



## **Factores de riesgo asociados a las infecciones de piel y partes blandas en lactantes**

Associated risk factors for skin and soft tissue infections in infants

Niurka María Escalona Zaldívar<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2799-6659>

Yunior Meriño Pompa<sup>2\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2631-8274>

Sulanys Yainet Naranjo Vázquez<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0966-8712>

Katia Avalo Sánchez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0009-0002-4903-3148>

<sup>1</sup>Hospital Provincial Infantil "Hermanos Cordové", Manzanillo. Granma, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médica Granma, Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo. Granma, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [yuniormp9911@nauta.cu](mailto:yuniormp9911@nauta.cu)

### **Cómo citar este artículo**

Escalona Zaldívar NM, Meriño Pompa Y, Naranjo Vázquez SY, Ávalo Sánchez K. Factores de riesgo asociados a las infecciones de piel y partes blandas en lactantes. Arch Hosp Univ "Gen Calixto García". 2025;13(1):e1494. Acceso: 00/mes/2025. Disponible en: <http://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/1494>

---

## RESUMEN

**Introducción:** Las infecciones de la piel y partes blandas constituyen un problema de salud pública mundial, del cual Cuba no se encuentra ajena, lo que genera ingresos hospitalarios y la prescripción de antimicrobianos de alto costo.

**Objetivo:** Identificar los factores de riesgo asociados a las infecciones de la piel y partes blandas, en pacientes menores de cinco años, en el Hospital Pediátrico "Hermanos Cordové".

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional, analítico y retrospectivo de casos y controles en infantes egresados del Servicio de Misceláneas del Hospital Pediátrico "Hermanos Cordové" de Manzanillo, en el periodo de enero a diciembre del 2022. El universo estuvo constituido por 150 pacientes: 50 casos y 100 controles, seleccionados a razón de 1:2. Para la validación estadística se utilizó la razón de productos cruzados y la prueba de chí cuadrado, con intervalos de confianza de un 95 %.

**Resultados:** El factor de riesgo relacionado de mayor relevancia lo aportó la prematuridad (84 %), seguido de la lactancia materna inadecuada (80 %) y la anemia por déficit de hierro (72 %).

**Conclusiones:** Las infecciones de piel y partes blandas tienen una significativa asociación clínica con factores de riesgo como la prematuridad, la lactancia materna inadecuada y la anemia por déficit de hierro, dichos factores de riesgo son susceptibles de ser erradicados desde la atención primaria de salud.

**Palabras clave:** Infección; piel; prematuridad; anemia; lactancia.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** Infections of the skin and soft tissues constitute a global public health problem, to which Cuba is not excepted, generating hospital admissions and the prescription of high-cost antimicrobials.

**Objective:** To determine the association of some risk factors with skin and soft tissue infections in children under five years of age.

**Methods:** An observational, analytical and retrospective study of cases and controls was carried out on children discharged from the miscellaneous department of the pediatric hospital "Hermanos Cordové" of Manzanillo, from January to December of 2022. The universe consisted of 150 patients: 50 cases and 100 controls, selected at a ratio of 1:2. For statistical validation, the cross-product ratio and the chi-square test were used with 95 % confidence intervals.

**Results:** The most relevant related risk factor was prematurity (84 %), followed by inadequate breastfeeding (80 %) and iron deficiency anemia (72 %).

**Conclusions:** Skin and soft tissue infections have a significant clinical association with risk factors such as prematurity, inadequate breastfeeding and iron deficiency anemia; these risk factors are likely to be eradicated from primary health care.

**Keywords:** Infection; skin; prematurity; anaemia; breastfeeding.

---



Recibido: 07/12/2024.

Aprobado: 03/02/2025.

