



ANÁLISIS DE LA TASA DE MORTALIDAD NEONATAL POR ASFIXIA DEL NACIMIENTO ENTRE LOS AÑOS 2016-2023 EN CHILE

ANALYSIS OF THE NEONATAL MORTALITY RATE DUE TO BIRTH ASPHYXIA BETWEEN 2016-2023 IN CHILE

Antonia Sofía Cristi Aller^{a*}
 Mariana Margarita de la Torre Werth^a
 María Isidora Maturana Cazenave^a
 Alejandra Jimena Rivas Holtheuer^a
 Francisca Belén Castañeda Flores^a
 Bárbara Paz Mena González^b

^aEstudiante de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad Andrés Bello.

^bMédica Cirujana, Universidad Andrés Bello.

Artículo recibido el 31 de julio, 2025. Aceptado en versión corregida el 22 de julio, 2026.

DOI: 10.52611/confluencia.2026.1468

RESUMEN

Introducción: La asfixia perinatal constituye una causa relevante de mortalidad neonatal a nivel global. En Chile, los estudios epidemiológicos recientes son escasos, lo que dificulta la planificación de intervenciones efectivas.

Metodología: Estudio observacional, descriptivo, ecológico, de serie temporal a partir de los registros de mortalidad neonatal por asfixia en Chile entre los años 2016 y 2023. Se analizaron defunciones por asfixia en recién nacidos hasta los 28 días de vida, según sexo, edad al momento del deceso (<24 horas; 1-7 días; 8-28 días), región y lugar de fallecimiento. Las fuentes fueron el Departamento de Estadísticas e Información de Salud y el Instituto Nacional de Estadística. **Resultado:** Se registraron 367 defunciones por asfixia neonatal, con una tasa de mortalidad neonatal de 22,5 por cada 100.000 nacidos vivos. El 57,8% correspondió a varones, y el 59,4% ocurrió en las primeras 24 horas de vida. Las tasas de mortalidad más altas se presentaron en las regiones de Los Ríos y Magallanes y la Antártica Chilena. El 97,6% de las muertes se produjo en el contexto intrahospitalario.

Discusión: Las variaciones observadas en la tasa de mortalidad neonatal podrían estar influenciadas por factores no evaluados, como acceso prenatal y disponibilidad de recursos sanitarios. La mayor afectación en varones se asociaría a inmadurez pulmonar, mientras que la alta mortalidad precoz podría relacionarse con eventos perinatales críticos. **Conclusión:** La asfixia neonatal sigue siendo una causa importante de muerte en recién nacidos en Chile. Se requieren estudios adicionales para identificar factores de riesgo y diseñar estrategias preventivas eficaces.

Palabras clave: Asfixia neonatal; Chile; Epidemiología; Mortalidad; Neonatología.

ABSTRACT

Introduction: Perinatal asphyxia is a significant cause of neonatal mortality worldwide. In Chile, recent epidemiological data are limited, hindering effective intervention planning. **Methodology:** An observational, descriptive, ecological, time-series study was conducted using neonatal mortality records due to asphyxia in Chile between 2016 and 2023. Neonatal deaths due to asphyxia in infants up to 28 days of life were analyzed according to sex, age at death (<24 hours; 1-7 days; 8-28 days), region of residence, and place of death. Data were obtained from the Department of Health Statistics and Information and the National Institute of Statistics. **Result:** A total of 367 neonatal deaths due to asphyxia were recorded, resulting in a neonatal mortality rate of 22,5 per 100.000 live births. Of the deaths, 57,8% occurred in males, and 59,4% within the first 24 hours of life. The highest mortality rates were in the Los Ríos Region and Magallanes and Chilean Antarctica Region. Most deaths (97,6%) occurred in hospital settings. **Discussion:** Variability in the neonatal mortality rate may be influenced by factors not included in this study, such as access to prenatal care and availability of healthcare resources. Higher mortality among males may relate to delayed pulmonary maturation, while early neonatal deaths likely reflect critical perinatal events. **Conclusion:** Neonatal asphyxia remains a major cause of infant mortality in Chile. Further research is needed to identify associated risk factors and guide the development of effective preventive strategies.

