
Multimed 2026; 30: e3250

Artículo original

Caracterización de factores de riesgos según severidad del bronquiolitis en lactantes

Characterization of risk factors according to severity of bronchiolitis in infants

Caracterização dos fatores de risco segundo a gravidade da bronquiolite em lactentes

Mirtha Ofelia Rondón Peña^{1*}  <https://orcid.org/0000-0003-0357-7211>

Delmis Esther Montero Verdecia¹  <https://orcid.org/0000-0002-5800-5109>

Gladys Aylen Ramírez Peña¹  <https://orcid.org/0009-0000-2120-9610>

Yordan Alvarez Rondón¹  <https://orcid.org/0000-0002-6860-8894>

Lilianne Aylen Pérez Ramírez¹  <https://orcid.org/0000-0002-1704-9690>.

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Hospital Pediátrico Hermanos Cordové. Manzanillo. Granma, Cuba.

¹ Facultad de Ciencias Médicas Celia Sánchez Manduley. Manzanillo. Granma, Cuba.

* Autor para la correspondencia. Email: mirthar@infomed.sld.cu

RESUMEN

A nivel mundial, la bronquiolitis es considerada la segunda causa de muerte, seguida de la malaria, en niños de entre 1 a 12 meses de edad, con una tasa de muerte de 66 000 a 199 000 niños por año. Con el objetivo de describir los factores de riesgos según la severidad de la bronquiolitis en lactantes en el Hospital Pediátrico Hermanos Cordové durante el período 2017- 2024, se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal. El universo de estudio estuvo constituido por 179 lactantes con diagnóstico de bronquiolitis egresados de la institución durante el



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

período de referencia. Se operacionalizó la variable factor de riesgo. La información se procesó con base en el estudio resumido de las frecuencias absolutas y relativas. El sexo masculino, la edad de uno a tres meses y la no lactancia materna exclusiva hasta los seis meses de edad representan los principales factores de riesgos para el desarrollo de bronquiolitis y en particular de su forma grave.

Palabras clave: Bronquiolitis; Sibilancia; Factores de riesgo; Virus sincitial respiratorio.

ABSTRACT

Worldwide, bronchiolitis is considered the second leading cause of death, following malaria, in children aged 1 to 12 months, with a death rate of 66,000 to 199,000 children per year. With the objective of describing the risk factors according to the severity of bronchiolitis in infants at the Hermanos Cordové Pediatric Hospital during the period 2017-2024, a descriptive observational cross-sectional study was conducted. The study universe consisted of 179 infants diagnosed with bronchiolitis discharged from the institution during the reference period. The risk factor variable was operationalized. The information was processed based on the summarized study of absolute and relative frequencies. Male sex, age one to three months, and non-exclusive breastfeeding up to six months of age represent the main risk factors for the development of bronchiolitis and particularly its severe form.

Keywords: Bronchiolitis; Wheezing; Risk factors; Respiratory syncytial virus.

RESUMO

Mundialmente, a bronquiolite é considerada a segunda causa de morte, seguida da malária, em crianças de 1 a 12 meses de idade, com uma taxa de mortalidade de 66.000 a 199.000 crianças por ano. Com o objetivo de descrever os fatores de risco segundo a gravidade da bronquiolite em lactentes no Hospital Pediátrico Hermanos Cordové durante o período de 2017 a 2024, foi realizado um estudo observacional descritivo de corte transversal. O universo do estudo foi constituído por 179 lactentes com diagnóstico de bronquiolite egressos da instituição durante o período de referência. A variável fator de risco foi operacionalizada. As informações foram



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

processadas com base no estudo resumido das frequências absolutas e relativas. O sexo masculino, a idade de um a três meses e a não amamentação exclusiva até os seis meses de idade representam os principais fatores de risco para o desenvolvimento de bronquiolite e, em particular, da sua forma grave.

Palavras-chave: Bronquiolite; Sibilos; Fatores de risco; Vírus sincicial respiratório.

Recibido: 23/10/2025

Aprobado: 15/02/2026

Introducción

El término de bronquiolitis se usó por primera vez en el año 1940 para describir una afección específica en niños cuya causa fue postulada como viral. En 1960, se vinculó el virus que se había aislado en chimpancés y en niños con enfermedad respiratoria baja y se denominó "agente de la coriza de los chimpancés", asociada con la bronquiolitis en infantes. Más tarde se designó el virus como sincitial respiratorio (VSR).

