

## Seguimiento de Dos Regímenes Alimenticios en Pacientes Neonatos con Bajo Peso al Nacer en Barranquilla (Atl, Co) en el 2019

Autores

Mario Alberto Flórez Poveda  
Raúl Armando Olivo Utría

Trabajo de Investigación como requisito para optar el título de Especialización  
Pediatria

Tutores

Dr Álvaro Ricardo Burbano Muñoz  
Dr Henry J. González-Torres

### RESUMEN

**Introducción:** Los beneficios de la lactancia materna se han estudiado por décadas, así como diversos estudios se han enfocado en evaluar cuáles son las complicaciones o enfermedades que padecen aquellos niños que no la reciben; especialmente en aquello con bajo peso al nacer.

**Objetivo:** Comparar dos regímenes alimenticios, uno de leche materna exclusiva y otro de Leche Materna más alimento sustituto artificial formulado, en pacientes con bajo peso menor a 2500grs al nacer en una institución prestadora de salud (IPS) en Barranquilla, (At, Co) durante el 2019.

**Metodología:** Se realizó un estudio observacional comparativo de dos regímenes alimenticios, uno con Leche Materna Exclusiva (LME) y otro con Leche Materna + Formula (LM+F). Se realizó un seguimiento de los pasos de los neonatos se registraron los datos antropométricos y los datos de alimentación como sociodemográficas.

**Resultados:** Se incluyeron 77 neonatos, con una proporción sexual de aproximadamente 1:1 relación hombre:mujer. El tiempo de gestación en semanas fue de  $35.3 \pm 1.8$  semanas. El 71% nacieron a término. El 72% de los niños recibió LME. No se encontró diferencia entre los regímenes de alimentación (LME vs LM+F) ni por sexo ( $p > 0.05$ ), ni por tiempo gestacional ( $p > 0.05$ ). Tampoco se encontró diferencia entre relación de sexo-tiempo gestacional y régimen alimenticio.

**Conclusión:** La suplementación con formula ayuda a la adquisición de peso inicial, sin embargo, la leche materna a largo plazo presenta mejor desempeño, pero, es necesario resolver cuanto es la cantidad y momento exacto de inicio.

**Palabras clave:** Alimentación materna, Prematuro, Ganancia de Peso, Nutrición Infantil, Formula.

### ABSTRACT

**Introduction:** The benefits of breastfeeding have been studied for decades, as well as various studies have focused on evaluating the complications or diseases suffered by those children who do not receive it; especially in those with low birth weight.

**Objective:** To compare two dietary regimens, one of exclusive breast milk and the other of breast milk plus formulated artificial substitute food, in patients with a low weight less than 2500grs at birth in a health provider institution (IPS) in Barranquilla, (At, Co) during 2019.

**Methodology:** A comparative observational study of two diets was carried out, one with Exclusive Breast Milk (EBF) and the other with Breast Milk + Formula (LM + F). Neonates' steps were followed, anthropometric data and feeding data were recorded as sociodemographic.

**Results:** 77 neonates were included, with a sexual ratio of approximately 1: 1 male: female ratio. Gestation time in weeks was  $35.3 \pm 1.8$  weeks. 71% were born full-term. 72% of the children received EBF. No difference was found between feeding regimens (EBF vs BF + F) neither by sex ( $p > 0.05$ ), nor by gestational time ( $p > 0.05$ ). Nor was there a difference between the sex-gestational time relationship and the diet.

**Conclusion:** Supplementation with formula helps to gain initial weight, however, long-term breast milk shows better performance, but it is necessary to determine how much is the amount and the exact time to start.

**Keywords:** Maternal Feeding, Premature, Weight Gain, Infant Nutrition, Formula

### REFERENCIAS

1. Gorrita R, Brito D, Ruiz E. Intervención educativa sobre lactancia materna en los primeros seis meses de vida. Rev Cubana Pediatr. 2016;88(2):130–43.
2. Romero K, Salvent A, Almarales M. Lactancia materna y desnutrición en niños de 0 a 6 meses. Rev Cuba Med Mil. 2018;47(4):1–12.
3. Ocampo P, Vargas N, León N, Agüero S, Araya M, Rudman J, et al. El tipo de parto , ¿ podría condicionar el éxito en la lactancia materna exclusiva ? 2018;24(2):48–52.
4. Avendaño S, Medrano K. Conocimiento Y Práctica Sobre Lactancia Materna Exclusiva Que Tienen Las Madres Adolescentes Primíparas En Un Hospital

Nacional - 2017. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2017.

