactancia materna que sus homólogas de peso normal. Además, tienden a amamantar durante

períodos más cortos e introducen alimentos sólidos a sus bebés antes que las mujeres de peso normal. Existen, por lo tanto, riesgos aditivos relacionados con la obesidad materna y menor probabilidad de lactancia materna.

Factores del recién nacido

- **Edad gestacional:** a menor edad gestacional, el agua extracelular representa una mayor proporción del peso al nacer. Por tanto, los recién nacidos de bajo y muy bajo peso al nacer deben perder un mayor porcentaje de su peso al nacer (hasta 15%) durante la primera semana de vida para mantener proporciones de peso equivalentes a las de recién nacido a término.

- **Tipo de alimentación:** la alimentación en el recién nacido puede ser con leche materna, con fórmula o de forma mixta, se ha visto que un principal factor para la pérdida de peso es: retraso en la lactogénesis ⁽⁶⁾ y problemas en la lactancia ^(8,9).

Además se observó que el uso de fórmula está relacionado a menor pérdida de peso en el recién nacido en comparación a la lactancia materna ⁽⁷⁾.

- **Déficit en la lactancia materna:** la pérdida de peso excesiva en un recién nacido indica trastornos y problemas en la lactancia materna ⁽²⁶⁾, viniendo a ser una de las causas más importantes de la pérdida de peso. Los más relacionados son retraso en el inicio, inadecuada posición de la boca, dolor en el pezón, estos factores contribuyen a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos ⁽⁹⁾.

2.1.2.4 COMPLICACIONES

- **Hiperbilirrubinemia:** los recién nacidos alimentados exclusivamente con leche materna a término y sanos en los que la lactancia materna no ha sido bien establecida



se encuentran en mayor riesgo de deficiencia en la ingesta calórica, deshidratación asociada con el volumen con disminución de la frecuencia y motilidad gastrointestinal retrasada aumentando la circulación enterohepática de la bilirrubina ^(27, 9). La pérdida de peso excesiva refleja los problemas de la alimentación y que son factor importante para la hiperbilirrubinemia grave (>20 mg/dl) es cuatro veces mayor en niños con pérdida significativa de peso alimentados con leche materna ⁽²⁸⁾.

- **Deshidratación hipernatremica:** la inadecuada ingesta de leche materna es una causa común de pérdida de peso excesivo e hipernatremia que también está relacionada a madres primerizas y parto por cesárea ⁽⁸⁾, sobre todo cuando los cuidados son inadecuados y la pérdida de peso es significativa ⁽²⁸⁾. Este análisis es consistente con los hallazgos de un estudio reciente que demostró que si la pérdida de peso $> 10\%$ conduce a intervenciones para mejorar la nutrición y la hidratación, ninguna asociación con hiperbilirrubinemia extrema se encuentra [13]. La pérdida de peso aguda indica deshidratación no fisiológica más allá de la primera semana de vida, cuyo déficit debe calcularse y reponerse ⁽²⁸⁾.

2.2 Definición de términos básicos

- Pérdida de peso fisiológica: existe una pérdida del 5% al 10% de peso con respecto al nacimiento de un recién nacido a término amamantado ⁽¹⁾, y en un recién nacido prematura puede aumentar hasta 15% de pérdida de peso.
- Pérdida de peso excesiva: es la pérdida de peso mayor del 10% con respecto al nacimiento en un recién nacido ⁽¹⁾.
- Recién nacido: comprende al periodo de 0 a 28 días de nacido.



- Recién nacido a término: Producto de la concepción con una edad gestacional entre 37 semanas y <42 semanas de gestación, equivalente a un producto de 2,500 gramos o más ⁽³⁰⁾.
- Lactancia materna: es el acto de evacuación de la leche manualmente o con un instrumento ⁽³¹⁾.

2.3 Hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

Los factores (cesárea, madre adolescente, primípara, edad gestacional, sexo, tipo de alimentación) están asociados a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018.

2.3.2 Hipótesis específica

1. Los factores maternos (edad, índice de masa corporal, paridad, parto por cesárea, uso de anestesia epidural) están asociados para la pérdida de peso excesiva en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, Cusco, 2018.
2. Los factores neonatales (edad gestacional, sexo, tipo de alimentación) están asociados para la pérdida de peso anormal en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018.

2.4 Variables

- Variables independientes
 - Factores maternos
 - Edad de la madre



- Índice de masa corporal
- Paridad de la madre
- Tipo de parto (vaginal vs cesárea)
- Anestesia epidural durante el parto
- Nivel socioeconómico de la madre
- Factores del recién nacido
 - Edad gestacional del recién nacido.
 - Sexo del recién nacido
 - Tipo de alimentación del recién nacido
 - Horas de estancia hospitalaria
- Variable dependiente
 - Pérdida de peso excesiva

2.5 Definiciones operacionales



		DEFINICIÓN CONCEPTUAL	UNIDADES	DE MEDICIÓN	INDICADORES	DE MEDICIÓN	PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN	FINAL DE LA VARIABLE	ITEM	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE.
		Existe una pérdida del 5% al 10% de peso al nacimiento de un niño a término amamantado ⁽¹⁾ , y en un recién nacido prematuro puede aumentar hasta 15% de pérdida de peso. Por encima de estos valores se considera excesivo o anormal.	Cuantitativa	Indirecta	Pérdida de peso en porcentaje.	De razón	A través de la variación de peso dentro de 72 horas de nacido, esta información se obtendrá de la historia clínica	Porcentaje de pérdida de peso con respecto al nacimiento dentro de las 72 horas de nacido. -----%	5	La variable pérdida de peso se definirá como la variación de peso expresado en porcentaje en relación al peso al nacer al tercer día de vida, en recién nacidos por cesárea o parto vaginal, este dato se obtendrá de la historia clínica del recién nacido.
VARIABLES ASOCIADAS AL RECIÉN	Edad gestacional	La edad gestacional es el tiempo transcurrido entre el último periodo menstrual y el día del parto ⁽²⁹⁾ .	Cuantitativa	Indirecta	En semanas.	De razón	A través de la ficha de recolección de datos, que se obtuvo gracias a la información de la historia clínica del recién nacido.	Edad gestacional _____sem.	2	La variable edad gestacional se definirá como edad gestacional del neonato mayor de 37 semanas. Cuya información se obtendrá de la historia clínica del recién nacido se será recopilada en la ficha de recolección de datos.
	Sexo	Es la condición de tipo orgánica que diferencia al hombre de la mujer.	Cualitativa	Indirecta	Condición orgánica	Nominal dicotómica	A través de la ficha de recolección de datos, que se obtuvo gracias a la información de la historia clínica del recién nacido.	Sexo del recién nacido a) Masculino b) Femenino	3	La variable sexo se expresará como femenino o masculino. La información será obtenida de la historia clínica del recién nacido y será recopilada en la ficha de recolección de datos.
	Alimentación del recién nacido	Es la ingestión de alimentos (leche materna, fórmula, o mixta) para proveer energía al recién nacido.	Cualitativa	Indirecta	Tipo de alimentación	Nominal politómica	A través de la ficha de recolección de datos, que se obtuvo gracias a la información de la historia clínica del recién nacido.	Tipo de alimentación: a) Lactancia materna exclusiva. b) Parcialmente con leche materna. c) Completamente alimentados con fórmula.	6	La expresión final de la variable será el tipo de alimentación que recibe el recién nacido: lactancia exclusiva, parcialmente con leche materna (mixta) y completamente alimentados con fórmula. La información se obtendrá de la historia clínica del recién nacido y será recopilada en la ficha de recolección de datos.
	Estancia hospitalaria	Tiempo de estancia desde que nació hasta que fue dado de alta.	Cuantitativa	Indirecta	Horas de estancia hospitalaria.	De intervalo	A través de la ficha de recolección de datos, que se obtuvo gracias a la información de la historia clínica del recién nacido.	Tiempo de estancia hospitalaria _____hrs.	8	La expresión final de la variable será el tiempo en horas de estancia hospitalaria. La información se obtendrá de la historia clínica del recién nacido y será recopilada en la ficha de recolección de datos.