Key words: Asphyxia neonatorum; Chile; Epidemiology; Mortality; Neonatology.

Cómo citar:

Cristi-Aller A, de la Torre-Werth M, Maturana-Cazenave MI, Rivas-Holtheuer A, Castañeda-Flores F, Mena-González B. Análisis de la tasa de mortalidad neonatal por asfixia del nacimiento entre los años 2016-2023 en Chile. Rev Conflu [Internet]. 2026 [citado el 31 de agosto 2026];9. Disponible en: <https://doi.org/10.52611/confluencia.2026.1468>

INTRODUCCIÓN

La asfixia se define clínicamente como la suspensión o disminución del intercambio gaseoso a nivel de los pulmones que puede provocar alteraciones fisiológicas, generando consecuencias como pérdida de conciencia, daño cerebral e incluso la muerte¹. Cuando esto ocurre antes, durante o inmediatamente después del parto, se conoce como asfixia perinatal².

Fisiopatológicamente, esta condición se caracteriza por hipoxia e isquemia que generan una acidosis mixta severa, cuya expresión clínica incluye hipotonía, cianosis, alteración de reflejos y de la frecuencia cardiorrespiratoria, con una calificación de APGAR disminuida a los 5 minutos^{2,3}. Entre los principales factores de riesgo se encuentran el bajo peso al nacer, la prematurez extrema y condiciones maternas como la corioamnionitis o la hipertensión inducida por el embarazo, entre otras causas maternas, obstétricas, útero-placentarias y fetales². El diagnóstico es esencialmente clínico y requiere alteración del pH de cordón umbilical, puntaje de Apgar bajo persistente, signos de encefalopatía hipóxico-isquémica y evidencia de disfunción orgánica múltiple³.

El manejo inicial consiste en reanimación neonatal y estabilización del paciente, pudiendo considerarse la inducción de hipotermia terapéutica en casos de encefalopatía hipóxico-isquémica moderada o severa^{2,4,5}. Entre las principales complicaciones se encuentran la acidosis metabólica, la hipercapnia, la Encefalopatía Hipóxico-Isquémica (EHI) y la falla multiorgánica, responsables de la mayor parte de la morbilidad asociada, con secuelas como alteraciones electrolíticas, epilepsia, hemorragia digestiva, miocardiopatía y parálisis cerebral, entre otras^{6,7}.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la asfixia neonatal es una de las tres principales causas de muerte en Recién Nacido (RN) a término en el mundo². De acuerdo a la revista chilena Andes Pediátrica se estima que a nivel mundial hay entre 4-6 casos por cada mil nacidos vivos, pero a nivel nacional hay escasos datos estadísticos disponibles⁵. Por lo anteriormente descrito, es de suma relevancia poder estudiar la Tasa de Mortalidad Neonatal (TMN) de la asfixia del nacimiento en Chile, ya que es una patología muy prevalente a nivel mundial y no se encuentran disponibles estudios epidemiológicos de los últimos 10 años del país.

Objetivo general

Determinar la TMN por asfixia del nacimiento en el periodo 2016-2023 en Chile.

Objetivos específicos

- Determinar la TMN según sexo.
- Determinar la edad de defunción más frecuente.

- Determinar la TMN neonatal por región.
- Establecer el lugar de defunción más frecuente

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, ecológico, de serie temporal, a partir de los registros de mortalidad neonatal por asfixia del nacimiento en pacientes hasta 28 días de vida en Chile entre los años 2016 y 2023 (N = 367), según sexo y región. Se trabajó con tasas de mortalidad brutas (crudas), no ajustadas. Además, se estableció el lugar de defunción más frecuente y se comparó descriptivamente las defunciones según tiempo de vida en recién nacidos.

En la variable sexo se consideraron las categorías hombre, mujer e indeterminado; mientras que para la variable tiempo de vida, se agruparon estas en tres categorías descritas como: menor de 24 horas, 1 a 7 días de vida, y hasta 28 días de vida. Las variables según ubicación geográfica fueron determinadas acordes a las 15 regiones de Chile, según la región de residencia permanente de la madre.