5. Mamani Y, Olivera V, Luizaga M, Illanes DE. Conocimientos y prácticas sobre lactancia materna en Cochabamba-Bolivia: un estudio departamental. *Gac Médica Boliv.* 2017;40(2):12–21.
6. Ministerio de Salud y Protección Social. La importancia de la lactancia materna en la nutrición infantil. 2013;1–32.
7. Demétrio F, Pinto E de J, Assis AMO. Fatores associados à interrupção precoce do aleitamento materno: um estudo de coorte de nascimento em dois municípios do Recôncavo da Bahia, Brasil. *Cad Saude Publica.* 2012 Apr;28(4):641–50.
8. Sandoval Jurado L, Jiménez Báez MV, Olivares Juárez S, de la Cruz Olvera T. Lactancia materna, alimentación complementaria y el riesgo de obesidad infantil. *Atención Primaria.* 2016 Nov;48(9):572–8.
9. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud M de SP 2015. Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados. 2014;310.
10. López B, Martínez L, Zapata N. Motivos del abandono temprano de la lactancia materna exclusiva: un problema de salud pública no resuelto en la ciudad de Medellín. *Rev Fac Nac Salud Pública.* 2013;31(1):117–26.
11. Domínguez E, Martínez M, Ortiz Y, Fonseca R, Jiménez A. Impacto educativo sobre lactancia materna a madres. 2005-2016. *Multimed.* 2017;21(2):28–43.
12. Escalona J, Díaz P, Piriz A, Rodríguez R, Hernández A. Evaluación de un programa sobre estimulación temprana en el bajo peso al nacer. *CCH, Correo cient Holguín.* 2019;23(2):495–511.
13. Ayola V, Mantilla W, Silva L. Lactancia Materna, Gotas De Oro Para La Vida. 2018;10(1):92–109.
14. Quispe J, Távara L. PREMATURIDAD, BAJO PESO AL NACER Y LACTANCIA MATERNA NO EXCLUSIVA COMO FACTORES DE RIESGO PARA BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO EN PREESCOLARES. *Hampi Run Acta Médica Orreguiana.* 2018;18(2):59–68.
15. Spiegler J, Preuß M, Gebauer C, Bendiks M, Herting E, Göpel W, et al. Does Breastmilk Influence the Development of Bronchopulmonary Dysplasia? *J Pediatr.* 2016 Feb;169:76-80.e4.
16. Horbar JD, Carpenter JH, Badger GJ, Kenny MJ, Soll RF, Morrow KA, et al. Mortality and Neonatal Morbidity Among Infants 501 to 1500 Grams From 2000 to 2009. *Pediatrics.* 2012 Jun;129(6):1019–26.
17. Chinea Jiménez B, Awad Parada Y, Villarino Marín A, Sáenz de Pipaón Marcos M. BENEFICIOS A CORTO, MEDIO Y LARGO PLAZO DE LA INGESTA DE LECHE HUMANA EN RECIEN NACIDOS DE MUY BAJO PESO. *Nutr Hosp.* 2017

Sep;34(5):1059–66.