Considerando la lesión anatómica básica, la bronquiolitis se define como la inflamación de los bronquiolos respiratorios. Desde el punto de vista clínico, es un síndrome infeccioso que se presenta inicialmente en el tracto respiratorio superior (como coriza, rinorrea, obstrucción nasal) y que progresó a manifestaciones del tracto respiratorio inferior (con tos, dificultad respiratoria, retracción costal, estertores roncos y sibilantes). La literatura americana enfatiza más la presencia de sibilancia que los autores europeos.^(1,2)

El virus respiratorio sincitial (VRS) causa aproximadamente el 70-80 % de todas ellas, seguido por rinovirus, adenovirus, metapneumovirus (HMPV) y bocavirus (HBoV). Existe la posibilidad de que el paciente presente una coinfección con otros virus.⁽³⁻⁷⁾

La referida afección se presenta con carácter claramente epidémico entre los meses de septiembre a marzo, aunque pueden existir casos esporádicos a lo largo del año. Se



describe generalmente el pico máximo en enero o febrero; y afecta al 10 % de los lactantes durante una epidemia, de los cuales entre el 15 y el 20 % de los casos requerirán ingreso hospitalario. Existe controversia respecto a la importancia de la coinfección viral en niños hospitalizados por bronquiolitis, la que puede variar de 6 % a 30 %. En la actualidad no existe un tratamiento curativo ni terapias que acorten el curso o aceleren la resolución de los síntomas de la enfermedad. ^(8,9)

A nivel mundial, la bronquiolitis es considerada la segunda causa de muerte, seguida de la malaria, en niños entre 1 a 12 meses de edad, con una tasa de muerte de 66 000 a 199 000 niños por año. En los Estados Unidos, es causante de una cifra superior a 100 000 hospitalizaciones por año en pacientes menores de 12 meses. Asimismo, en un estudio realizado en España, se evidenció que, del dos al seis por ciento de pacientes pediátricos, necesitan tratamiento en la unidad de cuidados intensivos a causa de la enfermedad. ⁽¹⁰⁾

En Cuba, la mortalidad es baja gracias al estricto control que se lleva a cabo sobre los niños menores de un año a partir del Programa de Atención Materno Infantil.

Existen reportes que afirman que su ocurrencia se ve influenciada por diferentes factores de riesgo definido por la Organización Mundial de la Salud como cualquier rasgo o característica que presente un individuo en medio interno o externo y que aumenta la probabilidad de sufrir una enfermedad, infección o lesión. ⁽¹¹⁾ Entre los factores de riesgos más frecuentes se encuentran: corta edad, prematuridad, sexo masculino, la no lactancia materna, predisposición a la atopía, presencia comorbilidades, estado inmunológico del paciente.

Aún se reconocen errores en la atención al paciente con bronquiolitis pues en ocasiones no se valoran bien los factores de riesgo en el área de salud y en el momento de decidir el ingreso, por ejemplo, no se mantiene la lactancia materna el mayor tiempo posible, no se evita la suspensión indebida de la misma, no se evita la exposición al humo del tabaco, hacinamiento y entornos cerrados. Comprender los riesgos implicados en los infantes con la citada afección permite adoptar medidas preventivas, disminuir el número de casos y la severidad del cuadro. Con el objetivo de describir los factores de riesgos según severidad de la bronquiolitis en lactantes en



el Hospital Pediátrico Hermanos Cordové durante el período 2017- 2024 se desarrolla la presente investigación.

Métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en el hospital provincial pediátrico docente Hermanos Cordové durante el periodo 2017-2024, la población de estudio quedó constituida por 179 lactantes egresados con diagnóstico de bronquiolitis. Se incluyeron pacientes menores de un año cuyos expedientes clínicos reflejaron el referido diagnóstico al momento del egreso, se excluyeron aquellos pacientes cuyos expedientes presentaron errores u omisiones que invalidaran la información necesaria. La variable principal fue el factor de riesgo, operacionalizada como una variable cualitativa nominal politómica, cuya escala incluyó: sexo masculino, edad de 1 a 3 meses, antecedentes de atopia familiar, antecedentes de atopia personal, desnutrición, bajo peso al nacer, síndrome genético, cardiopatías congénitas, inmunodeficiencias, prematuridad, no lactancia materna exclusiva, hacinamiento en el hogar, hábito de fumar en los padres, considerando todo factor que aumente la posibilidad o predisposición a la bronquiolitis, utilizando como indicador los porcientos.

