

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



**FACTORES ASOCIADOS A PÉRDIDA DE PESO EN RECIÉN
NACIDOS SANOS DURANTE SU ESTANCIA EN EL SERVICIO DE
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL VITARTE, ENERO – JUNIO 2017**

**PRESENTADO POR LA BACHILLER
María Milagros Portella Ramírez
PARA OPTAR AL TÍTULO DE MEDICO CIRUJANO**

**ASESOR DE TESIS
DR. Eduardo Morales Rezza**

**LIMA – PERÚ
2018**

AGRADECIMIENTO

A Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto, por su infinita bondad incondicional y ser esa luz que ilumina y guía cada paso de mi vida.

A mi alma mater, la Universidad Ricardo Palma, por haberme dado la oportunidad de forjarme profesionalmente. Lugar en donde me han impartido los mejores conocimientos y donde se me ha dado la oportunidad de forjar mi proyecto de vida.

Al director de Tesis: El Dr. Jhony De La Cruz Vargas, a mi asesor de tesis el Dr. Eduardo Morales Rezza por orientarme, por el apoyo moral y ayuda incondicional, durante el inicio, desarrollo y culminación del presente trabajo de investigación.

Al servicio de Neonatología del Hospital Vitarte, por brindarme la confianza y todas las facilidades durante la ejecución del presente proyecto de investigación. Al Sr. Erick y a todas aquellas personas que, de una u otra forma, colaboraron o participaron en la realización de esta investigación, hago presente mi más sincero agradecimiento.

DEDICATORIA

A mis padres quienes ha sido mi mayor fortaleza, gracias por su amor y apoyo incondicional, por inculcarme valores que me ayudan a ser una mejor persona, por todo el sacrificio que han realizado durante todo este tiempo para que yo pueda terminar la carrera. Por creer en mí y estar conmigo sobre todo en los momentos difíciles, y nunca haber permitido que me rindiera.

A mis hermanos por las palabras de aliento sobre todo en los tiempo más difíciles, por acompañarme siempre en los momentos importantes de mi vida .

A mis amigos por permitirme aprender más de la vida junto a ustedes. Por estar junto a mí en los buenos y malos momentos.

RESUMEN

Objetivos: Determinar los factores de riesgo asociados a pérdida de peso en recién nacidos sanos durante su estancia en el servicio de neonatología del hospital Vitarte enero-junio 2017

Métodos: Estudio de tipo observacional, analítico, retrospectivo de corte transversal. La muestra obtenida fue de 1830 de recién nacidos sanos con pérdida de peso durante su estancia en el servicio de neonatología del hospital Vitarte enero-junio 2017, de los cuales 686 fueron casos (con pérdida de peso excesiva) y 1144 controles (sin peso excesiva). Se realizó un análisis bivariado y multivariado mediante SPSS, utilizándose para la estadística analítica el cálculo del Odds ratio y la prueba de chi cuadrado.

Resultados: La pérdida de peso promedio durante la estadía hospitalaria en nuestra muestra de 1830 recién nacidos fue del $7.2\% \pm 2.1\%$ del peso al nacer, ligeramente mayor que la guía de la Academia Americana de Pediatría del 7%. La edad materna, y los controles prenatales no presentaron diferencias significativas, mientras la cesárea se asoció significativamente con un mayor porcentaje de pérdida de peso ($p=0.00001$), así como mayor peso al nacer (macrosomía) ($p=0.00001$). Sin embargo la lactancia mixta fue un factor inversamente proporcional ($p=0.0005$)

Conclusión: Los factores de riesgo para pérdida de peso en recién nacidos son el tipo de parto (cesárea), el peso a nacer (macrosomía) principalmente y la lactancia mixta resulto ser un factor protector frente a la lactancia materna exclusiva.

Palabras clave: Pérdida de peso; recién nacido sano; Factores de riesgo.

ABSTRACT

Objectives: To determine the risk factors associated with weight loss in healthy newborns during their stay in the neonatal service of the Vitarte hospital January-June 2017

Methods: Observational, analytical, cross-sectional retrospective study. The sample obtained was 1830 healthy newborns with weight loss during their stay in the neonatal service of the hospital Vitarte January-June 2017, of which 686 were cases (with excessive weight loss) and 1144 controls (without excessive weight). A bivariate and multivariate analysis was performed using SPSS, using the odds ratio calculation and the chi square test for analytical statistics.

Results: The average weight loss during the hospital stay in our sample of 1830 newborns was $7.2\% \pm 2.1\%$ of birth weight, slightly higher than the guide of the American Academy of Pediatrics of 7%. Maternal age, and prenatal controls did not present significant differences, while caesarean section was significantly associated with a higher percentage of weight loss ($p = 0.00001$), as well as higher birth weight (macrosomia) ($p = 0.00001$). mixed lactation was an inversely proportional factor ($p = 0.0005$)

Conclusion: The risk factors for weight loss in newborns are the type of delivery (caesarean section), the weight to be born (macrosomia) mainly and the mixed lactation turned out to be a protective factor against exclusive breastfeeding.

Keywords: Weight loss; healthy newborn; Risk factor's.

INTRODUCCIÓN

Los neonatos antes de subir de peso, la mayoría de los bebés muestran un período de pérdida de peso inmediatamente después del nacimiento, antes de que comience este aumento rápido. Aunque es un fenómeno bien conocido, existen datos normativos limitados sobre esta pérdida de peso neonatal. Estos sugieren que, en promedio, los bebés pierden o deberían perder 4-7.7% de su peso al nacer en tres días, con un promedio de 2.3% por día, incluso algunos siguen perdiendo peso durante la primera semana de vida y será considerada “normal” siempre y cuando no sobre pase los valores estándar. Algunos neonatos comienzan a recuperar este peso al día 3. Sin embargo, estos estudios no fueron lo suficientemente grandes como para estimar con precisión de los límites normales de pérdida de peso en los primeros días de vida, pero con los estudios realizados se considera pérdida de peso excesiva el 7.7% a los 3 días y pérdida de peso extremo si la pérdida de peso llega a ser mayor del 10%.

La Asociación internacional de lactancia materna y academia estadounidense de lactancia recomiendan que si los bebés pierden peso más del 7%, se los examine y reciban una intervención médica. La tasa de pérdida de peso entre los bebés con hipernatremia se ha informado de 8% a 30%. La deshidratación hipernatrémica es una condición potencialmente destructiva, que ocurre en los bebés, que pierden peso excesivamente y puede causar complicaciones médicas graves e incluso la muerte. Por lo tanto, la identificación de los factores asociados con la pérdida de peso excesiva podría ser útil en la prevención y el tratamiento de las complicaciones. Estos factores incluyen el aumento en la duración de la estadía en el hospital, el sexo femenino, el peso alto o bajo al nacer, el uso de analgesia epidural, ictericia, que no proporciona capacitación a las madres en los hospitales, congestión patológica de la mama, aumento del intervalo entre el parto y la primera lactancia, y el uso de un calentador adicional.

Según la organización mundial de la salud, la brecha más grande en el cuidado infantil se observa principalmente durante la primera semana de vida (cuando ocurren la mayoría de las muertes). Además, los comportamientos, como la lactancia materna y la superación de sus dificultades (uno de los factores asociados con la pérdida de peso excesiva) comienzan en los primeros días de vida. Por lo tanto, al conocer los factores asociados a pérdida de peso neonatal después del nacimiento y al reconocer que es mejor prevenir que curar, los trabajadores de la salud, especialmente las parteras y las enfermeras, podrían desempeñar un papel importante en la atención prenatal. En un estudio de revisión, también se sugirió que la realización de estudios observacionales sobre pérdida de peso neonatal es más necesaria que los ensayos clínicos.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO.....	2
RESUMEN	4
ABSTRACT	5
INTRODUCCIÓN	6
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	9
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	11
1.3 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	11
1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA (LÍNEA DE INVESTIGACIÓN).....	14
1.5 OBJETIVOS.....	14
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	15
2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN.....	15
2.2 BASES TEÓRICAS	26
2.3 DEFINICIONES DE CONCEPTOS OPERACIONALES	30
CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	32
3.1 HIPÓTESIS.....	32
3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN	33
CAPITULO IV: METODOLOGÍA	34
4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	34
4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	34
CAPITULO V: RESULTADOS Y CONCLUSIONES.....	37
5.1 RESULTADOS	37
5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	45
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	51
CONCLUSIONES	51
RECOMENDACIONES.....	52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53
ANEXO.....	57

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

La pérdida de peso neonatal durante los 7 primeros días de vida es considerado fisiológico y normal, siempre que no supere unos valores considerados estándar¹ . Presentando un mayor porcentaje durante los primeros días^{1,2}. Sin embargo sus valores de normalidad no están uniformemente establecidos y existen opiniones contradictorios con respecto a la pérdida de peso neonatal normal o clínicamente aceptable, por ejemplo algunos estudios reportan un rango entre el 5% y 7.7% como pérdida de peso neonatal máxima durante 3 primeros días de vida³ Las variaciones de peso corporal que se presentan en el recién nacido dependen de factores intrínsecos como el agua corporal, el peso al nacer y factores extrínsecos como la edad de la madre, los controles prenatales, el tipo de parto y de alimentación, estos factores pueden hacer que esa pérdida sea mayor o menor, pudiendo implicar un riesgo para el recién nacido^{3,4} . Si bien hay variables en las que el personal sanitario no puede influir, como la edad gestacional, peso al nacimiento incluyendo el tipo de parto, hay otras como el tipo de alimentación, modo y tiempo de amamantamiento en los que con una buena indicación y enseñanza, puede lograrse una menor pérdida de peso, sobre todo en el caso de la lactancia materna, no hay ningún alimento más completo que la leche materna, sobre todo la del primer día que es la más rica en proteínas e inmunoglobulinas, evitando así llegar a situaciones de pérdida de peso excesivo, la cual llevaría a la realización de procedimientos invasivos en el neonato en los casos de pérdida más marcada^{3,5,6}

Por lo tanto la disminución de peso corporal mayor que lo esperado a los primeros días de nacido constituye uno de los principales problemas de salud en nuestro país y en otros países sub desarrollados, sobre todo por la influencia que tiene en la morbimortalidad neonatal^{7,8}

Los bebés que nacen con peso normal pero que debido a factores externos presenta disminución de peso por encima de lo esperado suelen tener serios problemas de salud durante sus primeros meses de vida, y es mayor el riesgo de que sufran alteraciones en sus capacidades físicas y mentales llevando así aun problema de salud y socioeconómico para la familia, debido al reingreso temprano a hospitalización y la probabilidad mayor en el peor de los casos de infectarse con algún patógeno intrahospitalario aumentando así el costo en vidas y económicas para el país⁸

Los avances en la atención médica neonatal han reducido considerablemente la tasa de mortalidad asociada con los primeros cuidados y la disminución de peso entre las primeras 48 horas de vida. Y con esto ha disminuido algunas alteraciones que podrían padecer los bebés de presentar disminución de peso mayor de lo normal⁷

Cada año en América Latina y el Caribe, la mortalidad neonatal representa el 60% de las defunciones de menores de un año, dentro de este grupo 190.000 mueren en los primeros 28 días. Se calcula en 15 por 1 000 nacidos vivos, 70% por causas prevenibles las cuales podría evitarse con medidas de bajo costo^{2,9}.

La primera semana de vida es la más vulnerable en cuanto al riesgo de mortalidad neonatal, y que las primeras 24 horas determinan el futuro del niño. Si bien la mortalidad neonatal se dan por causas directas, principalmente prematuridad y bajo peso al nacer. También existen otras causas indirectas como la pérdida de peso corporal mayor de lo “normal”, factores socioeconómicos como la pobreza, educación materna deficiente^{3,10}.

