

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3064>

Frecuencia de anemia en niños preescolares y factores de riesgo asociados

Frequency of anemia in preschool children and associated risk factors

Manuel Arturo Mascareño Alaniz

arturo_masc93@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-7685-2298>

Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital general de zona con Medicina Familiar No. 1
México

José Luis Soria Pérez

Jlsp1406@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-3612-096X>

Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital general de zona con Medicina Familiar No. 12
México

Artículo recibido: 13 de noviembre de 2024. Aceptado para publicación: 27 de noviembre de 2024.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen


El artículo analiza la prevalencia de anemia en niños preescolares en un hospital de Michoacán, México, y los factores de riesgo asociados. Con un estudio descriptivo y transversal, se recolectaron datos de 362 niños de 2 a 5 años entre febrero y octubre de 2023. Los resultados indican una prevalencia de anemia del 29.2%, con mayor frecuencia en niños de 2 años y en el sexo masculino. La anemia se asoció significativamente con factores como bajo peso al nacer, prematuridad y alimentación con sucedáneos en lugar de lactancia materna. Los niños con bajo peso mostraron un riesgo elevado, mientras que aquellos que recibieron suplementación con hierro presentaron menos casos de anemia. El estudio concluye que la anemia en preescolares es un problema de salud relevante, y recomienda reforzar la vigilancia nutricional y las intervenciones en este grupo, destacando la importancia de la atención temprana y la suplementación. Estos hallazgos son críticos para orientar políticas de salud pública que mejoren la nutrición y reducen la anemia en poblaciones vulnerables.

Palabras clave: anemia, prevalencia, factores de riesgo, nutrición

Abstract

The article examines the prevalence of anemia in preschool children at a hospital in Michoacán, Mexico, and associated risk factors. Using a descriptive cross-sectional study, data were collected from 362 children aged 2 to 5 years between February and October 2023. The results indicate a prevalence of anemia of 29.2%, with higher rates observed in 2-year-old children and male participants. Anemia was significantly associated with factors such as low birth weight, prematurity, and the use of formula instead of exclusive breastfeeding. Children with low body weight exhibited an elevated risk, while those receiving iron supplementation showed fewer cases of anemia. The study concludes that anemia in preschool-aged children is a significant public health issue and recommends enhanced nutritional monitoring and interventions in this group, emphasizing the importance of early care and supplementation. These findings are critical for guiding public health policies aimed at improving nutrition and reducing anemia in vulnerable populations.

Keywords: anemia, prevalence, risk factors, nutrition

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Mascareño Alaniz, M. A., & Soria Pérez, J. L. (2024). Frecuencia de anemia en niños preescolares y factores de riesgo asociados. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 5 (6), 1051 – 1060. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3064>

INTRODUCCIÓN

La anemia se define como como la reducción de la concentración de hemoglobina (Hb), masa eritrocitaria o hematocrito en sangre periférica por debajo de 2 desviaciones estándar (-2DE) para la edad, sexo y raza del paciente.

Se estima que a nivel mundial la prevalencia de anemia en los menores de 5 años es del 40%; en México se tiene registrado un 6.8%. Los países de ingresos bajos y medianos bajos soportan la mayor carga de anemia, que afecta sobre todo a las poblaciones que viven en entornos rurales, en hogares pobres y sin acceso a la educación formal.

La anemia es un grave problema de salud pública que afecta sobre todo a niños de corta edad. Los grupos de población más vulnerables a la anemia son los menores de 5 años, en particular los lactantes y los menores de 2 años.

La anemia se produce cuando no hay suficiente hemoglobina en el cuerpo para transportar oxígeno a los órganos y tejidos. En casos graves, la anemia puede causar deficiencias en el desarrollo cognitivo y motor de los niños. La anemia puede deberse a mala alimentación, infecciones, enfermedades crónicas, problemas en el embarazo y antecedentes familiares.

La causa suele ser la falta de hierro en la sangre. Se diagnostica cuando la concentración de hemoglobina en sangre es inferior a los umbrales establecidos en función de la edad, el sexo y el estado fisiológico. Se considera un síntoma de enfermedades subyacentes. También puede deberse a varios factores: carencias nutricionales, dieta inadecuada (o absorción inadecuada de nutrientes), infecciones, inflamaciones, enfermedades crónicas y trastornos hereditarios de los glóbulos rojos. Las carencias de vitamina A, folato, vitamina B12 y riboflavina también pueden provocarla debido a sus funciones específicas en la síntesis de hemoglobina y/o la producción de eritrocitos. Otros mecanismos son absorción deficiente, reservas reducidas de hierro e interacciones que afectan a la biodisponibilidad del hierro.

