

Factores De Riesgo Relacionados Con El Bajo Peso Al Nacer En Gestantes En El Hospital Universitario Departamental De Nariño Durante El Periodo 2019-2022

Risk factors related to low birth weight in pregnant women at the Departmental University Hospital of Nariño during the period 2019-2022

Santiago Montenegro-Barrera

Yimarad Muñoz-Garcés

Luisa Fernanda Ordoñez-Vinelli

David Esteban Yepes-Urresta

Resumen

El Bajo Peso al Nacer (BPN) es una patología de origen multifactorial de gran incidencia en el territorio colombiano, en este estudio se busca Determinar los factores de riesgo del bajo peso al nacer de las gestantes atendidas en el Hospital Universitario Departamental De Nariño durante el periodo 2019-2022. Se realizó un análisis estadístico de historias clínicas a partir de la base de datos del Hospital Universitario Departamental de Nariño, para ello se buscó la población de muestra mediante un muestreo aleatorio simple, en las cuales se logró localizar en la anamnesis los posibles factores de riesgo que se asocian con el bajo peso al nacer de los neonatos que hayan nacido en un periodo del 2019 al 2022 de lo cual se puede observar la variable edad agrupada en adolescencia/juventud y adultez de la cual la mayor prevalencia de bajo peso al nacer en los neonatos se dio en la etapa adolescente/ juventud con un porcentaje del 48% para neonatos nacidos con peso entre 1000 a 2499 y el 3.6% con peso inferior a los 1000 gramos, las zonas geográficas de las cuales se obtuvo como resultado que la mayor población de la cual las maternas eran originarias y de donde más se presentaron casos de bajo peso al nacer con neonatos de peso 1000 a 2499 gramos fue San Juan de Pasto con 125 casos que representan 55.6% frente a otros municipios y departamentos como es Tumaco/ Barbacoas con tan solo el 21.8% de los casos de neonatos con bajo peso entre 1000 y 2499 gramos y de peso extremadamente bajo inferior a los 1000 gramos con tan solo un 4.4%. determinando así que La mayoría de factores de riesgo identificados pueden o no estar directamente relacionados con la aparición del bajo peso al nacer, pero de igual manera se debería de dar un enfoque en la salud pública para prevenir y tratar los múltiples factores que se lograron identificar.

Palabras clave: Recién nacido de bajo peso; embarazo; atención prenatal; factores de riesgo; embarazo en la adolescencia, educación sexual y reproductiva.

Abstract

Low Birth Weight (LBW) is a pathology of multifactorial origin of high incidence in the Colombian territory, this study seeks to determine the risk factors of low birth weight of pregnant women treated at the Departmental University Hospital of Nariño during the period 2019-2022. A statistical analysis of medical records was carried out from the database of the Departmental University Hospital of Nariño, for this the sample population will be sought through a simple random sampling, in which it was possible to locate in the anamnesis the possible risk factors that are associated with low birth weight of neonates who have been born in a period from 2019 to 2022 from which it can be To observe the age variable grouped into adolescence/youth and adulthood, of which the highest prevalence of low birth weight in neonates occurred in the adolescent/youth stage with a percentage of 48% for neonates born weighing between 1000 and 2499 and 3.6% weighing less than 1000 grams, the geographical areas of which it was obtained as a result that the largest population of which the maternal ones were San Juan de Pasto was San Juan de Pasto with 125 cases representing 55.6% compared to other municipalities and departments such as Tumaco/Barbacoas with only 21.8% of the cases of neonates with low birth weight between 1000 and 2499 grams and extremely low birth

weight with only 1000 grams with only 1000 grams and extremely low weight less than 1000 grams with only 1000 grams. 4.4%. Most of the identified risk factors may or may not be directly related to the onset of low birth weight, but a public health approach should also be given to prevent and treat the multiple factors that were identified.

Keywords: Low birth weight newborn; pregnancy; prenatal care; risk factors; pregnancy in adolescence, sexual and reproductive education

Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el recién nacido de bajo peso (BPN) es aquel neonato con peso menor a 2500 gramos (gr)(1). La presente investigación expone el tema “Factores de riesgo relacionados con el Bajo Peso al Nacer en gestantes en el Hospital Universitario Departamental de Nariño durante el periodo 2019-2022, identificando las características sociodemográficas y las consecuencias que ello ocasiona.