Actualmente, en el Perú existen pocos estudios que evalúen la pérdida de peso, normal o excesiva, y su relación con los factores intrínsecos y extrínsecos mencionados anteriormente. Por ejemplo en estudios realizados en el Instituto Materno Perinatal y otras instituciones donde se buscó estudiar el factor predominante en este problema, se ha encontrado casos de recién nacidos con disminución de peso

excesivo en los primeros días de vida, y el factor que presento mayor relación a pérdida de peso fue la el tipo de parto^{6,7}

Es deber de las instituciones del MINSA y ESSALUD diseñar nuevos programas educativos dirigidos a madres para reforzar la educación, la lactancia materna con técnica correcta y, potencialmente, reducir los casos de deshidratación neonatal causa principal de disminución de peso⁷

Por ello nuestra investigación se centra, en la detección de las principales causas o factores que influyen en la pérdida de peso durante la estancia en el servicio de neonatología, lo que permitirá al Hospital de Vitarte brindar alternativas que conduzcan a tratar de solucionar parte este problema, puesto que eliminar las causas socioeconómicas le compete a las autoridades gubernamentales de nuestro país.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Puesto que la disminución de peso corporal en neonatos confiere un problema importantes de salud neonatal en nuestro país siendo en muchos la mayoría de casos prevenibles. La pregunta de investigación es:

¿Cuáles son los factores asociados en la pérdida de peso en recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio De Neonatología del Hospital Vitarte enero-junio 2017?

1.3 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Justificación epidemiológica

En el Perú, a partir de 1990 la mortalidad infantil y neonatal, se redujeron significativamente. Siendo un logro importante para el sector salud⁹. En los últimos 25 años se ha observado que la mortalidad neonatal se redujo en un 70%, Pero si hay una comparación con respecto a la mortalidad infantil se mantiene si muchos cambios; en el 2013 la mortalidad neonatal representa el 52.9% de la mortalidad infantil, frente al 49% que tenía en 1992^{9,10}.

Si bien la principal causa de mortalidad neonatal en nuestro país son por causas directas, principalmente prematuridad y bajo peso al nacer. Existen también otras causas de menor porcentaje pero no menos importantes, como los factores maternos, la deshidratación en el neonato, que es causa principal de pérdida de peso corporal en el neonato².

Justificación clínica

A pesar de que existen muchos otros factores relacionados a la pérdida de peso corporal mayor de lo esperado en los recién nacidos, el principal factor está relacionado con la lactancia materna, es por esto la importancia de la primera hora de vida del neonato; cosa que es más complicado e incluso en muchos casos no llegando a realizarse como el contacto precoz o una buena postura para el amamantamiento en madres post cesárea; y necesitando todavía apoyo individualizado y un seguimiento especial para el inicio de la lactancia^{6,11}.

Los recién nacidos por cesárea son los que presentan más dificultad para el establecimiento de la lactancia materna^{11,12}, tema importante a considerar en el Perú, puesto que uno de cada tres niños nace por cesárea, registrándose una tasa elevada a nivel nacional de 28,6% (ENDES 2014), cifras mayores al 15% aceptado por la organización mundial de la salud (OMS).

Justificación económica

La pérdida de peso corporal principalmente en los primeros días tiene repercusiones en la salud inmediata de los recién nacidos porque con frecuencia presentan graves problemas para adaptarse a la vida extrauterina. Si la disminución de peso es mayor de lo “normal” los neonatos no son de datos de alta prolongando así su estancia en hospitalización y con esto la probabilidad mayor de infectarse con algún patógeno intrahospitalario o en otros casos aumentando los reingresos tempranos debido a la deshidratación, mala nutrición, etc.⁸

El desconocimiento de este problema de salud aumentan el costo en vidas y económicas para el país, para la familia sino. En muchos casos podrían ser prevenibles si se toman en cuenta como un problema de salud importante.

Justificación pronóstica

Las primeras 6-12 horas después del nacimiento constituyen un periodo sensible e importante para la salud del bebé. Horas en que las madres post cesárea aún están en recuperación y de acuerdo a algunos estudios la cesárea es el factor relacionado con niveles significativos en la pérdida de peso excesivo⁶. A raíz de estos estudios y de otro similares los hospitales deberían modificar los protocolos o guías médicas para disminuir el porcentaje de cesáreas y así se del contacto temprano que favorezcan la creación del vínculo emocional y la salud de recién nacido¹².

Justificación innovadora

Existen algunos pero pocos estudios en algunos hospitales grandes de Lima¹⁰, pero dentro del distrito de Ate Vitarte principalmente en el Hospital Vitarte, no se han realizado ningún estudio sobre las determinantes de los factores asociados a pérdida de peso corporal en neonatos, así como tampoco hay estudios que informen sobre la prevalencia de pérdida de peso corporal excesivo en neonatos.

Justificación institucional

En el Hospital Vitarte durante la primera mitad del año 2017 se atendieron 1990 partos aproximadamente; en promedio, se atienden 316 partos por mes, lo que hace que sea uno de los hospitales con mucha demanda de servicios ginecobstétricos y la principal referencia del 3er distrito más poblado de Lima que es Ate Vitarte.

Justificación aplicativa

Conocer los principales factores de riesgo relacionado a la disminución de peso corporal en neonatos, tanto maternos como perinatales, para poder actuar en aquellos que son prevenibles y nos pueda anticipar una complicación o en mejor de los casos disminuir la mortalidad neonatal.

1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA (LÍNEA DE INVESTIGACIÓN)

Según las Prioridades de Investigación 2015-2021 del Instituto Nacional de Salud. Esta investigación se enmarca dentro del problema 1 de los 21 problemas sanitarios de nuestro País: Salud Materna, Perinatal Y Neonatal Así mismo, es una investigación de tipo II, pues sirve para el entendimiento de diversas causas o determinantes del problema de salud como factores biológicos, comportamiento, social y ambiental.

1.5 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores de riesgo asociados a pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos durante su estancia en el servicio de neonatología del hospital Vitarte enero-junio 2017

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Determinar la prevalencia de pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos.
- b. Determinar la edad de la madre como factor de riesgo asociado a pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos.
- c. Determinar los controles prenatales como factor de riesgo asociado a pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos.
- d. Determinar el tipo de parto como factor de riesgo asociado a pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos.
- e. Determinar el peso al nacer como factor de riesgo asociado a pérdida excesiva de peso en recién nacidos sanos.
- f. Determinar el tipo de lactancia como factor de riesgo asociado a pérdida excesiva de peso en recién nacidos sanos.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

1. Un Estudio realizado por Diane DiTomasso et al. en EE.UU, publicado el año 2017 y que se titula **“El peso neonatal es importante: un examen de los cambios de peso en los recién nacidos lactantes a término durante las primeras 2 semanas de vida”** Se realizó un estudio un estudio de cohorte observacional prospectivo. Los recién nacidos que perdieron $\leq 7\%$ formaron el Grupo 1 y los recién nacidos que perdieron $> 7\%$ del peso al nacimiento constituyeron el Grupo 2.

Y se comprobó que la pérdida de peso promedio (con desviación estándar entre paréntesis) para todos los recién nacidos (N = 151) fue 7.68% (2.35%). Los recién nacidos en el grupo 1 (n = 67) perdieron un 5,7% (0,99%) y los recién nacidos en el grupo 2 perdieron un 9,3% (1,87%). Más de la mitad de los recién nacidos sanos nacidos a término (56%) perdieron $> 7\%$. El día 14, la tasa de lactancia materna exclusiva para los recién nacidos en el Grupo 2 fue significativamente menor que para los del Grupo 1 (60% frente a 82%, p = .033). Los recién nacidos ganaron una media de 1.1% de peso corporal por día; aquellos en el Grupo 1 ganaron 1.2% diariamente, y aquellos en el Grupo 2 ganaron 1.0% diariamente¹³

2. Un estudio realizado por Valerie Flaherman MD et al. en California publicado el año 2017 y que se titula **“Uso de la atención médica en el primer mes después del nacimiento y su relación con la pérdida de peso y el método de alimentación del recién nacido”** realizado en 143,889 neonatos y se encontró que los RN amamantados exclusivamente con leche materna fueron readmitidos en mayor porcentaje en contraste con aquellos que se alimentados exclusivamente con fórmula para ambos partos vaginales (4.3% en comparación con 2.1%) (p <0.001) y por cesárea (2.1% en comparación con 1.5%) (p = 0.025). Entre los RN que recibieron ambos tipos de alimentación por parto vaginal, la pérdida de peso $> 10\%$ al

momento del alta se asoció con un riesgo relativo (RR) de readmisión de 1.10 (1.00, 1.20) en comparación con aquellos con < 8% de pérdida de peso al momento del alta¹⁴.

3. Un estudio realizado por Valerie J. Flaherman et al. en California, EE, UU publicado en el año 2017 y que se titula **“Pérdida de peso en recién nacidos durante la hospitalización y los resultados de la lactancia materna hasta la edad de 1 mes”** Se incluyeron 83,344 RN que recibieron lactancia materna exclusivamente durante la hospitalización. A los 25 días después del alta, 15.6%, de los partos vaginales y 17.6%, de los partos por cesárea se estima que cesarán por completo la lactancia materna; las curvas que muestran las tasas de lactancia materna exclusiva demostraron un uso de fórmula significativamente mayor entre las personas con más pérdida de peso al momento del alta¹⁵.

4. Un estudio realizado por Ravi Joshi et al. en India publicado el año 2017 y que se titula **“Patrón de pérdida de peso en neonatos amamantados en las primeras 72 h de vida”** Se incluyeron 250 RN donde el 79.2% de los RN perdió entre el 5-10% del peso y el 12.8% de los RN perdió >10%. La pérdida máxima de peso ocurrió entre 60-72h de vida. El porcentaje medio (desviación estándar [DE]) de pérdida de peso en bebés con lactancia materna inadecuada fue de 9.01 (2.58) en comparación con 7.31 (1.82) en los lactantes amamantados adecuadamente ($P < 0.001$). El porcentaje medio (DE) de pérdida de peso en los bebés nacidos de primíparas fue 8,31 (1,77) y en multipara fue de 7,51 (2,43) ($P = 0,005$). En el subgrupo de bebés que perdieron > 10% de peso al nacer a las 72 h, el 88.2% no recuperó el peso al nacer en el día 10 de vida en comparación con el 55% de los bebés en el subgrupo con pérdida de peso <10% ($P < 0.003$)¹⁶.

5. Un estudio realizado por Suchomlinov, Andrej et al. en Lituania, publicado en el año 2016 y que se titula **“La ausencia de pérdida fisiológica de peso neonatal entre el 1 ° y el 5 ° día se asocia con una disminución de los índices físicos posteriores”** se obtuvieron los datos de historias clínicas de niños sanos, nacidos a término y amamantados nacidos en Vilnius en 1990 y 1996. Se incluyeron 530 niños (289 niños y 241 niñas). Los bebés perdieron 105.06 ± 130.48 g ($2.85 \pm 3.65\%$) de peso al nacer. Las niñas que no perdieron ni ganaron peso después del nacimiento ya habían pesado menos al nacer (3163 ± 547 y 3490 ± 403 g, respectivamente, $p < 0,01$) y permanecieron más ligeras hasta la edad de 17 años ($54,3 \pm 8,7$ y $60,8 \pm 10,1$ kg a la edad de 17 años, respectivamente, $p < 0,001$). Las niñas que no perdieron ni ganaron peso después del nacimiento también fueron más bajas que aquellas que perdieron peso (164.3 ± 5.7 y 168.6 ± 5.4 cm a la edad de 17 años, respectivamente, $p < 0.001$)¹⁷

6. Un estudio realizado por Amy J. Hobbs et al. en Canadá, publicado en el año 2016 y que se titula **“El impacto de la cesárea en el inicio, la duración y las dificultades de la lactancia en los primeros cuatro meses después del parto”** Se encontró que fueron más las mujeres que dieron a luz por cesárea planificada que no tenían intención de amamantar (7.4%) o no iniciaron la lactancia materna (4.3%) respectivamente, en comparación con mujeres con partos vaginales (3.4% y 1.8%, respectivamente). Se encontró que las mujeres que dieron a luz por cesárea de emergencia tenían una mayor proporción de dificultades con la lactancia materna (41%) y usaban más recursos antes (67%) y después (58%) abandonaban el hospital, en comparación con el parto vaginal (29% , 40% y 52%, respectivamente) o cesáreas planificadas (33%, 49% y 41%, respectivamente). Las mujeres que dieron a luz con una cesárea planificada eran más propensas (OR = 1,61; IC del 95%: 1,14, 2,26; $p = 0.014$) para interrumpir la lactancia materna antes de las 12 semanas posparto en comparación con aquellos que dieron a luz vaginalmente, controlando los ingresos, la educación, la paridad, el parto

prematureo, la salud física y mental materna, la etnia y las dificultades para amamantar ¹⁸