18. Quigley M, Embleton ND, McGuire W. Formula versus donor breast milk for feeding preterm or low birth weight infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018 Jun;2018(6).
19. Belfort MB, Anderson PJ, Nowak VA, Lee KJ, Molesworth C, Thompson DK, et al. Breast Milk Feeding, Brain Development, and Neurocognitive Outcomes: A 7-Year Longitudinal Study in Infants Born at Less Than 30 Weeks' Gestation. *J Pediatr*. 2016 Oct;177:133-139.e1.
20. Anderson PJ. Neuropsychological outcomes of children born very preterm. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2014 Apr;19(2):90–6.
21. OMS. Guidelines on optimal feeding of low birth-weight infants in low-and middle-income countries. Geneva WHO. 2011;16–45.
22. Chipojola R, Chiu H-Y, Huda MH, Lin Y-M, Kuo S-Y. Effectiveness of theory-based educational interventions on breastfeeding self-efficacy and exclusive breastfeeding: A systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud*. 2020 Sep;109(2020):103675.
23. Londoño Franco ÁL, Mejía López MS. Factores relacionados con lactancia materna exclusiva e introducción temprana de leche entera en comunidades de estrato socioeconómico bajo: Calarcá-Colombia. *Rev Gerenc y Políticas Salud*. 2010;9(19):124–37.
24. Fernández W, Santana M, Alonso E, Alonso L, Molinet L. Variables que influyen en el comportamiento de la lactancia materna exclusiva hasta el sexto mes. *Rev Cuba Med Gen Integr*. 2013;29(3):245–52.
25. Quispe M, Oyola A, Navarro M, Silva J. Características y creencias maternas asociadas al abandono de la lactancia materna exclusiva. *Rev Cuba Salud Pública*. 2015;41(4):582–92.
26. González M, Membribes E, Hidalgo J. Factores asociados con la lactancia materna exclusiva. *Rev Cuba Med Gen Integr*. 2016;32(2):170–7.
27. Oribe M, Lertxundi A, Basterrechea M, Begiristain H, Santa Marina L, Villar M, et al. Prevalencia y factores asociados con la duración de la lactancia materna exclusiva durante los 6 primeros meses en la cohorte INMA de Guipúzcoa. *Gac Sanit*. 2015 Jan;29(1):4–9.
28. Edwards ME, Jepson RG, McInnes RJ. Breastfeeding initiation: An in-depth qualitative analysis of the perspectives of women and midwives using Social Cognitive Theory. *Midwifery*. 2018 Feb;57:8–17.
29. UNICEF. Lactancia materna | Nutrición | UNICEF. 2015.
30. Eidelman AI, Schanler RJ. Breastfeeding and the Use of Human Milk. *Pediatrics*.

2012 Mar;129(3):e827-41.

31. Fan HSL, Fong DYT, Lok KYW, Tarrant M. Expressed breast milk feeding practices in Hong Kong Chinese women: A descriptive study. *Midwifery*. 2020 Dec;91(2020):102835.
32. Basain J, Pacheco L, Valdés M del C, Miyar E, Maturell A. Duración de lactancia materna exclusiva, estado nutricional y dislipidemia en pacientes pediátricos. *Rev Cubana Pediatr*. 2015;87(2):156-66.
33. Gorrita R, Ortiz D, Alfonso L. Tiempo de lactancia materna exclusiva y estructura familiar. *Rev Cubana Pediatr*. 2016;88(1):43-54.
34. Wong PD, Parkin PC, Moodie RG, Dai DWH, Maguire JL, Birken CS, et al. Total Breastfeeding Duration and Household Food Insecurity in Healthy Urban Children. *Acad Pediatr*. 2019 Nov;19(8):884-90.
35. Organización Mundial de la Salud. OMS | Lactancia materna exclusiva. Organización Mundial de la Salud. 2015.
36. UNICEF/OMS. Protección, promoción y apoyo a la lactancia natural en los centros que prestan servicios de maternidad y neonatología: revisión de la Iniciativa "Hospital amigo del niño." Unicef. 2018;1-68.
37. Lau C. Breastfeeding Challenges and the Preterm Mother-Infant Dyad: A Conceptual Model. *Breastfeed Med*. 2018 Jan;13(1):8-17.
38. Gorrita R, Terrazas A, Brito D, Ravelo Y. Algunos aspectos relacionados con la lactancia materna exclusiva en los primeros seis meses de vida. *Rev Cubana Pediatr*. 2015;87(3):285-94.
39. Duijts L, Jaddoe VW V., Hofman A, Moll HA. Prolonged and Exclusive Breastfeeding Reduces the Risk of Infectious Diseases in Infancy. *Pediatrics*. 2010 Jul;126(1):e18-25.
40. García RMM, Ortega AIJ, Peral-Suárez Á, Bermejo LM, Rodríguez-Rodríguez E. Importance of nutrition during pregnancy. Impact on the composition of breast milk. *Nutr Hosp*. 2020;37(Ext2):38-42.
41. González-Jiménez E, García PA, Aguilar MJ, Padilla CA, Álvarez J. Breastfeeding and the prevention of breast cancer: a retrospective review of clinical histories. *J Clin Nurs*. 2014 Sep;23(17-18):2397-403.
42. Horta BL, Loret de Mola C, Victora CG. Breastfeeding and intelligence: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr*. 2015 Dec;104:14-9.
43. Brunser Tesarschü O. Leche Materna: Características funcionales de los oligosacáridos de la leche materna (Parte 2). *Rev Chil Nutr*. 2019 Oct;46(5):633-43.