Métodos generales de investigación empleados: métodos empíricos (observación y revisión de documentos). Métodos teóricos (histórico- lógico, analítico - sintético). El método estadístico: para determinar, procesar y describir los resultados cuantitativos obtenidos a través del procesamiento de la información. Método clínico-epidemiológico: utilizado para la exploración y reconocimiento en los sujetos estudiados, de las características relacionadas con los aspectos determinantes en el proceso salud-enfermedad correspondiente a la bronquiolitis, que, al vincularlos con la población general, permitió establecer los nexos entre lo biológico y lo social.

La investigación se desarrolló teniendo en cuenta los principios éticos: el respeto a las personas, la beneficencia, la no maleficencia, la justicia.



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Técnicas y procedimientos: para la obtención de la información se utilizaron fuentes secundarias representadas por los expedientes clínicos de los lactantes egresados con diagnóstico de bronquiolitis en la institución durante el período 2017- 2024. La información se procesó utilizando una computadora Pentium 4, en la cual se creó una base de datos mediante el sistema operativo Microsoft Word. Con la ayuda de los programas disponibles se realizaron las operaciones matemáticas y el diseño de tablas y gráficos. El análisis de la información se desarrolló sobre la base del estudio resumido de las frecuencias absolutas y relativas de las categorías que se definen en cada una de las variables. Se establecieron datos de asociación Intervariables para ambas escalas cualitativas mediante porcentajes.

Resultados

En la Tabla 1 se observa la relación severidad de la bronquiolitis con factores de riesgo no modifiable. El sexo masculino aportó 97 lactantes; 12 niños menores de tres meses desarrollaron formas graves de la enfermedad.

Tabla 1. Relación severidad de la bronquiolitis con factores de riesgos no modificables. 2017-2024.

Factores de riesgo no modificables	Leve		Moderada		Grave		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Sexo masculino	61	34.07	27	15.08	9	5.02	97	54.18
Edad de 1- 3 meses	52	29.05	25	13.97	12	6.70	89	51.95
Antecedentes de atopía familiar	37	20.67	15	8.37	6	3.35	58	32.40
Prematuridad	13	7.27	2	1.11	4	2.23	19	10.61
Antecedentes de Atopia Personal	20	11.1	9	5.0	3	1.7	32	17.9
Desnutrición	9	5.02	3	1.70	1	0.55	13	7.26
Bajo Peso al nacer	7	3.91	2	1.11	1	0.55	10	5.59
Cardiopatías congénitas	0	0	1	0.55	0	0	1	0.55
Inmunodeficiencias	1	0.55	0	0	0	0	1	0.55



Síndrome genético	0	0	0	0	1	0.7	1	0.55
-------------------	---	---	---	---	---	-----	---	------

*Por ciento con base en número total de casos afectados. n= 179.

Fuente: expedientes clínicos.

Entre los factores modificables (Tabla 2), 82 lactantes no presentaron lactancia materna exclusiva hasta los seis meses; solo seis de ellos exhibieron bronquiolitis grave.

Tabla 2. Relación severidad de bronquiolitis con factores de riesgos modificables. 2017-2024.

Factores de riesgos modificable	Leve		Moderada		Grave		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%
No lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses	64	35.75	12	6.70	6	3.35	82	45.81
Hacinamiento en el hogar	22	12.295	6	3.35	4	2.23	32	17.88
Hábito de fumar en los padres	16	8.93	4	2.23	2	1.11	22	12.29

*Por ciento con base en número total de casos afectados. n= 179.

Fuente: expedientes clínicos.

Discusión

Existen pocas condiciones respiratorias tan controvertidas como la bronquiolitis quien no solo ha generado interés y desconcierto entre numerosos clínicos, sino que lo más reiterado en la literatura es la falta de uniformidad en los criterios y hallazgos publicados al respecto.