7. Un estudio realizado por Diane Thulier et al. en EE.UU, publicado en el año 2016 y que se titula “**Desafiando los patrones esperados de pérdida de peso en recién nacidos a término, por cesarea que amamantan**” se recolectaron mediante una revisión de historias desde el nacimiento hasta los 3 o 4 días de vida. Los recién nacidos que perdieron más del 7% de peso al nacer se incluyeron en el grupo de casos, y los recién nacidos que perdieron menos de 7% en el día 3 se incluyeron en el control grupo. Se usó un nivel de significancia de .05 para todos los análisis estadísticos. Y el resultado fue que el día 3 el promedio de pérdida de peso para todos los recién nacidos fue del 8% (n = 286). El promedio de pérdida de peso para el grupo control (n = 121) fue del 6% (5,93% ± 1,31%) y para el grupo de casos (n = 165) fue superior al 9% (9,35% ± 1,38%). Los recién nacidos amamantados predominantemente seguían perdiendo peso el día 4 (el promedio de pérdida de peso = 7,58%). Los recién nacidos que perdieron 7% o menos tuvieron pocos cambios en la lactancia materna exclusiva, del 87% al 80% en el día 4. Por el contrario, la lactancia materna exclusiva en recién nacidos que perdió más del 7% disminuyó notablemente, del 90% al 53% (p<.001)¹⁹

8. Un estudio realizado por Maria Mezzacappa et al. en Brasil, publicado el año 2016 y que se titula “**pérdida excesiva de peso en los recién nacidos a término alimentados exclusivamente con leche materna en un Hospital Amigo**” incluyeron 414 recién nacidos, de los cuales 107 (25.8%) tuvieron pérdida de peso excesivo y los factores de riesgo asociados con la pérdida de peso mayor 8% fueron el parto por cesárea (riesgo relativo: 2,27 y 95% del intervalo de confianza: 1,54 a 3,35) y la edad materna avanzada. En el análisis de regresión múltiple ajustado, el modelo para explicar la pérdida de peso fue la cesárea ⁵

9. Un estudio realizado por Ian M. Paul et al. en California, publicado el año 2016, titulado **“Normogramas de cambio de peso para el primer mes después del nacimiento”** donde se analizaron los datos de peso de 143 889 recién nacidos (76% nacidos por vía vaginal). Según las estimaciones percentiles, el 50% de los recién nacidos tenían un peso igual o superior al nacer a los 9 y 10 días después del parto vaginal y por cesárea. Entre los partos por parto vaginal, el 14% y el 5% no volvieron al peso al nacer en 14 y 21 días, respectivamente. Para los partos por cesárea, el 24% y el 8% no volvieron al peso al nacer por 14 y 21 días, respectivamente²⁰

10. Un estudio realizado por Liesbeth Hinojosa-Flórez et al. en Perú, publicado en el año 2016, que se titula **“Pérdida de peso en recién nacidos por cesárea: una consecuencia de los trastornos en la lactancia materna”** Halló reportes sobre pérdidas de peso de hasta $7,8\% \pm 2,8\%$ en las primeras 72 horas en recién nacidos alimentados con leche materna exclusiva y que han nacido por cesárea⁶.

11. Un estudio realizado por Valerie J. Flaherman et al. en California, EE.UU, publicado en el año 2015 y que se titula **“Nomogramas de pérdida de peso temprano en recién nacidos que reciben lactancia materna exclusiva”** Se incluyeron 108 907 recién nacidos pesados y que solo recibían lactancia materna exclusiva, de los cuales 83 433 fueron por partos vaginales y 25 474 partos por cesárea. La pérdida de peso diferencial por modo de administración fue evidente 6 horas después del parto y persistió con el tiempo. Casi el 5% de los recién nacidos por vía vaginal y $> 10\%$ de los nacidos por cesárea habían perdido $\geq 10\%$ de su peso al nacer 48 horas después del parto. A las 72 horas $> 25\%$ de los recién nacidos por cesárea habían perdido $\geq 10\%$ de su peso al nacer ²⁰.

12. Un estudio realizado por Melissa Berger-Larrañaga et al. en Lima, Perú publicado en el año 2015 y que se titula **“Trastornos de la lactancia materna y otros factores asociados a la pérdida de peso neonatal excesiva en un hospital de la Seguridad Social en Lima, Perú”** halló que la pérdida de peso excesivo estaba presente en el 18,8% (74/393) de los recién nacidos. Y esta fue igual o superior al 7% del peso al nacer. El 53,7% (211/393) de los neonatos presentaron un posicionamiento inadecuado de la boca en el pezón, mientras que el 44.0% (173/393) de las madres informaron dolor en el pezón¹⁰ .
13. Un estudio realizado por Afnan A. Albokhary et al. en Arabia Saudita, publicado el año 2014 y que se titula **“¿La cesárea tiene un impacto en el inicio exitoso de la lactancia materna en Arabia Saudita?”** se encontró que las mujeres que dieron a luz por vía vaginal tenían más probabilidades de amamantar durante la primera hora y 24 horas después del nacimiento, que aquella que se sometieron a una cesárea. Las madres que tuvieron una cesárea refirieron que el dolor interfería con su capacidad para sostener, amamantar y cuidar a su bebé.¹²
14. Un estudio realizado por Jane S. Grassley et al. en EE,UU publicado en el año 2014 y que se titula **“Razones para la Fórmula Inicial Suplementación de la Lactancia Saludable Recién Nacidos”** Se realizó una revisión retrospectiva, se incluyeron 302 RN, el 38% de los RN recibieron fórmula antes del alta hospitalaria frente al 62% de los RN que recibieron lactancia materna exclusiva. Significativamente fue superior el porcentaje de bebés nacidos por cesárea (51%) que recibieron suplementos frente aquellos nacidos por parto vaginal (31%). El nacimiento entre las 9 pm - las 10 am y una estadía en el hospital por más de 24 horas aumentan las probabilidades de suplementos de fórmula²¹

15. Un estudio realizado por Riccardo Davanzo et al. en Italia, publicado en el año 2013 y que se titula **“Lactancia materna y pérdida de peso neonatal en recién nacidos a término saludable”** Se incluyó 1003 lactantes y se observó que a pérdida de peso en promedio fue de 228 g \pm 83 g, en porcentaje fue de 6.7% \pm 2.2%. La pérdida de peso \geq 10% y $>$ 12% fueron 6% y 0.3%, respectivamente. En la regresión logística multivariada, la cesárea, la temporada de calor, cualquier alimentación con fórmula y la ictericia que no requirió fototerapia se asociaron independientemente con la pérdida de peso neonatal \geq 8%. Por el contrario, la edad gestacional menor se asoció con una menor pérdida de peso. La readmisión en el primer mes de vida debido a la deshidratación ocurrió en 0.3% de los bebés.²²
16. Un estudio realizado por Xena Grossman et al. en EEUU, publicado en el año 2012 y que se titula **“Pérdida de peso neonatal en un hospital apto para niños en los EE. UU.”** Se obtuvieron datos completos de 121 bebés. La pérdida de peso promedio fue del 4,9% (rango = 0,0% a 9,9%); el 19.8% (24 de 121) de los niños perdieron $>$ 7% de su peso al nacer; ningún bebé perdió $>$ 10%. El porcentaje máximo de pérdida de peso se asoció significativamente con el tipo de alimentación: principalmente con los lactantes amamantados que perdieron un 5,5%, lactantes alimentados con fórmula y lactancia materna perdieron un 2,7% y los lactantes alimentados exclusivamente con fórmula perdieron un 1,2% ($P < 0.001$). El tipo de parto y los líquidos recibidos durante el trabajo de parto no se asociaron con la pérdida de peso²³
17. Un estudio realizado por Marcela Tavera Hernández et al. en Mexico, publicado en el año 2012, y que titula **“Pérdida de peso corporal en recién nacidos con bajo riesgo perinatal durante su estancia en la unidad neonatal de un centro de tercer nivel”** Donde incluyeron a 865 recién nacidos para el estudio; 408 (47.2%) de sexo femenino y 457 (52.8%) de sexo masculino; con edad gestacional promedio de 38.5 semanas y un

promedio de peso de 3,055.6 gramos. Y se encontró que El 91% de neonatos masculinos presentó media de pérdida ponderal de $4.4 \pm 2.7\%$ a las 72 horas de estancia, sin diferencia significativa entre géneros. Y Los neonatos alimentados con el seno materno experimentaron mayor pérdida ponderal de 5.4%, respectivamente a las 72 horas, que los alimentados con fórmula $4\%^2$.

18. Un estudio realizado por Genevieve L. Preer et al. en EE. UU, publicado el año 2012 y que se titula **“Pérdida de peso en recién nacidos por parto por cesárea y amamantados exclusivamente”** y se encontró que la pérdida de peso promedio durante la estadía hospitalaria de 200 bebés fue del $7.2\% \pm 2.1\%$ del peso al nacer, ligeramente mayor que la guía de la Academia Americana de Pediatría del 7%. La ausencia de trabajo de parto se asoció significativamente con una mayor porcentaje de pérdida de peso ($p = 0,0004$), así como menor edad gestacional ($p = 0,0004$) y mayor peso al nacer ($p < 0,0001$). La edad materna, la paridad, el sexo infantil, las puntuaciones de Apgar y el parto por cesárea anterior no se asociaron significativamente²⁴

19. Un estudio realizado por Clara Aurora Zamorano et al. en Mexico publicado el 2012 y que se titula **“Pérdida de peso corporal y velocidad de crecimiento postnatal en recién nacidos menores de 1,500 gramos durante su estancia en un hospital de tercer nivel de atención”** Se analizaron 101 casos, con edad gestacional promedio de 30.2 ± 2.3 , peso al nacer de $1,190.7 \text{ g} \pm 204.5$, 42 neonatos (41.6%) fueron con peso bajo para la edad gestacional y 59 (58.4%) con peso adecuado para la edad gestacional²⁵

20. Un estudio realizado por Mario Enrique Rendón et al. en Mexico en el año 2012 y que se titula **“Condición de la succión evaluada a las 48 horas de vida en neonatos con peso adecuado o peso bajo al nacer y su relación con el crecimiento ponderal a los 28 días de vida”** halló Se analizaron 80 neonatos, 51 (63.7%) con peso adecuado (PA) y 29 (36.3%) con bajo peso (BP). De estos, 47 (58.7%) presentaron succión normal (ECLES 39-40), 24 (30%) con alteración leve (ECLES 37-38) y 9 (11%) con alteración moderada (ECLES 3236). Hubo un incremento ponderal (IP) con relación a la eficacia de la succión, más notorio en los neonatos de BP [IP para los neonatos: PA succión normal = 1169 ± 222 g, alteración leve = 995 ± 257 g y alteración moderada = 1073 ± 245 g; BP succión normal = 911 ± 229 g, alteración leve = 1010 ± 299 g y alteración moderada = 460 ± 115 g. ANOVA ECLES* peso F = 3.8, p = 0.04, FECLES = 1.5, p = 0.39 y F peso = 4.5, p = 0.12]. No hubo diferencias en paridad, edad gestacional, sexo y condición de los pezones en las madres de los neonatos con y sin succión normal²⁶.