		DEFINICIÓN CONCEPTUAL	UNIDADES	DE MEDICIÓN	TIPO DE MEDICIÓN	PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN	FINAL DE LA VARIABLE	ITEM	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE.	
VARIABLES ASOCIADAS A LA MADRE	Edad de la madre	Es el tiempo transcurrido a partir del nacimiento de una persona.	Cuantitativa	Indirecta	Edad en años	De razón	A través de la ficha de recolección de datos, que se obtuvo gracias a la información de la historia clínica de la madre.	Edad de la madre a) adolescente: < 20 años b) ≥20 -35 c) añosa ≥ 35 años	9	La expresión final de la variable será la edad de la madre en años. La información se obtendrá de clínica de la madre y será recopilada en la ficha de recolección de datos.
	Índice de masa corporal de la madre	Es una medida de asociación entre la masa y la talla de una persona.	Cuantitativa	Indirecta	Peso /talla m ²	De razón	A través de la ficha de recolección de datos, que se obtuvo gracias a la información de la historia clínica de la madre.	Índice de masa corporal de la madre: a) Bajo (IMC < 19.8) b) Normal (IMC 19.8 a 26) c) Sobrepeso (IMA>26.1 a 29) d) Obesas (IMC >29)	10	La variable índice de masa corporal de la madre se definirá como el peso relacionado a su talla, post parto. La información se obtendrá de la historia clínica de la madre y será recopilada en la ficha de recolección de datos.
	Paridad de la madre	Haber dado a luz a un feto viable (>20 semanas de amenorrea) ⁽¹⁶⁾ , Numero de orden de sucesión del nacimiento vivo registrado, en relación con todos los embarazos anteriores de la madre.	Cualitativa	Indirecta	Primípara Multipara	Nominal	A través de la ficha de recolección de datos, que se obtuvo gracias a la información de la historia clínica de la madre.	Estado de paridad de la madre a) Primípara b) Multipara	11	La variable paridad de la madre se definirá como antecedente de haber dado a luz o no a un recién nacido, cuya expresión final de la variable será primípara o multipara. La información se obtendrá de la historia clínica de la madre y será recopilada en la ficha de recolección de datos.
	Tipo de parto	Es la culminación del embarazo, hasta la salida del feto y posteriormente de la placenta del útero ⁽³⁰⁾ .	Cualitativa	Indirecta	Tipo de parto	Nominal	A través de la ficha de recolección de datos, que se obtuvo gracias a la información de la historia clínica de la madre.	Tipo de parto a) Vaginal b) Cesárea	12	La variable tipo de parto se definirá como la salida del neonato y se expresara como parto vaginal o cesárea. La información se obtendrá de la historia clínica de la madre y será recopilada en la ficha de recolección de datos.
	Anestesia epidural	Es la inyección del anestésico en el espacio epidural. Es usado con frecuencia en cirugías obstétricas, ginecológicas y urológicas ⁽¹⁷⁾ .	Cualitativa	Indirecta	Anestesia epidural	Nominal	A través de la ficha de recolección de datos, que se obtuvo gracias a la información de la historia clínica de la madre.	Uso de anestesia epidural: a) Si b) No	13	La variable anestesia epidural se definirá como: uso de anestesia epidural en cesárea y se expresara como respuesta positiva o negativa. La información se obtendrá de la historia clínica de la madre y se será recopilada en la ficha de recolección de datos.



		DEFINICIÓN CONCEPTUAL	UNIDAD DE MEDICIÓN	TIPO DE MEDICIÓN	PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN	FINAL DE LA VARIABLE	ITEM	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE.		
VARIABLES	Nivel socioeconómico	El nivel socio económico es una jerarquía de una persona o grupo que caracteriza su inserción social y económica. Está basado en el nivel de educación, el nivel de ocupación y el patrimonio.	Cualitativa	Directa	Grado de instrucción de la madre -Profesión del Jefe de Familia -Fuente y/o Modalidad de Ingresos -Condiciones de alojamiento o Habitacional.	Ordinal	Mediante la Escala Graffar Modificada que se evaluara de acuerdo a la información brindada por una serie de preguntas directas incluidas en la ficha de recolección de datos elaborada para este estudio.	Nivel Socioeconómico a) Estrato I (clase alta) () b) Estrato II (clase media alta) () c) Estrato III (clase Media) () d) Estrato IV () e) Estrato V ()	3	El Nivel Socioeconómico se expresara en estrato I (clase alta); estrato II (clase media alta); estrato III (clase Media); estrato IV y estrato V de acuerdo la puntuación obtenida mediante la Escala Graffar Modificada que se evaluara de acuerdo a la información brindada por una serie de preguntas directas incluidas en la Ficha de Recolección de Datos para este estudio.



CAPITULO III

METODO DE INVESTIGACION

3.1 Tipo de investigación

Es un estudio analítico, longitudinal, de casos y controles, prospectivo debido a que la mayoría de los recién nacidos son dados de alta dentro de las 72 horas de nacidos, en ellos hará un seguimiento del peso a las 72 horas de nacido para determinar si es caso o control al igual que en aquellos neonatos que permanezcan en alojamiento conjunto. Este estudio es para determinar los factores asociados a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos, que se desarrollara en el periodo 2018.

3.2 Diseño de investigación

El diseño del trabajo de investigación es no experimental, correlacional. Para este estudio se recolectara la información requerida de las historias clínicas de las madres y de los recién nacidos que tengan una pérdida de peso mayor al 10% con respecto al peso de su nacimiento (casos) y de recién nacidos que tengan una pérdida de peso menor al 10% con respecto a su peso de nacimiento (controles), la medición de la pérdida de peso en ambos grupos será dentro de las 72 horas.

3.3 Población y muestra

3.3.1 Descripción de la población

La población será: todos los recién nacidos sanos a término, nacidos por parto eutócico o cesárea, cuya medida de pérdida de peso con respecto a su peso al nacer será dentro de las 72 horas de vida, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, periodo 2018.



3.3.2 Criterios de inclusión y exclusión

Casos

- Criterios de inclusión
 - Recién nacido sano adecuado para la edad gestacional.
 - Recién nacido a término (edad gestacional ≥ 37 sem hasta las 42 sem)
 - Recién nacido con pérdida de peso excesiva (más del 10% del peso con respecto al nacimiento).
 - Recién nacidos por parto eutócico o cesárea.
 - Recién nacido sano en alojamiento conjunto.
- Criterios de exclusión
 - Recién nacido con bajo peso al nacer $< 2\ 500$ gramos.
 - Recién nacidos gemelares.
 - Recién nacidos con enfermedades genéticas y/o congénitas.
 - Recién nacido que se encuentren en unidad de cuidados intermedios o unidad de cuidados intensivos.

Controles

- Criterios de inclusión
 - Recién nacido a término.
 - Recién nacido sano en alojamiento conjunto.
 - Recién nacido con pérdida $< 10\%$ de peso con respecto al nacimiento.

- Criterios de exclusión
 - Recién nacido gemelar.
 - Recién nacido con bajo peso.
 - Recién nacido que se encuentre en unidad de cuidados intensivos.

3.3.3 Muestra: tamaño de muestra y método de muestreo

Para el tamaño de muestra se tomó un estudio de “Factores asociados a una pérdida excesiva de peso en neonatos sanos nacidos por cesárea en el Hospital Antonio Lorena del Cusco”, donde:

- Nivel de confianza: 95%
- Poder estadístico: 80%
- Relación de los controles a los casos: 1/2
- Por ciento de los controles expuestos: 58%
- Odds Ratio: 2.41

StatCalc - Sample Size and Power

Unmatched Case-Control Study (Comparison of ILL and NOT ILL)

Two-sided confidence level: 95%

Power: 80 %

Ratio of controls to cases: 2

Percent of controls exposed: 58 %

Odds ratio: 2.41

Percent of cases with exposure: 76.9 %

	Kelsey	Fleiss	Fleiss w/ CC
Cases	76	73	81
Controls	152	146	161
Total	228	219	242



Al colocar los datos que se requieren en el programa de Epi Info 7, se obtiene 76 casos y 152 controles.

- Método de muestreo

El tipo de muestreo es no probabilístico casual.

3.4 Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos

3.4.1 Técnicas y procedimientos

- Se realiza la Confección del Protocolo de Investigación.
- Se solicita la revisión de proyecto de tesis y aprobación por parte de la Universidad Andina del Cusco.
- Se realizó la validación de la ficha de recolección de datos por 05 expertos en el área de pediatría – neonatología, de modo que el instrumento podrá ser utilizado en el trabajo de investigación.
- Se solicitó la autorización del Hospital Antonio Lorena del Cusco, jefatura del departamento de neonatología y la oficina de capacitación.
- Se procedió a pasar control de peso y funciones vitales junto con el servicio de enfermería - neonatología en alojamiento conjunto en el horario de 8-10 am, durante los meses de Enero y Febrero del 2018, revisando las historias clínicas de las madres y de los recién nacidos, además de tomar en cuenta el peso según a las horas de vida del recién nacido.
- Se reconoció a los pacientes que completan los criterios de inclusión para luego ver la pérdida de peso con respecto al peso de nacimiento.



- A las madres que se les dio de alta al igual que sus recién nacidos se les solicitó la autorización para el control de peso de su recién nacido con una visita domiciliaria, posteriormente se solicitó a la madre la dirección del domicilio, lugar de referencia y número telefónico.
- Observando la pérdida de peso con respecto al nacimiento se determinó el caso o control.
- Para los recién nacidos dados de alta alrededor de las 72 horas se utilizó una balanza marca Secca calibrada según los estándares de calidad propia del hospital y para los recién nacidos dados de alta después de las 24 horas se realizó el seguimiento con una segunda balanza electronic scale calibrada.
- A partir de los datos sobre el peso del recién nacido y su variación al tercer día de vida, se realizó los cálculos estadísticos y se estableció la relación de variables que se están estudiando con la pérdida de peso excesiva en los recién nacidos.

