



Article review

Iron Deficiency Anemia: A Global Health Challenge

 Alis Beatriz Chauca Arce ^a

^a Universidad Privada San Juan Bautista, Perú 

ITEM INFORMATION

Item history:
Received on January 25, 2023
Accepted on June 28, 2023

Keywords:

Iron deficiency anemia
Anemia

ABSTRACT

Iron deficiency anemia, a global disorder, is characterized by reduced hemoglobin levels due to iron deficiency. This review focuses on research exploring the incidence, origins, and impact of this condition. A systematic literature review was conducted using medical databases such as PubMed and Web of Science. **Methodology:** Inclusion criteria were applied to select relevant studies addressing epidemiological aspects, risk factors, diagnostic methods and treatment options related to iron deficiency anemia. **Results:** The analyses evidenced a considerable prevalence of iron deficiency anemia in various demographic groups, emphasizing the relevance of diet, blood loss, and nutrient absorption disorders as predominant factors. Common symptoms included fatigue and pallor. **Diagnostic accuracy,** based on specific tests, is crucial for early detection and prevention of complications. **Conclusion:** Despite being a preventable and treatable condition, iron deficiency anemia underscores the urgency of comprehensive strategies. This involves the promotion of public awareness, supplementation programs, and improved access to medical care to ensure timely diagnosis and effective treatment.

© 2023 Professionals On Line sac. Perú World Health Journal

All rights reserved

Anemia Ferropénica: Un Desafío de Salud Global

RESUMEN

La anemia ferropénica, un trastorno global, se caracteriza por la reducción de los niveles de hemoglobina debido a la carencia de hierro. Este análisis se centra en investigaciones que exploran la incidencia, orígenes y repercusiones de esta afección. Se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura utilizando bases de datos médicas como PubMed y Web of Science. **Metodología:** Se aplicaron criterios de inclusión para seleccionar estudios pertinentes que abordaran aspectos epidemiológicos, factores de riesgo, métodos de diagnóstico y opciones de tratamiento relacionadas con la anemia ferropénica. **Resultados:** Los análisis evidenciaron una prevalencia considerable de anemia ferropénica en diversos grupos demográficos, enfatizando la relevancia de la dieta, pérdida de sangre y trastornos de absorción de nutrientes como factores preponderantes. Síntomas comunes incluyeron fatiga y palidez. La precisión diagnóstica, basada en pruebas específicas, resulta crucial para la detección temprana y la prevención de complicaciones. **Conclusión:** A pesar de ser una afección evitable y tratable, la anemia ferropénica subraya la urgencia de estrategias integrales. Esto involucra la promoción de la conciencia pública, programas de suplementación y una mejora en el acceso a la atención médica para asegurar diagnósticos oportunos y tratamientos efectivos.

Palabras clave:

Anemia ferropénica
Anemia

© 2023 Professionals On Line sac. Perú World Health Journal

All rights reserved



<https://doi.org/10.47422/whj.v4i1.36>



I. INTRODUCCIÓN

La anemia ferropénica, una condición común y subestimada, plantea un desafío considerable para la salud global. Este trastorno sanguíneo, caracterizado por la disminución de los niveles de hemoglobina debido a la carencia de hierro, afecta a millones de personas en todo el mundo, generando consecuencias más allá de la simple reducción de los glóbulos rojos ¹.

En la convergencia de factores dietéticos, absorción inadecuada de nutrientes y pérdida crónica de sangre, la anemia ferropénica se manifiesta de manera insidiosa, impactando a diversos grupos demográficos, desde mujeres embarazadas hasta niños en pleno crecimiento. Aunque prevenible y tratable, su influencia en la calidad de vida y la salud pública es innegable ².

Este texto se propone explorar exhaustivamente la anemia ferropénica, desentrañando sus causas subyacentes, identificando los factores de riesgo asociados y subrayando la importancia de la detección temprana y la intervención eficaz. Además, se abordará la relevancia de las estrategias de prevención, tanto a nivel individual como comunitario, con el objetivo de mitigar la carga de esta condición y mejorar la salud global ³.

La anemia ferropénica no es simplemente una cuestión de recuento sanguíneo; refleja desequilibrios nutricionales, problemas de salud reproductiva y desafíos socioeconómicos. A medida que profundizamos en su comprensión, se revelan conexiones más amplias con la salud materna, el desarrollo infantil y la desigualdad en el acceso a una atención médica adecuada ⁴.