21. Un Estudio realizado por Valerie J. Flaherman et. al. en California publicado el año 2010 y que se titula **“La pérdida de peso en el primer día predice el eventual nadir de peso para los recién nacidos amamantados”** Donde se incluyeron a 63 096 neonatos nacidos ≥ 36 semanas, lo que se encontró fue que los lactantes que amamantaron al menos una vez, el nadir de peso medio fue de $6,3 \pm 3,5\%$, el 9,6% de los recién nacidos perdió $\geq 10\%$ del peso al nacer. Entre 2670 bebés que perdieron $\geq 5\%$ de su peso al nacer dentro de las primeras 24 h, 782 (29%) desarrollaron pérdida de peso excesivo, en comparación con 4840 (8%) de 57 109 bebés que perdieron $< 5\%$ (p < 0,0005). En el análisis multivariado, $\geq 5\%$ de pérdida de peso en el primer día presentaron pérdida de peso excesivo ($\geq 10\%$) con un OR de 4.06 (IC 95% 3.69 a 4.46) después de ajustar por edad gestacional, método de parto, raza / etnia materna y hospital de nacimiento.¹⁴.

22. Un estudio realizado por Pamela J. Mulder et al. en EE.UU, publicado el año 2010 y que se titula **“Pérdida de peso excesiva en bebés amamantados durante la hospitalización posparto”** Se incluyeron 53 bebés, donde el 20.8% perdió $\geq 7\%$ de su peso al nacer. Los bebés que perdieron $\geq 7\%$ presentaban una frecuencia de lactancia materna más alta en el día del nacimiento que aquellos bebés que perdieron $< 7\%$ de su peso al nacer. Un análisis de regresión logística dio como resultado que fueran el único predictor significativo de una pérdida de peso $\geq 7\%$, con una razón de posibilidades de 1.74 (IC 95% = 1.09, 2.75, $p < .05$)²⁷ .
23. Un estudio realizado por Lourdes Mirtha Ramírez Tazza en Lima, Perú, publicado en el año 2009, que titula **“Factores asociados a la pérdida de peso en las primeras 72 horas de vida en recién nacidos a término sanos por parto cesárea, con lactancia materna exclusiva”** Halló Existe diferencia estadísticamente significativa entre la variable edad materna (madres añosas) y la pérdida de peso $\geq 5\%$ y $> 10\%$. No obstante esta asociación sólo explicaría el 3.5% de las pérdidas de peso en los recién nacidos de este estudio. Existirían otros factores que podrían estar representando aproximadamente el 96.5% de las causas de esta pérdida de peso. La edad materna ≥ 35 años se considera un factor de riesgo importante mas no el único para la pérdida de peso en los recién nacidos de este estudio²⁸ .
24. Un estudio realizado por Dra. María Covas et al. en Argentina, publicado el año 2008 y que se titula **“Variación del peso durante el primer mes de vida en recién nacidos de término sanos con lactancia materna exclusiva”** halló Recién nacidos: 1.669; fueron elegibles al momento del nacimiento: 1.479; cumplieron los criterios de inclusión: 810. El descenso máximo de peso se registró al 3er día (promedio -8%), la media de recuperación del peso de nacimiento fue al 8o día y el promedio de incremento al mes fue de +30%. Al considerar la edad gestacional (< 39 - 39

y > 39 semanas) y el peso al nacimiento (<3.000; 3.000-3.500; >3.500g), no se hallaron diferencias significativas; no obstante, los más pequeños al nacer presentaron una mayor variación del peso al mes. Las dificultades en la alimentación se asociaron con mayor internación por ictericia y deshidratación, junto a una recuperación más tardía del peso de nacimiento (13er día). Los nacidos por parto vaginal presentaron un incremento de peso superior²⁹.

25. Un estudio realizado por Navarro et al. en Paraguay, publicado el año 2008 y que se titula **“Readmisiones hospitalarias en recién nacidos egresados de una sala de alojamiento conjunto”** se encontró que hubo un total de 51 RN readmitidos. El promedio de edad materna fue de 24 años (16-41), el 76% de las madres presentaron CPN suficiente, en el grupo de RN readmitidos el 40% tuvieron CPN insuficientes y 30% en el límite. El 52% de los RN nacieron por cesárea. Peso promedio de los RN fue 3189g. edad gestacional promedio 38 semanas DS \pm 2, 41. El 63% fueron de sexo masculinos, el 100% presentaron Apgar de 8/9. Edad media al alta 3 días \pm 1, el 100% con lactancia materna exclusiva. Los días de vida al reingreso fue de 9.3 ± 4 . Los diagnósticos principales fueron: hiperbilirrubinemia 59%, el 18% reingresó por mala técnica alimentaría, el 16% con diagnóstico de malformaciones congénitas mayores, dos pacientes fallecieron⁸

2.2 BASES TEÓRICAS

DEFINICIÓN

La etapa de la vida neonatal es un momento crítico para la supervivencia con diversos cambios y adaptaciones fisiológicas, siendo la pérdida de peso corporal uno de estos¹⁰

La pérdida de peso en el recién nacido es un fenómeno fisiológico y normal bien conocido pero poco estudiado, siempre cuando no supere unos valores considerados estándar¹. Representa principalmente la pérdida de líquidos⁷, pero también puede implicar la pérdida de reservas de grasa durante el establecimiento de la alimentación con leche³⁰. Esta pérdida de peso corporal fisiológica suele ser breve, cuyo pico alto se da sobre todo en el 2do o 3er día, teóricamente la pérdida de peso persiste durante toda la primera semana de vida. Sin embargo existen factores neonatales y maternos que permiten que muchos sean los bebés que sigan perdiendo peso durante la primera quincena de vida.

Pese a que ya existen algunos estudios de investigación realizados en EE.UU y algunos países europeos, los valores de normalidad no están uniformemente establecidos aun y existen opiniones contradictorias con respecto a la pérdida de peso neonatal “normal” o clínicamente aceptable, por ejemplo algunos estudios reportan un rango entre el 6% y 6.68% como pérdida de peso neonatal máxima durante 3 primeros días de vida³. Otro reporte que la pérdida de peso media fue de 5.7% en 3 días³¹. Marchini y sus colegas publicaron informes donde reportaron que la pérdida de peso corporal “normal” es de 6% registrada en un período de cuatro días³². Y por último algunos estudios realizados en Perú y México reportaron un rango entre el 5% y 7,7% como pérdida de peso máxima durante las primeras 72 horas de vida^{2,10}. Para calcular el delta (la pérdida ponderal) del peso el recién nacido se usó en todos los casos, la siguiente fórmula: $[\text{Peso del día correspondiente} - \text{Peso al nacimiento} / \text{Peso al nacimiento}] \times 100$.

FISIOPATOLOGÍA

En el bebé al momento de nacer, el agua constituye cerca del 80% del peso corporal. Siendo el líquido extracelular más abundante que el líquido intracelular⁷. En los recién nacidos pre-término las pérdidas de agua pueden ser hasta del 15% del peso corporal debido al escaso grosor del estrato córneo de la piel³³. Sin embargo, las variaciones de peso corporal que se presentan en el recién nacido no solo está determinada por factores intrínsecos como el agua corporal, el peso al nacer, sino también debido a factores extrínsecos como la edad de la madre, los controles prenatales, paridad de la madre, el tipo de parto o por una ingesta escasa de leche, o tipo de alimentación que pueden condicionar a presentar pérdidas insensibles, y provocar que esa pérdida sea mayor de lo normal (≥ 6.8) e incluso llegar a casos extremos como la pérdida de peso del 10 al 15%, pudiendo ser un riesgo para el recién nacido^{3,4}.

La mayor pérdida de peso en el recién nacido sucede en los tres primeros días principalmente³⁴. Además de todos los factores que lo condicionan también encontramos la variación en la ingesta diaria, que puede ser tan escasa como 20 mL en los primeros 3 días de vida, o tan elevada como 580 mL para el 6to día³⁵, esta pérdida de peso corporal se explica también porque el calostro tiene un valor energético de tan sólo 671 kcal/L, comparado con 735 kcal/L de la leche transicional y de 680-700 kcal/L de la leche madura.³⁶

Si bien hay variables en las que el personal sanitario no puede influir, como la edad gestacional, paridad, peso del recién nacido incluyendo en algunos casos el tipo de parto, hay otras como el tipo de alimentación, modo y tiempo de amamantamiento en los que con una buena indicación y enseñanza, puede lograrse una menor pérdida de peso, sobre todo en el caso de la lactancia materna, no hay ningún alimento más completo que la leche materna, sobre todo la del primer día que presentan mayor valor energético, proteínas e inmunoglobulinas, evitando así llegar a situaciones de pérdida de peso excesivo, la cual llevaría a la realización de procedimientos invasivos en el

neonato en los casos de pérdida más marcada^{3,5,6} y prolongando de esta manera su estancia en el hospital.

Con respecto a los factores que usaremos en este estudio, la relación que existe entre la pérdida de peso en los primeros días de vida y el peso al nacer, señala que los neonatos que pesan más presentan un mayor porcentaje de pérdida de peso esperado, lo mismo sucede con los neonatos que presentan bajo peso al nacer³³. Un estudio realizado en Argentina sobre la variación del peso y su relación con el sexo, no mostró diferencias²⁹. Sin embargo se mencionan que hay una ligera tendencia a perder mayor peso en el sexo masculino. Situación que contradice otro estudio realizado en Canadá³⁷, donde la tendencia a perder mayor peso fue en el sexo femenino.

En relación a la edad gestacional, la pérdida de peso en los recién nacidos muestra una relación inversa; quiere decir, los recién nacidos con menor edad gestacional presentan una mayor pérdida de peso en relación a los recién nacidos de mayor edad gestacional³⁷.

Con respecto a la edad materna se cree que tanto las madres adolescentes como las madres añosas presentarían riesgo de tener recién nacidos con mayor pérdida de peso. Sin embargo no hay datos ni investigaciones concluyentes¹⁰.

No se podría decir lo mismo con respecto al tipo de nacimiento, un estudio actual realizado en Arabia reconoce que la cesárea tiene un impacto negativo en el inicio de la lactancia materna, bien se sabe la importancia de la inicio temprano de la lactancia materna, actividad que se retrasa debido a que la madre está en la sala de recuperación, y que posteriormente el dolor de la cirugía es un obstáculo para amamantar bien al recién nacido¹².

Lactancia materna

La lactancia materna es la forma óptima de alimentar a bebés y niños pequeños. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida, y continuar durante 2 o más años mientras se introducen los alimentos complementarios adecuados para lograr una salud, crecimiento y desarrollo óptimos³⁶ y aportando muchos beneficios, no sólo en relación a la nutrición y la protección contra enfermedades, sino también por sus efectos en la maduración de los sistemas del recién nacido los que ayudaría a que el neonato enfrente y se recupere rápidamente de la pérdida de peso esperada durante sus primeros días de vida²⁸.

En el año 1991, la OMS y el UNICEF ponen en marcha la Iniciativa Hospital Amigo de los Niños (IHAN), con una estrategia de promoción basada en los diez pasos para una feliz lactancia natural³⁶. En nuestro país, muchos hospitales conocen de esta información; sin embargo el Hospital Vitarte no promueve esta estrategia, como lo hace por ejemplo el Hospital Santa Rosa, que si promueve la práctica efectiva y eficaz de los diez pasos fundamentales hacia una lactancia materna exitosa³⁸.

EPIDEMIOLOGÍA

América Latina

Cada año en América Latina y el Caribe, la mortalidad neonatal representa el 60% de las defunciones de menores de un año, dentro de este grupo 190.000 mueren en los primeros 28 días. Se calcula en 15 por 1 000 nacidos vivos, 70% por causas prevenibles las cuales podría evitarse con medidas de bajo costo^{2,9}.

Perú

En el Perú, a partir de 1990 la mortalidad infantil y neonatal, se redujeron significativamente. Siendo un logro importante para el sector salud⁹. En los últimos 25 años se ha observado que la mortalidad neonatal se redujo en un 70%, Pero si hay una comparación con respecto a la mortalidad infantil se mantiene si muchos cambios; en el 2013 la mortalidad neonatal

La primera semana de vida es la más vulnerable en cuanto al riesgo de mortalidad neonatal, y que las primeras 24 horas determinan el futuro del niño. Si bien la mortalidad neonatal se dan por causas directas, principalmente prematuridad y bajo peso al nacer. También existen otras causas indirectas como la pérdida de peso corporal mayor de lo “normal”, factores socioeconómicos como la pobreza, educación materna deficiente^{3,10}.