3.4.2 Instrumento de recolección de datos.

El instrumento de recopilación de datos se basa en la “Ficha de Recolección de Datos” la cual permitirá obtener información de las historias clínicas neonatales y de las madres. Esta ficha está constituida por datos generales de los pacientes, % de pérdida de peso, edad gestacional, peso al nacer, tipo de alimentación del neonato, horas de estancia hospitalaria, edad de la madre, índice de masa corporal de la madre, paridad de la madre, tipo de parto, uso de anestesia epidural durante el parto, nivel socioeconómico.



3.5 Plan de análisis de datos

- Para calcular el tamaño de la muestra de recién nacidos en este estudio se utilizó el programa Epi Info versión 7, y el programa Excel para el análisis estadístico.
- Los análisis descriptivos se realizó con la media para las variables numéricas, en cambio para las variables cualitativas se utilizara las frecuencias.
- Para el análisis bivariado, la prueba chi cuadrado se utilizó para evaluar la asociación entre las variable pérdida de peso excesiva dicotimizada y demás variables.
- Se buscó la asociación de variables con cálculo de OR y nivel de significancia $p < 0.05$.
- Se realizó prueba de regresión logística para determinar cómo influyen los factores encontrados en la pérdida de peso excesiva de los recién nacidos.
- Se realizará gráficos en Microsoft Excel 2013.

CAPITULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

4.1 Resultados respecto a los datos generales

Las frecuencias y características de peso en recién nacidos de ambos grupos con pérdida de peso: menor al 10 % y mayor al 10% con respecto al peso de nacimiento.

Tabla N° 1. Características de los recién nacidos con pérdida de peso excesiva menor al 10 % y mayor al 10%.

Características	CONTROLES	CASOS	TOTAL
	Pérdida de peso $\leq 10\%$	Pérdida de peso $\geq 10\%$	
– Numero de neonatos	152	76	228
– Peso al nacimiento (mediana)	3235 gr	3145 gr	
– % pérdida de peso (media)	6.33%	11.08%	
– Edad gestacional (mediana)	39	39	
– Sexo del recién nacido			
○ Masculino	74 (48.7%)	39 (51.3%)	113
○ Femenino	78 (51.3%)	37 (48.7%)	115
– Lactancia materna	113 (74.3%)	52 (68.4%)	165
– IMC materno			
○ Sobrepeso	113 (74.3%)	60 (78.9%)	173
– Estancia hospitalaria			
○ Parto vaginal (mediana)	34 hr	36 hr	
○ Cesárea (mediana)	70 hr	73 hr	



Se realizó un estudio sobre la pérdida de peso en recién nacidos con 152 controles y 76 casos, la pérdida de peso excesiva varió entre 10% al 19.15% con respecto al peso de nacimiento medido dentro de las 72 horas.

En relación con el peso al nacer: en los casos la media fue de 3241 gr y la mediana de 3145 gr; en caso de los controles la media fue de 3263 gr y la mediana de 3235 gr. La pérdida de peso promedio en el grupo con pérdida de peso $\leq 10\%$ es de 6.33 % y en el grupo con pérdida de peso $\geq 10\%$ es de 11.08%.

De los 76 recién nacidos con una pérdida de peso excesiva mayor al 10%, 39 (51.3%) son de sexo masculino y de los 152 controles pérdida de peso menor al 10%, 74 (48.7%) son de sexo masculino. Con respecto al tipo de alimentación la lactancia materna exclusiva se dio en la mayoría de la población estudiada en el grupo de los controles se encontró en 113 (74.3%) y en los casos se encontró 52 (68.4%).

El tiempo de hospitalización no difirió entre los grupos con y sin pérdida de peso excesiva: en el grupo de los casos el promedio de tiempo hospitalario nacidos por vía vaginal fue de 36 horas y los nacidos por cesárea fue de 73 horas; y en el grupo de los controles el promedio de tiempo hospitalario nacidos por vía vaginal fue de 34 horas y los nacidos por cesárea fue de 70 horas.

4.2 Resultados respecto al objetivo general

TABLA N° 2. PRUEBAS DE CHI CUADRADO Y ESTIMACION DE ODDS RATIO PARA LA PERDIDA DE PESO EXCESIVA EN RECIEN NACIDOS SEGÚN SEXO, TIPO DE ALIMENTACION DEL RECIEN NACIDO, INDICE DE MASA CORPORAL,



GRUPO ETARIO, PARIDAD, TIPO DE PARTO, NIVEL SOCIECONOMICO, GRADO DE INSTRUCCION MATERNO, PESO DE NACIMIENTO, EDAD GESTACIONAL EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA CUSCO, 2018.

CATEGORIAS		p	ODDS RATIO
SEXO DEL RECIEN NACIDO			
○ FEMENINO		0.7079	
○ MASCULINO		0.7079	
TIPO DE ALIMENTACION			
○ LACTANCIA	MATERNA	0.3459	
○ EXCLUSIVA		0.3459	
○ MIXTA			
EDAD DE LA MADRE			
○ ADOLESCENTE		0.0314	2.68
○ ADULTA		0.0023	0.3870
○ AÑOSA		0.0541	
INDICE DE MASA CORPORAL			
○ NORMAL		0.7726	
○ SOBREPESO		1	
○ OBESIDAD		0.6194	
ESTADO DE PARIDAD			
○ PRIMIPARA		0.0101	2.07
○ MULTIPARA		0.0101	0.48
TIPO DE PARTO			
○ CESAREA		0.0020	2.429
○ VAGINAL		0.0020	0.4116
GRADO DE INSTRUCCIÓN			
○ ANALFABETA		0.6155	
○ PRIMARIA		0.1127	

○ SECUNDARIA INCOMPLETA	0.0103	2.2694
○ SECUNDARIA COMPLETA	1	
○ SUPERIOR NO UNIVERSITARIO	0.069	
○ SUPERIOR UNIVERSITARIO	1	

NIVEL SOCIOECONOMICO

○ MEDIO	0.1099	
○ BAJO SUPERIOR	0.5498	
○ BAJO INFERIOR	0.2212	
○ MARGINAL	0.4785	

EDAD GESTACIONAL

○ 37 sem	0.1062	
○ 38 sem	0.4347	
○ 39 sem	0.4167	
○ 40 sem	0.1547	
○ 41 sem	0.6152	

PESO DE NACIMIENTO

○ 2500 – 2799 gr	0.1407	
○ 2800 – 3190 gr	0.7738	
○ 3200 – 3599 gr	0.0631	
○ 3600 – 3999 gr	0.1993	

Dentro de las variables que se estudió, las asociadas a la madre según el nivel de significancia estadística son: tipo de nacimiento (cesárea), paridad (primípara), edad de la madre (adolescencia), grado de instrucción (secundaria incompleta); estas variables están asociadas a la pérdida de peso excesiva del recién nacido.

Con respecto a las variables del recién nacido no se encuentra asociación para la pérdida de peso excesiva en los recién nacidos.

4.3 Resultados respecto a objetivos específicos

TABLA N° 3. TABLA DE CONTINGENCIA DE CASOS Y CONTROLES PARA PERDIDA DE PESO EXCESIVA EN RECIEN NACIDOS SEGÚN TIPO DE NACIMIENTO MATERNO EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA CUSCO, 2018.

TIPO DE NACIMIENTO	PERDIDA DE PESO		TOTAL
	EXCESIVA		
	SI	NO	
VAGINAL	27 (35.5%)	87 (57.2%)	114 (50%)
CESAREA	49 (64.5%)	65 (42.8%)	114 (50%)
TOTAL	76 (100%)	152 (100%)	228 (100%)

En la tabla 3 se evalúa el tipo de nacimiento según: en el grupo de 76 casos se encuentra: 27 (35.5%) nacimiento por vía vaginal y 49 (64.5%) nacimiento vía cesárea; en el grupo de los controles (152) se encuentran 87 (57.2%) nacimientos por vía vaginal y 65 (42.8%) nacimientos vía cesárea.

TABLA N° 4. PRUEBAS DE ESTIMACION DE ODDS RATIO Y P PARA LA PERDIDA DE PESO EXCESIVA EN RECIEN NACIDOS SEGÚN TIPO DE NACIMIENTO EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA CUSCO, 2018.

TIPO DE NACIMIENTO	p bilateral	Odds ratio (OR)
Vía vaginal	0.0020	0.4116
Vía cesárea	0.0020	2.429

La tabla N° 4 se observa la variable tipo de nacimiento vía vaginal que presenta $p: 0.0020$ OR: 0.4116 encontrándose como factor protector en el estudio; para la variable tipo de nacimiento vía cesárea presenta $p: 0.0020$, OR: 2.429 encontrándose asociación estadística significativa como factor asociado para la pérdida de peso excesiva en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena cusco, 2018.

