

Evaluación del descenso de peso fisiológico en neonatos a término: estudio observacional analítico en la maternidad del Hospital Universitario

Evaluation of physiological weight loss in term infants: an analytical observational study in a University Hospital maternity ward

Avaliação da perda de peso fisiológica em neonatos a termo: estudo observacional analítico na maternidade do Hospital Universitário

Natalie González¹, Marianela Rodríguez²

Resumen

Existen controversias acerca del descenso de peso fisiológico tras el nacimiento. Los factores que influyen en dicho descenso son el inicio de la lactancia y/o la técnica utilizada, el tipo de alimentación, la vía de finalización del embarazo, entre otros. El objetivo del presente estudio es analizar el descenso de peso al nacer de los recién nacidos de término durante su internación en el alojamiento conjunto. Estudio observacional analítico, prospectivo de cohorte, que evalúa el descenso de peso al nacer de los recién nacidos de término entre 37 semanas - 41 semanas más 6 días de edad gestacional que no hayan requerido ingreso a la unidad neonatal, nacidos por parto vaginal o cesárea. El descenso de peso se calculó como porcentaje entre el peso al nacer y los sucesivos pesos en las primeras 72 horas. Se utilizó el test de T, ANOVA y postest de Tukey para la comparación de las muestras. De los datos analizados, podemos concluir que no parece haber diferencias significativas en el descenso de peso al nacer según la vía de finalización del embarazo, la edad gestacional al momento del nacimiento, ni el peso al nacimiento.

Palabras clave: Recién Nacido
Peso al Nacer
Pérdida de Peso

Summary

There are controversies regarding physiological weight loss after birth. Factors influencing this weight loss include the initiation of breastfeeding and/or the technique used, type of feeding, and mode of delivery, among others. The objective of this study is to analyze birth weight loss in term newborns during rooming-in. This is an observational, analytical, prospective cohort study

1. Asist. Unidad Académica Neonatología. Hospital de Clínicas. Facultad de Medicina. UDELAR.

2. Prof. Agda. Unidad Académica Neonatología. Hospital de Clínicas. Facultad de Medicina. UDELAR.

Unidad Académica Neonatología. Hospital de Clínicas. Facultad de Medicina. UDELAR.

Trabajo inédito.

Declaramos no tener conflictos de intereses.

Este trabajo ha sido aprobado unánimemente por el Comité Editorial.

Fecha recibido: 20 diciembre 2024.

Fecha aprobado: 4 marzo 2026.

evaluating birth weight loss in term newborns between 37 weeks and 41 weeks plus 6 days of gestational age who did not require admission to the neonatal unit, born via vaginal delivery or cesarean section. Weight loss was calculated as the percentage difference between birth weight and subsequent weight measurements taken in the first 72 hours. Student's t-test, ANOVA, and Tukey's post-hoc test were used to compare samples. From the analyzed data, we can conclude that there appear to be no significant differences in neonatal weight loss based on mode of delivery, gestational age at birth, or birth weight.

Key words: Newborn
Birth Weight
Weight Loss

Resumo

Existem controvérsias sobre a perda de peso fisiológica após o nascimento. Os fatores que influenciam essa perda incluem o início da amamentação e/ou a técnica utilizada, o tipo de alimentação e a via de parto, entre outros. O objetivo do presente estudo é analisar a perda de peso ao nascer de recém-nascidos a termo durante a internação em alojamento conjunto. Trata-se de um estudo observacional, analítico, prospectivo de coorte, que avalia a perda de peso ao nascer de recém-nascidos a termo entre 37 semanas e 41 semanas e 6 dias de idade gestacional que não necessitaram de internação na unidade neonatal, nascidos por parto vaginal ou cesariana. A perda de peso foi calculada como a porcentagem entre o peso ao nascer e os pesos sucessivos nas primeiras 72 horas. Utilizaram-se o teste t de Student, ANOVA e o pós-teste de Tukey para a comparação das amostras. Dos dados analisados, conclui-se que não parece haver diferenças significativas na perda de peso ao nascer segundo a via de parto, a idade gestacional no momento do nascimento ou o peso ao nascer.