En el contexto colombiano el bajo peso al nacer ha venido en aumento desde los años 2000 con una prevalencia de 7.33 por cada 100 nacidos vivos, para el año 2011 esta cifra fue de un 9.01%. para el año 2012 y posteriores años esta cifra tuvo un descenso siendo de 8.1%, pero ya para el año 2016 este porcentaje nuevamente tuvo un incremento siendo del 9.07%. Hablando a nivel de las regiones las que más incremento de casos presentaron fueron Cundinamarca, Choco y la capital Bogotá mientras que Vichada, Caquetá, Meta, Putumayo y Vaupés tuvieron tasas bajas) (3).

Teniendo en cuenta el lugar de realización del proyecto se menciona que el hospital departamental de Nariño presento durante un periodo (2015-2018) una prevalencia de bajo peso al nacer que fluctúa entre un 17% a 21% de casos respectivamente. Para el año 2019, 356 se clasificaron como bajo peso al nacer de un total de 2053 nacimientos. Algunos factores de riesgo que se pudieron encontrar durante estos años se clasifican en socioculturales,

demográficas y características maternas siendo una edad materna inferior a los 19 años, un bajo nivel educativo, estado civil soltera y una mala calidad de la asistencia prenatal.

Por lo anterior, se desarrolló una investigación que tuvo por objeto determinar los factores asociados al BPN en el HUDN durante el periodo 2019 a 2022.

Materiales y métodos

Se realizo un análisis de historias clínicas a partir de la base de datos suministrada por el Hospital Universitario Departamental de Nariño, para ello se seleccionó la población mediante un muestreo aleatorio simple, en las cuales se logró localizar en la anamnesis los posibles factores de riesgo que se asocien con el bajo peso al nacer de los neonatos y finalmente la información obtenida se documentó en la plataforma Google forms. los criterios de inclusión fueron: gestantes las cuales hayan asistido a controles prenatales en el Hospital Departamental de Nariño en el año 2019 – 2022, gestantes que presenten algún factor de riesgo para que sus neonatos presenten bajo peso al nacer, gestantes que hayan concluido su gestación con un parto satisfactorio. se excluyeron historias clínicas con insuficiente información para recabar los datos necesarios, madres gestantes registradas con un tipo de morbilidad diferente a nuestro objetivo de investigación, gestantes que a lo largo de su investigación presentaron un aborto completo e incompleto. se contó con aval

institucional para la revisión y análisis de historias clínicas.

El proyecto se desarrolla teniendo en cuenta el análisis de las historias clínicas del Hospital Universitario Departamental de Nariño durante el periodo 2019-2022, bajo los lineamientos del programa EPIDAT, herramienta muy eficaz con la cual se puede gestionar y analizar la información de las historias clínicas de las gestantes, este programa permite trabajar con muestras grandes y pequeña de datos

Discusión y resultados

El bajo peso al nacer es un problema de salud pública, es una situación que afecta de manera negativa el bienestar de los individuos y de la población por sus consecuencias en el desarrollo psicomotriz, de aprendizaje además de ser un predictor de morbilidad perinatal y nutricional en donde se ha demostrado que en la etapa adulta tiende a desarrollarse enfermedades crónicas no transmisibles entre ellas patologías cardiovasculares y diabetes.

La edad materna como característica sociodemográfica en este estudio indica que los neonatos de gestantes adolescentes corresponden al 48 % mientras que los neonatos de gestantes en edad adulta representan un 52%, lo cual difiere con el modelo logístico realizado por Katerine Pabón - Patricia Eraso - Bergonzoli-Pelaez - Yasmid Mera, quienes identificaron el embarazo en niñas y adolescentes (10-19 años) como factor de riesgo para el BPN representando 23,23%. (3)

De forma similar, en la población estudiada, se encontró que el bajo nivel educativo (primaria y secundaria incompleta) influye ampliamente en la condición de BPN ya que 125 bebés nacieron con un peso inferior a 2500Gr lo cual corresponde a 55,7%, estos resultados difieren con los resultados del

estudio realizado por Katerine Pabón - Patricia Eraso - Bergonzoli-Pelaez - Yasmid Mera quienes concluyen que el riesgo de tener un recién nacido de BPN lo obtuvieron gestantes que presentaban básica primaria incompleta con 16.02% a comparación con las gestantes que cursaron secundaria incompleta con 4.31%. (3)