A diferencia de otras enfermedades pediátricas que han disminuido notoriamente su prevalencia, las infecciones respiratorias bajas y en especial la bronquiolitis continúa siendo un flagelo que pone a prueba al andamiaje asistencial en todos sus niveles y continúan integrando la lista de causas de muerte en lactantes.



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Constituye la primera causa de internación en lactantes y exige en los meses fríos el diseño e implementación de planes de contingencia, que ordenen y optimicen los recursos destinados a los niños pequeños.⁽¹²⁾

Dentro de los objetivos de la evaluación del lactante que presenta bronquiolitis se incluye valorar la severidad de los episodios y los factores que incrementan el riesgo de enfermedad grave o complicaciones.

Los factores de riesgos pueden ser no modificables y modificables. Con relación a los factores de riesgos no modificables en la bronquiolitis, el sexo masculino y la edad de uno a tres meses se erigieron como primer y segundo factor de riesgo respectivamente presentes en más del 50 % de la serie. La edad de uno a tres meses, por su parte, ocupó el lugar número uno dentro de las formas graves de presentación de la enfermedad.

En cuanto al sexo, los investigadores destacan que los hombres poseen un solo cromosoma X en relación con las mujeres que poseen dos. En los cromosomas X residen genes que expresan proteínas tan importantes para el sistema inmunológico como los receptores de tipo Toll, receptores para citoquinas, factores reguladores de transcripción y traducción y genes implicados en la actividad de células inmunológicas T y B. Al poseer un solo cromosoma X quedan en desventajas en relación con las mujeres. Las principales hormonas sexuales esteroideas ocasionan efectos opuestos sobre las células responsables de la inmunidad, tanto de los sistemas adaptativos (inmunidad adquirida) como innatos (naturales), de forma que el estradiol, que es una hormona femenina es la que más potencia la inmunidad, mientras que la testosterona, que es una hormona masculina, disminuye la inmunidad.⁽¹³⁾ Los autores destacan que tanto desde el punto de vista inmunológico como endocrino el sexo masculino se encuentra en desventaja con relación al sexo femenino, ello justifica que los varones en la presente casuística sean los más afectados.

Con respecto a la edad, la bronquiolitis se manifiesta con mayor frecuencia en niños menores de un año, debido a las particularidades anatómicas y funcionales del sistema respiratorio en esta etapa del desarrollo. Los lactantes tienen mayor resistencia de la vía aérea y respiración más inestable, con una menor capacidad de respuesta a



eventos respiratorios adversos, lo que resulta en desaturación rápida y mayor vulnerabilidad a apneas cuando la ventilación está comprometida.

En los primeros meses de vida la actividad ciliar es deficiente y el reflejo de tos poco eficaz, lo que lleva a acumulación de secreciones en la mucosa respiratoria. La combinación de mayor \resistencia de la vía aérea, alta demanda metabólica y falta de mecanismos de defensa eficaces aumenta la probabilidad de que los lactantes sufran episodios de hipoxemia y apnea cuando se compromete la ventilación. La retención de secreciones y la pobre depuración mucociliar son factores fisiológicos críticos que favorecen la obstrucción de vías aéreas pequeñas y mayores complicaciones en lactantes.⁽¹⁴⁾

En su estudio, del Toro Rodríguez⁽¹⁵⁾ encuentra un predominio del sexo masculino y la edad comprendida entre 4 meses y 6 meses de edad. Este resultado coincide con otras investigaciones que también afirman un predominio en el sexo masculino.⁽¹⁶⁾

Los factores modificables han ido, paulatinamente, ganando una gran importancia en la aparición de la enfermedad. El tiempo de lactancia materna, el hacinamiento en el hogar, hábito de fumar en los padres son factores que han mostrado gran asociación con la aparición y, en algunos casos, con la gravedad de la enfermedad. En el presente estudio la no lactancia materna despuntó como el principal factor de riesgo modifiable, a su vez, estuvo presente en el 50 % de los lactantes grave.

Al asociar la lactancia materna exclusiva con la gravedad de la enfermedad, Betancur-Otalvaro declara que los pacientes con lactancia exclusiva por seis meses solo presentan enfermedad leve; más del 70% de la enfermedad moderada se encuentra entre quienes no tienen lactancia materna o la tuvieron por menos de tres meses; y el 100% de los casos graves ocurre en pacientes sin lactancia materna exclusiva.⁽¹⁶⁾ Este hallazgo contrasta con los resultados de la presente investigación, donde el mayor porcentaje de pacientes sin lactancia materna exclusiva presentó formas leves de la enfermedad.