La anemia provoca síntomas como fatiga, reducción de la capacidad para realizar trabajo físico y dificultad para respirar. La anemia es un indicador de mala nutrición y otros problemas de salud. Algunos síntomas comunes e inespecíficos de la anemia son: cansancio, mareos o sensación de aturdimiento, frío en manos y pies, cefalea, disnea (especialmente al realizar esfuerzos). La anemia grave puede causar síntomas más importantes, como, por ejemplo: palidez de las mucosas (boca, nariz, etc.), palidez de la piel y debajo de las uñas, respiración y ritmo cardíaco acelerados, mareos al ponerse de pie, aparición de hematomas con más facilidad, hasta pérdida del conocimiento.

El tratamiento y la prevención de la anemia dependen de la causa subyacente de la enfermedad. Hay muchas formas eficaces de tratar y prevenir la anemia. Introducir cambios en la dieta puede ayudar a reducir la anemia en algunos casos, como, por ejemplo: consumir alimentos ricos en hierro, folato, vitamina B12, vitamina A y otros nutrientes, seguir una dieta sana y variada, tomar suplementos si así lo recomienda un profesional calificado de la salud; también puede estar causada por otras afecciones de salud. A este respecto, cabe adoptar medidas como prevenir y tratar padecimientos específicos.

Las consecuencias de la anemia son variables. Puede afectar al rendimiento escolar (a través de retrasos en el desarrollo y alteraciones del comportamiento como la disminución de la actividad motora, la interacción social y la atención a las tareas), así como a la calidad de vida en general. Además de las consecuencias para la salud, la anemia puede tener importantes repercusiones económicas para las personas, familias, comunidades y los países.

METODOLOGÍA

Estudio descriptivo, observacional y transversal, llevado a cabo de febrero a octubre de 2023 en pacientes en edad preescolar que están adscritos al Hospital general de zona con medicina familiar No 12 Lázaro Cárdenas, Michoacán. Se hizo el cálculo del tamaño de la muestra para población finita y se tomó en consideración una población de 6112 sujetos con un error de estimación aceptado de 0.05, y se obtuvo una muestra de 362 participantes.

Se incluyeron pacientes de ambos sexos, cuya edad fue de 2 a 5 años, que acudieron a atención al HGZ12 y contaban con una biometría hemática. No se incluyeron sujetos que presentaran estudios extramuros o que padecieran alguna enfermedad que pudiera alterar las cifras de hemoglobina.

Antes de la intervención se realizó toda la programación del trabajo de estudio, se elaboraron los instrumentos de recolección de datos, así como el consentimiento informado.

Al inicio de la intervención se recabó la biometría hemática, se midieron los parámetros somatométricos de los participantes (peso y talla) y se interrogó acerca de los antecedentes perinatales.

Se desarrolló una estrategia de trabajo en donde se realizó una interpretación de los valores recolectados en el instrumento de recolección de datos.

Para el análisis de los datos se presentan en gráficas y tablas, en medias de desviación estándar para variables continuas y como porcentajes en las variables categóricas. Para evaluar las asociaciones entre variables se utilizaron las pruebas no paramétricas chi cuadrada. Se consideró significancia estadística una P menor de 0.05, los datos se analizaron en el programa SPSS, versión 25.0.

Este trabajo fue evaluado y aprobado por el Comité Local de Ética e Investigación en Salud del IMSS (R-2023-1603-009).

Todos los participantes tuvieron conocimiento del objetivo de investigación y colaboraron con libertad previa autorización de consentimiento informado.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La muestra estuvo constituida por 362 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión de los cuales el 29.2 presentó anemia. En la tabla I, tomando como corte los niveles de hemoglobina (HB), denominando anemia a HB <11,5, observamos que la edad en donde se presentó anemia con mayor frecuencia fue la de 2 años, que corresponde a 27.5%, por otro lado, el sexo afectado con mayor frecuencia fue el masculino con un 52.8%.