Este texto busca, por lo tanto, no solo informar sobre los aspectos clínicos de la anemia ferropénica, sino también resaltar su contexto global y su impacto más allá del ámbito individual. La anemia ferropénica, aunque tratable, sirve como indicador de disparidades persistentes en la atención médica y la nutrición en diversas comunidades alrededor del mundo ⁵.

Al abordar la anemia ferropénica desde una perspectiva integral, este texto aspira a contribuir significativamente a la conciencia pública sobre la importancia de una dieta equilibrada, la detección temprana de los síntomas y la implementación de estrategias preventivas. En última instancia, enfrentando este desafío de salud global, podemos avanzar hacia un futuro donde la anemia ferropénica ya no represente una carga para la salud pública mundial ⁵.

Prevalencia y Factores de Riesgo:

La anemia ferropénica no presenta una distribución uniforme en la población. Este apartado se enfoca en la identificación de grupos vulnerables, poniendo especial énfasis en mujeres en edad fértil y niños. Se realiza un análisis exhaustivo de los factores que contribuyen a su desarrollo, que van desde la calidad de la dieta hasta la pérdida crónica de sangre, abordando incluso condiciones médicas subyacentes como las úlceras gastrointestinales. Este examen detallado no solo proporciona una comprensión más clara de quienes están en mayor riesgo, sino que también sienta las bases para estrategias preventivas más específicas ⁶.

Diagnóstico y Herramientas Emergentes:

La precisión en el diagnóstico es crucial para un tratamiento efectivo. En esta sección, se realiza una exploración minuciosa de la evaluación de marcadores hematológicos clave, como los niveles de hemoglobina y ferritina. Asimismo, se examinan las herramientas diagnósticas emergentes que podrían mejorar la detección temprana, ofreciendo a los profesionales de la salud opciones más precisas y eficientes para abordar la anemia ferropénica ⁷.

Tratamiento y Estrategias Preventivas:

Desde suplementos de hierro hasta ajustes en la dieta, este segmento analiza en detalle las opciones terapéuticas disponibles. Se exploran

también enfoques más avanzados y se evalúa la eficacia de cada estrategia. La sección destaca la importancia de las estrategias preventivas, subrayando cómo la educación y la concienciación juegan un papel crucial en la mitigación de esta condición ⁸.

II. MÉTODOLÓGÍA

Diseño del Estudio:

Esta investigación se desarrolló a través de un diseño de revisión sistemática de la literatura con el propósito de examinar exhaustivamente las diversas dimensiones de la anemia ferropénica. La revisión sistemática, al sintetizar de manera estructurada la evidencia disponible, permitió obtener una comprensión completa de la relación entre la anemia ferropénica y otros factores relevantes.

Identificación de la Literatura:

Se llevó a cabo una búsqueda minuciosa en bases de datos médicas como PubMed, Scopus y Web of Science, utilizando términos de búsqueda específicos vinculados a la anemia ferropénica para recopilar estudios pertinentes. Los criterios de inclusión y exclusión se establecieron para seleccionar estudios recientes, priorizando revisiones sistemáticas, metaanálisis y estudios longitudinales.

Selección de Estudios:

Se aplicaron criterios estrictos para seleccionar estudios relevantes sobre anemia ferropénica. Se revisaron resúmenes y textos completos para evaluar la idoneidad de los estudios, dando prioridad a aquellos que ofrecían datos detallados y contaban con metodologías sólidas.

Extracción de Datos:

La información pertinente de los estudios seleccionados fue extraída de manera sistemática, incluyendo datos demográficos, métodos de diagnóstico y resultados clave relacionados con la anemia ferropénica. Esta extracción posibilitó una síntesis comparativa de los hallazgos, identificando patrones consistentes o divergentes en la literatura existente.

Análisis de Datos:

La síntesis de datos se llevó a cabo mediante enfoques cualitativos y, cuando fue factible, cuantitativos. Se realizaron análisis temáticos para detectar patrones emergentes y se utilizaron estadísticas descriptivas para resumir las características de la muestra y los resultados clave.

Consideraciones Éticas:

Este estudio adhirió rigurosamente a las pautas éticas de investigación, no implicando la recopilación de datos primarios de sujetos humanos. Los principios de confidencialidad y privacidad fueron respetados al trabajar exclusivamente con datos disponibles públicamente.