TABLA N° 5. TABLA DE CONTINGENCIA DE CASOS Y CONTROLES PARA PERDIDA DE PESO EXCESIVA EN RECIEN NACIDOS SEGÚN ESTADO DE PARIDAD EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA CUSCO, 2018.

ESTADO DE PARIDAD	PERDIDA DE PESO EXCESIVA		TOTAL
	SI	NO	
PRIMIPARA	40 (52.6%)	53 (34.9%)	93 (40.8%)
MULTIPARA	36 (47.4%)	99 (65.1%)	135 (59.2%)
TOTAL	76 (100%)	152 (100%)	228 (100%)

En la tabla 5 se evalúa el estado de paridad según el grupo de 76 casos se encuentra: 40 (52.6%) madre primípara y 30 (47.4%) madre multípara; en el grupo de los controles (152) se encuentra 53 (34.9%) madre primípara y 99 (65.1%) madre multípara.

TABLA N° 6. PRUEBAS DE ESTIMACION DE ODDS RATIO Y P PARA LA PERDIDA DE PESO EXCESIVA EN RECIEN NACIDOS SEGÚN ESTADO DE PARIDAD EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA CUSCO, 2018.

PARIDAD	P bilateral	Odds ratio (OR)
Primípara	0.0101	2.07
Múltipara	0.0101	0.48

La tabla N° 6 se observa la categoría primípara que presenta de p: 0.0101 OR: 2.07 encontrándose asociación significativa con la pérdida de peso excesiva en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena cusco, 2018, para la categoría madre múltipara presenta de p: 0.0101, estadísticamente significativo con OR: 0.48 encontrándose como factor protector para la pérdida de peso en recién nacidos.

TABLA N° 7. TABLA DE CONTINGENCIA DE CASOS Y CONTROLES PARA PERDIDA DE PESO EXCESIVA EN RECIEN NACIDOS SEGÚN GRUPO ETARIO MATERNO EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA CUSCO, 2018.

GRUPO ETAREO MATERNO	PERDIDA DE PESO EXCESIVA		TOTAL
	SI	NO	
ADOLESCENTE	11 (14.5%)	9 (5.9%)	20 (8.8%)
ADULTA	48 (63.2%)	124 (81.6%)	172 (75.4%)
AÑOSA	17 (22.3%)	19 (12.5%)	36 (15.8%)
TOTAL	76 (100%)	152 (100%)	228 (100%)

Se tiene 228 recién nacidos con 76 casos correspondiendo: madre adolescente 11 (14.5%), madre adulta 48 (63.2%) y añosa 17 (22.3%) y se tiene 152 controles con: madres adolescentes 9 (5.9%), madre adulta 124 (81.6%) y madre añosa 19 (12.5%).

TABLA N° 8. PRUEBAS DE ESTIMACION DE ODDS RATIO Y P PARA LA PERDIDA DE PESO EXCESIVA EN RECIEN NACIDOS SEGÚN GRUPO ETARIO MATERNO EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA CUSCO, 2018.

GRUPO ETAREO MATERNO	p bilateral	Odds ratio (OR)
Adolecente	0.0314	2.68
Adulta	0.0023	0.38
Añosa	0.0541	

La variable madre adolecente presenta p: 0.0314 con OR: 2.68 por consiguiente vendría a ser un factor asociado a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena Cusco, 2018; aumentando en 3.27 veces más el riesgo de tener pérdida de peso mayor al 10%.

La variable madre adulta presenta p: 0.0023 y OR: 0.38 encontrándose asociación estadística significativa como factor de protección en la pérdida de peso de recién nacidos.

La edad materna mayor a 35 años presenta p: 0.0541 no encontrándose asociación con la pérdida de peso excesiva en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena cusco, 2018.

TABLA N° 9. TABLA DE CONTINGENCIA DE CASOS Y CONTROLES PARA PERDIDA DE PESO EXCESIVA EN RECIEN NACIDOS SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN MATERNO EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA CUSCO, 2018.

GRADO DE INSTRUCCIÓN	PERDIDA DE PESO EXCESIVA		TOTAL
	SI	NO	
ANALFABETA	1 (1.3%)	1 (0.65%)	2 (0.9%)



PRIMARIA	4 (5.3%)	18 (11.8%)	22 (9.6%)
SECUNDARIA COMPLETA	30 (39.5%)	60 (39.5%)	90 (39.5%)
SECUNDARIA INCOMPLETA	25 (32.9%)	27 (17.8%)	52 (22.8%)
SUPERIOR UNIVERSITARIA	9 (11.8%)	18 (11.8%)	27 (11.8%)
SUPERIOR TECNICO	7 (9.2%)	28 (18.4%)	35 (15.4%)
TOTAL	RECUENTO	76 (100%)	152 (100%) 228 (100%)

En la tabla 9 se evalúa según grado de instrucción: en el grupo de 76 casos se encuentra: analfabeta 1 (1.3%), primaria 4 (5.3%), secundaria completa 30 (39.5%), secundaria incompleta 25 (32.9%), superior universitario 9 (11.8%) y superior técnico 7 (9.2%).

TABLA N° 10. PRUEBAS DE ESTIMACION DE ODDS RATIO Y P PARA LA PERDIDA DE PESO EXCESIVA EN RECIEN NACIDOS SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN MATERNO EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA CUSCO, 2018.

Grado de instrucción materno	p bilateral	Odds ratio (OR)
Analfabeta	0.6155	
Primaria	0.1127	
Secundaria completa	1	
Secundaria incompleta	0.0103	2.2694
Superior universitario	1	
Superior técnico	0.069	



La tabla N° 10 se observa la variable grado de instrucción: analfabeta con p: 0.6155; primaria con p: 0.1127; secundaria completa con p: 1; superior universitario con p: 1; superior técnico con p: 0.069 no encontrándose asociación estadística significativa en los grados de instrucción mencionados.

El grado de instrucción secundaria incompleta con p: 0.0103 y OR: 2.2694: se encuentra asociación estadísticamente significativa para la pérdida de peso excesiva en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena cusco, 2018.

CAPITULO V

DISCUSION

5.1 Comparación crítica con literatura existente

En el presente estudio se quiere determinar los factores asociados para la pérdida de peso excesiva en recién nacidos a término aparentemente sanos que nacieron en el Hospital Antonio Lorena – Cusco. Dentro de las variables que se estudiaron fueron: sexo del recién nacido, tipo de alimentación del recién nacido, edad materna, índice de masa corporal, paridad, tipo de nacimiento, grado de instrucción y nivel socioeconómico.

1. Tipo de nacimiento

Al evaluar la variable tipo de nacimiento se observa que en el grupo de 76 casos se encuentra: 27 (35.5%) nacimiento por vía vaginal y 49 (64.5%) nacimiento vía cesárea; en el grupo de los controles (152) se encuentran 87 (57.2%) nacimientos por vía vaginal y 65 (42.8%) nacimientos vía cesárea.

Al realizar las pruebas de asociación la categoría vía vaginal presenta $p: 0.002$ y $OR: 0.4116$ encontrándose asociación significativa con el estudio como factor protector y en la categoría cesárea presenta $p: 0.002$ y $OR: 2.429$ encontrándose asociación significativa como factor asociado para la pérdida de peso excesiva en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena cusco, 2018, aumentando el riesgo en 2.429 veces.

Los estudios indican que el principal mecanismo para la pérdida de peso excesiva en recién nacidos asociado a la cesárea es el retardo para la lactogenia, por dificultad en el



posicionamiento al momento de la lactancia⁹, limitando la continua succión como estímulo para la lactogénesis, reflejando limitada cantidad de calostro en el segundo, tercer día.

Además que durante la cesárea hay un exceso de fluidos administrados a la madre, la infusión mayor de 1200 ml en cesárea determina la hipervolemia en recién nacidos aumentando la diuresis en el primer día de vida ³³.

Los resultados hallados concuerdan con los estudios de Vargas¹², Caglar⁸, Berger⁹, Chantry⁶, Mezzacappa⁴, esto se asocia por las dificultades del amamantamiento, retardo de la lactogénesis, al igual que retardo con el primer contacto entre madre e hijo para iniciar el amamantamiento.

Según el estudio de Mezzacappa⁴, la cesárea es un predictor independiente para la pérdida de peso excesiva en recién nacidos, con RR: 2.27 $p < 0.001$. En el estudio de Berger⁹, donde la cesárea se muestra como factor de riesgo para pérdida de peso con $p < 0.005$, al igual que en el estudio de Valencia³², donde la cesárea tiene un OR: 3.613 $p < 0.005$.