Los datos se analizaron descriptivamente, mediante medidas de tendencia central (promedio y porcentaje), cálculos de la Tasa de Mortalidad (TM), tabulación de datos y formación de gráficos. Se utilizó las siguientes fórmulas para calcular la TM. Para el cálculo de la TMN según sexo, el denominador correspondió al número de nacidos vivos del sexo respectivo en el año correspondiente.

$$TMN \text{ por asfixia neonatal: } \frac{N' \text{ de defunciones por asfixia neonatal en determinado año}}{RN \text{ vivos}} \times 100.000$$

Los datos fueron recolectados del Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), del cual se recogieron las defunciones asociadas al código CIE-10 P21 "Asfixia del nacimiento" como causa principal de muerte y datos demográficos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) a través de los datos de las Estadísticas Vitales. El análisis de datos fue procesado mediante el programa Microsoft Excel. Se trabajó con datos oficiales del DEIS e INE correspondientes al periodo 2016-2021, mientras que para los años 2022 y 2023 se utilizaron datos provisionales.

Los datos utilizados son anonimizados y se recopilaron a partir de bases de datos públicas, cumpliendo los estándares de investigación internacional, por lo tanto, no se requirió evaluación por comité de ética. Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

RESULTADO

Se registraron un total de 367 defunciones de RN por asfixia perinatal hasta los 28 días de vida entre los años 2016 y 2023 en Chile, con una TMN para el periodo de 22,5 casos por cada 100.000 Recién Nacidos Vivos (RNV). La TMN anual mostró fluctuaciones a lo largo del periodo, con un descenso

sostenido entre 2019 y 2021, año en que se registró la tasa más baja del periodo (14,9 por 100.000 RNV), seguido de un repunte en 2022 y 2023 que no alcanzó los valores máximos observados en 2017 (27,8 por 100.000 RNV), la tasa más alta de todo el periodo.

Al analizar los datos según sexo, se observó que las defunciones se produjeron principalmente en hombres, representando estos el 57,8% (n = 212) de las defunciones, seguidos por mujeres con un 41,7% (n = 153), y finalmente el sexo indeterminado, que representó solo el 0,5% (n = 2) de las defunciones. Dado el bajo número de nacidos vivos catalogados como sexo indeterminado, no se calculó una tasa de mortalidad para esta categoría. En cuanto a la TMN según sexo, esta fue mayor en hombres, con 25,4 defunciones por cada 100.000 RNV, seguida por mujeres con 19,6 defunciones por cada 100.000 RNV.

La mayor TMN registrada en hombres fue el año 2019, con una tasa de 33,5 defunciones por cada 100.000 RNV, y la menor fue de 15,0 el año 2021; mientras que en mujeres la mayor tasa registrada fue el año 2017, con 30,7, y la menor fue el año 2023, con 14,2 defunciones por cada 100.000 RNV (Figura 1).

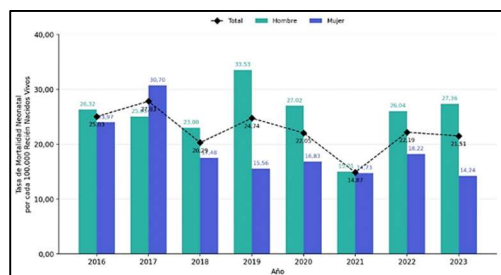


Figura 1. TMN por asfixia neonatal (defunciones por cada 100.000 RNV) según sexo, Chile 2016-2023.

Con respecto a los rangos de tiempo de vida analizados en los RN, se observó un predominio en la mortalidad en los menores de 24 horas, representando un 59,4% (n = 218) de las defunciones totales. Las edades de 1-7 días correspondieron al 31,6% (n = 116) y, finalmente, con un 9,0% (n = 33) se encontraron los RN de 8-28 días de vida.

La TM del periodo según región fue mayor en Los Ríos, con 42,7 defunciones por cada 100.000 RNV, seguida por la Región de Magallanes y la Antártica Chilena con 38,3. Las TM del periodo más bajas se registraron en las regiones de Ñuble y Aysén con una tasa de 9,6 y 12,0 defunciones cada 100.000 RNV, respectivamente (Figura 2).