Tabla 1

Características generales (n=362)

HB	Edad				Sexo	
	2	3	4	5	M	F
≥11.5 mg/dl (n=246)	56 (20.1%)	49 (18.3%)	69 (26.6%)	82 (34.8%)	159 (62.1%)	97 (37.9%)
<11.5 mg/dl (n=116)	32 (27.5%)	27 (23.3%)	29 (25%)	28 (24.1%)	56 (52.8%)	50 (47.2%)

En la tabla 2 se relacionaron los factores perinatales que pudieran estar fuertemente asociados en la presentación de anemia, observando que la anemia se presentó en la prematuridad correspondiendo a un 13.2 %. En relación con el peso al nacer, la anemia se presentó en bajo peso en un 13.2 %.

Tabla 2

Factores perinatales asociados en la presentación de anemia

HB	Semanas de gestación (p=0.012)		Peso al nacer (p=0.012)		
	Pretérmino	Término	Bajo peso	Normopeso	Macrosómico
>=11.5 mg/dl (n=256)	14 (5.46%)	242 (94.54%)	14 (5.46%)	242 (94.54%)	0
<11.5 mg/dl (n=106)	14 (13.2%)	92 (86.8%)	14 (13.2%)	91 (85.84%)	1 (0.96%)

En relación con la alimentación de lactancia materna o sucedáneos encontramos que los pacientes que estaban alimentados a la lactancia exclusiva presentaban menos riesgo de anemia en relación con los pacientes que consumían sucedáneos lo cual representó un 75.5% de los pacientes, como se aprecia en la tabla 3. Es decir, si el paciente es alimentado a lactancia materna exclusiva no presentará anemia, en nuestra muestra esto representó el 99.6%.

Tabla 3

Asociación de la lactancia materna con la anemia

HB	Si	No
>=11.5 mg/dl (n=256)	255 (99.6%)	1 (0.4%)
<11.5 mg/dl (n=106)	26 (24,5%)	80 (75.5%)

En nuestro estudio encontramos, que, para el estado nutricional en relación con la aparición de anemia, observamos que el bajo peso aumenta el riesgo a padecer anemia, la cual se presentó en un 75.5% de los pacientes estudiados, a diferencia de aquellos que tenían un peso normal, de los cuales el 99.6% no presentó anemia, tal como se observa en la tabla 4.

Tabla 4

Asociación del estado nutricional con la anemia (p=0.000)

HB	Bajo peso	Normopeso	Sobrepeso
>=11.5 mg/dl (n=256)	1 (0.4%)	255 (99.6%)	0
<11.5 mg/dl (n=106)	80 (75.5%)	25 (23.6%)	1 (0.9%)

En cuanto a la asociación de la suplementación de Hierro con la aparición de anemia aquellos que no la recibieron, se presentó la anemia en el 76.5% a diferencia de los infantes que si la recibieron suplementación en los cuales se encontró con anemia, representando el 23.5%. este resultado lo observamos en la tabla 5, encontrando una significancia estadística con una p=0.000.

Tabla 5

Asociación de la suplementación de Hierro con la anemia (p=0.000)

HB	Si	No
>=11.5 mg/dl (n=256)	255 (99.6%)	1 (0.4%)
<11.5 mg/dl (n=106)	25 (23,5%)	81 (76.5%)

DISCUSIÓN

En el estudio de Ensanut 2022 se reportó una prevalencia de anemia del 6.8% en niños de 1 a 4 años, y por sexo la mujer fue dominante con un 50.4 % comparado con nuestra frecuencia que fue del 32.04% en niños de 2 a 5 años y el masculino con un 52.83% respectivamente¹⁶.

Blacio W. (2021)¹⁷ observó una frecuencia de anemia del 39.6%, el sexo con mayor frecuencia fue el femenino con un 51.3%. Siendo diferente en el estudio de Alvin R. (2022)¹⁸ en donde se encontró una frecuencia del 40.5%

Por su parte Zambrano I. (2019)¹⁹ demostró una frecuencia del 42.4%, así como una relación entre los factores de lactancia materna, peso al nacer y la edad gestacional con un valor menor a nivel de significancia ($p < 0.05$).

Por lo cual resulta de interés estimar la anemia con una mayor sensibilidad y precisión en los grupos de población que pudieran representar mayores desigualdades (ej. Regiones marginadas en el país, población indígena). Esto último es un punto crucial en la generación de políticas públicas al focalizar las acciones a la población más vulnerable para el combate de la anemia.