Morbimortalidad neonatal

Representa el 52.9% de la mortalidad infantil, frente al 49% que tenía en 1992^{9,10}.

Si bien la principal causa de mortalidad neonatal en nuestro país son por causas directas, principalmente prematuridad y bajo peso al nacer. Existen también otras causas de menor porcentaje pero no menos importantes, como los factores maternos, la deshidratación en el neonato, que es causa principal de pérdida de peso corporal en el neonato².

2.3 DEFINICIONES DE CONCEPTOS OPERACIONALES

Edad de la madre: Es la edad reproductiva que presenta la madre del recién nacido

Madre dolescente (12 - 18 años)

Madre Juven (14 - 35 años)

Madre añosa (≥ 36 años)

Número de controles prenatales: Los controles prenatales son evaluaciones periódicas de la embarazada por parte de profesionales especializados para la mejor vigilancia de la evolución de la gestación, con el objeto de garantizar las mejores condiciones de salud para ella y el feto siendo esta.

- Gestación controlada (6 CPN a más)
- Gestación no controlada (Menos de 6 CPN)

(Fuente: MINSA. Guía de Atención Integral de la Salud Reproductiva Lima-Perú 07 de Enero 2011). El instrumento de medición fue la ficha de recolección de datos, siendo la variable consignada en la encuesta.

Tipo de parto: Se define como la vía de culminación del embarazo, habiendo dos posibilidades:

- Cesárea
- Vaginal

Condición de alta del recién nacido: Egreso del paciente, categorizándose de la siguiente manera:

- Alta normal (Alta conjunta 24 horas/ post partos vaginales)
- Alta después de las 48 horas (principalmete post-cesarea)

Peso del recién nacido: Se define como el peso inmediato tomado en la atención inmediata del recién nacido, para nuestro estudio, se ha categorizado de esta manera:

- Extremo bajo peso al nacer: Menor de 1000g.
- Muy bajo peso al nacer: 1000 g - 1499g.
- Bajo peso al nacer: 1500 g -2499 g.
- Peso insuficiente al nacer: 2500g a 2999 g.
- Adecuado peso al nacer: 3000g a 3999 g.
- Peso alto al nacer: Mas de 4000g.

CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 HIPÓTESIS

HIPÓTESIS PRINCIPAL

H_a : Los factores de riesgo evaluados están asociados a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio De Neonatología del Hospital Vitarte enero-junio 2017

H_0 : Los factores de riesgo evaluados no están asociados a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio De Neonatología del Hospital Vitarte enero-junio 2017

HIPÓTESIS SECUNDARIA

H_a : La edad de la madre es un factor de riesgo asociado a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos.

H_0 : La edad de la madre no es un factor de riesgo asociado a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos.

H_a : Los controles prenatales son factores de riesgo asociados a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos.

H_0 : Los controles prenatales no son factores de riesgo asociados a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos.

H_a : El tipo de parto es un factor de riesgo asociado a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos.

H_0 : El tipo de parto no es un factor de riesgo asociado a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos.

H_a : El peso al nacer es un factor de riesgo asociado a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos.

H₀: El peso al nacer no es un factor de riesgo asociado a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos.

H_a: El tipo de lactancia es un factor de riesgo asociado a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos.

H₀: El tipo de lactancia no es un factor de riesgo asociado a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos.

3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN

Dependiente:

Pérdida de peso excesiva

Independientes:

Edad materna

Tipo de parto

Peso al nacer

Tipo de lactancia

CAPITULO IV: METODOLOGÍA

4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Se realizó un estudio observacional, debido a que no se intervino en las variables y solo se observaron las mismas; analítico, debido a que se buscó la asociación entre las variables independientes con la variable dependiente; de corte transversal, debido a que las variables se midieron solamente una vez; y retrospectivo, debido a que se recopilaron datos ya consignados por el servicio de estadística y registrados antes del diseño del presente trabajo.

4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN

La población estará conformada por todos los recién nacidos sanos en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte durante el periodo de enero- junio del 2017. Que en total fueron 1994 recién nacidos.

Los datos de los recién nacidos fueron seleccionados de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

- Recién nacidos en el servicio de Neonatología del Hospital Vitarte entre los meses de Enero-Junio durante el año 2017.
- Todos los recién nacidos sanos a término y con un peso superior a 2500g.

Criterios de exclusión

- Recién nacidos en el servicio de Neonatología del Hospital Vitarte entre los meses de Enero-Junio durante el año 2017, que hayan nacido muertos.

- Recién nacidos con madres que padezcan alguna patología, que pueda haber influido durante el embarazo o el postparto inmediato, como diabetes gestacional cuyos hijos suelen tener peso elevado, preclampsia y eclampsia por el compromiso vital que supone para la madre durante el parto y su lenta recuperación, o los RN con crecimiento intrauterino retardado, peso elevado para edad gestacional o bajo peso para la edad gestacional.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

No se realizó muestreo alguno debido a que se tuvo acceso a toda la población y todos los datos proporcionados por la Oficina de Estadística e Informática del Hospital Vitarte.

La información brindada por la oficina de Estadística e Informática del Hospital Vitarte, fue: el número de partos durante los meses de enero a junio del 2017 fue de aproximadamente 1994 de los cuales para el estudio resultó 1830 recién nacidos, de acuerdo a los criterios de exclusión

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables:

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Tipo de variable y relación y naturaleza	Categoría o unidad
Edad materna	Número de años del paciente al momento de hospitalizarse	Número de años indicado en la HC del neonato	Razón Discreta	Independiente cuantitativa	Adole:12-19 Joven: 20-35 Añosa: ≥ 36
Controles prenatales	Numero de CPN realizados durante el embarazo	CPN indicados en la HC neonatal	De razón	Independiente cuantitativa	<6 ≥6

Parto	Tipo de parto que tuvo el paciente	Tipo de parto indicado en la HC	Nominal dicotómica	Independiente cualitativa	vaginal cesárea
Peso	Peso de la persona evaluada	Peso al nacer indicado en la HC neonatal	De razón	Independiente cuantitativa	2500-3999 ≥4000
Lactancia	Tipo de lactancia que recibió el neonato	Tipo de lactancia indicado en la HC neonatal	Nominal	Dependiente cualitativa	lactancia materna exclusiva lactancia mixta

TECNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.

Se tuvo acceso a la base de datos proporcionados por la Oficina de Estadística e Informática del Hospital Vitarte de todos los recién nacidos sanos en el servicio de neonatología durante los meses Enero-Junio del 2017.

RECOLECCION DE DATOS.

Primero se planteó el proyecto, y se inició para luego ser revisado y corregido por el asesor Dr. Morales, quien luego de firmar el acta de aprobación se envió a la oficina de investigación. Aprobada la investigación se procedió a la enviar el proyecto al Hospital Vitarte para la el permiso de realizar el estudio en dicha institución, una vez obtenido el permiso se procedió a estadísticas para solicitar información requerida para la realización de esta investigación.

PROCESAMIENTO Y PLAN DE ANALISIS DE DATOS

El procesamiento de la información se usó la plataforma de Microsoft, Excel. Para la tabulación de los datos y la conformación de la base datos, para el análisis estadístico se usó el programa SPSS para el análisis de variables generales multivariado se usaron frecuencias y porcentajes y para el análisis y la evaluar la asociación entre variables y cuantitativas se usaran los ORS con sus respectivas tablas de contingencia.

CAPITULO V: RESULTADOS Y CONCLUSIONES

5.1 RESULTADOS

PREVALENCIA:

Se encontró que los recién nacidos con pérdida de peso excesiva fue del 62.51%

	Frecuencia	Porcentaje
PP excesiva	1144	62.51%
PP no excesiva	686	37.49%
Total	1830	100.00%

ANALISIS UNIVARIADO

Se encontró que los recién nacidos con madres del grupo etáreo de mayor población con 73.61% (1347) fue Joven-Adulto, seguido del grupo adolescente 16.01% (293) y por último el grupo con las madres añosa 10.38% (190).

Tabla 1. Edad materna de los recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte Enero - Junio del 2017

EDAD DE LA MADRE	Frecuencia	Porcentaje %
Adolecente	293	16.01%
Joven-adulto	1347	73.61%
Añosa	190	10.38%

Se encontró que las madres de los neonatos que tuvieron < 6 CPN fueron 11.15% (204) y los que presentaron > 6 CPN fueron 88.85% (1626).

Tabla 2. Controles prenatales de la madres de los recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte Enero - Junio del 2017

CPN	Frecuencia	Porcentaje
< 6 CPN	204	11.15%
> 6 CPN	1626	88.85%
Total	1830	1

Se encontró que los neonatos que nacieron por cesárea fueron 32.79% (600) y los que nacieron por parto vaginal fueron 67.21% (1230).

Tabla 3. Tipo de parto de los recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte Enero - Junio del 2017.

tipo de parto	Frecuencia	Porcentaje
Cesárea	600	32.79%
vaginal	1230	67.21%
Total	1830	1

Se encontró que los neonatos con peso adecuado al nacer fueron 91.80% (1680) y los macrosómicos fueron 8.20% (150).

Tabla 4. Peso al nacer del recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte Enero - Junio del 2017.

peso al nacer	Frecuencia	Porcentaje
Macrosómicos	150	8.20%
Peso adecuado	1680	91.80%
Total	1830	1

ANALISIS BIVARIADO

Se encontró que el 62.46% (183) de los recién nacidos con pérdida de peso excesiva tenían madres adolescentes; mientras que el 37.54% (110) de los recién nacidos sin pérdida de peso excesiva tenían madres adolescentes, siendo esta relación estadísticamente no significativa ($p=0.9827$). Asimismo, se encontró que los recién nacidos que tenían madres adolescentes tienen 0.99 (0.76-1.30) veces de probabilidad de presentar pérdida de peso excesiva con respecto a recién nacidos que tenían madres no adolescentes.

Tabla 5. Asociación entre madre adolescente y pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte Enero - Junio del 2017

	Pérdida de peso excesiva			OR (IC 95%)	Valor p
	Si	No	TOTAL		
Madre adolescente					
Si	183	110	293	0.99 (0.76-1.30)	0.9827
No	961	576	1537		
TOTAL	1144	686	1830		

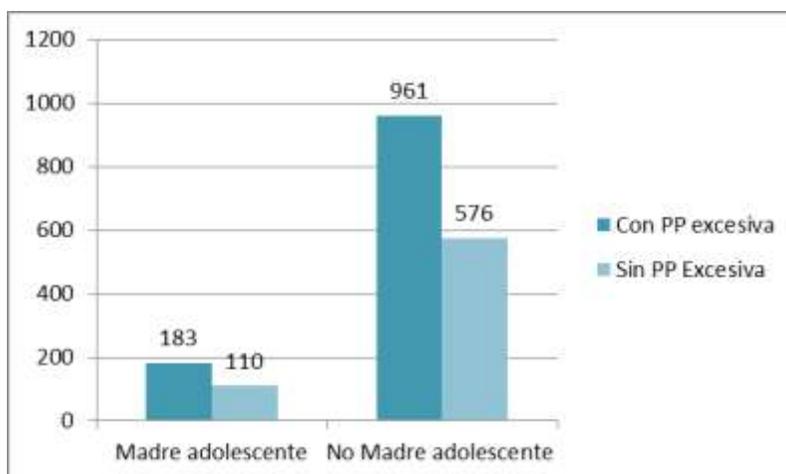


Figura 1. Asociación entre madre adolescente y pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte Enero - Junio del 2017

Se encontró que el 64.22% (131) de los recién nacidos con pérdida de peso excesiva tenían menos de 6 controles prenatales; mientras que el 35.78% (73) de los recién nacidos sin pérdida de peso excesiva tenían menos de 6 controles prenatales, siendo esta relación estadísticamente no significativa ($p=0.5942$). Asimismo, se encontró que los recién nacidos que tenían menos de 6 controles prenatales tienen 1.08 (0.79-1.49) veces las probabilidades de presentar pérdida de peso excesiva al frente a los recién nacidos que tenían más de 6 controles prenatales.