El estudio de Dewey¹⁶, indica que la cesárea influye en la aparición tardía de la lactancia >72 horas esto se evidencio en 22 % de las muestra en estudio.

En los recién nacidos por vía cesárea se observa que inmediatamente después del nacimiento se los coloca en observación y se les da leche en formula hasta esperar que la madre se encuentre en su ambiente correspondiente (promedio 3 horas), retrasando así el estímulo de la succión y posterior pérdida de peso progresiva reflejada en el tercer día de nacido.

2. Estado de la paridad



En el grupo con pérdida de peso excesiva se encontró que de 76 casos se tiene: 40 (52.6%) madre primípara y 36 (47.4%) madre múltípara.

Se observa que la categoría madre múltípara presenta $p: 0.0101$ y $OR: 0.48$ encontrándose asociación estadística significativa como factor protector para la pérdida de peso excesiva en recién nacidos. La categoría madre primípara presenta $p: 0.0101$ y $OR: 2.07$ encontrándose asociación significativa con la pérdida de peso excesiva en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena cusco, 2018.

Los resultados hallados en el estudio concuerdan con los estudios realizados por Vargas ¹², Caglar⁸ donde indican que la paridad categoría madre primípara se asocia con la pérdida de peso excesiva, Vargas con $OR: 2.54$ $p < 0.0001$, y Caglar indica que la pérdida de peso excesiva en recién nacidos con hipernatremia es más frecuente en primíparas ⁸. Dewey ¹⁶, indica que el éxito precoz de la lactancia está fuertemente influenciado con la paridad, evidenciándose que la primiparidad está relacionada con la pérdida de peso excesiva.

3. Edad de la madre

Los recién nacidos con pérdida de peso excesiva (76 casos) presentaron en sus categorías madre adolescente 11 (14.5%), madre adulta 48 (63.2%) y madre añosa 17 (22.3%).

La categoría madre adulta presenta $p: 0.0023$ y $OR: 0.38$ encontrándose asociación estadística como factor protector para la pérdida de peso en recién nacidos, en cambio la categoría madre añosa presenta $p: 0.0541$ no encontrándose asociación con la pérdida de peso excesiva en recién nacidos.



La categoría madre adolescente presenta $p: 0.0314$ y $OR: 2.68$ encontrándose asociación estadística significativa por consiguiente vendría a ser un factor asociado para la pérdida de peso excesiva en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena cusco, 2018, estos hallazgos concuerdan con el estudio de Vargas ¹² donde encontró $OR: 2.47$ ($P: 0.007$) y discrepando con el estudio de Chantry ⁶ ($P: 0.01$) donde encontró asociación como factor asociado para la pérdida de peso excesiva en recién nacidos a la categoría madre añosa.

4. Grado de instrucción

La variable grado de instrucción en recién nacidos con pérdida de peso excesiva se encuentra con las siguientes categorías: analfabeta 1 (1.3%), primaria 4 (5.3%), secundaria completa 30 (39.5%), secundaria incompleta 25 (32.9%), superior universitario 9 (11.8%) y superior técnico 7 (9.2%).

Al realizar las pruebas de asociación se observa a la categoría analfabeta que presenta chi cuadrado de $p: 0.6155$; primaria con $p: 0.1127$; secundaria completa con $p: 1$, superior universitario con $p: 1$, superior técnico con $p: 0.069$ no encontrándose asociación significativa en los grados de instrucción mencionados. La categoría grado de instrucción secundaria incompleta se observa $p: 0.0103$ y $OR: 2.2694$ encontrándose asociación significativa para la pérdida de peso excesiva en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena cusco, 2018.

La población estudiada del ministerio de salud presenta en el caso de los casos 59 (77.7%) con estudio estudios hasta la secundaria, en su mayoría secundaria incompleta.



Los resultados hallados en este estudio no concuerdan con el estudio de Vargas¹², donde encontró asociación significativa con el grado de instrucción superior para la pérdida de peso excesiva en recién nacidos.

5. Sexo del recién nacido:

No existe asociación significativa entre el sexo del recién nacido con la pérdida de peso excesiva en recién nacidos.

En este estudio se encontró: para la categoría sexo femenino un p : 0.7079.

Los resultados del estudio realizado concuerdan con otros estudios realizados como Chantry⁶, Caglar⁸, Vargas¹².

6. Tipo de alimentación:

Al correlacionar el tipo de alimentación con los casos y controles: se encuentra que para la variable lactancia materna presenta chi cuadrado de p : 0.3459 con encontrándose asociación estadística significativa y para la variables alimentación mixta materna presenta chi cuadrado de p 0.3459 en ambos casos no se encuentra asociación estadística significativa para la pérdida de peso excesiva en recién nacidos.

Los resultados se correlaciona con el estudio de Martens ⁷, donde no hay asociación con el tipo de alimentación en el recién nacido. En el estudio de Chantry ⁶, indica que la lactancia materna está asociado a la pérdida de peso excesiva esto secundario al inicio tardío de la lactogenesis.

7. Índice de masa corporal materno



Al evaluar el índice de masa corporal materno en el grupo con pérdida de peso excesiva se encuentra 16 (21.1%) madres con índice de masa corporal normal y 60 (78.9%) madre con sobrepeso.

En la categoría índice de masa corporal normal que presenta p: 0.4436 no encontrándose asociación estadística significativa con el estudio, para la variable índice de masa corporal sobrepeso presenta p: 1; para la categoría obesidad se encuentra p: 0.6194 tampoco encontrándose asociación significativa como factor asociado a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos.

Estos resultados no concuerdan con los obtenidos con Vargas¹² que encontró a la categoría obesidad un OR: 5.016 (IC95% 2.94 – 10.089) P: 0.000, ni con el estudio de Dewey¹⁶ donde el índice de masa corporal $>27 \text{ Kg/m}^2$ está asociado a la aparición tardía de la lactogénesis contribuyendo a la pérdida de peso en recién nacidos.

8. Nivel socioeconómico

La variable nivel socioeconómico en los recién nacidos con pérdida de peso excesiva se encuentra: 49 (64.5%) de condición socioeconómica bajo superior y 27 (35.5%) de condición socioeconómica bajo inferior; y en los recién nacidos sin pérdida de peso excesiva se encuentran 2 (1.3%) de condición media, 122 (80.3%) de condición socioeconómica bajo superior, 27 (17.8%) de condición socioeconómica bajo inferior y 1 (0.6%) de condición marginal.

Al realizar las pruebas de asociación para la variable nivel socioeconómico: nivel medio que presenta p: 0.1099; nivel bajo superior con p: 0.5498; nivel bajo inferior p: 0.2212 y el nivel



marginal con $p: 0.4785$ no encontrándose asociación significativa en los niveles mencionados.

9. Peso del recién nacido

La variable peso del recién nacido considerando los criterios de inclusión no tiene asociación significativa en ninguno de los rangos establecidos.

Los resultados hallados concuerdan con el estudio de Valencia ³², donde no se encontró relación de peso normal de nacimiento con la pérdida de peso excesiva en recién nacidos.

10. Edad gestacional

La variable edad gestacional no tiene asociación con la pérdida de peso excesiva en recién nacidos, estos resultados son similares con el estudio de Valencia ³², donde no se encontró relación de la edad gestacional normal con la pérdida de peso excesiva en recién nacidos, con $p>0.05$.



CONCLUSIONES

PRIMERO: La cesárea, primiparidad, adolescencia y grado de instrucción materna, son factores asociados para pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos del Hospital Antonio Lorena Cusco, 2018.

SEGUNDO: El parto vaginal, madre adulta son factores de protección en la pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos del Hospital Antonio Lorena, Cusco. 2018.

TERCERO: Con respecto a la madre: el nivel socioeconómico, obesidad materna no son factores asociados para la pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos del Hospital Antonio Lorena Cusco, 2018.

CUARTO: Con respecto al recién nacido: el sexo, peso al nacimiento y edad gestacional no constituyen como factores asociados para la pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos del Hospital Antonio Lorena Cusco, 2018.



SUGERENCIAS

Al hospital:

1. Se sugiere poner énfasis en aquellas poblaciones de riesgo como gestantes adolescentes, primigestas, sobre la lactancia materna y cuidados del futuro recién nacido.
2. Se sugiere mayor apoyo en la técnica de lactancia materna a las madres, dando énfasis a las primíparas y las madres pos cesárea, debido a la falta de experiencia y miedo por ausencia de lactogénesis.
3. Se sugiere que el tiempo entre pos cesárea y el primer contacto permanente se reduzca, para que se dé inicio al estímulo – succión, por consiguiente una temprana lactogénesis.