Palavras chave: Recém-Nascido
Peso ao Nascer
Redução de Peso

Introducción

El agua corporal total (ACT) representa aproximadamente el 78% del peso del recién nacido (RN) a término; de este porcentaje, el 44% corresponde al líquido extracelular (LEC) y el 34% al líquido intracelular (LIC). El descenso de peso observado durante los primeros días de vida se debe primordialmente a la reducción del LEC, fenómeno considerado como un proceso fisiológico normal⁽¹⁾.

Sin embargo, existe controversia acerca de los límites de normalidad de esta pérdida. Mientras que la Academia Americana de Pediatría (AAP) sugiere que los RN a término no deberían perder más del 7% de su peso al nacer, el Instituto Nacional para la Excelencia en Salud y Atención del Reino Unido (NICE) establece un máximo aceptable de 10%. La relevancia de definir un umbral preciso para cada población reside en que un descenso excesivo aumenta el riesgo de complicaciones graves, tales como la deshidratación hipernatrémica^(2,3).

Diversas investigaciones señalan que la vía de finalización del embarazo influye significativamente en esta variable⁽⁴⁻⁷⁾. Los neonatos nacidos por cesárea tienden a presentar mayores pérdidas de peso y una recuperación más tardía, especialmente cuando son alimentados con pecho directo exclusivo (PDE), lo cual se ha vinculado con un retraso en el inicio de la secreción láctea. En la maternidad del Hospital Universitario esta situación presenta una particularidad logística: debido a que las cesáreas se realizan en un bloque quirúrgico central alejado del alojamiento conjunto, se produce una separación temporal de la díada madre-hijo. Durante este período de recuperación anestésica es habitual la administración de sucedáneos de la leche materna, lo que introduce una variable crítica en el análisis del peso⁽⁸⁻¹¹⁾.

Un factor determinante, frecuentemente omitido en los estudios sobre dinámica de peso, es el manejo del cordón umbilical. El clampeo diferido de cordón (CDC) permite la transferencia de aproximadamente 110-115 ml de sangre placentaria al neonato (25-35 ml/kg), lo que representa entre un cuarto y un tercio del volumen sanguíneo fetal. Esta práctica no solo mejora los depósitos de hierro y la disponibilidad de nutrientes a largo plazo⁽⁸⁻¹⁰⁾, sino que constituye un aporte volémico inicial que podría modificar la curva de peso posnatal.

La Unidad Académica de Neonatología del Hospital Universitario ha desarrollado líneas de investigación orientadas a los cuidados centrados en la familia. En este marco, se han implementado dispositivos móviles de recepción que permiten pesar al RN con el cordón intacto, facilitando la transición cardiovascular fisiológica. Antecedentes locales en nuestra maternidad no hallaron diferencias significativas en el porcentaje de descenso de peso al alta según la vía de parto, aunque se observó que los nacidos por parto vaginal recuperan el peso con mayor precocidad que aquellos nacidos por cesárea, situándose el punto de inflexión general a las 48 horas de vida⁽¹¹⁾.

A pesar de estos avances, persisten interrogantes sobre cómo influyen la madurez biológica y el volumen sanguíneo inicial en este proceso. Por lo tanto, el presente estudio se plantea si existen diferencias en el descenso de peso según la edad gestacional bajo la hipótesis de que los RN con mayor inmadurez (y consecuentemente mayor proporción de ACT a expensas del LEC) presentan un descenso más pronunciado. Asimismo, se pretende dilucidar el impacto del peso al nacer y la vía de parto en el comportamiento ponderal durante los primeros días de vida.

Objetivos

Objetivo general

Analizar el descenso de peso de los RN a término según su edad gestacional (EG), la vía de finalización del embarazo y su peso al nacer (PN) durante su internación en alojamiento conjunto madre-hijo (AMH) del Hospital Universitario Dr. Manuel Quintela en el periodo 1° de noviembre de 2018 al 31 de octubre de 2019.

Objetivos específicos

1. Estudiar y establecer si existen diferencias entre el máximo descenso de peso de los RN a término según hayan nacido por parto vaginal (PV) o cesárea (CST).
2. Analizar el máximo descenso de peso de los RN a término tomando en cuenta en qué semana de EG se produjo el nacimiento.
3. Comparar el máximo descenso de peso de los RN a término agrupados por rangos de PN.