## INTRODUCCIÓN

La piel es el órgano de mayor tamaño en el cuerpo humano y constituye el escudo de este ante agentes externos. Es la primera barrera protectora del organismo, lo que acarrea que las infecciones a este nivel sean la causa más frecuente de consulta en dermatología pediátrica. Las infecciones de piel y partes blandas se observan en niños desde formas clínicas banales hasta formas graves que atentan contra la vida del infante.<sup>(1,2)</sup>

Son llamadas también infecciones de tejidos superficiales que afectan la piel, anejos cutáneos, tejido celular subcutáneo, fascias y músculos esqueléticos. Los factores de riesgo (FR) más relevantes descritos hasta el momento son el deterioro de la integridad de la piel, la falta de higiene, la humedad y las inmunodeficiencias.<sup>(3,4)</sup>

En general, se estima que las afecciones cutáneas afectan a 1 800 millones de personas. En entornos tropicales y de bajos recursos, las personas, en especial los grupos poblacionales vulnerables son los más susceptibles a padecer de estas enfermedades.<sup>(5)</sup>

El número de investigaciones epidemiológicas de este campo es limitado en Latinoamérica. Se ha notificado que los factores socioeconómicos, ambientales y geográficos pueden afectar la frecuencia de enfermedades cutáneas en la población infantil.<sup>(1,3,4)</sup>

De acuerdo con cifras de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, en el año 2020, EE.UU. encabezó la lista de países con más muertes por enfermedades de la piel, con un total de 5 689 fallecidos, seguido de México con un total de 3 147 fallecidos.<sup>(6)</sup>

Durante los últimos años, en Cuba se ha visto un incremento en el número de casos con infecciones de la piel y partes blandas en la población pediátrica, debido a un aumento de la resistencia microbiana, lo que dificulta su tratamiento.<sup>(7)</sup>

Debido a los programas educativos de prevención y promoción de salud -ejecutados en Cuba-, no es significativo el número de personas fallecidas en general y especialmente en edades pediátricas.<sup>(8)</sup>

Las infecciones de piel y partes blandas (IPPB) se catalogan -de acuerdo a la forma anatómica- en: impétigo y foliculitis (epidermis), erisipela y forúnculo (epidermis y dermis), celulitis (celular subcutáneo) y celulitis necrosantes (celular subcutáneo hasta la fascia muscular).<sup>(7,9)</sup> Estas son afecciones frecuentes en la práctica clínica pediátrica a escala mundial, lo que muchas veces ocasiona ingresos hospitalarios, larga estadía institucional, empleo de antimicrobianos de amplio espectro y por ende, altos costos en materia económica y social.<sup>(1,10,11)</sup>



Por la importancia de este tema para la comunidad científica, en la presente investigación se propone como objetivo identificar los factores de riesgo asociados a las infecciones de la piel y partes blandas, en pacientes menores de cinco años, en el Hospital Pediátrico "Hermanos Cordové".

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, analítico y retrospectivo de casos y controles en menores egresados del Servicio de Misceláneas del Hospital Pediátrico "Hermanos Cordové" de Manzanillo, en el periodo de enero a diciembre del 2022. El universo estuvo constituido por 150 pacientes: 50 casos y 100 controles, seleccionados a razón de 1:2.

Se asignaron dos controles (100) por cada 1 caso (50). Los casos son aquellos que su diagnóstico al egresar fue la infección de piel y partes blandas, mientras los controles fueron pacientes admitidos en el mismo período de tiempo que los casos, de igual sexo y del mismo municipio de procedencia, pero con diagnósticos diferentes.

Los criterios de inclusión fueron: pacientes atendidos en el Hospital "Hermanos Cordové", con diagnóstico de infección de piel y partes blandas (PPB) en menores de cinco años, de acuerdo al servicio de clínicas pediátricas.

Se estudiaron las siguientes variables: edad (menores de cinco años), prematuridad, bajo peso al nacer, uso de la lactancia materna inadecuada, desnutrición energonutricional por defecto y anemia por déficit de hierro. Los resultados se expusieron en tablas de contingencia de 2 x 2.

Para el procesamiento estadístico de la información, se utilizó el programa estadístico EPISDAT versión 3,0. Se calculó la razón de productos cruzados (RPC) u *odds ratio*. Se estimó el 95 % de confiabilidad, la prueba de chi cuadrado corregida de Yates, con valor de  $p=0,05$  y se calcularon las frecuencias absolutas y relativas. La información fue tomada de los expedientes clínicos de cada paciente.

Los datos adquiridos a partir de las fuentes, estuvieron tratados acorde a las pautas éticas instituidas en la Declaración de Helsinki, las cuales avalaron la confidencialidad y el anonimato en todos los casos. La investigación no requirió de gastos económicos y fue aprobada por el Comité de Ética del Hospital "Hermanos Cordové".