Tabla 6. Asociación entre controles prenatales y pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte Enero - Junio del 2017

CPN < 6	Pérdida de peso excesiva			OR (IC 95%)	Valor p
	Si	No	TOTAL		
Si	131	73	204	1.08 (0.79-1.49)	0.5942
No	1013	613	1626		
TOTAL	1144	686	1830		

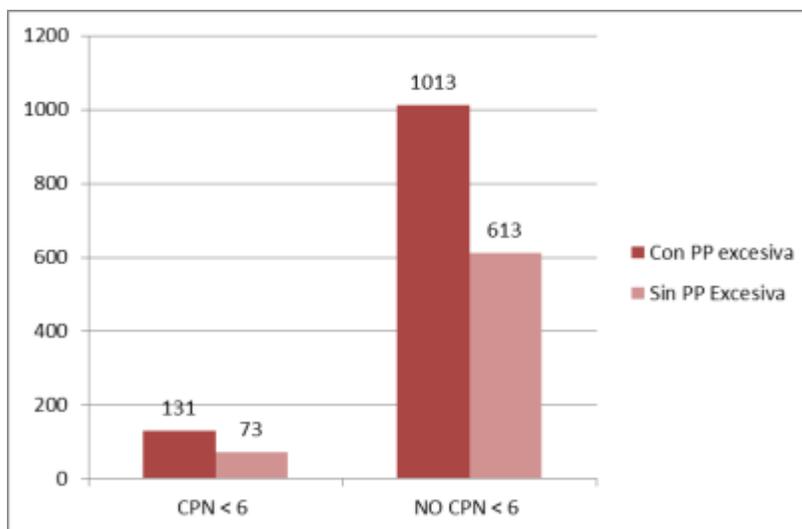


Figura 2. Asociación entre controles prenatales y pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte Enero - Junio del 2017

Se encontró que el 92.67% (556) de los recién nacidos con pérdida de peso excesiva nacieron por parto cesárea; mientras que solo el 7.33% (44) de los recién nacidos no presentaron pérdida de peso excesiva y nacieron por cesárea, siendo esta relación estadísticamente muy significativa ($p=0.00001$). Asimismo, se encontró que los neonatos que nacieron por cesárea tienen 13.79 (9.90-19.57) veces más probabilidad de presentar pérdida de peso excesiva frente a los recién nacidos que nacieron por vía vaginal.

Tabla 7. Asociación entre Cesárea y pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte Enero - Junio del 2017

Cesárea	Pérdida de peso excesiva			OR (IC 95%)	Valor p
	Si	No	TOTAL		
Si	556	44	600	13.79 (9.90-19.57)	0.00001
No	588	642	1230		
TOTAL	1144	686	1830		

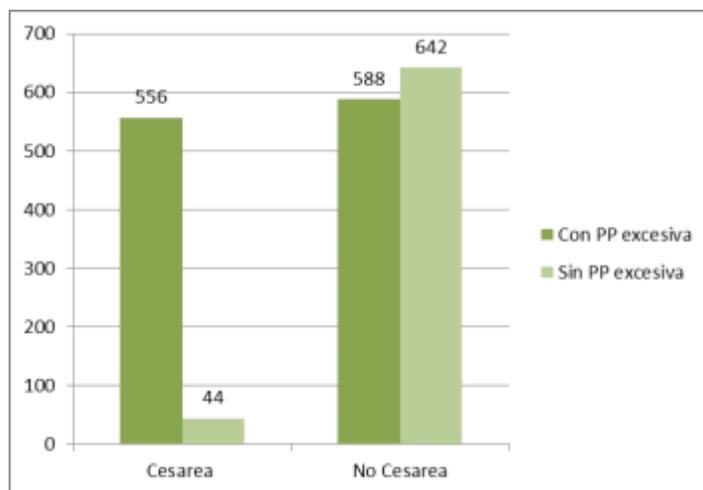


Figura 3. Asociación entre Cesárea y pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte Enero - Junio del 2017

Se encontró que el 84% (126) de los recién nacidos con pérdida de peso excesiva presentaron macrosomía al nacer; mientras que el 16% (24) de los recién nacidos sin pérdida de peso nacieron por cesárea, siendo esta relación estadísticamente significativa ($p=0.00001$). Asimismo, se encontró que los recién nacidos que presentaron macrosomía tienen 3.41 (2.16-5.58) veces más probabilidad de presentar pérdida de peso excesiva frente a los recién nacidos que tenían peso adecuado.

Tabla 8. Asociación entre Macrosomía y pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte Enero - Junio del 2017

Macrosomía	Pérdida de peso excesiva			OR (IC 95%)	Valor p
	Si	No	TOTAL		
Si	126	24	150	3.41 (2.16-5.58)	0.00001
No	1018	662	1680		
TOTAL	1144	686	1830		

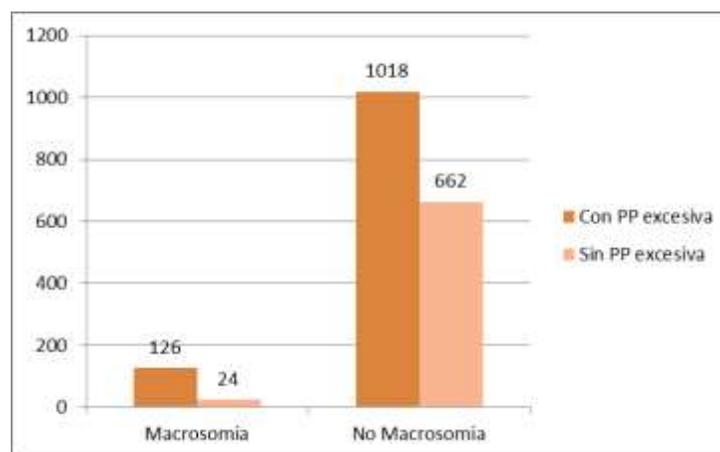


Figura 4. Asociación entre Macrosomía y pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte Enero - Junio del 2017

Se encontró que el 56.50% (313) de los recién nacidos con pérdida de peso excesiva recibieron lactancia mixta; mientras que el 43.50% (241) de los recién nacidos sin pérdida de peso excesiva tuvieron lactancia mixta, siendo esta relación estadísticamente significativa ($p=0.0005$). Asimismo, se encontró que los recién nacidos que tuvieron lactancia mixta tienen 0.69 (0.56-0.85) veces la probabilidad de presentar pérdida de peso excesiva frente a los recién nacidos que tuvieron solo lactancia materna exclusiva. Eso quiere decir que no es un factor de riesgo, por el contrario es un factor protector.

Tabla 9. Asociación entre Lactancia Mixta y pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte Enero - Junio del 2017

Lactancia Mixta	Pérdida de peso excesiva			OR (IC 95%)	Valor p
	Si	No	TOTAL		
Si	313	241	554	0.69 (0.56-0.85)	0.0005
No	831	445	1276		
TOTAL	1144	686	1830		

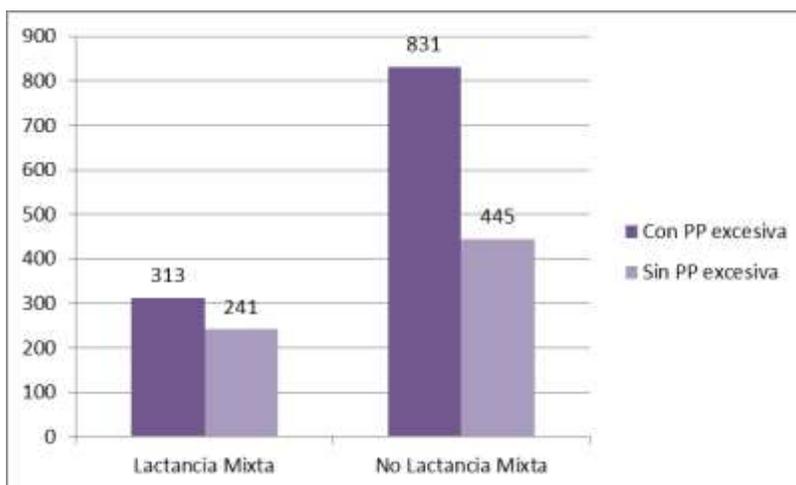


Figura 5. Asociación entre Lactancia Mixta y pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte Enero - Junio del 2017

En la tabla 10 podemos ver el resumen del análisis bivariado de los factores asociados a pérdida de peso excesiva donde la cesárea en tipo de parto, macrosomía en peso al nacer y lactancia mixta presentaron una asociación significativa. Siendo la edad de la madre y los controles prenatales factores no asociados a esta pérdida de peso excesiva en los neonatos.

Tabla 10. Factores asociados a pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte, Enero – Junio 2017

Variable	Valores	OR ajustado IC(95%)	Valor p
Edad	Adolescentes	0.99 (0.76-1.30)	0.9827
	No Adolescente		
CPN	CPN<6	1.08 (0.79-1.49)	0.5942
	CPN>6		
Tipo de parto	Cesarea	13.79 (9.90-19.57)	0.00001
	No cesarea		
Peso al Nacer	Macrosomicos	3.41 (2.16-5.58)	0.00001
	No Macrosomicos		
Lactancia	Mixta	0.69 (0.56-0.85)	0.0005
	No Mixta		

En la tabla 11 podemos ver el análisis multivariado de los factores asociados a pérdida de peso excesiva donde los tres factores asociados como el tipo de parto, el peso al nacer y la lactancia siguieron siendo significativas independientemente.

Tabla 11. Análisis multivariado de los factores asociados a pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte, Enero – Junio 2017.

Variable	Valores	OR ajustado IC(95%)	Valor p
Edad	Adolescentes	1.06 (0.79-1.41)	0.688
	No Adolescente		
CPN	CPN<6	1.05 (0.75-1.48)	0.75
	CPN>6		
Tipo de parto	Cesárea	13.04 (9.39-18.11)	0.0001
	No cesárea		
Peso al Nacer	Macrosómicos	2.32 (1.42-3.79)	0.001
	No macrosómicos		
Lactancia	Mixta	0.75 (0.59-0.94)	0.014
	No Mixta		

5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La pérdida de peso postnatal durante los primeros 7 días de vida, considerado como algo fisiológico, siempre que no supere los vales estándar¹ (1), proceso bastante conocido pero poco estudiado. Se da principalmente por la pérdida de líquido, pero también puede implicar la pérdida de reservas de grasa, durante el proceso de adaptación del recién nacido a la alimentación y al nuevo ambiente³⁰. Según hallazgos en estudios anteriores sus valores de normalidad no están uniformemente establecidos y existen opiniones contradictorios con respecto a la pérdida de peso neonatal normal; Sin embargo en este estudio realizado en los recién en el hospital Vitarte. Se les considero un rango entre el 5% y 7.7% como pérdida de peso neonatal máxima durante 3 primeros días de vida y considerando pérdida de peso excesiva si fue mayor del 7.7%³, el promedio que se utilizo fue de 2.56% por día.

En el presente estudio se ha enfocado en recién nacidos con máximo 2 días de vida que es el tiempo que permanecen en el hospital. Ya que los que permanecen más tiempo son aquellos bebés cuyas madres se quedan hospitalizadas debido a algún antecedente como preclamsia u otro problema. o aquellos recién nacidos que son hospitalizados debido a deshidrataciones severas, hipoglicemia, ictericia u otra patología frecuente que se da en neonatos.

En el estudio la prevalencia de pérdida de peso en recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte Enero – Junio 2017 se encontró pérdida de peso excesiva en 62.51% de neonatos, cuya media de fue mayor de 5.1% en estos dos días. Berger-Larrañaga et al. También en Perú, el año 2015 encontró que el 18.8% presentaron pérdida de peso excesiva mayor del 7% en 3 días, siendo el tipo de parto y el tipo de lactancia en los recién nacido los factores asociados con la pérdida de peso excesiva¹⁰.