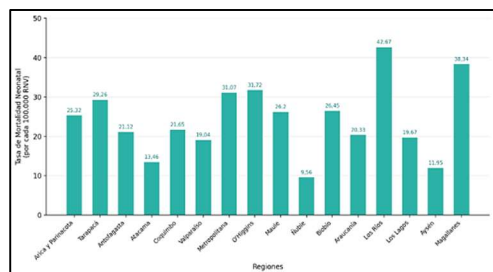


Figura 2. TMN por asfixia del nacimiento (defunciones por cada 100.000 RNV) según región en el periodo 2016-2023 en Chile.

Por último, en cuanto al lugar de defunción, se obtuvo que en el ámbito intrahospitalario se produjeron la mayoría de las muertes, representando estas un 97,6% (n = 358) de las defunciones, mientras que las muertes ocurridas en casa y en otros lugares fueron menores.

DISCUSIÓN

Al analizar las TMN obtenidas en cada año durante el periodo estudiado, los resultados muestran fluctuaciones de las tasas, con incrementos acentuados en los años 2017 y 2019. Cabe señalar que este estudio no realizó un análisis estadístico de asociación con otras variables, tales como el nivel de acceso a controles prenatales, los recursos hospitalarios o las políticas públicas implementadas, por lo que no es posible establecer si estos factores influyen en las fluctuaciones observadas. Por la falta de información a nivel nacional, se invita a futuros estudios a explorar los posibles factores relacionados con estas variaciones.

Respecto a los resultados obtenidos, se observó una predominancia del sexo masculino en la TMN durante el periodo estudiado, lo cual es consistente con lo reportado en la Unidad de Neonatología del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom en El Salvador³. Esto podría explicarse porque el sexo masculino presenta mayor riesgo de parto prematuro. Si bien las causas por las que los varones presentan mayor predisposición a sufrir asfixia perinatal no están completamente establecidas, existe una teoría ampliamente evidenciada en la literatura, la cual plantea que la producción de andrógenos en el sexo masculino retrasa la maduración pulmonar e inhibe la síntesis de surfactante, pudiendo regular negativamente la maduración de los neumocitos tipo II⁸. En forma contraria, se ha descrito que el sexo femenino presenta una maduración pulmonar más temprana y un aumento en la producción de surfactante por influencia hormonal asociada a estrógenos, lo que se traduce en menor resistencia de las vías aéreas y una mejor relación ventilación-perfusión a nivel alveolar⁸.

Según la Universidad Nacional de Caaguazú, el 45% de las defunciones se produce dentro de las primeras 24 horas de vida⁹, lo cual concuerda con los resultados obtenidos en esta investigación. Esto podría deberse a que previo al nacimiento, la circulación fetal depende del gasto cardíaco materno, sin embargo, tras el corte del cordón umbilical, es el sistema cardiovascular del RN el que debe asumir el control de la perfusión tisular. En condiciones fisiológicas, mantener esta circulación requiere un Gasto Cardíaco (GC) y una Presión Arterial Media (PAM) adecuados. Se ha reportado que en casos de hipoxia neonatal ambos disminuyen, generando un círculo vicioso que perpetúa los mecanismos de hipoxia, reduciendo el suministro de oxígeno al sistema nervioso central y favoreciendo un edema

citotóxico cerebral, lo que puede conducir a la muerte del RN.

En cuanto a la TMN por región, al analizar las características sociodemográficas, se observó que la Región de Ñuble presenta la mayor tasa de pobreza según la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) 2022, pese a lo cual es la que registra la menor TMN¹⁰. Asimismo, la Región de Los Ríos, una de las que presenta mayor TMN, es también la que muestra la mayor disminución de la tasa de pobreza según CASEN 2022¹⁰. Una posible explicación de estos resultados es la presencia de factores de riesgo para asfixia perinatal, entre ellos el embarazo adolescente. Muestra de este análisis es el hecho de que algunas de las regiones con mayor TMN, como O'Higgins, Los Ríos y Coquimbo, también presentan las mayores tasas de embarazo en mujeres de 15 a 19 años, mientras que en las regiones de Ñuble y Metropolitana se registran las menores TMN y tasas de embarazo adolescente¹¹. Debido a la escasa información disponible y a que este estudio no incluyó un análisis estadístico de asociación entre estas variables, se invita a realizar estudios adicionales que permitan explorar estas relaciones.