## RESULTADOS

La tabla 1 muestra a los casos expuestos, todos menores de un año, con el 60 % y OR de 2, junto a un valor de chi cuadrado de 4,3, lo cual destacó a este grupo de edad, al presentar dos veces más posibilidades de padecer la infección.



**Tabla 1.** Población estudiada según la edad

	Casos n = 50		Controles n = 100		OR		p	X <sup>2</sup>
	n	%	n	%	OR	IC al 95 %		
Expuestos	30	60	43	43	2	0,3-4,3	0004	4,3
No expuestos	20	40	57	57				
Total	50	100	100	100				

La tabla 2 reveló al 84 % de los casos que estuvieron expuestos al factor de riesgo prematuridad, con un OR de 30, lo cual representa el principal factor de riesgo desde el punto de vista estadístico y clínico, en la presente investigación.

**Tabla 2.** Población estudiada según prematuridad

	Casos n = 50		Controles n = 100		OR		p	X <sup>2</sup>
	n	%	n	%	OR	IC al 95 %		
Expuestos	42	84	12	12	30	2,3-76	00009	40
No expuestos	8	16	88	88				
Total	50	100	100	100				

En lo referente al bajo peso al nacer (BPN), sólo el 20 % de los casos y el 15 % de los controles estuvieron expuestos al FR, con un valor del OR de 1,7, lo cual evidencia que desde el punto de vista estadístico representa un Intrascendente factor de riesgo, aunque si es relevante desde el punto de vista clínico. (Tabla 3)



**Tabla 3.** Población estudiada según el bajo peso al nacer

	Casos n = 50		Controles n = 100		OR		p	X <sup>2</sup>
	n	%	n	%	OR	IC al 95 %		
Expuestos	10	20	15	15	1,7	0,2-3,3	000,3	3
No expuestos	40	80	85	85				
Total	50	100	100	100				

El 80 % de los casos y el 70 % de los controles presentaban una lactancia materna inadecuada, el OR fue de 2, lo cual se traduce a un importante factor de riesgo a la hora de padecer de infecciones de PPB. (Tabla 4).

**Tabla 4.** Población estudiada según lactancia materna inadecuada

	Casos n = 50		Controles n = 100		OR		p	X <sup>2</sup>
	n	%	n	%	OR	IC al 95 %		
Expuestos	40	80	70	70	2	0,1-3,5	0003	4
No expuestos	10	20	30	30				
Total	50	100	100	100				

Con un 64 % de los casos expuestos al factor de riesgo, la desnutrición energonutricional por defecto arrojó un valor de OR de 3,3, lo cual identificó a los infantes con este factor para presentar el riesgo triple de enfermar, comparado con quienes no lo presentan. (Tabla 5)

**Tabla 5.** Población estudiada según desnutrición energonutricional por defecto

	Casos n = 50		Controles n = 100		OR		p	X <sup>2</sup>
	n	%	n	%	OR	IC al 95 %		
Expuestos	32	64	35	35	3,3	0,3-5,4	000002	4,3
No expuestos	18	36	65	65				
Total	50	100	100	100				

La tabla 6 reflejó que el 72 % de los casos y el 54 % de los controles estuvieron expuestos a la anemia por déficit de hierro, con un OR de 2,1 y un valor de chi cuadrado de 4,2, lo cual significó que este factor de riesgo estuvo relacionado con la aparición de la enfermedad.

**Tabla 6.** Población estudiada según la anemia por falta de hierro

	Casos n = 50		Controles n = 100		OR		p	X <sup>2</sup>
	n	%	n	%	OR	IC al 95 %		
Expuestos	36	72	54	54	2,1	0,4-4,5	000,3	4,2
No expuestos	14	28	46	46				
Total	50	100	100	100				

## DISCUSIÓN

La mayoría de la población objeto de estudio era de menores de un año. Este resultado concordó con lo planteado por otros autores en sus investigaciones, quienes refirieron que los gérmenes de tipo *Streptococcus pyogenes* y el *Staphylococcus aureus* constituyen motivo de consulta frecuente en los hospitales pediátricos.<sup>(9,12,13)</sup>

El resultado antes mencionado se debió a que los menores de un año presentan un riesgo mayor, ya que su sistema inmune se encuentra deprimido. Al nacimiento, cada bebé tiene su sistema inmunológico completo, aunque inmaduro, pero es capaz de responder a los estímulos antigénicos. También los lactantes presentan múltiples anomalías en el desarrollo de su sistema inmune, al involucrar



anticuerpos como las inmunoglobulinas, el complemento y los granulocitos, lo cual contribuye a la alta incidencia de infecciones.