A diferencia de lo planteado en nuestra hipótesis con respecto a la asociación entre edad materna y pérdida de peso en el recién nacido, se encontró un OR de 0,99 lo que representa que el hecho de que la madre sea una adolescente (>de 20 años) no es un factor de riesgo para desarrollar macrosomía fetal según nuestro estudio, estos resultados coinciden con lo reportado por Zapata G. et al. en Chile, que el año 2012 encontró que los recién nacidos de madres adolescentes no presentan mayor riesgo en la pérdida de peso en los neonatos pese a encontrarse en este estudio madres con bajos recursos económicos, y muchas de ellas primíparas³⁹. Mezzacappa et al⁵. en Brasil, el año 2016 encontró que, los recién nacidos de madre adolescente no era un factor de riesgo en la pérdida de peso; sin embargo, se identificó la edad materna avanzada como un predictor de pérdida de peso, probablemente porque, con la edad, aumenta la morbilidad materna. En un estudio realizado por Ramírez. Et al²⁸. En Perú el año 2009 de los cálculos realizados se encontró que los recién nacidos de madres jóvenes y adolescentes tuvieron un promedio de pérdida porcentual de peso de 10.41%. Comprobando así que los dos extremos del grupo etario son factores de riesgo en pérdida de peso excesiva

Con respecto a la asociación entre los controles prenatales (CPN) pérdida de peso en el recién nacido, se encontró un OR de 1.08, lo cual representa que el hecho de que la madre tenga menor de 6 CPN no es un factor de riesgo para pérdida de peso excesiva, estos resultados no coinciden con un estudio realizado por Tipiani et al⁴⁰. En Perú el año 2015, donde encontró que el 25,3% (151) de las gestantes, tuvieron un control prenatal inadecuado es decir presentaron <5 CPN que fueron factores determinantes en la pérdida de peso. Puesto que estos CPN permiten realizar consejería temprana sobre la técnica de lactancia materna y especificar los beneficios que esta trae para el bebé y la madre. Sin embargo, no todas las gestantes presenta el número de controles prenatales adecuado. Cosa que difiere con nuestro estudio donde el mayor porcentaje de gestantes se encontró dentro del grupo que tuvo mayor de 6 CPN¹⁰.

Con respecto a la asociación entre el tipo de parto y pérdida de peso en recién nacidos, se encontró un OR de 13,79 resultado que nos indica que ser un factor de alto riesgo para pérdida de peso en el recién nacido, en estudios parecidos se encontraron que en Lima, Perú, el año 2015, el tipo de parto cesárea presentó una asociación con pérdida de peso¹⁰. Amy J. Hobbs et al¹⁸. en Canadá, en el año 2016, en un estudio realizado en 3021 recién nacidos donde 2279 (75%) dieron a luz por vía vaginal y 739 (25%) por cesárea, el resultado fue que las cesáreas se asocian con más dificultades en la lactancia materna, y que presentan también una menor duración de la lactancia materna en comparación con los partos vaginales. Otro estudio de Covas et al²⁹. En Argentina, en el año 2008 se encontró que los recién nacidos por parto vaginal mostraron un descenso menor en el peso, recuperación más rápida de su peso de nacimiento con el transcurrir de los días con respecto a los nacidos por intervención cesárea, siendo esto un problema importante debido al aumento de incidencia de intervenciones de cesárea, observadas no solamente en el Hospital Vitarte sino también a nivel mundial. En otro estudio por Mezzacappa et al⁵. en Brasil, en el año 2016. se encontró que mecanismo más conocido que explica la asociación entre el parto por cesárea y la mayor pérdida de peso del recién nacido y los problemas de lactancia es la demora en la lactogénesis II, definida como la producción copiosa de

leche que comienza el segundo / tercer día después del nacimiento. Un metaanálisis realizado por Prior et al⁴¹. (2012), el agrupamiento de 48 estudios (n = 553,306) encontró que las mujeres que dieron a luz por cesárea planificada tenían menos probabilidades de iniciar cualquier lactancia materna; mientras que la entrega de cesárea de emergencia no tuvo un impacto significativo en la iniciación. Conllevando así mayor pérdida de peso en recién nacidos de madres que presentaron cesárea planificada..

Otro estudio realizado por Preer et al²⁴. En EE. UU, el año 2012 encontró que la ausencia de trabajo de parto se asoció significativamente con una mayor porcentaje de pérdida de peso ($p = 0,0004$). y Flaherman et al⁴². en un estudio realizado en California, EE.UU, el año 2015 encontró que casi el 5% de los recién nacidos por vía vaginal y > 10% de los nacidos por cesárea habían perdido $\geq 10\%$ de su peso al nacer 48 horas después del parto. A las 72 horas > 25% de los recién nacidos por cesárea habían perdido $\geq 10\%$ de su peso al nacer.

En relación a la asociación entre el peso al nacer y pérdida de peso en el recién nacido, se encontró un OR de 3.41, lo cual nos indica que el hecho de que el neonato haya tenido un peso mayor o igual a los 4000kg es decir, sea macrosómico es un factor de riesgo para la pérdida de peso excesiva según nuestro estudio, que no coincide con lo reportado por covas et al²⁹. en Argentina, en el año 2008 Al considerar el peso al nacimiento (<3.000; 3.000-3.500; >3.500g) no se hallaron diferencias significativas; entre el grupo normo peso y macrosómicos no obstante, los más pequeños al nacer presentaron una mayor variación del peso. Por otro lado otro estudio por Suchomlinov, Andrej et al¹⁷. En Lituania, el año 2016 encontró que los recién nacidos que no perdieron ni ganaron peso después del nacimiento se encontraban en el grupo adecuado y bajo peso al nacer (3163 ± 547 y 3490 ± 403 g, respectivamente, $p < 0,01$) y que los neonatos con mayor predisposición a presentar pérdida de peso fueron aquellos que pesaron > 4000kg, respaldando así los resultados del estudio.

Otro estudio realizado por Genevieve L. Preer et al²⁴. En EE. UU, el año 2012 encontró una asociación significativa con un mayor porcentaje de pérdida de peso ($p = 0,0004$), así como menor edad gestacional ($p = 0,0004$) y mayor peso al nacer ($>4000\text{kg}$) ($p < 0,0001$).

En relación a uno de los factores más importantes que es la asociación entre El tipo de lactancia y la pérdida de peso en el recién nacido, se encontró un OR de 0.69, lo cual nos indica que la lactancia mixta no es un factor de riesgo, todo lo contrario es un factor protector frente a la lactancia materna exclusiva según nuestro estudio, que coincide con lo reportado por Hinojosa-Flórez et al⁶. En Perú, el año 2016, donde Halló reportes sobre pérdidas de peso de hasta $7,8\% \pm 2,8\%$ en las primeras 72 horas en recién nacidos alimentados con leche materna exclusiva y que han nacido por cesárea, Como sabemos la lactancia materna exclusiva es primordial en el neonato, entonces parece ser contradictorio los resultados sobre disminución de peso, solo que en este estudio se ha asociado la lactancia materna exclusiva a la mala técnica de lactancia, y CPN insuficientes. Otro estudio realizado por Grassley et al²¹. En EE, UU en el año 2014 donde se realizó un estudio retrospectivo, donde se incluyeron 302 RN, el 38% de los RN recibieron fórmula antes del alta hospitalaria frente al 62% de los RN que recibieron solo lactancia materna exclusiva. Significativamente fue superior el porcentaje de bebés nacidos por cesárea (51%) que recibieron suplementos frente aquellos nacidos por parto vaginal (31%). Pese a ser un factor protector la lactancia mixta, la cesárea sigue siendo un factor de riesgo importante.

Un estudio publicado por Grossman et al²³. En EEUU, el año 2012 halló que el porcentaje máximo de pérdida de peso se asoció significativamente con el tipo de alimentación: principalmente con los lactantes amamantados que perdieron un 5,5%, lactantes alimentados con fórmula y lactancia materna perdieron un 2,7% y los lactantes alimentados exclusivamente con fórmula perdieron un 1,2% ($P < 0.001$).

En este estudio se encontró que los principales factores de riesgo para la pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos fueron: tipo de parto, peso al nacer y lactancia que recibió el neonato por el contrario es un factor protector. Existe suficiente evidencia entre la relación de estos factores y la pérdida de peso excesiva, por tanto disminuir las cesáreas y priorizar en los CPN de las gestantes para prevenir partos con bajo peso o macrosomía al nacer, en las gestantes tendría un impacto favorable en la prevención de Pérdida de peso excesiva.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- La prevalencia de pérdida de peso en recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio De Neonatología del Hospital Vitarte enero-junio 2017 fue de 37%.
- No existe una asociación estadísticamente significativa entre edad materna y pérdida de peso en recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio De Neonatología del Hospital Vitarte enero-junio 2017.
- No existe una asociación entre los CPN y pérdida de peso en recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio De Neonatología del Hospital Vitarte enero-junio 2017.
- Existe asociación muy significativa entre el tipo de parto y pérdida de peso en recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio De Neonatología del Hospital Vitarte enero-junio 2017.
- Existe asociación significativa entre el peso al nacer y pérdida de peso en recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio De Neonatología del Hospital Vitarte enero-junio 2017.
- Existe asociación entre el tipo de lactancia y pérdida de peso en recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio De Neonatología del Hospital Vitarte enero-junio 2017.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda prevenir los factores de riesgo que estén fuertemente asociados a pérdida de peso en recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio De Neonatología del Hospital Vitarte enero-junio 2017
- Se recomienda hacer prevención de pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio De Neonatología del Hospital Vitarte enero-junio 2017 mediante la concientización de la importancia de los CPN, con charlas preventivas, charlas informativas, sobre todo a las madres adolescentes.
- Se recomienda al Servicio De Neonatología del Hospital Vitarte, buscar la manera de priorizar las atenciones en los que son verdaderamente necesarios y disminuir el porcentaje y reducir las cesáreas.
- La rutina de pesar a los recién nacidos alimentados exclusivamente con leche materna puede ser muy útil para controlar la suficiencia de la lactancia materna y evitar los efectos adversos de la pérdida de peso excesiva. Por ende mediante charlas concientizar a las madres la importancia en el aprendizaje de la técnica de la lactancia materna.
- Se recomienda el seguimiento ya que es importante en los bebés que pierden > 5.1% en 2 días, para prevenir y evitar mayor deshidratación y desmejoramiento en el neonato. Favoreciendo así las altas tempranas

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wright C, Parkinson K. Postnatal weight loss in term infants: what is «normal» and do growth charts allow for it? Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. mayo de 2004;89(3):F254-7.
2. Hernández MT, Jiménez Z, Aurora C, Richheimer Wohlmuth R. Pérdida de peso corporal en recién nacidos con bajo riesgo perinatal durante su estancia en la unidad neonatal de un centro de tercer nivel. An Méd. 2012;57(3):178-84.
3. Macdonald PD, Ross SRM, Grant L, Young D. Neonatal weight loss in breast and formula fed infants. Arch Dis Child - Fetal Neonatal Ed. 1 de noviembre de 2003;88(6):F472-6.
4. Noel-Weiss J, Courant G, Woodend AK. Physiological weight loss in the breastfed neonate: a systematic review. Open Med. 28 de octubre de 2008;2(4):e99-110.
5. Mezzacappa MA, Ferreira BG. Excessive weight loss in exclusively breastfed full-term newborns in a Baby-Friendly Hospital. Rev Paul Pediatr. 2016;34(3):281-6.
6. Hinojosa-Flórez L, Delgado-Valencia E, Atamari- Anahui N. Pérdida de peso en recién nacidos por cesárea: una consecuencia de los trastornos en la lactancia materna. Rev Peru Ginecol Obstet. enero de 2016;62(1):97-8.
7. Peñalver Giner O, Gisbert Mestre J, Casero Soriano J, Bernal Ferrer A, Oltra Benavent M, Tomás Vila M. Deshidratación hipernatrémica asociada a lactancia materna. An Pediatría. 1 de enero de 2004;61(4):340-3.
8. Navarro E, Mendieta E, Mir R, Céspedes E, Caballero B. Readmisiones hospitalarias en recién nacidos egresados de una sala de alojamiento conjunto. Rev Chil Pediatría. octubre de 2008;79(5):553-553.
9. Ávila J, Tavera M, Carrasco M. Características epidemiológicas de la mortalidad neonatal en el Perú, 2011-2012. Rev Peru Med Exp Salud Pública. septiembre de 2015;32:423-30.
10. Berger-Larrañaga M, Bustamante-Abuid C, Díaz-Vergara S, Tresierra-Cabrera J, Mayta-Tristán P, R Segura E. [BREASTFEEDING PROBLEMS AND OTHER FACTORS ASSOCIATED WITH EXCESSIVE NEONATAL WEIGHT LOSS IN A SOCIAL SECURITY HOSPITAL IN LIMA, PERU]. Nutr Hosp. 1 de noviembre de 2015;32(5):2062-70.
11. Pérez-Escamilla R, Maulén-Radovan I, Dewey KG. The association between cesarean delivery and breast-feeding outcomes among Mexican women. Am J Public Health. junio de 1996;86(6):832-6.