Finalmente, según el INE, se estima que durante el año 2018 solo el 0,1% de los partos tuvo lugar en el domicilio con atención profesional, mientras que el 99,6% ocurrió al interior de instituciones sanitarias¹². Lo anterior podría explicar por qué la gran mayoría de las defunciones ocurre en el ámbito intrahospitalario. Cabe señalar que este estudio no calculó una tasa diferenciada de mortalidad según lugar de fallecimiento (es decir, defunciones intrahospitalarias sobre nacidos vivos intrahospitalarios, y extrahospitalarias sobre nacidos vivos extrahospitalarios), por lo que estos resultados corresponden únicamente a una descripción del lugar de defunción y no permiten establecer relaciones de causalidad¹³⁻¹⁵.

En cuanto a las limitaciones de este estudio, solo se contó con datos demográficos, sin información sobre las semanas de gestación, el tipo de parto (programado o de urgencia) ni otros factores de riesgo para asfixia neonatal. A esto se suma la escasez de datos a nivel nacional sobre esta temática y el hecho de haber trabajado con TM brutas y no ajustadas, por lo que los resultados no deberían compararse directamente entre regiones o con otros países, ni utilizarse para inferencias de riesgo. Pese a estas limitaciones, una fortaleza de esta investigación es que los resultados no se restringen a un subgrupo específico, ya que los datos utilizados corresponden a toda la población chilena.

La asfixia neonatal es una de las principales causas de muerte neonatal, por lo que es relevante contar con datos epidemiológicos locales actualizados para implementar medidas de prevención en la población de riesgo. Este estudio

permitió determinar la TMN entre los años 2016 y 2023 y describir su comportamiento según las distintas variables analizadas; sin embargo, al tratarse de un estudio descriptivo, no se realizó un análisis inferencial que permitiera establecer relaciones estadísticas entre estas variables y la mortalidad neonatal. Por esto, se recomienda realizar más investigaciones epidemiológicas a nivel nacional que permitan identificar cuáles son los factores que se correlacionan directamente con la TMN.

CONCLUSIÓN

La TMN por asfixia del nacimiento en Chile entre 2016 y 2023 fue de 22,5 por cada 100.000 RNV, con mayor afectación en hombres y en las primeras 24 horas de vida, y con las tasas más altas en las regiones de Los Ríos y Magallanes y la Antártica Chilena. Estos hallazgos aportan información epidemiológica local actualizada, escasa en Chile durante la última década, y evidencian la necesidad de nuevos estudios que permitan identificar los factores asociados a esta causa de mortalidad neonatal y orientar el diseño de estrategias de prevención.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rivera Miranda MA, Lara Latamblé NT, Baró Bouly T. Asfixia al nacer: factores de riesgo materno y su repercusión en la mortalidad neonatal. *Rev Inf Cient* [Internet]. 2018 [citado el 1 de diciembre 2024];97(5):1020-3. Disponible en: <https://revinfscientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/2157>
2. Urefia Chavarría A, Marín Zúñiga J, Sánchez Romero P. Síntesis de la nueva evidencia sobre factores de riesgo, patogénesis y manejo de la asfixia perinatal. *Rev Méd Sinerg* [Internet]. 2023 [citado el 1 de diciembre 2024];8(7):e1003. Disponible en: <https://doi.org/10.31434/rms.v8i7.1003>
3. Venavides Pineda WML. Perfil clínico - epidemiológico de la asfixia perinatal en recién nacidos de la Unidad de Neonatología del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom de enero de 2013 a diciembre de 2016 [Internet]. San Salvador: Universidad de El Salvador; 2019 [citado el 10 de octubre 2024]. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/04/1177386/492-11105865.pdf>
4. Arnaez J, García-Alix A, Calvo S, Lubián-López S. Asistencia en España del recién nacido con asfixia perinatal candidato a hipotermia terapéutica durante las primeras seis horas de vida. *An Pediatr (Barc)* [Internet]. 2018 [citado el 10 de octubre 2024];89(4):211-21. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2017.11.003>
5. Fasce J, Novoa JM, Toso P, García-Alix A. Estado actual de la Hipotermia Terapéutica en la Encefalopatía Hipóxico-Isquémica. *Andes Pediatr* [Internet]. 2021 [citado el 1 de diciembre 2024];92(6):831-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.32641/andespediatr.v92i6.4024>
6. Vásquez Uyaguari BE, Puetate Cuenca JE, García Navarrete CK, García Rivera JM. Consecuencias de la