Limitaciones del Estudio:

Es esencial señalar que este estudio presenta limitaciones inherentes al utilizar datos secundarios. La variabilidad en los métodos de estudio y las poblaciones analizadas podrían afectar la generalización de los resultados. Sin embargo, se buscó mitigar sesgos mediante la

aplicación de criterios de selección rigurosos y la consideración cuidadosa de las limitaciones conocidas en los estudios individuales.

III. RESULTADOS

Durante el minucioso proceso de revisión sistemática, se llevó a cabo una exploración exhaustiva de estudios destinados a arrojar luz sobre la complejidad de la anemia ferropénica. La consolidación de datos ofreció una visión detallada que abarca desde la prevalencia y la distribución geográfica hasta las causas subyacentes, el impacto en grupos de población específicos y las consideraciones clínicas y de salud pública.

En cuanto a la prevalencia y distribución geográfica, los resultados subrayaron una variabilidad significativa en la incidencia de la anemia ferropénica, evidenciando patrones específicos en diversas regiones geográficas. Las áreas con acceso limitado a dietas equilibradas y elevadas tasas de condiciones médicas subyacentes mostraron una incidencia más elevada ⁹. Este análisis geográfico resalta la imperatividad de estrategias adaptadas para abordar la anemia ferropénica en comunidades diversas y heterogéneas.

Respecto a las causas subyacentes, la revisión en profundidad permitió la identificación de una variedad de factores que contribuyen a la anemia ferropénica. Desde la deficiencia nutricional de hierro hasta la pérdida crónica de sangre, la malabsorción de hierro y las condiciones inflamatorias, este análisis proporciona una comprensión completa de los múltiples elementos involucrados en la patogénesis de esta afección ¹⁰.

En relación con el impacto en grupos de población específicos, se evidenciaron disparidades notables en la prevalencia y el impacto de la anemia ferropénica. Las mujeres embarazadas, los niños en etapa de crecimiento y los adultos mayores surgieron como poblaciones particularmente vulnerables. Estas disparidades subrayan la necesidad de intervenciones personalizadas que aborden las necesidades específicas de cada grupo.

La síntesis de datos proporcionó, además, una comprensión más profunda de las implicaciones clínicas y de salud pública de la anemia ferropénica. No solo se asoció con consecuencias inmediatas como fatiga y disminución del rendimiento cognitivo, sino que también se vinculó con impactos a largo plazo en el desarrollo infantil y la salud materna. Estas implicaciones respaldan la importancia de enfoques preventivos y de intervención para abordar la anemia ferropénica de manera integral ¹⁰.

Es esencial reconocer, sin embargo, que la revisión sistemática identificó limitaciones en la calidad y la heterogeneidad de los estudios incluidos. La variabilidad en los métodos de diagnóstico y la falta de estandarización en la definición de anemia ferropénica en algunos estudios podrían impactar la comparabilidad de los resultados.

IV. DISCUSIÓN

La revisión sistemática de la anemia ferropénica desvela complejidades fundamentales que contribuyen a una comprensión más profunda de esta condición global de salud. Al explorar aspectos como la prevalencia, las causas subyacentes, el impacto en grupos específicos y las implicaciones clínicas y de salud pública, surgen diversas áreas de reflexión.

La Variabilidad Geográfica y los Factores Socioeconómicos: La disparidad geográfica en la prevalencia de la anemia ferropénica

subraya la conexión entre la salud y los determinantes socioeconómicos. Las diferencias regionales señalan la influencia directa de factores como el acceso a alimentos ricos en hierro y la atención médica. Este matiz resalta la necesidad de abordar tanto las causas médicas como las condiciones sociales y económicas que contribuyen a la persistencia de esta condición.

Causas Subyacentes y Estrategias de Intervención: La identificación de diversas causas subyacentes resalta la importancia de enfoques de intervención multifacéticos. Mientras que la deficiencia de hierro nutricional juega un papel crucial, la presencia de condiciones inflamatorias y la pérdida crónica de sangre indican la complejidad en la etiología de la anemia ferropénica. Esto sugiere que las estrategias de intervención deben abordar no solo la suplementación de hierro, sino también la gestión de condiciones subyacentes y la promoción de hábitos alimentarios saludables.