44. Hospitalaria N. Lactancia Materna. 2012;27.
45. Ramiro González MD, Ortiz Marrón H, Arana Cañedo-Argüelles C, Esparza Olcina MJ, Cortés Rico O, Terol Claramonte M, et al. Prevalencia de la lactancia materna y factores asociados con el inicio y la duración de la lactancia materna exclusiva en la Comunidad de Madrid entre los participantes en el estudio ELOIN. *An Pediatría*. 2018 Jul;89(1):32–43.
46. Shekar M, Kakietek J, Dayton Eberwein J, Walters D. An Investment Framework for Nutrition: Reaching the Global Targets for Stunting, Anemia, Breastfeeding, and Wasting. *An Investment Framework for Nutrition: Reaching the Global Targets for Stunting, Anemia, Breastfeeding, and Wasting*. Washington, DC: World Bank; 2017. 1–8 p.
47. Bhutta ZA, Das JK, Rizvi A, Gaffey MF, Walker N, Horton S, et al. Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: what can be done and at what cost? *Lancet*. 2013 Aug;382(9890):452–77.
48. Forero Y, Isaacs MA, Rodríguez SM, Hernandez JA. La lactancia materna desde la perspectiva de madres adolescentes de la ciudad de Bogotá. *Biomédica*. 2013 May;33(4):554–63.
49. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de Salud. Lactancia materna en el siglo XXI. *Organ Panam la Salud/Organización Mund Salud*. 2016;74(4):137–137.
50. Holla-Bhar R, Iellamo A, Gupta A, Smith JP, Dadhich JP. Investing in breastfeeding – the world breastfeeding costing initiative. *Int Breastfeed J*. 2015 Dec;10(1):8.
51. Gorrita R. La lactancia materna, Un desafío aún no superado. *Rev Cubana Pediatr*. 2014;86(3):270–2.
52. Fisher J, Hammarberg K, Wynter K, McBain J, Gibson F, Boivin J, et al. Assisted conception, maternal age and breastfeeding: an Australian cohort study. *Acta Paediatr*. 2013 Oct;102(10):970–6.
53. Dalili H, Shariat M, Nayeri F, Emami Z, Sahebi R, Sahebi L. Duration of Breastfeeding and Maternal-Related Factors in Iran, Systematic Review and Meta-Analysis. *J Pediatr Nurs*. 2020 Sep;54(2020):e23–30.
54. Rojas R. Composición de la Leche Materna. *Univ del Val Atemajac*. 2015;
55. Amado L, Munares O. Práctica de lactancia materna en el puerperio inmediato e influencia de la paridad. *Obstet y Med Prenat*. 2018;44(4):1–12.
56. García R. Composición e inmunología de la leche humana. *Acta Pediatr Mex*. 2011;32(4):223–30.
57. Cáceres SR, Canales DM. Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre Lactancia



Materna Exclusiva de las madres de niños menores de seis meses atendidos en el Centro de Salud Leonel Rugama. En el Departamento De Estelí. Univ Nac Auton Nicar Fac Ciencias Médicas, Manag. 2015;129.