Metodología

Estudio observacional analítico, de cohorte prospectivo, que evalúa el descenso de PN de los RN entre las 37 semanas y las 41 semanas más 6 días de EG nacidos por PV o CST. Incluye a los RN a término con bajo peso al nacer (BPN), entendiendo estos como

aquellos con un PN menor a 2500 gramos, normopeso aquellos con un PN entre 2500 y 4000 gramos, y macrosómicos aquellos con un PN mayor a 4000 gramos en el periodo 1° de noviembre de 2018 al 31 de octubre de 2019. Se evalúa a todos los RN que luego de su nacimiento fueron referidos a AMH. Criterios de exclusión: se excluyeron aquellos RN que requirieron ingreso a la unidad neonatal, menores de 37 semanas y mayores o iguales a 42 semanas de EG. Este proyecto fue aprobado por el Comité de Ética del hospital. Se solicitó consentimiento informado a la familia detallando los datos a obtener, y que estos forman parte de los cuidados habituales en la internación durante la estancia en el AMH. El Departamento de Neonatología del Hospital Universitario tiene una amplia trayectoria en los cuidados del RN centrado en la familia. Actualmente, los RN que nacen por PV con una EG mayor o igual a 34 semanas se reciben en un dispositivo móvil para la recepción neonatal que incluye balanza especializada para valorar la transición y así evitar maniobras innecesarias. Para el análisis se tomaron los PN y los sucesivos pesos diarios que toman como parte de los cuidados neonatales habituales. También se tomaron datos patronímicos como edad gestacional, sexo, forma de parto, forma de alimentación y clampeo de cordón oportuno o precoz. Existen múltiples modalidades de CDC^(12,13). En nuestra Unidad Neonatal, el CDC se da cuando el cordón queda blanco, exangüe y sin pulsaciones perceptibles para quien asiste. Se utiliza un dispositivo móvil creado específicamente para poder brindar asistencia inicial de calidad con el cordón intacto, cerca del periné materno, permitiendo la observación inmediata a la vida extrauterina con capacidad de medir la diferencia de peso entre el momento del nacimiento y el momento posterior al clampeo⁽⁸⁾.

Para el análisis se tomaron los PN y los sucesivos pesos diarios durante el control de los RN. También se tomaron datos patronímicos como edad gestacional, sexo, forma de parto, forma de alimentación y clampeo de cordón oportuno o precoz extraídos de la base de datos del Sistema Informático Perinatal.

Los datos fueron obtenidos de una planilla incorporada en 2018 con fines asistenciales, que luego fueron informatizados. El PN fue recogido en una balanza digital del servicio. El seguimiento del peso fue realizado en un dispositivo móvil con balanza portátil diseñada para el estudio. Se analizó el peso en las diferentes balanzas sin error significativo entre ellas. El descenso de peso se calculó como porcentaje entre el PN y los sucesivos pesos en las primeras 72 horas.

Para la descripción de variables cuantitativas utilizamos media, con su respectivo desvío estándar (DE). El análisis de variables cuantitativas se realizó

mediante test de T y ANOVA, y posttest de Tukey. Se utilizó software graph Prisma 9 para dicho análisis.

Resultados

La muestra total de pacientes en este estudio fue de 315. De ellos, 191 nacieron por PV y 124 por CST; 152 fueron niños y 163 niñas; el 9,5% recibió clampéo precoz de cordón, no teniendo el dato de la causa del mismo, por lo tanto, el 90,5% recibió CDC.

Se analizó el máximo descenso de peso en relación con la EG y vía de finalización del embarazo. En la comparación no existieron diferencias significativas tanto para nacimientos por vía vaginal, como por cesárea, entre las 37 y 41 semanas. A las 37 semanas la media del máximo descenso de peso para PV fue 6,3% (DE 1,8%) y a las 41 semanas la media fue 4,6 % (DE 2,0%), tal como se observa en la figura 1. En el caso de los nacidos por CST se observó una media del máximo de descenso de 6% (DE 2,9%) a las 37 semanas versus 5,8% (DE 2,5), que tampoco resultaron tener diferencia significativa. Entre las EG intermedias entre 37 y 41 semanas tampoco se observaron diferencias en el descenso máximo de peso (Figura 2). En esta parte del análisis no se considera el tiempo que le llevó descender de peso a los pacientes y no se encuentra sincronizado.