Otro factor de riesgo asociado a las infecciones de piel y partes blandas fue la prematuridad, ya que existe una estrecha relación entre las infecciones y este factor, debido a la inmadurez de los diferentes sistemas del organismo, que no se encuentran preparados para responder a las exigencias de su vida extrauterina. Mientras menor sea la edad gestacional, más graves y frecuentes son los problemas de adaptación, con mayor complejidad en su tratamiento.

Los recién nacidos pretérminos (RNPT) y con bajo peso al nacer tienen una elevada probabilidad de padecer infecciones. En la respuesta inmune celular neonatal prevalece la línea celular Th2, con una reducción de las citoquinas proinflamatorias de la línea celular Th1. Tal adaptación impide la reacción aloimmune entre madre y feto, proporciona la transición del ambiente intrauterino al extrauterino, lo cual permite la colonización normal y formación adecuada del microbioma del neonato. Además de la conocida inmadurez de los mecanismos de barrera (piel y mucosas), estas características hacen que sean más vulnerables a las infecciones.<sup>(14)</sup>

En el estudio, el bajo peso al nacer fue el factor de riesgo menos significativo. Los autores consideran que el bajo peso al nacer es un problema de salud pública en todo el mundo y está asociado a una serie de consecuencias a corto y largo plazo.

En su investigación, *Mederos Herrera*<sup>(15)</sup> constató que el 55,9 % de la muestra pediátrica en estudio era de bajo peso y hubo un mayor riesgo de presentarse infecciones de inicio temprano en los RNPT, que afectaron al 27,2 % de dichos infantes, mientras el 15,9 % de los recién nacidos a término fueron precoces. Tal resultado coincidió con el del presente estudio, donde se evidenció a los lactantes con bajo peso al nacer, con un riesgo mayor de padecer enfermedades infecciosas.

Otro factor de riesgo asociado a las infecciones de piel y partes blandas, lo constituyó la práctica inadecuada de la lactancia materna en los primeros seis meses de vida. No se encontraron estudios con revelaciones entre la asociación de este factor y la infección.

Aunque es muy bien sustentada y conocida la protección inmunológica conferida a la lactancia materna, es menor el riesgo de sensibilidad alérgica y de morbilidad infecciosa. Contiene oligosacáridos, con relevante papel metabólico e inmunológico, como por ejemplo, en la síntesis de inhibidores de la adhesión bacteriana a las superficies epiteliales. En opinión de los autores, la lactancia materna adecuada es un importante factor protector ante disímiles infecciones en lactantes, a corto y largo plazo.

La desnutrición energonutricional fue otro de los factores de riesgo relevante en el estudio. Es bien conocido que la desnutrición afecta tanto la inmunidad celular como humoral, aunque no existe un consenso relacionado con la inmunidad humoral. Sin embargo, se conoce que esta produce severos efectos sobre la célula, manifestados en una marcada disminución de la hipersensibilidad cutánea retardada, la reducción de linfocitos T en sangre periférica, disminución de la transformación blástica y de la incorporación de timidina al ADN de los linfocitos, junto a la reducción de la síntesis de interferón, además de la reducción marcada de los componentes y de la actividad del complemento.<sup>(15)</sup>



En la presente investigación, se ha evaluado la sinergia entre desnutrición energonutricional e infecciones en cualquier sistema, al ser amplia debido a la existencia de deficiencias en proteínas, vitaminas y otros nutrientes. También resultan marcados en tales estados carenciales, las deficiencias de minerales como el hierro y el zinc, los cuales juegan un papel elemental en los diferentes mecanismos de defensa, por tanto, la desnutrición energonutricional contribuye a elevar las tasas de morbilidad y mortalidad infantil a nivel mundial y agrava la evolución de las enfermedades infecciosas.