El presente estudio demostró que existe una relación entre bajo peso y el estado civil de la madre puesto que se obtuvo que un 50% de las madres están solteras frente a 14.5% que están casadas, lo cual difiere con los investigadores Sergio Pérez Agudelo, María Calderón Maldonado, Merideydy Vargas Plazas, Isabel Soto Gutiérrez, Angela Gómez y Diana Quijano Diaz, donde su estudio arrojó que las gestantes con mayor prevalencia a presentar BPN tenían apoyo de su pareja representando un 78.74 % en relación a las gestantes sin apoyo las cuales fueron 21.26% . (19)

En cuanto a la ocupación materna en el presente estudio el 45,6% de neonatos con bajo peso al nacer provenían de madres amas de casa lo que contradice el estudio relación por Ronda Elena, Hernández-Mora Amparo, García Ana María, Regidor Enrique donde dicha ocupación presenta un porcentaje mínimo del 3.1% respecto a las demás ocupaciones en donde el mayor porcentaje lo obtuvieron la ocupación de servicio con 3,5%. (43)

La multiparidad se relaciona positivamente en el bajo peso debido que 167 del total de las gestantes atendidas fueron múltiparas y obtuvieron un neonato con un peso inferior a 2500Gr, lo cual corresponde a 74,2%, según la Dra. Marianela Camejo menciona que las madres que tenían 2 gestaciones previas a la actual representaban el mayor porcentaje con un 50% respecto a las demás variables de paridad.

Según la investigación, dentro de las condiciones clínicas maternas que pueden llegar a influir en el BPN, se encuentran la hipertensión arterial gestacional, las infecciones urinarias con un 3.6, y 16 % respectivamente, lo descrito anteriormente se relaciona con lo descrito por las Dra. Marianela Camejo Puentes quien menciona que las madres que sufrieron infecciones urinarias con un 33% y la hipertensión arterial inducida con un 17 % son factores determinantes para que un neonato presente bajo peso al nacer.(38)

La anemia como variable se encuentra únicamente con un 9% de acuerdo al total de pacientes estudiadas encontrándose que tiene una mínima relación con el bajo peso al nacer. Realizando una comparación con lo mencionado por Yovera-Aldana - Reategui-Estrada y Acuña-Hualpa encontramos que los resultados se contradicen totalmente, ya que los autores mencionan que la anemia incrementa la incidencia de tener un neonato con BPN hasta en 11 veces. Esto tomando como base a 23,5 % (52 de 221) de las gestantes con anemia. (39)

El tipo de parto también es un factor importante para determinar el BPN ya que se obtuvo que 79.1% de los nacimientos por cesárea, frente a tan solo un 19.6% por parto vaginal, teniendo en cuenta esto a diferencia de la investigación realizada por S M Ashikul Islam Pollob en donde el 14.8% de los bebés que nacieron por cesárea presentaron BPN. (41)

El sexo del bebé también es un factor relevante relacionado con el bajo peso al nacer, ya que el 52% correspondieron a niñas, mientras que el 48% a niños, lo cual coincide con el estudio realizado Martha P. Lezama-Hernández, José M. Díaz-Gómez, Rosaura Rodríguez-Zetina por el cual se obtuvo como resultado que el 52.2% de los

bebés fueron de sexo femenino y un 47.8% que fueron de sexo masculino. (42)

Conclusiones

1. Se puede concluir que la edad no es un factor determinante para un neonato con BPN pues las cifras resultantes de la gestación que presentaron bajo peso al nacer tanto de madres adultas como de adolescentes y/o jóvenes no comprende una diferencia significativa siendo 116(52%) versus 109(48%) respectivamente.
2. En lo que respecta a la zona geográfica se puede concluir que el mayor porcentaje de los nacimientos con BPN correspondieron al casco urbano de la capital del departamento.
3. Hablando del nivel educativo se concluye que el hecho de presentar un nivel educativo máximo de básica secundaria ha podido influir en el desarrollo y aparición del bajo peso al nacer en el producto de al menos 125 gestantes es decir un 55.6% que es una cifra considerable a estudiar, por otra parte, se puede concluir que el acompañamiento de la pareja además de la nuliparidad si se constituyen como un factor determinante en el BPN
4. De acuerdo con las características clínicas se puede concluir que, si bien las enfermedades crónicas no representan un gran riesgo para el desarrollo del BPN y a pesar de que el 16% no es determinante, si es un factor relevante a tener en cuenta como punto de partida para disminuir la incidencia del mismo en las gestantes.
5. Al observar los aspectos perinatales es de gran interés, ya que se asocian las características de la madre:

- donde: la edad, los problemas de salud, la nutrición, el consumo de tabaco, el alcohol o drogas, la preeclampsia y el parto pretérmino, señala la importancia de la prevención, la detección de factores de riesgo, la vigilancia estricta de la embarazada y la atención intensiva del neonato, y por supuesto atención a su desarrollo neuromotor a corto y largo plazo.
6. Se logró analizar y plantear que las gestantes que presentaron preeclampsia o eclampsia si obtuvieron un porcentaje significativo e importante del 24.3 % de neonatos que nacieron con bajo peso.
 7. A nivel general, el bajo peso al nacer está asociado con mayor riesgo de muerte fetal y neonatal durante los primeros años de vida, así como de padecer retraso del crecimiento físico y cognitivo durante la infancia. Las alteraciones en el crecimiento fetal pueden tener adversas consecuencias en la infancia en términos de mortalidad, morbilidad, crecimiento y desarrollo.
 8. El bajo peso del recién nacido es un indicador de malnutrición y del estado de salud de la madre; así cuanto más joven las madres, mayor es el riesgo de morir para ellas y para el bebé y mayor es el riesgo de bajo peso al nacer y sus consecuencias a largo plazo.

Referencias

1. Food Safety. Metas mundiales de nutrición 2025: documento normativo sobre bajo peso al nacer [Internet]. Who.int. World Health Organization; 30 de diciembre de 2014 [citado el 26 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-14.5>
2. Prevalencia de Bajo Peso al Nacer – Georeferenciado [Internet]. Así Vamos en Salud - indicadores en salud normatividad derechos. 2020 [citado el 26 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.asivamosensalud.org/indicadores/seguridad-alimentaria-y-nutricional/prevalencia-de-bajo-peso-al-nacer>
3. Pabón-Salazar YK, Eraso-Revelo JP, Bergonzoli-Pelaez G, Mera-Mamián AY. Factores asociados al bajo peso al nacer en un hospital universitario del departamento de Nariño. Univ Salud [Internet]. 2021 [citado el 26 de octubre de 2023];23(3):179-88. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072021000300179
4. de Médico TDETPALAOELT. “FACTORES DE RIESGO DEL BAJO PESO AL NACER” [Internet]. Edu.ec. [citado el 26 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/server/api/core/bitstreams/bff29434-483d-4661-9cc7-db42b35aa361/content>
5. Mora-Betancourt RL, Almaguer-Cruz NN, Morales-Ricardo Y. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en pacientes con morbilidad crítica infantil. Revista Información Científica [Internet]. 2022 [citado el 26 de octubre de 2023];101(4):3928. Disponible en: <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3928/5239>
6. Bajo peso al nacer [Internet]. Brighamandwomens.org. [citado el 26 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://healthlibrary.brighamandwomens.org/spanish/diseasesconditions/Pediatric/90,P05491>
7. Vista de Relación entre factores maternos y el bajo peso al nacer de recién nacidos a término en un Hospital Materno Infantil de Baja Complejidad de La Matanza, Buenos Aires, Argentina [Internet]. Edu.ar. [citado el 27 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://redsal.unlam.edu.ar/index.php/redsal/article/view/9/22>
8. World health organization (WHO) [Internet]. Who.int. [citado el 26 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es>
9. España U. 1 de cada 7 bebés en todo el mundo nacen con bajo peso [Internet]. Unicef.es. [citado el 27 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.unicef.es/noticia/1-de-cada-7-bebes-en-todo-el-mundo-nacen-con-bajo-peso>
10. De Evento I, Peso B, Nacer AL, Término A. BAJO PESO AL NACER A TÉRMINO COLOMBIA 2017 PROCESO VIGILANCIA Y ANALISIS DEL RIESGO EN SALUD PÚBLICA [Internet]. Gov.co. [citado el 27 de octubre de 2023]. Disponible en:

- <https://www.ins.gov.co/buscador/Informesdeevento/BAJO%20PESO%20AL%20NACER%20A%20T%C3%89RMINO%202017.pdf>
11. Adolescent pregnancy [Internet]. Who.int. [citado el 18 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/adolescent-pregnancy>.
 12. Vigilancia P, Análisis Y, Riesgo En D, Pública S. MORTALIDAD PERINATAL Y NEONATAL TARDÍA COLOMBIA 2020 [Internet]. Gov.co. [citado el 27 de octubre de 2023]. Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/MORTALIDAD%20PERINATAL%20Y%20NEONATAL%20TARD%20C3%8DA_2020.pdf
 13. Hierrezuelo Rojas N, Hernández Magdariaga A, Ávila Vázquez M, Velázquez Ferreira LM, Sotera Torres RA. Factores de riesgo asociados con el bajo peso al nacer en un policlínico de Santiago de Cuba. Medisan [Internet]. 2022 [citado el 27 de octubre de 2023]; Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1405840>
 14. Factores de riesgo del bajo peso al nacer [Internet]. Oducal.com. [citado el 27 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://bibliotecadigital.oducal.com/Record/ir-ucacue-13112/Description?sid=182497>
 15. Llenque J, Joseph LK. Factores maternos asociados con bajo peso al nacer, en mujeres de 18 a 45 años en el Perú, según datos ENDES 2020. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2023.
 16. Factores Maternos Relacionados con Bajo Peso al Nacer en Colombia en el 2021 [Internet]. Oducal.com. [citado el 27 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://bibliotecadigital.oducal.com/Record/ir-11634-51826/Details>
 17. Mestre-Mestre MA, Escobar-Velásquez KD. Bajo peso al nacer en Colombia según condiciones socioeconómicas de la madre. Duazary [Internet]. 2023 [citado el 27 de octubre de 2023];20(2):40–7. Disponible en: <https://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/duazary/article/view/5366>
 18. Daza V, Jurado W, Duarte D, Gich I, Sierra-Torres CH, Delgado-Noguera M. Bajo peso al nacer: exploración de algunos factores de riesgo en el Hospital Universitario San José en Popayán (Colombia). Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet]. 2009 [citado el 27 de octubre de 2023];60(2):124–34. Disponible en: <https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/articla/view/337>
 19. Agudelo Pérez Sergio, Maldonado Calderón María, Plazas Vargas Merideydy, Gutiérrez Soto Isabel, Gómez Ángela, Díaz Quijano Diana. Relación entre factores sociodemográficos y el bajo peso al nacer en una clínica universitaria en Cundinamarca (Colombia). Salud, Barranquilla [Internet]. 2017 Aug [cited 2023 Oct 03]; 33(2): 86-97. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522017000200086&lng=en
 20. Pina IS. Test de Silverman- Anderson - Enfermera Pediatría @ [Internet]. Enfermera Pediatría @. Inés Sánchez Pina; 2013 [citado el 27 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://enfermerapediatria.com/test-de-silverman/>
 21. Nieto Capador D, Utria Rodríguez ÓE. Factores de riesgo perinatal asociados al trastorno del espectro autista y al síndrome de Rett. Psychol [Internet]. 2023 [citado el 27 de octubre de 2023];14(2):13–26. Disponible en: <https://revistas.usb.edu.co/index.php/Psychologia/article/view/4595>
 22. VIGILANCIA Y ANALISIS DEL RIESGO EN SALUD PÚBLICA PROTOCOLO DE VIGILANCIA EN SALUD PUBLICA BAJO PESO AL NACER A TERMINO [Internet]. Saludinfantilvalledelcauca.com. [citado el 27 de octubre de 2023]. Disponible en: http://www.saludinfantilvalledelcauca.com/uploads/1/3/7/8/13787752/pro_bajo_peso_al_nacer_a_termino.pdf
 23. Rabines Juárez E, Orlando A. CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN [Internet]. Edu.pe. [citado el 27 de octubre de 2023]. Disponible en: https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/salud/Rabines_J_A/CAP%20I%201-introduccion.pdf
 24. Instrucciones P. GARANTIZAR LA ATENCIÓN SEGURA DE LA GESTANTE Y EL RECIÉN NACIDO [Internet]. Gov.co. [citado el 27 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/Garantizar-atencion-segura-madre-hijo.pdf>
 25. Echevarría Martínez LE, Suárez García N, Guillén Cánovas AM, Linares Cánovas LP. Morbilidad y mortalidad asociadas con el muy bajo peso al nacer. Medisan [Internet]. 2018 [citado el 27 de octubre de 2023];22(8):720–32. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000800720
 26. ¿Qué es la educación sexual? I Recursos de educación sexual integral I Planned Parenthood [Internet]. Plannedparenthood.org. [citado el 27 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.plannedparenthood.org/es/temas>