Cuando se analizan los datos para los nacidos por PV o CST según su PN por rangos de peso, no se observan diferencias estadísticamente significativas, como se puede ver en la figura 3. Se evidenció una

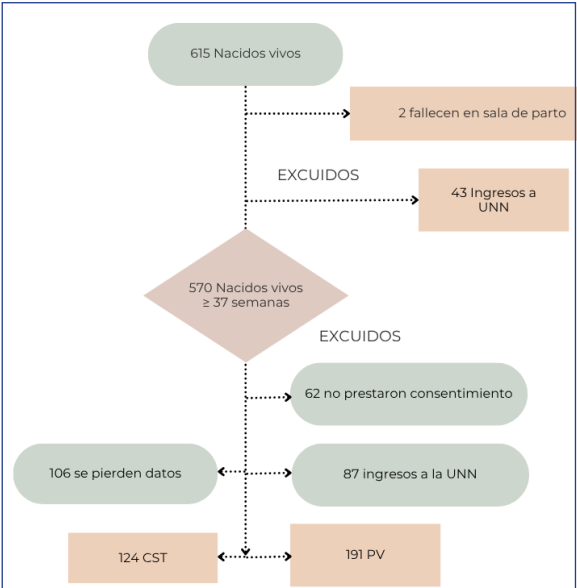


Figura 1. Flujograma, selección de la muestra. Parto vaginal (PV) o cesárea (CST). UNN: Unidad Neonatal.

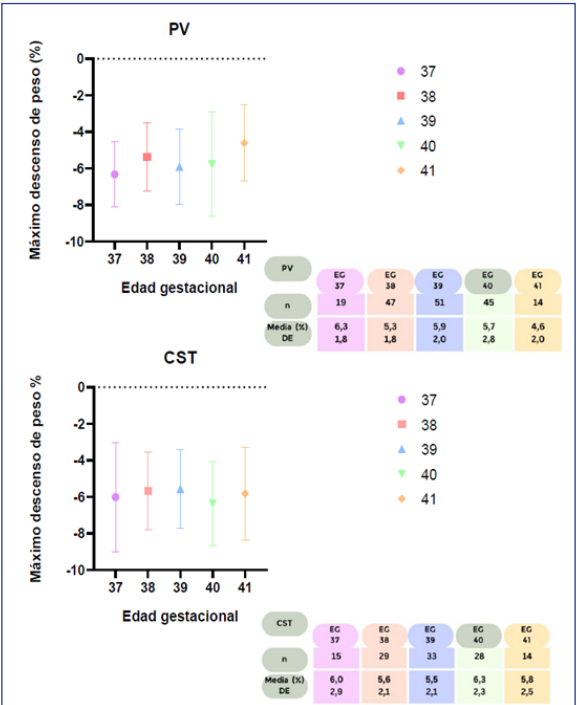


Figura 2. Máximo descenso de peso en porcentaje según la forma de parto, sea parto vaginal (PV) o cesárea (CST), y edad gestacional en semanas. Se evidencia la media y su DE; n: número de pacientes.

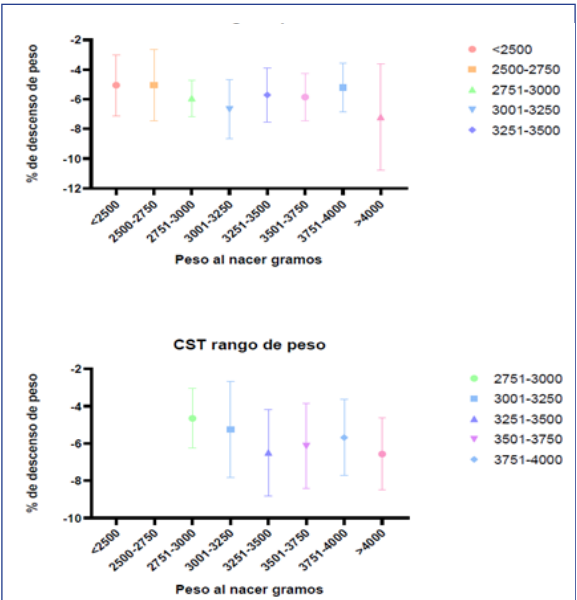


Figura 3. Máximo descenso de peso en porcentaje según forma de parto y rangos de peso al nacimiento en gramos. Se evidencia la media y su DE.