La lactancia materna protege, a través de inmunidad pasiva, frente al VRS y otras enfermedades víricas, durante los primeros meses de vida. La presencia de inmunoglobulinas, lactoferrina, lisozima, citoquinas y otros numerosos factores



inmunológicos, como leucocitos maternos, proporcionan inmunidad activa y promueven el desarrollo de la inmunocompetencia del bebé.^(17, 18)

Los autores de este estudio resaltan la importancia de mantener la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses de edad. Exaltan, además, la necesidad de evaluar a los pacientes integralmente haciendo énfasis en los factores de riesgos pues estos niños son los que se complican y tienen mayor probabilidad de fallecer.

Limitaciones del estudio: la muestra de pacientes puede no ser representativa de la población general de lactantes, lo que limita la generalización (validez externa) de los hallazgos, el reclutamiento de los pacientes se realizó en un solo centro (Hospital Hermanos Cordové).

Conclusiones

El sexo masculino, la edad comprendida entre uno y tres meses y la ausencia de lactancia materna exclusiva hasta los seis meses constituyen los principales factores de riesgo para el desarrollo de bronquiolitis, especialmente en sus formas graves.

Referencias bibliográficas

1. Paschoarelli Chacorowski AR, de Oliveira Lima V, Menezes E, Vieira Teixeira JJ, Bertolini DA. Acute viral bronchiolitis phenotype in response to glucocorticoid and bronchodilator treatment. Clinics [Internet]. 2024 [citado 12/02/2026]; 79: 100396. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11215958/pdf/main.pdf>
2. Francisco González L, Calvo Rey C. Infecciones respiratorias virales. Protoc diagn ter pediatr [Internet]. 2023 [citado 12/02/2026]; 2: 139-49. Disponible en: https://static.aeped.es/9_infecciones_respiratorias_virales_33ba8a4834.pdf
3. Li Y, Wang X, Blau DM, Caballero MT, Feikin DR, Gill CJ, et al. Global, regional, and national disease burden estimates of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in children younger than 5 years in 2019: a systematic



- analysis. Lancet [Internet] 2022 [citado 12/02/2026]; 399: 2047-64. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00478-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00478-0)
4. Cristóbal Aguado S, Flores Sáenz M, Rodríguez Redondo J, Méndez Mesón I, Aguado Henche S. Bronquiolitis aguda leve: manejo y tratamiento en urgencias. Rev Investig Educ Cienc Salud [Internet]. 2024 [citado 10/02/2026]; 9(2): 45-50. Disponible en: https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/63845/bronquiolitis_cristobal_RIECS_2024_v9_n2.pdf?sequence=1&isAllowed=y
5. Comotti A, Alberti I, Immacolata Spolidoro GC, Vassilopoulou E, Agostoni C, Bonzini M, et al. Air pollution and hospitalization risk in infants with bronchiolitis: A systematic review and meta-analysis. Pediatr Allergy Immunol [Internet]. 2025 [citado 12/02/2026]; 36(5): e70102. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12070665/pdf/PAI-36-e70102.pdf>
6. Piazza M, Gori A, Capristo C, Boner AL. Bronchiolitis and recurrent respiratory infections: The role of oxidative stress from early life inflammation to long-term outcomes – A narrative review. World Allergy Organ J [Internet]. 2026 [citado 12/02/2026]; 19(1): 101162. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12809270/pdf/main.pdf>
7. Jaramillo Cerezo A, Cardona LV, Arango OI, Tamayo González NA, Rodriguez Padilla LM, Parra Buitrago A. Bronquiolitis aguda: hospitalización, complicaciones y manejo terapéutico en menores de dos años atendidos en un centro de referencia en 2017 y 2018. Estudio descriptivo. Iatreia [Internet]. 2023 [citado 12/02/2026]; 36(3): 317-29. Disponible en: <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.173>
8. Rodríguez-Fernández R, González-Martínez F, Ojeda Velázquez I, Rodríguez Díaz M, Capozzi Bucciol MV, González-Sánchez MI, et al. Efectividad de nirsevimab en la prevención de los ingresos por bronquiolitis por virus respiratorio sincitial en lactantes. Rev Esp Quimioter [Internet]. 2024 [citado 12/02/2026]; 37(6): 498-503. Disponible en: <https://seq.es/wp-content/uploads/2024/09/rodriguez23sep2024.pdf>
9. Halasa N, Zambrano LD, Amarin JZ, Stewart LS, Newhams MM, Levy ER, et al. Infants Admitted to US Intensive Care Units for RSV Infection During the 2022 Seasonal Peak.