- de-salud/para-educadores/que-es-la-educacion-sexual
27. Molina LB, González H, Baldi M. EDUCACIÓN DE LA SEXUALIDAD Y SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA [Internet]. Unfpa.org. [citado el 27 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://venezuela.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Educacion%20SSR%20Guia%20Docentes.pdf>
 28. Planificación familiar/métodos anticonceptivos [Internet]. Who.int. [citado el 27 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/family-planning-contraception>
 29. La Paz CPC. GUIA DE ATENCION DEL BAJO PESO AL NACER [Internet]. Gov.co. [citado el 27 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/13Atencion%20de%20Bajo%20peso.pdf>
 30. La cual se establecen las normas científicas P, la investigación en salud. T y. AP. RESOLUCION NUMERO 8430 DE 1993 [Internet]. Gov.co. [citado el 26 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DII/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
 31. de la Historia Clínica P la C se ENP el M. RESOLUCION NUMERO 1995 DE 1999 [Internet]. Gov.co. [citado el 28 de octubre de 2023]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCION%201995%20DE%201999.pdf
 32. Ley 2244 de 2022 - Gestor Normativo [Internet]. Gobernador.co. [citado el 28 de octubre de 2023]. Disponible en: https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestor_normativo/norma.php?i=189347
 33. Nariño [Internet]. Gov.co. [citado el 26 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://situr.narino.gov.co/porque-narino>
 34. Telefónicas T-E. Cuántos habitantes tiene Nariño, Colombia, en 2023 [Internet]. Telencuestas. 2023 [citado el 28 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/colombia/2023/narino>
 35. Bogotá DC. Boletín técnico [Internet]. Gov.co. [citado el 28 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EEVV/bol-EEVV-Nacimientos-Iltrim2023.pdf>
 36. Historia - Hospital Universitario Departamental de Nariño E.S.E [Internet]. Hospital Universitario Departamental de Nariño E.S.E. [citado el 26 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.hosdenar.gov.co/index.php/quien-es-somos/historia/>
 37. IAMII - Institución Amiga de la Mujer y la Infancia Integral [Internet]. Gov.co. [citado el 31 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.hosdenar.gov.co/dependencias/iamii/>
 38. Puentes DMC. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer - Revista Electrónica de Portalesmedicos.com [Internet]. Portalesmedicos.com. [citado el 31 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/1031/2/Factores-de-riesgo-asociados-al-bajo-peso-al-nacer>
 39. Yovera-Aldana M, Reátegui-Estrada X, Acuña-Hualpa E. Relación entre anemia del primer trimestre y bajo peso al nacer en cuatro Centros de Salud Materno-Infantiles de Lima Sur durante el 2019. Acta médica peru [Internet]. 2022 [citado el 31 de octubre de 2023];38(4):264-72. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172021000400264&script=sci_abstract
 40. esearchgate.net. [citado el 31 de octubre de 2023]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/361254216_Cultural_and_Social_Bias_Leading_to_Prenatal_Sex_Selection_India_Perspective
 41. Islam Pollob SMA, Abedin MM, Islam MT, Islam MM, Maniruzzaman M. Predicting risks of low birth weight in Bangladesh with machine learning. PLoS One [Internet]. 2022;17(5):e0267190. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0267190>
 42. Lezama-Hernández MP, Díaz-Gómez JM, Rodríguez-Zetina R. Prevalencia de bajo peso al nacimiento en un Hospital General de segundo nivel [Internet]. Redalyc.org. [citado el 31 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/487/48707206.pdf>
 43. Ronda E, Hernández-Mora A, García AM, Regidor E. Ocupación materna, duración de la gestación y bajo peso al nacimiento. Gac Sanit [Internet]. 2009 [citado el 31 de octubre de 2023];23(3):179-85. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_artext&pid=S0213-91112009000300003