media de 5% (DE 2%) para los nacidos por PV con menos de 2500 g al nacer, y una media de 7% (DE 3,6%) para los mayores a 4000 g. Durante el estudio

todos los pacientes nacidos por CST presentaban un peso superior a 2750 g. La media para los nacidos entre 2750 y 3000 g, 4,6% (DE 1,6%), y para los nacidos de más de 4000 g una media de 6,5% (DE 1,9%). En este caso no se tomó en cuenta las horas de vida en las cuales se evidenció el máximo descenso. Asimismo, la relación de PN/EG no fue tomada en cuenta para el análisis debido al limitado número de pacientes en los extremos PEG (10 pacientes) y GEG (11 pacientes).

Cuando se analiza el descenso de peso en las primeras 72 horas de vida tomando en cuenta el PN clasificado como BPN, normopeso y macrosómico, no se encuentran diferencias significativas entre los diferentes grupos. Cabe destacar que en el grupo de BPN no se obtuvieron registros entre las 6 y las 12 horas de nacidos.

Continuando con el análisis nos interesó comparar en cada categoría de peso si existían diferencias según nacieran por PV o CST (Figura 4). Al analizar las diferencias entre los grupos según las horas de vida y la vía de finalización del embarazo se seleccionaron las horas de vida en las cuales se obtuvo una distribución comparable de los datos, que fue entre las 24 y 48 horas. Este análisis no arrojó diferencias significativas, como se evidencia en la tabla 1. Se puede observar que el descenso de peso al alta en los nacidos con BPN promedia el 3,5% (para PV y CST), para los neonatos con normopeso es 5% y 5,5% (PV y CST, respectivamente) y en el caso de los recién nacidos macrosómi-

cos es 6,5% y 5,1% (PV y CST, respectivamente), sin diferencias significativas entre los grupos.

Discusión

En las últimas décadas se ha evidenciado que el CDC trae múltiples beneficios para el RN. Entre ellos, aumento de la volemia a expensas de una transfusión de sangre placentaria perteneciente al feto⁽¹²⁾. Este aumento de volumen tiene un impacto en el peso al nacimiento y por ende podría tener un impacto en el descenso de peso fisiológico posterior al nacimiento.

En la bibliografía internacional se establecía como máximo descenso de peso aceptado un 10% del PN⁽⁷⁾. Actualmente, las investigaciones apuntan a que la media de descenso de peso en los grupos analizados ronda el 6%, poniendo en manifiesto que más de un 7% de descenso de peso es excesivo y puede traer consigo complicaciones^(14,15).

Es necesario contar con más estudios que aborden la temática, dado que aún existen resultados variables al evaluar los determinantes que influyen en el descenso de peso. Se han estudiado diversos factores que han mostrado incidir, como el tipo de alimentación⁽¹⁶⁻¹⁹⁾, forma de parto⁽¹⁷⁾, administración de fluidos maternos previo al parto⁽⁶⁾, edad materna⁽¹⁸⁾, entre otros^(20,21).

Conclusiones

La alimentación con PDE, junto a la ligadura oportuna del cordón, permiten un manejo fisiológico de los líquidos. Es necesario trabajar en cada maternidad con políticas que favorezcan una lactancia exclusiva de calidad⁽¹⁸⁾.

En el transcurso de este trabajo y tomando en cuenta la vía de finalización del embarazo, la EG al nacimiento y el PN, no existe clara evidencia de que estos factores inciden en el descenso de peso inicial en nuestra muestra. Asimismo, el tipo de alimentación no parece influir en lo que respecta al descenso de peso inicial⁽¹¹⁾.