La era poscovid trajo incertidumbre en varios aspectos de la salud, como acceso limitado a los servicios de salud para la prevención y control de la anemia. Siendo así, en la población con derechohabencia se observó una alta prevalencia de anemia respecto a lo esperado a nivel nacional e inclusive internacional.

El riesgo de anemia en la edad preescolar (2-5 años) aumenta debido al crecimiento acelerado y la alta demanda de nutrientes, principalmente hierro. Esto es destacable dadas las condiciones ambientales en las que ellos se desarrollan, debido a los riesgos asociados con la salud. Para ello se requieren acciones focalizadas a través de compromisos permanentes por parte del gobierno y la sociedad civil, principalmente, continuar con la vigilancia nutricional, focalizar en las intervenciones que fomentan la producción y consumo de alimentos ricos en hierro y ácido fólico, y fortalecer las intervenciones de suplementación con hierro, ácido fólico o micronutrientes múltiples en los niños menores de 5 años de edad con poco o nulo acceso a los alimentos ricos en estos, así como en el momento del control del niño sano para garantizar condiciones favorables de salud y nutrición en esta población.

Este trabajo tiene como fortaleza la medición confiable de la concentración de hemoglobina y estimación de la anemia a nivel poblacional, lo que permite identificar con mayor precisión los grupos de mayor riesgo, información que servirá para focalizar los esfuerzos encaminados a su disminución. La vigilancia nutricional de la anemia permitirá conocer el éxito de las intervenciones focalizadas y, sobre todo, identificar si las metas establecidas en el marco global de vigilancia en nutrición son alcanzadas.

Estos resultados muestran la necesidad de realizar intervenciones de sensibilización de salud pública a nivel comunitario y en el hogar, enfocadas en acciones que favorezcan la reducción de la anemia y estrategias de mitigación, dirigidas especialmente en niños sin educación, sin seguro de salud, con

bajos niveles de alfabetización y nivel socioeconómico. De igual forma se debe considerar la carga de anemia en los menores por los efectos en su salud y en el impacto económico del país, carga que es mayor en la población de países de bajos y medianos ingresos.

La anemia continúa siendo un problema grave en México a pesar de haber disminuido en los últimos años en niños menores de 5 años. Este grupo es el de más alto riesgo para anemia ya que aproximadamente el 50% se debe a deficiencia de hierro.

Los resultados de este estudio plantean la necesidad de vigilar la focalización de los programas de ayuda alimentaria y fortalecer a las instituciones de salud para la detección temprana de la anemia.

CONCLUSIÓN

La frecuencia de anemia en el menor preescolar puede estar presente más de lo esperado, este estudio demostró que al menos la tercera parte de la población estudiada documentó cifras bajas de hemoglobina; de causas multifactoriales, prevaleciendo la edad gestacional al nacer sumado al peso y la consecuente alimentación por lactancia materna.

Por lo que se deben reforzar las estrategias de atención desde el 1er nivel con enfoque en los aspectos nutricionales y suplementarios en edades tempranas, evidenciando la trascendencia del Médico Familiar en el seguimiento a través del control prenatal y la consulta del niño sano.

REFERENCIAS

Almachi R, Et al. Pruebas de laboratorio en el diagnóstico de anemias en niños preescolares y escolares. Facultad de ciencias de la salud. Universidad nacional de Chimborazo. Ecuador. 2023.

Alvarado C, Yanac R, Marron E, Málaga J, Adamkiewicz T. Avances en el diagnóstico y tratamiento de deficiencia de hierro y anemia ferropénica. An. Fac. med. [Internet]. 2022 Ene [citado 2024 Mayo 17]; 83(1): 65-69. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832022000100065&lng=es. Epub 17-Mar-2022. <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v83i1.21721>.

Aquino C. Anemia infantil en el Perú: un problema aún no resuelto. Revista Cubana de Pediatría. 2021;93(1): e924.

Beltrán B, et al. Efecto de la deficiencia de hierro sobre el desarrollo neuropsicológico en lactantes. Interdisciplinaria, 2019, vol. 36, núm. 2, pp. 129-150.

Cappellini M, et al. Iron deficiency anemia revisited. Asociación para la Publicación de la Revista de Medicina Interna, 2020, 287; 153-170.

Chaparro C, Parminder S. Anemia epidemiology, pathophysiology and etiology in low- and middle-income countries. Ann N Y Acad Sci; 2019 August; 1450(1): 15–31.