58. Ballard O, Morrow AL. Human Milk Composition. *Pediatr Clin North Am.* 2013 Feb;60(1):49–74.
59. Madrazo de la Garza JA. Oligosacáridos de la leche humana. Crecimiento y desarrollo. *Acta Pediátrica México.* 2017 Aug;38(5):295.
60. Aguilar Cordero MJ, Baena García L, Sánchez López AM, Guisado Barrilao R, Hermoso Rodríguez R, Mur Villar N. Beneficios inmunológicos de la leche humana para la madre y el niño. Revisión sistemática. *Nutr Hosp.* 2016 Jan;33(2):482–93.
61. Vásquez E. Primer año de vida. Leche humana y sucedáneos de la leche humana. *Gac Med Mex.* 2016;152(1):13–21.
62. Soledad M. Revisión sistemática de los cambios químicos producidos en la composición de la leche humana luego de la pasteurización Holder . Bases para adecuar la fortificación y / o suplementación de nutrientes . Ministerio de Salud - Comisión de Investigaciones Científicas. Revisión. 2016.
63. Suarez M, Carrero C, Granadillo V, Lastre G, Orostegui A, Delgado F. Niveles de cobre y zinc en diferentes etapas de la leche materna y la influencia del estado nutricional de madres lactantes. 2019;46(5):511–7.
64. Sabillon F, Abdu B. Composición de la leche materna. *Honduras Pediatr.* 1991;30(supl.1):40–2.
65. Bustos GM, Lora L, Rincón A, Bermúdez M, Ardila L. Efecto del programa “Madre Canguro” sobre la postura y la lactancia materna. *Rev Cuba Obstet Y Ginecol.* 2018;44(2):1–11.
66. Lactancia LA, Según M, Relación YSU, Dolores CON, Mujeres EN, Acuden QUE, et al. POSTURAS DE LAS MADRES PRIMIGESTAS DURANTE “ SAVIA MATERNA ” DE LA CIUDAD DE QUITO-ECUADOR , EN LOS MESES DE JULIO Y AGOSTO DEL AÑO 2018 ANA CRISTINA CHAMORRO VIZCAÍNO Quito , Febrero 2018. 2019.
67. Ferrer A. Lactancia materna: Ventajas, técnica y problemas. *Pediatr Integr.* 2015;19(4):243–50.
68. UNICEF. Lactancia materna. 2013;
69. Rigourd V, Nicloux M, Hovanishian S, Giuséppi A, Hachem T, Assaf Z, et al. Consejos para la lactancia materna. *EMC - Tratado Med.* 2015 Sep;19(3):1–11.
70. Vargas R. Universidad Nacional Mayor de San Marcos Relación entre la técnica de lactancia materna y los índices antropométricos de lactantes de 2 a 6 meses , Centro Materno Infantil Cesar López Silva , 2020. Universidad Nacional Mayor de

San Marcos; 2020.

71. Pulido EF. Lactancia materna: Cómo valorar su inicio. *Pediatr Integr.* 2020;24(2):71–80.
72. Hanieh S, Ha TT, Simpson JA, Thuy TT, Khuong NC, Thoang DD, et al. Exclusive breast feeding in early infancy reduces the risk of inpatient admission for diarrhea and suspected pneumonia in rural Vietnam: a prospective cohort study. *BMC Public Health.* 2015 Dec;15(1):1166.
73. Pietrobelli A, Agosti M. Nutrition in the First 1000 Days: Ten Practices to Minimize Obesity Emerging from Published Science. *Int J Environ Res Public Health.* 2017 Dec;14(12):1491.
74. Moreno Villares JM. Los primeros 1000 días: una oportunidad para reducir la carga de las enfermedades no transmisibles. *Nutr Hosp.* 2018;36:218–32.
75. Grace T, Oddy W, Bulsara M, Hands B. Breastfeeding and motor development: A longitudinal cohort study. *Hum Mov Sci.* 2017 Jan;51:9–16.
76. Giraldo C, Castrillón C, Jaime J, Quiñones H, Isabel C, Gutiérrez M, et al. Exclusive breastfeeding frequency, associated factors and relationship with anthropometric development and pathologies in a population of infants treated at Assbasalud ESE, Manizales (Colombia) 2010-2011. *Arch Med.* 2013;13(1):73–87.
77. Peres KG, Cascaes AM, Peres MA, Demarco FF, Santos IS, Matijasevich A, et al. Exclusive Breastfeeding and Risk of Dental Malocclusion. *Pediatrics.* 2015 Jul;136(1):e60–7.
78. Chowdhury R, Sinha B, Sankar MJ, Taneja S, Bhandari N, Rollins N, et al. Breastfeeding and maternal health outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr.* 2015 Dec;104:96–113.
79. Wong MS, Mou H, Chien WT. Effectiveness of educational and supportive intervention for primiparous women on breastfeeding related outcomes and breastfeeding self-efficacy: A systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud.* 2021 May;117:103874.
80. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, França GVA, Horton S, Krasevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet.* 2016 Jan;387(10017):475–90.
81. Sámano R, Martínez-Rojano H, Martínez EG, Jiménez BS, Rodríguez GPV, Zamora JP, et al. Effects of Breastfeeding on Weight Loss and Recovery of Pregestational Weight in Adolescent and Adult Mothers. *Food Nutr Bull.* 2013 Jun;34(2):123–30.
82. Kim H-J, Kim H-S. Differences in Prevalence of Metabolic Syndrome by Breastfeeding Experience of Women in Their 30s and 40s. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci).* 2016 Jun;10(2):136–42.