A los estudiantes:

1. Se sugiere realizar estudios sobre las complicaciones del recién nacido con pérdida de peso excesiva.

**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Bitini G, Breschi R, Dani Carlo. Gráficos de pérdida de peso fisiológica ayuda a identificar a los bebés de alto riesgo que necesitan apoyo para la lactancia. NCBI Acta pediátrica [Internet]. 2014, May [citado el 04 de Jul. de 2016]; 104: 1025-1027. Disponible en:
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/apa.12820/epdf>
2. Flasherman V, Schaefer E, Kuzniewicz M, Sherian X, Walsh E, Paul I. Los nomogramas, principios de la pérdida de peso en los recién nacidos alimentados exclusivamente con leche materna. Pediatrics. 2015 Jun; 135(1): 19-23.
3. Cloherty J, Eichenwald E, Hansen A, Stark A. Manual de neonatología, nutrición. 7^a edición. Philadelphia. ISBN Lippincott Williams and Wilkins. 2012. Cap 21. Pag 231-1009.
4. Mezzacappa A, Gil B. Pérdida excesiva de peso en los recién nacidos a término alimentados con leche materna exclusiva en un Hospital Amigo del Niño. Revista Paulista de Pediatría [Internet]. 2016, Sept [citado el 29 de Jun. de 2016]; 34 (3): 281-286. Disponible en:
http://ac.els-cdn.com/S2359348216000270/1-s2.0-S2359348216000270-main.pdf?_tid=0307f0da-22d9-11e6-b1b8-00000aacb35e&acdnat=1464222793_cbb5a2db22e97c4d09a6928d3c2b5583
5. Flasherman V, Bokser S, Newman T. Primer día de pérdida de peso nadir del recién nacido en el hospital predice peso en lactantes. NCBI, Breastfeeding Medicine. [internet]. 2010, Ago [citado el 05 de Jul. de 2016]. 5(4): 165-168. Disponible en:



- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2936255/>
6. Chantry C, Nommsen L, Peerson J, Cohen R, Dewey K. El exceso de pérdida de peso en recién nacidos alimentados con leche materna, relación con el equilibrio de líquidos durante el parto de la madre. *Pediatrics*. 2010, Sep; 127 (1): 173-179.
 7. Martens PJ, Romphf L. Factores asociados con la pérdida de peso del recién nacido en el Hospital: comparaciones de alimentación, procedimientos de métodos, datos demográficos y parto. *J Hum Lact*. 2007, Ago; 23 (3): 233-241.
 8. Caglar M, Ozer I, Altugan F. Factores de riesgo para la pérdida excesiva de peso e hipernatremia en neonatos amamantados en forma exclusiva. *Braz J Med Biol Res* [Internet]. 2006, Abr. [citado el 06 de Jul. de 2016]; 39 (4): 539-544. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-879X2006000400015
 9. Berger M, Bustamante C, Diaz S, Tresierra J, Mayta P, Segura E. Los problemas de lactancia y otros factores asociados con excesiva pérdida de peso neonatal en un Hospital de la seguridad social de Lima, Perú. *Nutr Hosp*. 2015, Nov; 32 (5).
 10. Salas A, Salazar J, Burgoa C, De Villegas C, Quevedo V, Soliz A. Pérdida de peso significativa en los lactantes alimentados con leche materna plazos admitidos por hiperbilirrubinemia. *BMC Pediatr* [Internet] 2009, Dic; 9: 4-6. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2806254/>
 11. Olarte M, Álvarez M. Variación de peso en neonatos sanos de altura durante las 2 primeras 2 semanas de vida Hospital Antonio Lorena del Cusco. 2006.
 12. Vargas D. Factores asociados a la pérdida excesiva de peso en recién nacidos por cesárea. Cusco. Perú, 2015.



13. Weiss J, Courant G, Woodend K. Pérdida de peso fisiológico en el recién nacido amamantado: revisión sistemática. Open Med [Internet]. 2008, Oct. [citado el 02 de Ago de 2016]; 2 (4): 99-110. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3091615/>
14. Wright C y Parkinson K. Pérdida de peso posnatal en recién nacidos a término: qué es "normal" y las tablas de crecimiento para ello? Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed [Internet]. 2004, May [citado el 9 de Jul de 2016]; 89 (2): 254-257. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1721692/>
15. Mangaro R, Marrone T, Marseglia L, Gemelli. Incidencia de deshidratación e hipernatremia en infantes exclusivamente amamantados. J Pediatr. 2001, Nov; 139(5).
16. Dewey K, Nommsen A, et cols. Los factores de riesgo para la lactancia materna infantil insuficiente comportamiento, retraso en inicio de la lactancia, y el exceso de pérdida de peso neonatal. Pediatrics. 2003, Sep; 112 (3).
17. A Brace, B Stonestreet. Fluidos y electrolitos: metabolismo. 4ta ed. Saunders, Elsevier (2011), pp. 1439–1442.
18. Gomella, Cunningham, Eyal, Zenk. Neonatología: manejo básico, procedimientos, problemas en la guardia. 5t edición. España: 2006. Pag 78.
19. Macdonald P, Ross S, Grant L, Young D. Pérdida de peso en recién nacidos alimentados con lactancia materna y formula. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed [Internet]. 2003, Dic. [citado el 10 de Ago. de 2016]; 88: 472-476. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1763225/pdf/v088p0F472.pdf>



20. Dollberg S, Lahav S, Mimouni FB. Una comparación de la ingesta de los niños amamantados y alimentados con biberón durante los dos primeros días de vida. *J Am Coll Nutr.* 2001, Jun; 20(3): 209.
21. Lazaro A, Martin B. Alimentación del lactante sano. Protocolo diagnóstico terapéutico de gastroenterología, hepatología, y nutrición pediátrica. *AEP* [internet]. Pag 288. Disponible en:
https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion_lactante.pdf
22. Ballard O, Morrow A. Composición de la leche humana: los nutrientes y factores bioactivos. *Pediatr Clin North Am* [Internet]. 2013, Feb. [citado el 10 de Sep. de 2016]; 60(1): 49-74. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3586783/>
23. Ramirez L. Factores asociados a la pérdida de peso en las primeras 72 horas de vida en recién nacidos a término sanos por parto por cesárea, con lactancia materna exclusiva. 2009. Perú.
24. Henderson J, Dickinson J, Evans S, Mc Donald S, Paech M. Impacto de la analgesia epidural durante el parto en la duración de la lactancia materna. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2003, Oct. 43(5): 372.
25. Torvaldsen S, Roberts C, Simpson J, Thompson J, Ellwood D. La analgesia epidural durante el parto y la lactancia materna: un estudio de cohorte prospectivo. *Intern Breastf Jour* [Internet]. 2006, Ago. [citado el 15 de Ago. de 2016]; 24: 4-7. Disponible en:
<https://internationalbreastfeedingjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/1746-4358-1-24>



26. Gartner L, Lawrence R, Naylor A, Schanler R. La lactancia materna y el uso de leche humana. *Pediatrics* [Internet]. 2005, Feb. [citado el 17 de Ago de 2016]; 115(2): 496-506. Disponible en:
<http://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/115/2/496.full.pdf>
27. Navarro E, Mendieta E, Mir R, Céspedes E, Caballero B. Readmisiones hospitalarias en recién nacidos egresados de una sala de alojamiento conjunto. *Pediatr (Asuncion)* [Internet] 2006, Jul. [citado el 20 de Sep. de 2016]; 33(1): 10-14. Disponible en:
[http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1683-98032006000100002&lng=es.](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1683-98032006000100002&lng=es)
28. Avery. Gordon B, Avery M, Fletcher. Neonatología: fisiopatología y manejo del recién nacido. Manejo hidroelectrolítico. Pag 348. 2012 [citado el 17 de Dic. de 2016]; [internet] disponible en:
https://books.google.com.pe/books?id=xG0intdkKOQC&pg=PA348&dq=perdida+excesiva+de+peso+en+recien+nacidos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiG3MH69onNAhVHmx4KHf_3DJgQ6AEIOzAE#v=onepage&q=perdida%20excesiva%20de%20peso%20en%20recien%20nacidos&f=false
29. Academia americana de Pediatría, Comisión de feto y recién nacido. Terminología de la edad durante el periodo perinatal. 2004. [internet] disponible en:
<http://www.nccpeds.com/ContinuityModulesSpring/Spring%20Continuity%20Source%20Materials/NICU%20terms-AAP.pdf>
30. Gomez M, Danglot C, Aceveres M. Clasificación de los niños recién nacidos. *Revista Mexicana de Pediatría*. Enero, 2012. Vol 79. [Internet] disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2012/sp121g.pdf>



31. National Center for Biotechnology Information. MeSH. Breast milk expression. 2012 [Internet]. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68061186>
32. Valencia Ch. Factores asociados a la perdida excesiva de peso en neonatos sanos a término en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, 2013 – 2015. Cusco – Perú. 2015.
33. Weiss J, Woodend AK, Peterson WE, Gibbs W, Groll DL. Un estudio observacional de las asociaciones entre los fluidos maternos durante el parto, el rendimiento neonatal y la pérdida de peso del recién nacido alimentado con leche materna. Int Breastfeeding J. 2011;6:9
34. The Academy of Breastfeeding Medicine Protocol Committee. Breastfeeding Medicine. Sep 2009.175-182.
35. Wight N, Marinelli KA. ABM clinical protocol #1: Directrices para la monitorización de la glucemia y el tratamiento de la hipoglucemia en neonatos prematuros y tardíos. Breastfeed Med 2014; 9:173–179.