- asfixia perinatal en fetos o recién nacidos. RECIMUNDO [Internet]. 2021 [citado el 1 de diciembre 2024];5(4):315-22. Disponible en: [https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(4\).dic.2021.315-322](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(4).dic.2021.315-322)
7. González-Losada C, Dorta-Contreras AJ. Marcadores moleculares de la asfixia perinatal. Rev Cubana Pediatría [Internet]. 2018 [citado el 1 de diciembre 2024];90(1):37-46. Disponible en: <https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/415>
 8. Tamayo Pérez VI, Morilla Guzmán AA. Epigenética, sexo masculino y enfermedades neonatales. Rev Cubana Pediatría [Internet]. 2021 [citado el 1 de diciembre 2024];93(4):e1631. Disponible en: <https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1631>
 9. Pino Ocampos L, Paiva CL, Estigarribia G. Factores de Riesgo Asociados a la Mortalidad Neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo Dr. José Ángel Samudio, Periodo 2013- 2014. Rev Inst Med Trop [Internet]. 2016 [citado el 1 de diciembre 2024];11(1):22-34. Disponible en: <https://scielo.iics.una.py/pdf/imt/v11n1/1996-3696-imt-11-01-22.pdf>
 10. Gobierno de Chile. Casen 2022: Pobreza registra histórica baja en el país [Internet]. Santiago: Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional; 2023 [citado el 1 diciembre 2024]. Disponible en: <https://www.gob.cl/noticias/casen-2022-pobreza-registra-importante-baja-en-el-pais/>
 11. Crespo F, Concha Vargas P. Cifras de embarazo adolescente en Chile Observatorio Económico [Internet]. 2023 [citado el 1 diciembre 2024];1(178):4-6. Disponible en: https://fen.uahurtado.cl/wp-content/uploads/2023/07/articulo_crespo.pdf
 12. Pantoja Manzanarez B, Castillo Aguilera F, Cornejo Olivares C, Hidalgo Faúndez C. Atención al parto planificado en casa asistido por matrona/matrón en Chile. MUSAS [Internet]. 2023 [citado el 1 de diciembre 2024];8(1):125-48. Disponible en: <https://doi.org/10.1344/musas2023.vol8.num1.7>
 13. Rodríguez-Garrido P. Geografías para un buen nacer: una aproximación geo(corpo)gráfica del parto en domicilio en Chile. Salud Colect [Internet]. 2022 [citado el 1 de diciembre 2024];18:e3848. Disponible en: <https://doi.org/10.18294/sc.2022.3848>
 14. Rite Gracia S, Pérez Muñuzuri A, Sanz López E, Leante Castellanos JL, Benavente Fernández I, Ruiz Campillo CW, et al. Criterios de alta hospitalaria del recién nacido a término sano tras el parto. An Pediatr (Barc) [Internet]. 2017 [citado el 1 de diciembre 2024];86(5):289.e1-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2016.08.011>
 15. Aráuz Moreno SE. Perfil clínico-epidemiológico del recién nacido nicaragüense con diagnóstico de asfixia neonatal, Revisión sistemática [Internet]. Managua: Universidad Católica Redemptoris Mater; 2022 [citado el 1 de diciembre 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unica.edu.ni/161/1/Perfil%20cl%C3%ADnico-epidemiol%C3%B3gico%20del%20reci%C3%A9n%20nacido%20nicarag%C3%BAense%20con%20diagn%C3%B3stico%20de%20asfixia%20neonatal.pdf>