83. Neville CE, McKinley MC, Holmes VA, Spence D, Woodside J V. The relationship between breastfeeding and postpartum weight change-a systematic review and critical evaluation. *Int J Obes.* 2014;38(4):577–90.
84. Oddy WH, Mori TA, Huang R-C, Marsh JA, Pennell CE, Chivers PT, et al. Early Infant Feeding and Adiposity Risk: From Infancy to Adulthood. *Ann Nutr Metab.* 2014;64(3–4):262–70.
85. Marseglia L, Manti S, D'Angelo G, Cuppari C, Salpietro V, Filippelli M, et al. Obesity and breastfeeding: The strength of association. *Women and Birth.* 2015 Jun;28(2):81–6.
86. Orozco J, Echeverria SE, Armah SM, Dharod JM. Household Food Insecurity, Breastfeeding, and Related Feeding Practices in US Infants and Toddlers: Results From NHANES 2009–2014. *J Nutr Educ Behav.* 2020;52(6):588–94.
87. Sriraman NK, Kellams A. Breastfeeding: What are the Barriers? Why Women Struggle to Achieve Their Goals. *J Women's Heal.* 2016 Jul;25(7):714–22.
88. Primera Serie 2016 Sobre Lactancia Materna Edición en Español. *Lancet.* 2016;387:475–504.
89. Gümüşsoy S, Çelik NA, Güner Ö, Kıratlı D, Atan ŞÜ, Kavlak O. Investigation of the Relationship Between Maternal Attachment and Breastfeeding Self-Efficacy and Affecting Factors in Turkish Sample. *J Pediatr Nurs.* 2020 Sep;54(2020):e53–60.
90. Ortega M. Recomendaciones para una lactancia materna exitosa. *Acta pediátrica México.* 2015;36(2):126–9.
91. Encuesta Nacional de Inmunización (NIS). Tasas de lactancia. Centers for Disease Control and Prevention. 2019.
92. Odom EC, Li R, Scanlon KS, Perrine CG, Grummer-Strawn L. Reasons for Earlier Than Desired Cessation of Breastfeeding. *Pediatrics.* 2013 Mar;131(3):e726–32.
93. Chrzan-Dętkoś M, Walczak-Kozłowska T, Pietkiewicz A, Żołnowska J. Improvement of the breastfeeding self-efficacy and postpartum mental health after lactation consultations – Observational study. *Midwifery.* 2021 Mar;94(August 2020):102905.
94. Henshaw EJ, Fried R, Siskind E, Newhouse L, Cooper M. Breastfeeding Self-Efficacy, Mood, and Breastfeeding Outcomes among Primiparous Women. *J Hum Lact.* 2015 Aug;31(3):511–8.
95. Rodríguez H, Rodríguez L, Rodríguez E, Rodríguez L, Hernández I. Lactancia Materna. Comportamiento según algunos factores de interés epidemiológico en menores de un año de Yara Norte. 2013-2014. *Multimed.* 2015;19(6):1035–51.
96. Sámano R, Chico Barba G, Armenteros Martínez T, Escamilla Fonseca N, Piélago Álvarez C, Aguilar Álvarez J, et al. Barreras y facilitadores para la práctica de

lactancia materna exclusiva en un grupo de madres de la ciudad de México. Arch Latinoam Nutr. 2018;68(1):41–50.