ANEXOS

ANEXO 01: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

DATOS DEL RECIEN NACIDO

HCL:.....

1	Fecha de nacimiento -----	2	Edad gestacional del RN ----- sem.
3	Sexo del recién nacido c) Masculino d) Femenino	4	Peso al nacimiento -----gr
5	Porcentaje de pérdida de peso con respecto al nacimiento dentro de las 72 horas de nacido -----%	6	Tipo de alimentación del RN. a) Lactancia materna exclusiva. b) Parcialmente con leche materna. c) Completamente alimentados con formula.
7	Número de amamantamientos en 24 horas: -----veces en 24 horas.	8	Tiempo de estancia hospitalaria ----- horas.

DATOS DE LA MADRE

HCL:.....

9	Edad de la madre a) adolescente: < 20 años b) ≥ 20 -35 c) añosa ≥ 35 años	10	Índice de masa corporal: a) Bajo (IMC < 19.8) b) Normal (IMC 19.8 a 26) c) Sobrepeso (IMA>26.1 a 29) d) Obesas (IMC >29)
11	Estado de la paridad a) Primípara b) Multípara	12	Tipo de parto a) Vaginal b) Cesárea
13	Usó de anestesia epidural a) Si b) No	14	Grado de instrucción a) Universitaria b) Secundaria Completa - Técnica



		c) Secundaria Incompleta d) Educación Primaria e) Analfabeta
15	Nivel socioeconómico a) Nivel 1 (alto) b) Nivel 2 (medio) c) Nivel 3 (bajo superior) d) Nivel 4 (bajo inferior) e) Nivel 5 (marginal)	

OTROS DATOS

16	Profesión del jefe de familia a) Profesión Universitaria b) Profesión Técnica c) Empleados/Oficinistas d) Obreros Especializados e) Obreros No Especializados
17	Fuente y/o modalidad de los ingresos a) Renta b) Honorarios c) Sueldo quincenal o mensual d) Sueldo diario o semanal e) Ingresos esporádicos.
18	Condiciones de alojamiento a) Mansión b) Quinta c) Viviendas modestas d) Vivienda de interés social e) Rancho o vivienda con espacios insuficientes y condiciones sanitarias inadecuadas.

ANEXO N° 02: ESCALA GRAFFAR MODIFICADA**ESCALA GRAFFAR MODIFICADA****Grado de instrucción de la madre:**

- x = 1 Universitaria
- x = 2 Secundaria Completa o Técnica
- x = 3 Secundaria Incompleta
- x = 4 Educación Primaria
- x = 5 Analfabeta

Profesión del Jefe de Familia:

- x = 1 Profesión Universitaria
- x = 2 Profesión Técnica
- x = 3 Empleados/Oficinistas
- x = 4 Obreros Especializados
- x = 5 Obreros No Especializados

Fuente y/o Modalidad de Ingresos:

- x = 1 Renta
- x = 2 Honorarios
- x = 3 Sueldo quincenal o mensual
- x = 4 Sueldo diario o semanal
- x = 5 Ingresos esporádicos.

Condiciones de alojamiento o Habitacional:

- x = 1 vivienda con condiciones sanitarias y ambientes de gran lujo y grandes espacios.
- x = 2 vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambientes con lujo, sin exceso y suficientes espacios.
- x = 3 Vivienda con buenas condiciones sanitarias en espacios reducidos o no pero siempre menores que en las viviendas 1 y 2.
- x = 4 Vivienda con ambientes espaciosos o reducidos y/o con deficiencias en algunas condiciones sanitarias.

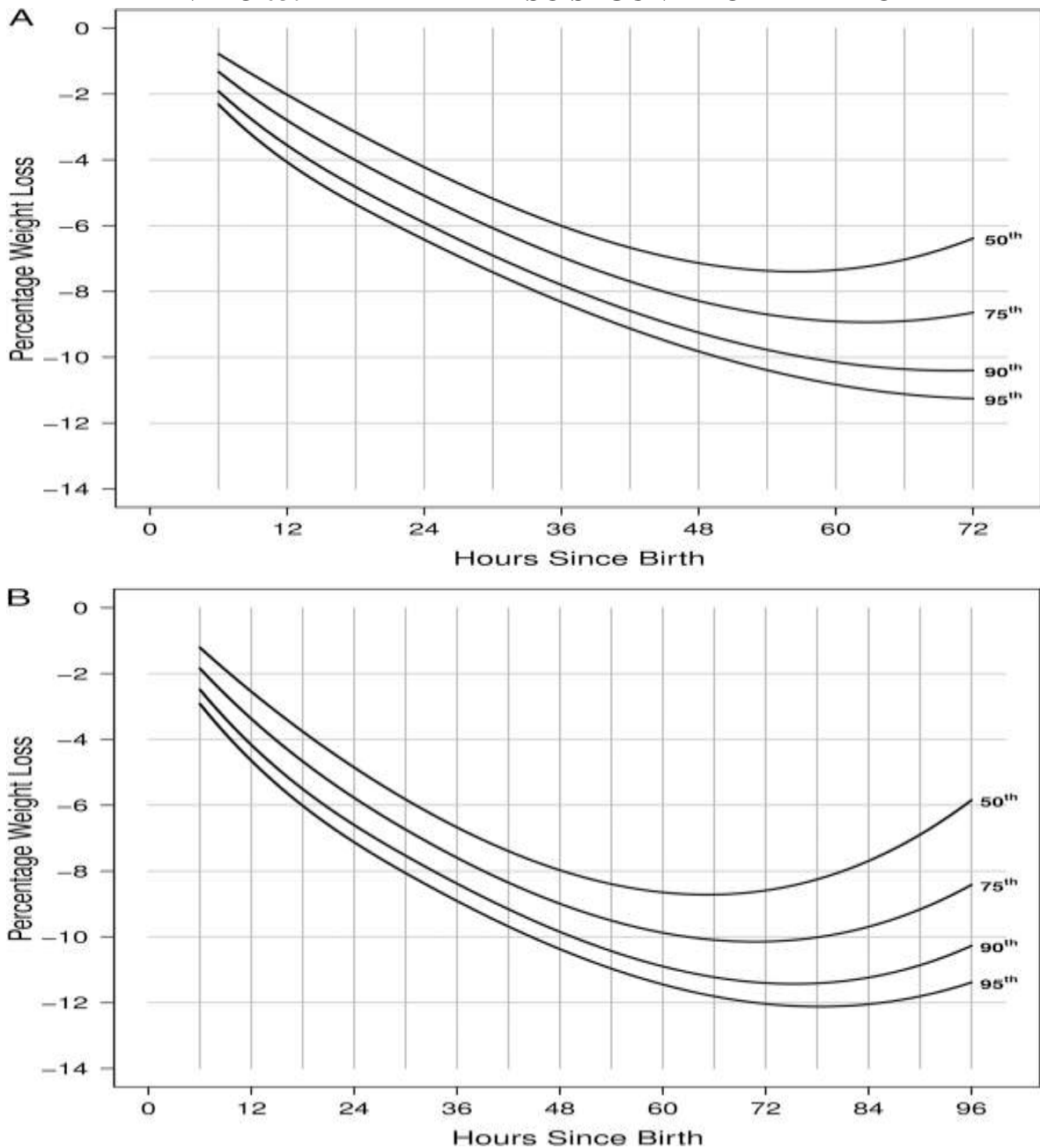


- $x = 5$ vivienda con espacios insuficientes y condiciones sanitarias inadecuadas.

El valor obtenido determina el estrato social de la familia según la siguiente ponderación:

- 4 - 6 estrato I, llamada clase alta
- 7 - 12 estrato II, clase media alta
- 13 - 16 estrato III, clase media
- 17 - 18 estrato IV
- 19 y 20 estrato V

ANEXO 03: PÉRDIDA DE PESO SEGÚN TIPO DE PARTO



Flasherman V, Schaefer E, Kuzniewicz M, Sherian X, Walsh E, Paul I. Los nomogramas, principios de la pérdida de peso en los recién nacidos alimentados exclusivamente con leche materna. A, las curvas de percentil estimado de la pérdida de peso por ciento de tiempo después del nacimiento en los partos vaginales. B curvas de percentiles estimados de pérdida de peso por ciento de tiempo después del nacimiento para los partos por cesárea.