En otro trabajo publicado se encontraron diferencias en el descenso de peso entre las 24 y 30 horas de vida, en los nacidos por PV y CST, ambos grupos alimentados a PDE⁽¹⁷⁾. En nuestro caso todos los RN por

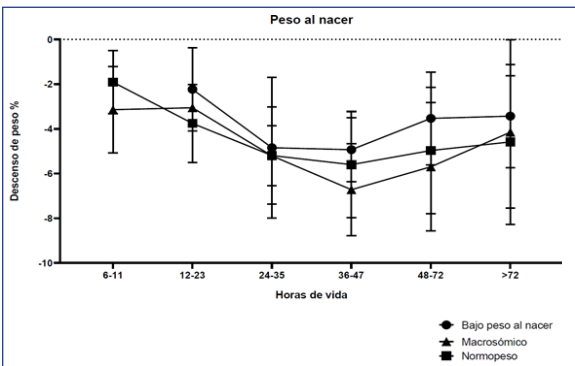


Figura 4. Máximos descensos de peso en porcentaje, según peso al nacer en gramos y horas de vida.

Tabla 1. Estadística descriptiva según el PN y las horas de vida. Se evidencia media, DE y número de valores.						
Horas de vida	BPN PV	BPN CST	NORMOPESO PV	NORMOPESO CST	MACROSÓMICO PV	MACROSÓMICO CST
24-35	5,5 (DE 0,9) (n 4)	4,1 (DE 1,7) (n 3)	5,7 (DE 2,1) (n 84)	5,8 (DE 2,2) (n 48)	5,1 (DE 1,4) (n 5)	6,8 (DE 1,9) (n 5)
36-47	3,5 (DE 2,4) (n 6)	3,5 (DE 1,7) (n 3)	5,0 (DE 2,4) (n 88)	5,4 (DE 2,6) (n 66)	6,5 (DE 2,6) (n 3)	5,1 (DE 2,9) (n 6)

CST reciben al menos un biberón de PPL, por lo que no contamos con un grupo que reciba PDE.

Para la realización de este estudio se contó con la participación de todos los médicos que asisten a los RN de la maternidad. Encontramos como limitante en nuestro trabajo que el peso al nacer y el peso al alta estaba registrado correctamente en todos los casos; sin embargo, no contamos con los pesos en los rangos propuestos entre el nacimiento y el alta.

Otra limitante es el tamaño muestral. En nuestra maternidad existen aproximadamente 600 nacimientos al año. En aquellos grupos que normalmente tienen baja frecuencia, como macrosómicos y BPN, no se alcanzó a generar una muestra significativa que permita la comparación equitativa entre grupos. Debemos tomar en cuenta que los datos de este trabajo provienen de los normopeso, que son el grupo mayoritario de la muestra extraída. Tal vez logrando un tamaño muestral mayor se puedan generar conclusiones más asertivas.

Agradecimientos

Al personal docente y no docente por su participación en este proyecto, que sin su colaboración no hubiera sido posible.