97. Orrego Celestino LM, Flórez-Salazar M, Revelo-Moreno S, Sánchez-Ortiz G, Duque-Palacio L, Montoya-Martínez JJ, et al. Factores asociados a la lactancia materna en mujeres de un municipio colombiano. Rev Médica Risaralda. 2018 Apr;24(1):24.
98. Martínez-Galán P, Martín-Gallardo E, Macarro-Ruiz D, Martínez-Martín E, Manrique-Tejedor J. Educación prenatal e inicio de la lactancia materna: Revisión de la literatura. Enfermería Univ. 2017 Jan;14(1):54–66.
99. Reyes LM, Jaekel J, Bartmann P, Wolke D. Peer Relationship Trajectories in Very Preterm and Term Individuals from Childhood to Early Adulthood. J Dev Behav Pediatr [Internet]. 2021 Mar 29; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33789321>
100. Bizuayehu HM, Harris ML, Chojenta C, Forder PM, Loxton D. Low birth weight and its associated biopsychosocial factors over a 19-year period: findings from a national cohort study. Eur J Public Health [Internet]. 2021 Mar 23; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33755156>
101. Waaler Loland V, Ågesen FN, Lynge TH, Pinborg A, Jabbari R, Warming PE, et al. Low Birth Weight Increases the Risk of Sudden Cardiac Death in the Young: A Nationwide Study of 2.2 Million People. J Am Heart Assoc [Internet]. 2021 Mar 20;e018314. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33749305>
102. Reuner G, Hassenpflug A, Pietz J, Philippi H. Long-term development of low-risk low birth weight preterm born infants: neurodevelopmental aspects from childhood to late adolescence. Early Hum Dev [Internet]. 2009 Jul;85(7):409–13. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19203847>
103. Whiteside-Mansell L, Bradley RH, Casey PH, Fussell JJ, Conners-Burrow NA. Triple risk: do difficult temperament and family conflict increase the likelihood of behavioral maladjustment in children born low birth weight and preterm? J Pediatr Psychol [Internet]. 2009 May;34(4):396–405. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18829612>
104. Martin JA, Hamilton BE, Osterman MJK, Driscoll AK. Births: Final Data for 2018. Natl Vital Stat Rep [Internet]. 2019 Nov;68(13):1–47. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32501202>
105. Martin JA, Hamilton BE, Osterman MJK, Driscoll AK, Drake P. Births: Final Data for 2016. Natl Vital Stat Rep [Internet]. 2018 Jan;67(1):1–55. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29775434>
106. Davis DL, Webster P, Stainthorpe H, Chilton J, Jones L, Doi R. Declines in sex ratio at birth and fetal deaths in Japan, and in U.S. whites but not African Americans. Environ Health Perspect [Internet]. 2007 Jun;115(6):941–6. Available

from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17589604>

107. Grech V. Secular trends in sex ratios at birth in South America over the second half of the 20th century. *J Pediatr (Rio J)* [Internet]. 2013 Sep;89(5):505–9. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0021755713001204>
108. World Health Organization W. Born too soon: the global action report on preterm birth. 126AD. 2012 p.
109. Frey HA, Klebanoff MA. The epidemiology, etiology, and costs of preterm birth. *Semin Fetal Neonatal Med* [Internet]. 2016 Apr;21(2):68–73. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26794420>
110. INS IN de S. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública BAJO PESO AL NACER A TÉRMINO.
111. Alonso-Uría RM, Rodríguez-Alonso B, Dominga-Yanes C, Castillo-Isaac E. Caracterización del neonato bajo peso hijo de madre adolescente | Characterization of underweight neonate of adolescent mother. *Rev Cuba Obstet Y Ginecol*. 2018;44(1):1–10.
112. Velázquez-Quintana NI, Yunes-Zárraga JLM, Ávila-Reyes R. Recién nacidos con bajo peso; causas, problemas y perspectivas a futuro. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2004;61(1):73–86.
113. Kakaroukas A, Abrahamse-Berkeveld M, Berrington JE, McNally RJQ, Stewart CJ, Embleton ND, et al. An Observational Cohort Study and Nested Randomized Controlled Trial on Nutrition and Growth Outcomes in Moderate and Late Preterm Infants (FLAMINGO). *Front Nutr* [Internet]. 2021;8:561419. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33763438>
114. de Ferrer P.A R, Weisstaub A, López N, Ceriani Cernadas JM. Niveles de zinc en leche humana de término y pretérmino . Vol. 51, *Archivos Latinoamericanos de Nutrición* . scielon ; 2001. p. 33–6.
115. López Ruzafa E, Galera Martínez R, Cortés Mora P, RiverodelaRosa MC, Blanca-García JA, Moráis-López A, et al. Fórmulas de nutrición enteral pediátrica. ¿Cómo elegir la adecuada? | Formulas of pediatric enteral nutrition. How to chose the right one? *Acta Pediatr Española*. 2011;69(9):393–402.