Cobaleda R, Bousoño C. Alimentación de los 2 a los 6 años en Manual Práctico de Nutrición Pediátrica. Madrid. Ergon; [Internet] 2007 [Citado]. Disponible en: <https://www.enfermeriaaps.com/portal/wp-content/uploads/2011/09/Manual-Practico-de-Nutricion-Pediatrica-AEP-2007>

Conrad M, Umbreit J. Pathways of iron absorption. Blood Cells Mol Dis. [Internet] 2002, [citado]. Nov-Dec;29(3):336-55. doi: 10.1006/bcmd.2002.0564. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12547224/>

Díaz J., García J, Díaz M. Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de dos años, Revista Electrónica Medimay Oct-Dic [Internet] 2020 [Citado], Vol. 27, número 4: 521 – 530. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revciemmedhab/cmh-2020/cmh204h>

Fulkerson J, Larson N, Horning M, Neumark D. A review of associations between family or shared meal frequency and dietary and weight status outcomes across the lifespan. J Nutr Educ Behav [Internet]. 2014 [Citado]; VOLUME 46, ISSUE 1, P2-19. Disponible en: [https://www.jneb.org/article/S1499-4046\(13\)00579-4/fulltext](https://www.jneb.org/article/S1499-4046(13)00579-4/fulltext)

Global Health Metrics. Anaemia–Level 1 impairment. Lancet. 2019; 393.

Gulec S, Anderson G, Collins J, Mechanistic and regulatory aspects of intestinal iron absorption, Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol [Internet]. 2014 [Citado] Aug 15;307(4): G397-409. Disponible en: <https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/ajpgi.00348.2013>

Gulec S, Anderson G, Collins J. Mechanistic and regulatory aspects of intestinal iron absorption. Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol. [Internet] 2014 [Citado];307: G397- G409. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4137115/>

Guyatt G, Oxman A, Ali M., McIlroy W, Patterson C. Laboratory diagnosis of iron deficiency anemia. J Gen Intern Med 1992; 7: 145-153.

Khan L. Anemia in Childhood. *Pediatr Ann.* [Internet] 2018 [Citado] Vol. 47, No. 2: e42–e47. Disponible en: <https://journals.healio.com/doi/10.3928/19382359-20180129>.

López D. Consideraciones generales para estudiar el síndrome anémico, revisión descriptiva; *Arch Med (Manizales)* [Internet]. 2021 [Citado]; 21(1):165-181. Disponible en: <https://doi.org/10.30554/archmed.21.1.3659.2021>

Martínez O, Baptista H. Anemia por deficiencia de hierro en niños: un problema de salud nacional. *Rev Hematol Mex.* 2019;20(2):96-105.

Mejía F, et al. Prevalencia de anemia en la población mexicana: análisis de la Ensanut continua 2022, *Salud Publica Mex.* 2023;65(supl 1): S225-S230.

Ortega P. Relación entre hábitos alimenticios y el diagnóstico de anemia en preescolares. Universidad católica de Santa María. Julio 2023.

Pavo M, Muñoz M, Baro M. Anemia en la edad pediátrica. *Form Act Pediatr Aten Prim.* [Internet] 2016 [Citado]; vol. 9, nº 4, 149-155; Disponible en: <https://fapap.es/articulo/403/anemia-en-la-edad-pediatrica>.


Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Anemia por Deficiencia de Hierro en Niños y Adultos. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2010.

Rengel T. Prevalencia y factores asociados a anemia en preescolares ingresados en el hospital isidro ayora. Loja 2018. Universidad católica de Cuenca. Ecuador. 2019.

Rojas M. Desarrollo psicomotor en el preescolar con anemia del Centro de Salud Collique III Zona, Comas – 2019. Facultad de ciencias médicas; Universidad César Vallejo.

Rosich D, Mozo D. Anemias. Clasificación y diagnóstico. *Pediatría integral*, 2022; XXV (5): 214 – 221.

Ruiz R. Et al. Perfil férrico como indicador de anemia microcítica hipocrómica en preescolares. *FIPCAEC* 2022. Vol. 7, No4, pp. 1093-1120.

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) .

AGRADECIMIENTOS

Al Instituto Mexicano del Seguro Social, que me abrió sus puertas para formar parte de esta institución, dándome los recursos para mi crecimiento profesional, para así ser Médico Familiar.