Referencias bibliográficas

- Oh W, Guignard J, Baumgart S. Nephrology and fluid/electrolyte physiology: neonatology questions and controversies. 2 ed. Philadelphia, PA: Saunders, 2012.
- Martin R, Fanaroff A, Walsh M. Fanaroff and Martin's neonatal-perinatal medicine: diseases of the fetus and infant. Philadelphia, PA: Elsevier, 2011.
- Knowles V, Yajamanyam P. Physiological weight loss in term newborn infants. *Arch Dis Child* 2021; 106(2):195-7. doi: 10.1136/archdischild-2020-319158.
- Dewey K, Nommsen L, Heinig M, Cohen R. Risk factors for suboptimal infant breastfeeding behavior, delayed onset of lactation, and excess neonatal weight loss. *Pediatrics* 2003; 112(3 Pt 1):607-19. doi: 10.1542/peds.112.3.607.
- Chen C, Hsu M, Shen C, Wang C, Chang S, Wu K, et al. Influence of breast-feeding on weight loss, jaundice, and waste elimination in neonates. *Pediatr Neonatol* 2011; 52(2):85-92. doi: 10.1016/j.pedneo.2011.02.010.
- Chantry C, Nommsen L, Pearson J, Cohen R, Dewey K. Excess weight loss in first-born breastfed newborns relates to maternal intrapartum fluid balance. *Pediatrics* 2011; 127(1):e171-9. doi: 10.1542/peds.2009-2663.
- Flaherman V, Schaefer E, Kuzniewicz M, Li S, Walsh E, Paul I. Early weight loss nomograms for exclusively breastfed newborns. *Pediatrics* 2015; 135(1):e16-23. doi: 10.1542/peds.2014-1532.
- Díaz Rossello J, Blasina M. Care of the newborn infant during the third stage of labor. En: de Sá R, da Fonseca E, eds. *Perinatology: evidence-based best practices in perinatal medicine*. Cham: Springer, 2022:987-1011.
- Boardman J, Groves A, Ramaseth J, Avery & Macdonald. *Neonatología: fisiopatología y tratamiento del recién nacido*. 8 ed. Riverwoods, IL: Wolters Kluwer, 2022.
- Andersson O, Mercer J. Cord Management of the Term Newborn. *Clin Perinatol* 2021; 48(3):447-70. doi: 10.1016/j.clp.2021.05.002.
- González N, Saralegui E, Rodríguez M, Rodríguez M. Análisis del descenso de peso al nacer en los recién nacidos de término. *Rev Latin Perinat* 2024; 27(1):39-43.
- Farrar D, Airey R, Law G, Tuffnell D, Cattle B, Duley L. Measuring placental transfusion for term births: weighing babies with cord intact. *BJOG* 2011; 118(1):70-5. doi: 10.1111/j.1471-0528.2010.02781.x.
- Katheria A, Lakshminrusimha S, Rabe H, McAdams R, Mercer J. Placental transfusion: a review. *J Perinatol* 2017; 37(2):105-11. doi: 10.1038/jp.2016.151.
- Ersdal H, Linde J, Mduma E, Auestad B, Perlman J. Neonatal outcome following cord clamping after onset of spontaneous respiration. *Pediatrics* 2014; 134(2):265-72. doi: 10.1542/peds.2014-0467.
- Salas A, Salazar J, Burgoa C, DeVillegas C, Quevedo V, Soliz A. Significant weight loss in breastfed term infants readmitted for hyperbilirubinemia. *BMC Pediatr* 2009; 9:82. doi: 10.1186/1471-2431-9-82.
- Macdonald P, Ross S, Grant L, Young D. Neonatal weight loss in breast and formula fed infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2003; 88(6):F472-6. doi: 10.1136/fn.88.6.f472.
- Hamilcikan S, Gok V, Bent S, Can E. Early weight loss in exclusively breastfed term neonates. *Inn J Pediatr* 2017; 27(2):e9497. doi: 10.5812/ijp.9497.
- Fonseca M, Severo M, Barros H, Santos A. Determinants of weight changes during the first 96 hours of life in full-term newborns. *Birth* 2014; 41(2):160-8. doi: 10.1111/birt.12087.
- DiTomasso D, Cloud M. Systematic review of expected weight changes after birth for full-term, breastfed newborns. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2019; 48(6):593-603. doi: 10.1016/j.jogn.2019.09.004.
- Haseli A, Bagherinia M, Menati L, Farshadfar S, Karpasand F, Karimian Z. Postnatal weight loss and exclusive breastfeeding in newborn. *BMC Pediatr* 2025; 25(1):366. doi: 10.1186/s12887-025-05708-3.
- Sarmiento A, Horta D, Prian A. Percentage of birth weight loss as a reference for the well-being of the exclusively breastfed newborn. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2022; 79(6):341-9. doi: 10.24875/BMHIM.22000032.

Correspondencia: Dra. Marianela Rodríguez.
Correo electrónico: marianela@fmed.edu.uy

Disponibilidad de datos

El conjunto de datos que apoya los resultados de este estudio NO se encuentra disponible en repositorios de acceso libre.

Contribución de los autores - CRediT

Natalie González: Conceptualización; Curación de datos; Análisis formal; Investigación; Metodología; Visualización; Redacción - borrador original.

Mariana Rodríguez: Conceptualización; Análisis formal; Metodología; Administración del proyecto; Recursos; Supervisión; Validación; Redacción - revisión y edición.

Natalie González, ORCID 0009-0000-3248-2890.

Mariana Rodríguez, ORCID 0000-0002-8959-2035.