- JAMA Netw Open [Internet]. 2023 [citado 12/02/2026]; 6(8): e2328950. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37581884/>
10. Perez Torres E. Factores asociados a gravedad de bronquiolitis aguda en niños peruanos menores de un año. Rev Cubana Pediatría [Internet]. 2025 [citado 15/02/2026]; 97: e7589. Disponible en:
<https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/7589>
11. World Health Organization. WHO STEPS surveillance manual: part 1, introduction and roles. [Internet]. Geneva: WHO; 2024 [citado 10/02/2026]. Disponible en:
<https://www.who.int/docs/default-source/ncds/ncd-surveillance/steps/part1.pdf>
12. Vega Briceño LE. Actualización en bronquiolitis aguda. Rev Chil Pediatr [Internet]. 2021 [citado 10/02/2026]; 16(2): 69-74. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/352463018_ACTUALIZACION_DE_LA_BRO_NQUIOLITIS_AGUDA
13. Rio P, Caldarelli M, Miccoli E, Guazzarotti G, Gasbarrini A, Gambassi G, Cianci R. Sex Differences in Immune Responses to Infectious Diseases: The Role of Genetics, Hormones, and Aging. Diseases. [Internet]. 2025 [citado 10/02/2026]; 13(6): 179. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2079-9721/13/6/179>
14. Trachsel D, Erb TO, Hammer J, Ungern-Sternberg BS. Developmental respiratory physiology. Paediatr Anaesth [Internet]. 2022 [citado 12/02/2026]; 32(2): 108-17. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9135024/>
15. Del Toro Rodríguez LB, Martínez Benítez I, Martínez Morales I, García Aguilera A, Diéguez Avid MA. Caracterización clínica-epidemiológica de las bronquiolitis en pacientes pediátricos. Multimed [Internet]. 2021 [citado 10/02/2026]; 25(2): e1448. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2021/mul212e.pdf>
16. Betancur Otalvaro JP, Estrada Pedrozo JE, Pinillos Patiño Y, Prieto Suárez E, García Jiménez R. Determinantes de la hospitalización en pacientes con diagnóstico de bronquiolitis en Barranquilla, Colombia. Rev Salud Pública [Internet]. 2020 [citado 10/02/2026]; 22(6): 589-93. Disponible en:
<https://www.scielosp.org/pdf/rsap/2020.v22n6/589-593/es>



17. Coronel Carvajal C. Factores asociados al desarrollo de la bronquiolitis. Arch Méd Camagüey [Internet]. 2019 [citado 10/02/2026]; 23(5): 639-47. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicocamaguey/amc-2019/amc195i.pdf>
18. Loan A, D'Mello R, Li Y, Nurkan T, Minic Z, Wang J, et al. Prenatal low-dose MeHg exposure leads to proteomic and transcriptomic alterations consistent with neurodegenerative disease in the cerebellum of C57BL/6 mice. J Toxicol Sci. [Internet] 2026 [citado 10/02/2026]; 51(2): 89-100. Disponible en: https://www.jstage.jst.go.jp/article/jts/51/2/51_89/_html/-char/en

Conflictos de intereses:

Los autores declaran que no hay conflictos de intereses.

Contribución de autoría

Conceptualización, análisis formal, investigación, metodología: Mirtha Ofelia Rondón Peña, Delmis Esther Montero Verdecia.

Curación de datos, recursos, supervisión, validación, visualización: Gladys Aylén Ramírez Peña, Yordan Álvarez Rondón, Lilianne Aylen Pérez Ramírez.

Redacción del borrador original, revisión y edición: Mirtha Ofelia Rondón Peña, Delmis Esther Montero Verdecia.



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>