12. Albokhary AA, James JP. Does cesarean section have an impact on the successful initiation of breastfeeding in Saudi Arabia? *Saudi Med J*. 2014;35(11):1400-3.
13. DiTomasso D, Paiva AL. El peso neonatal es importante: un examen de los cambios de peso en los recién nacidos lactantes a término durante las primeras 2 semanas de vida. *J Hum Lact*. 1 de febrero de 2018;34(1):86-92.
14. Flaherman VJ, Bokser S, Newman TB. First-day newborn weight loss predicts in-hospital weight nadir for breastfeeding infants. *Breastfeed Med Off J Acad Breastfeed Med*. agosto de 2010;5(4):165-8.
15. Flaherman VJ, Schaefer EW, Kuzniewicz MK, Li S, Walsh E, Paul IM. Newborn Weight Loss During Birth Hospitalization and Breastfeeding Outcomes Through Age 1 Month. *J Hum Lact*. 1 de febrero de 2017;33(1):225-30.
16. Joshi R, John BM, Negi V. Pattern of weight loss in breastfed neonates in initial 72 h of life. *J Clin Neonatol*. 4 de enero de 2017;6(2):85.
17. Suchomlinov A, Tutkuvieni J. The absence of physiological neonatal weight loss on the 1st–5th day is associated with decreased later physical indices. *Ann Hum Biol*. 1 de noviembre de 2016;43(6):572-6.
18. Hobbs AJ, Mannion CA, McDonald SW, Brockway M, Tough SC. The impact of caesarean section on breastfeeding initiation, duration and difficulties in the first four months postpartum. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 26 de abril de 2016 [citado 31 de enero de 2018];16. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4847344/>
19. Thulier D. Challenging Expected Patterns of Weight Loss in Full-Term Breastfeeding Neonates Born by Cesarean. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 1 de enero de 2017;46(1):18-28.
20. Paul IM, Schaefer EW, Miller JR, Kuzniewicz MW, Li SX, Walsh EM, et al. Weight Change Nomograms for the First Month After Birth. *Pediatrics*. 9 de noviembre de 2016;e20162625.
21. Grassley JS, Schleis J, Bennett S, Chapman S, Lind B. Reasons for Initial Formula Supplementation of Healthy Breastfeeding Newborns. *Nurs Womens Health*. 1 de junio de 2014;18(3):196-203.
22. Davanzo R, Cannioto Z, Ronfani L, Monasta L, Demarini S. Breastfeeding and Neonatal Weight Loss in Healthy Term Infants. *J Hum Lact*. 1 de febrero de 2013;29(1):45-53.
23. Grossman X, Chaudhuri JH, Feldman-Winter L, Merewood A. Neonatal Weight Loss at a US Baby-Friendly Hospital. *J Acad Nutr Diet*. 1 de marzo de 2012;112(3):410-3.

24. Preer GL, Newby PK, Philipp BL. Weight Loss in Exclusively Breastfed Infants Delivered by Cesarean Birth. *J Hum Lact.* 1 de mayo de 2012;28(2):153-8.
25. Zamorano-Jiménez CA, Guzmán-Bárceñas J, Baptista-González HA, Fernández-Carrocer LA. Pérdida de peso corporal y velocidad de crecimiento postnatal en recién nacidos menores de 1,500 gramos durante su estancia en un hospital de tercer nivel de atención. *Perinatol Reprod Humana.* septiembre de 2012;26(3):187-93.
26. Rendón-Macías M-E, Domínguez-Jiménez H, Aguilar-Álvarez Y. Condición de la succión evaluada a las 48 horas de vida en neonatos con peso adecuado o peso bajo al nacer y su relación con el crecimiento ponderal a los 28 días de vida. *Bol Méd Hosp Infant México.* 1 de octubre de 2012;69:367-75.
27. Mulder PJ, Johnson TS, Baker LC. Excessive Weight Loss in Breastfed Infants During the Postpartum Hospitalization. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 1 de enero de 2010;39(1):15-26.
28. Tazza R, Mirtha L. Factores asociados a la pérdida de peso en las primeras 72 horas de vida en recién nacidos a término sanos por parto cesárea, con lactancia materna exclusiva. *Univ Nac Mayor San Marcos [Internet].* 2009 [citado 29 de enero de 2018]; Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3035>
29. Covas M, Alda E, Ventura S, Braunstein S, Serralunga G, Yáñez L. Variación del peso durante el primer mes de vida en recién nacidos de término sanos con lactancia materna exclusiva. *Rev Chil Pediatría.* octubre de 2008;79(5):554-554.
30. Kuzawa CW. Adipose tissue in human infancy and childhood: an evolutionary perspective. *Am J Phys Anthropol.* 1998;Suppl 27:177-209.
31. Marchini G, Stock S. Thirst and vasopressin secretion counteract dehydration in newborn infants. *J Pediatr.* mayo de 1997;130(5):736-9.
32. Marchini G, Fried G, Östlund E, Hagenäs L. Plasma Leptin in Infants: Relations to Birth Weight and Weight Loss. *Pediatrics.* 1 de marzo de 1998;101(3):429-32.
33. Baumgart S, Langman CB, Sosulski R, Fox WW, Polin RA. Fluid, electrolyte, and glucose maintenance in the very low birth weight infant. *Clin Pediatr (Phila).* abril de 1982;21(4):199-206.
34. Podratz RO, Broughton DD, Gustafson DH, Bergstralh EJ, Melton LJ. Weight loss and body temperature changes in breast-fed and bottle-fed neonates. *Clin Pediatr (Phila).* febrero de 1986;25(2):73-7.
35. Dollberg S, Lahav S, Mimouni FB. A comparison of intakes of breast-fed and bottle-fed infants during the first two days of life. *J Am Coll Nutr.* junio de 2001;20(3):209-11.

36. OMS | La alimentación del lactante y del niño pequeño: Capítulo Modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud [Internet]. WHO. [citado 2 de febrero de 2018]. Disponible en: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/9789241597494/es/
37. Martens PJ, Romphf L. Factors associated with newborn in-hospital weight loss: comparisons by feeding method, demographics, and birthing procedures. *J Hum Lact Off J Int Lact Consult Assoc.* agosto de 2007;23(3):233-41, quiz 242-245.
38. Sánchez Luna M, Pallás Alonso CR, Botet Mussons F, Echániz Urcelay I, Castro Conde JR, Narbona E. Recomendaciones para el cuidado y atención del recién nacido sano en el parto y en las primeras horas después del nacimiento. *An Pediatría.* 1 de octubre de 2009;71(4):349-61.
39. Zapata G C, Castillo D C. GANANCIA INICIAL DE PESO DEL RECIÉN NACIDO DE TÉRMINO HIJO DE MADRE ADOLESCENTE. *Rev Chil Nutr.* junio de 2012;39(2):136-42.
40. Tipiani O, Tomatis C. EL CONTROL PRENATAL Y EL DESENLACE MATERNO PERINATAL. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 30 de abril de 2015;52(4):247-52.
41. Prior E, Santhakumaran S, Gale C, Philipps LH, Modi N, Hyde MJ. Breastfeeding after cesarean delivery: a systematic review and meta-analysis of world literature. *Am J Clin Nutr.* mayo de 2012;95(5):1113-35.
42. Flaherman VJ, Schaefer EW, Kuzniewicz MW, Li SX, Walsh EM, Paul IM. Early Weight Loss Nomograms for Exclusively Breastfed Newborns. *Pediatrics.* 1 de enero de 2015;135(1):e16-23.

ANEXO

MATRIZ DE CONSISTENCIA
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

NOMBRE Y APELLIDO DEL ESTUDIANTE	NOMBRE DEL ASESOR	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	TÍTULO	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS GENERAL	DISEÑO PRELIMINAR
<p style="text-align: center;">María Milagros Portella Ramírez</p>	<p style="text-align: center;">Dr. Eduardo Morales Rezza</p>	<p style="text-align: center;">¿Cuáles serán los factores asociados en la pérdida de peso en recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio De Neonatología del Hospital Vitarte enero-junio 2017?</p>	<p style="text-align: center;">Factores asociados en la pérdida de peso en recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio De Neonatología del Hospital Vitarte enero-junio 2017</p>	<p style="text-align: center;">Determinar los factores de riesgo asociados a pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos durante su estancia en el servicio de neonatología del hospital Vitarte enero-junio 2017</p>	<p style="text-align: center;">Determinar la prevalencia de pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos. Determinar la edad de la madre como factor de riesgo asociado a pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos. Determinar los controles prenatales como factor de riesgo asociado a pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos. Determinar el tipo de parto como factor de riesgo asociado a pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos. Determinar el peso al nacer como factor de riesgo asociado a pérdida excesiva de peso en recién nacidos sanos. Determinar el tipo de lactancia como factor de riesgo asociado a pérdida excesiva de peso en recién nacidos sanos.</p>	<p style="text-align: center;">Ha: Los factores de riesgo evaluados están asociados a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio De Neonatología del Hospital Vitarte enero-junio 2017</p> <p style="text-align: center;">H0: Los factores de riesgo evaluados no están asociados a la pérdida de peso excesiva en recién nacidos sanos durante su estancia en el Servicio De Neonatología del Hospital Vitarte enero-junio 2017</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuantitativo • Observacional <ul style="list-style-type: none"> • Analítico • Transversal.

Operacionalización de variables

Variables:

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Tipo de variable relación y naturaleza	Categoría o unidad
Edad materna	Número de años del paciente al momento de hospitalizarse	Número de años indicado en la HC del neonato	Razón Discreta	Independiente cuantitativa	Años cumplidos
Controles prenatales	Numero de CPN realizados durante el embarazo	CPN indicados en la HC neonatal	De razón	Independiente cuantitativa	<6CPN >=6 CPN
Parto	Tipo de parto que tuvo el paciente	Tipo de parto indicado en la HC	Nominal dicotómica	Independiente cualitativa	vaginal 2=cesárea
Peso	Peso de la persona evaluada	Peso al nacer indicado en la HC neonatal	De razón	Independiente cuantitativa	2500- 3999 >4000
Lactancia	Tipo de lactancia que recibió el neonato	Tipo de lactancia indicado en la HC neonatal	Nominal	Dependiente cualitativa	lactancia materna exclusiva lactancia mixta

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Peso del bebe al alta: _____ gr.

Peso del bebé al nacer _____gr.

Disminución de peso > 7.7%

Si

No

Edad materna: _____ años

Controles prenatales

<6

> o = 6

Edad gestacional: _____ semanas

Tipo de parto

Cesarea

Vaginal

Tipo de lactancia

Lact materna exclusiva

Lactancia con fórmulas

Mixto