ANEXO No 4: VALORACION DEL INSTRUMENTO (FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS) MEDIANTE EL CRITERIO DE EXPERTOS

Instrucciones:

El presente documento tiene como objetivo el de recoger informaciones de personas especializadas en el tema “Factores asociados a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2016”, acerca de la validez de la ficha de recolección de datos.

Se compone de 10 ítems, los que se acompañan con su respectiva escala de estimación que significa lo siguiente.

1. Representa una ausencia de elementos que absuelven, la interrogante planteada.
2. Representa una absolución escasa de la interrogante.
3. Significa la absolución del ítem en términos intermedios.
4. Representa estimación que el trabajo de investigación absuelve en gran medida la interrogante planteada.
5. Representa el mayor valor de la escala ser asignada cuando se aprecia que el ítem es absuelto por el trabajo de investigación de una manera totalmente suficiente.

Marque con una X en la escala que figura a la derecha de cada ítem, según la opción que le merezca el instrumento de investigación.

Se adjunta un resumen el protocolo de tesis, considerando formulación del problema, objetivo, variable y diseño metodológico. Así como también se adjunta los cuestionarios.

NOMBRE DEL MEDICO:.....

LUGAR DE TRABAJO:.....

FIRMA:.....

HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN

PREGUNTAS	ESCALA DE VALORACIÓN				
1.- Considera Usted que los ítems del instrumento miden lo que se pretende.	1	2	3	4	5
2.- ¿Considera Usted que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?	1	2	3	4	5
3.- ¿Considera Usted que los ítems contenidos en este instrumento, son una muestra representativa del universo materia de estudio?	1	2	3	4	5
4.- ¿Considera Usted que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares obtendríamos también datos similares?	1	2	3	4	5
5.- ¿Considera Usted que los conceptos utilizados en este instrumento, son todos y cada uno de ellos, propios de la variable de estudio?	1	2	3	4	5
6.- ¿Considera Usted que todos y cada uno de ítems contenidos en este instrumento están relacionados con el problema y los objetivos de la investigación?	1	2	3	4	5
7.- ¿Considera Usted que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?	1	2	3	4	5
8.- ¿Considera Usted que la estructura del presente instrumento es adecuado al tipo de usuario a quien se dirige?	1	2	3	4	5
9.- ¿Considera Usted que el tipo de preguntas utilizadas son apropiadas a los objetivos materia de estudio?	1	2	3	4	5
10.- ¿Considera Usted que la disposición de los ítems es equilibrada y armónica?	1	2	3	4	5

VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO:

Validez a juicio de expertos, utilizando el método DPP (Distancia del punto medio).

PROCEDIMIENTO

1. Se constituyó la tabla adjunta, donde colocamos los puntajes por ítems y sus respectivos promedios, brindados por los cinco médicos expertos.

N° ITEM						PROMEDIO
	A	B	C	D	E	
1	4	4	4	4	5	4.2
2	4	5	4	4	5	4.4
3	4	5	5	5	5	4.8
4	4	5	5	4	5	4.6
5	4	5	4	4	5	4.4
6	4	5	5	5	5	4.8
7	4	4	5	4	5	4.4
8	4	5	4	4	5	4.4
9	4	5	4	4	5	4.4
10	4	5	4	4	5	4.4

2.- Con los promedios hallados se determinó la distancia del punto medio (DPP) mediante la siguiente ecuación:

$$DPP = \sqrt{(x - y_1)^2 + (x - y_2)^2 + \dots + (x - y_{10})^2}$$

Dónde: X= valor máximo en la escala concedido para cada ítem.

Y= promedio de cada ítem.

$$\sqrt{(5 - 4.2)^2 + (5 - 4.4)^2 + (5 - 4.8)^2 + (5 - 4.6)^2 + (5 - 4.4)^2 + (5 - 4.8)^2 + (5 - 4.4)^2 + (5 - 4.4)^2 + (5 - 4.4)^2 + (5 - 4.4)^2}$$

Si DPP es igual a cero, significa que el instrumento posee una adecuación total con lo que pretende medir, por consiguiente puede ser aplicado para obtener información.

Resultado: DPP = 1.3204



3.- Determinando la distancia máxima (D máx.) del valor obtenido respecto al punto de referencia cero (0), con la ecuación:

$$D (\text{máx.}) = \sqrt{(x_1 - 1)^2 + (x_2 - 1)^2 + \dots + (x_n - 1)^2}$$

Dónde: X= valor máximo en la escala concedido para cada ítem.

$$Y= 1$$

$$D (\text{máx.})=$$

$$\sqrt{(5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2}$$

$$D (\text{máx.})= 12.6$$

4.- La D (máx.) se dividió entre el valor máximo de la escala: Resultado: $12.6/5= 2.52$

5.- Con este último valor hallado se construyó una escala valorativa a partir de cero, hasta llegar al valor D máx., dividiéndose en intervalos iguales entre sí denominados de la siguiente manera:

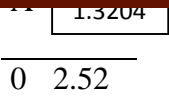
A= adecuación total

B= adecuación en gran medida

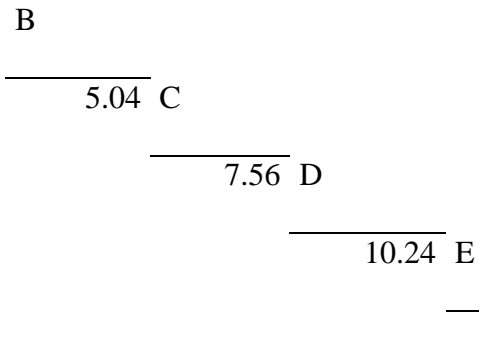
C= adecuación promedio

D= escasa adecuación

E= inadecuación



6.- La distancia es de 1.3204, se zona A (que 2.52).



del punto medio localizó en la considera de 0 a

CONCLUSION.- El valor hallado de la distancia del punto medio en nuestro estudio fue de 1.3204, cayendo en la zona A, lo que permite su aplicación, con adecuación total.



ANEXO N° 5 MATRIZ DE CONSISTENCIA DE INVESTIGACION

INVESTIGACION: FACTORES ASOCIADOS A LA PERDIDA DE PESO EXCESIVA EN RECIEN NACIDOS, HOSPITAL ANTONIO LORENA CUSCO, 2018.

POR: MARIBEL SUTTA VISA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	RECOLECCION DE DATOS Y PLAN DE ANALISIS
PG: ¿Cuáles son los factores asociados a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018?	OG: Determinar los factores asociados a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018.	HG: Los factores (cesárea, madre adolescente, primípara, edad gestacional, sexo, tipo de alimentación) están asociados a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018.	<ul style="list-style-type: none"> - Variables independientes - Factores maternos <ul style="list-style-type: none"> o Edad de la madre o Índice de masa corporal o Paridad de la madre o Tipo de parto (vaginal vs cesárea) o Anestesia epidural durante el parto o Nivel socioeconómico de la madre 	<p>Tipo de investigación Es un estudio analítico, longitudinal, de casos y controles, prospectivo.</p> <p>Diseño de investigación no experimental,</p>	<p>Se usó “Ficha de Recolección de Datos” la cual permitirá obtener información de las historias clínicas neonatales y de las madres y se realizó un seguimiento dentro de las 72 horas del peso. Para calcular el tamaño de la muestra de recién nacidos en este estudio se utilizó el programa Epi Info versión 7, y el programa Excel para el análisis estadístico.</p>



<p>PE1: ¿Cuáles son los factores maternos (edad, índice de masa corporal, paridad, tipo de parto, uso de anestesia epidural, nivel socioeconómico) asociados a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018?</p>	<p>OE1: Determinar los factores maternos (edad, índice de masa corporal, paridad, tipo de parto, uso de anestesia epidural, nivel socioeconómico) asociados a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018.</p>	<p>HE1: Los factores maternos (edad, índice de masa corporal, paridad, parto por cesárea, uso de anestesia epidural) están asociados para la pérdida de peso excesiva en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Factores del recién nacido <ul style="list-style-type: none"> o Edad gestacional del recién nacido. o Sexo del recién nacido o Tipo de alimentación del recién nacido o Horas de estancia hospitalaria <p>Variable dependiente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de peso excesiva 		<p>Se buscó la asociación de variables y el cálculo de OR con nivel de significancia del $p < 0.05$ e intervalo de confianza del 95%.</p> <p>Se realizó gráficos en Microsoft Excel 2013, tablas de frecuencias y correlación de p y odds ratio.</p>
---	--	--	---	--	---



PE2: ¿Cuáles son los factores neonatales (edad gestacional, sexo, tipo de alimentación, horas de estancia hospitalaria) asociados a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018?	OE2: Determinar los factores neonatales (edad gestacional, sexo, tipo de alimentación, horas de estancia hospitalaria) asociados a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018.	HE2: Los factores neonatales (edad gestacional, sexo, tipo de alimentación) están asociados para la pérdida de peso anormal en recién nacidos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018.			
--	---	--	--	--	--