La anemia por déficit de hierro estuvo presente en la mayoría de los infantes. En la actualidad, no encontraron estudios capaces de evidenciar la asociación entre este factor de riesgo y la infección en especial. Sin embargo, se considera a la anemia por déficit de hierro como un importante factor de riesgo para generar infecciones a cualquier nivel, el cual puede ser prevenible desde la atención primaria de salud.

De igual forma, se atribuye a este tipo de anemia la propensión de causar transformaciones en la función granulocítica y los linfocitos T, asociada a otros factores como la desnutrición y la lactancia materna inadecuada, y estos van a aumentar el riesgo de que pacientes menores de un año padezcan de infecciones.

La principal limitación del estudio fue la existencia de escaso material bibliográfico para permitir la contratación de los hallazgos investigativos con los de estudios similares.

En conclusión, las infecciones de la piel y partes blandas tienen una significativa asociación clínica con factores de riesgo como la prematuridad, la lactancia materna inadecuada y la anemia por déficit de hierro.

Dichos factores de riesgo son susceptibles de ser erradicados desde la atención primaria de salud. De ahí la importancia de realizar nuevas investigaciones, con resultados que permitan determinar cuáles son los factores de riesgo más asociados a las infecciones de piel y partes blandas en edades pediátricas.

## REFERENCIAS

1. Cubero Rego MA, Cassandra Williams F, Ortega Perdomo L, Morales Mesa E, Broche Candó R, Sosa Palacios O. Aspectos clínico-epidemiológicos de las infecciones de piel y partes blandas en neonatos. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2019;91(3):e616. [acceso: 20/12/2023]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312019000300004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312019000300004)
2. Valderrama Beltrán S, Cortés JA, Caro MA, Cely Andrade L, Osorio Pinzón JV, Gualtero SM, et al. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y manejo de las infecciones de la piel y tejidos blandos Colombia. Infectio [Internet]. 2019;23(4):318-46. [acceso: 20/12/2023]. Disponible en: <http://revistainfectio.org/index.php/infectio/article/view/805/846>



3. Uriarte Méndez AE, Acosta Fonseca M. Infecciones graves de huesos, articulaciones y tejidos blandos adquiridas en la comunidad. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2021;93(Supl especial):e1421. [acceso: 20/12/2023]. Disponible en: <https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1421/922>
4. Estigarribia M, Gutiérrez O, Cardozo Sarubbi O, Godoy Sanchez L, Mesquita Ramirez MN. Alteraciones cutáneas en neonatos que consultan en el departamento de urgencias pediátricas de un hospital público. Pediatr (Asunción) [Internet]. 2022;49(1):6-13. [acceso: 20/12/2023]. Disponible en: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1683-98032022000100006&lng=en](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1683-98032022000100006&lng=en)
5. Organización Mundial de la Salud. La primera reunión mundial de la OMS sobre las ETD cutáneas insta a redoblar los esfuerzos para hacer frente a su carga [Internet]. Ginebra: OMS; 2023. [acceso: 20/12/2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/31-03-2023-who-first-global-meeting-on-skin-ntds-calls-for-greater-efforts-to-address-their-burden>
6. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. OCDE: Statista Research Department. Número de muertes por enfermedades de la piel en determinados países de la OCDE 2020; 2023. [acceso: 20/12/2023]. Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/589759/numero-de-muertes-por-enfermedades-de-la-piel-en-determinados-paises-de-la-ocde/#statisticContainer>
7. Fernández Toledo E, Gómez García N, Machado Gómez G, Santana Molina R, Suárez Morales O, Madrigal Mora L. Infecciones graves de piel y partes blandas. Acta Médica del Centro [Internet]. 2023;17(4):[aprox. 12 p.]. [acceso: 05/01/2024]. Disponible en: <https://revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/1814>
8. Samudio Domínguez GC, Volkart Fernández KE, Marín Ricart MR, Gómez Duarte GE. Infecciones causadas por Staphylococcus aureus de la Comunidad. Estudio de sensibilidad y tendencias en población pediátrica. Años 2015 a 2020. Rev Inst Med Trop [Internet]. 2023;18(1):21-9. [acceso: 05/01/2024]. Disponible en: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1996-36962023000100021&lng=en](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-36962023000100021&lng=en)
9. Gaensbauer TJ, Todd KJ. Staphylococcus. En: Kliegman NR, Blum NJ, Tasker RC, Shah SS, Wilson KM, Behrman RE. Nelson. Tratado de pediatría. 21a. ed. España: Elsevier; 2020. p. 1429-36.
10. García Guerra AD, Vázquez Gutiérrez GL, Osorio Caballero IM, Vázquez Palanco JR, de la Rosa Santana JD. Morbilidad por infecciones de partes blandas superficiales en el servicio de clínicas pediátricas de Manzanillo, Granma 2018. Rev Inf Cient [Internet]. 2020;99(4):340-8. [acceso: 05/01/2024]. Disponible en: <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/2999>
11. Ziede RE, Ojeda GE, Cortés ZM, Laborde RN, Barría AN, Jans BJ. Factores de riesgo asociados a evolución desfavorable en el tratamiento de las infecciones de partes blandas. Rev Cir [Internet]. 2022;74(2):149-56. [acceso: 05/01/2024] Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2452-45492022000200149&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-45492022000200149&lng=es)



12. Ares Álvarez J. Avanzando en enfermedades infecciosas. Enfermedades bacterianas cutáneas. 15to curso de actualización en Pediatría [Internet]. Madrid: AEPap; 2018. [acceso: 05/01/2024]. Disponible en: [https://www.aepap.org/sites/default/files/103.3.presentacion\\_piel.pdf](https://www.aepap.org/sites/default/files/103.3.presentacion_piel.pdf)
13. Hernanz Lobo A, Saavedra Lozano J. Generalidades sobre antibioticoterapia. Bases para un tratamiento empírico racional [Internet]. Madrid: AEPap; 2018. [acceso: 05/01/2024]. Disponible en: <https://www.guia-abe.es/generalidades-generalidadessobre-antibioticoterapia-bases-para-un-tratamiento-empirico-racional->
14. Izquierdo G, Martínez D. Vacunas e inmunizaciones en recién nacidos y recién nacidos prematuros. Rev Med Clin Condes [Internet]. 2020;31(3-4):270-9. [acceso: 05/01/2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2020.04.004>
15. Mederos Herrera AM. Caracterización del neonato pretérmino tardío y a término precoz. Acta méd centro [Internet]. 2023;17(2):310-20. [acceso: 05/01/2024]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2709-79272023000200310&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272023000200310&lng=es)
16. Herrera AAG, Rodríguez TJ, Suárez AR, Hernández BVM. El sistema inmune neonatal y su relación con la infección. Rev Alerg Asma Inmunol Pediatr [Internet]. 2013;22(3):101-13. [acceso: 05/01/2024]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/alergia/al-2013/al133c.pdf>

### Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

### Contribuciones de los autores

Conceptualización: *Niurka María Escalona Zaldívar, Yunior Meriño Pompa, Sulany Yainet Naranjo Vázquez, Katia Avalo Sánchez.*

Curación de datos: *Yunior Meriño Pompa, Sulany Yainet Naranjo Vázquez.*

Análisis formal: *Yunior Meriño Pompa, Sulany Yainet Naranjo Vázquez.*

Investigación: *Niurka María Escalona Zaldívar, Yunior Meriño Pompa, Sulany Yainet Naranjo Vázquez, Katia Avalo Sánchez.*

Metodología: *Niurka María Escalona Zaldívar, Yunior Meriño Pompa, Sulany Yainet Naranjo Vázquez.*

Software: *Yunior Meriño Pompa, Sulany Yainet Naranjo Vázquez.*

Supervisión: *Niurka María Escalona Zaldívar, Katia Avalo Sánchez.*

Validación: *Niurka María Escalona Zaldívar, Katia Avalo Sánchez.*

Visualización: *Niurka María Escalona Zaldívar, Yunior Meriño Pompa, Sulany Yainet Naranjo Vázquez, Katia Avalo Sánchez.*

Redacción-elaboración del borrador original: *Yunior Meriño Pompa, Sulany Yainet Naranjo Vázquez.*

Redacción-revisión y edición: *Niurka María Escalona Zaldívar, Yunior Meriño Pompa, Sulany Yainet Naranjo Vázquez, Katia Avalo Sánchez.*