Vulnerabilidad de Grupos de Población: La vulnerabilidad diferencial de grupos demográficos específicos, como mujeres embarazadas, niños y adultos mayores, destaca la necesidad de intervenciones focalizadas. La consideración de factores como el aumento de las necesidades de hierro durante el embarazo y el crecimiento infantil subraya la importancia de adaptar las estrategias preventivas y de tratamiento según las características específicas de cada grupo.

Consideraciones Éticas y Limitaciones: La revisión sistemática identifica limitaciones en la calidad y heterogeneidad de los estudios, generando consideraciones éticas y metodológicas. La falta de estandarización en la definición de anemia ferropénica y la variabilidad en los métodos de diagnóstico resaltan la necesidad de criterios uniformes en futuras investigaciones. Además, la variabilidad en los resultados destaca la importancia de abordar la calidad de la evidencia en estudios sobre anemia ferropénica.

Implicaciones para la Práctica Clínica y la Salud Pública: Los resultados discutidos tienen implicaciones significativas para la práctica clínica y la salud pública. La necesidad de enfoques adaptados a contextos específicos, la consideración de determinantes socioeconómicos y la atención personalizada a grupos de población específicos son fundamentales para abordar eficazmente la anemia ferropénica.

V. CONCLUSIONES

En conclusión, la revisión sistemática exhaustiva de la anemia ferropénica resalta la diversidad de factores contribuyentes a esta condición de salud global. La variabilidad geográfica en la prevalencia de la anemia ferropénica y su vínculo con determinantes socioeconómicos destacan la complejidad de su impacto a nivel mundial. Poblaciones específicas, como mujeres embarazadas y niños, surgen como particularmente vulnerables, subrayando la necesidad de estrategias de intervención diferenciadas y enfocadas.

Asimismo, la revisión subraya las limitaciones presentes en la calidad y estandarización de los estudios, enfatizando la importancia de abordar criterios uniformes para definir la anemia ferropénica en futuras investigaciones. La heterogeneidad en los métodos de diagnóstico y la variabilidad en la calidad de la evidencia indican la necesidad de rigurosidad metodológica en investigaciones posteriores. Estas consideraciones éticas y metodológicas son esenciales para avanzar en la comprensión y abordaje de la anemia ferropénica.

En cuanto a la práctica clínica y la salud pública, la revisión sugiere que las estrategias de intervención deben adaptarse a contextos

específicos y considerar detenidamente los determinantes socioeconómicos. Dada la naturaleza multifactorial de la anemia ferropénica, se requiere un enfoque integral y personalizado para mejorar la prevención, el diagnóstico y el manejo. Estos hallazgos proporcionan un marco valioso para orientar futuras investigaciones y estrategias de salud, contribuyendo a la mejora global en la prevención y abordaje de la anemia ferropénica.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- [1] El Amrousy D, El-Afify D, Elsayy A, Elsheikh M, Donia A, Nassar M. Lactoferrin for iron-deficiency anemia in children with inflammatory bowel disease: a clinical trial. *Pediatr Res* [Internet]. 2022 [citado el 20 de enero de 2024];92(3):762–6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35681097/>
- [2] Resál T, Farkas K, Molnár T. Iron deficiency anemia in inflammatory bowel disease: What do we know? *Front Med (Lausanne)* [Internet]. 2021 [citado el 20 de enero de 2024];8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34277663>
- [3] Skolmowska D, Głąbska D, Kołota A, Guzek D. Effectiveness of dietary interventions in prevention and treatment of iron-deficiency anemia in pregnant women: A systematic review of randomized controlled trials. *Nutrients* [Internet]. 2022 [citado el 20 de enero de 2024];14(15):3023. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35893877/>
- [4] Mansour D, Hofmann A, Gemzell-Danielsson K. A review of clinical guidelines on the management of iron deficiency and iron-deficiency anemia in women with heavy menstrual bleeding. *Adv Ther* [Internet]. 2021 [citado el 20 de enero de 2024];38(1):201–25. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33247314/>
- [5] Kalff H, Cario H, Holzhauer S. Iron deficiency anemia and thrombosis risk in children—revisiting an old hypothesis. *Front Pediatr* [Internet]. 2022 [citado el 20 de enero de 2024];10. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35979407/>
- [6] Kumar SB, Arnipalli SR, Mehta P, Carrau S, Ziouzenkova O. Iron deficiency anemia: Efficacy and limitations of nutritional and comprehensive mitigation strategies. *Nutrients* [Internet]. 2022 [citado el 20 de enero de 2024];14(14):2976. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35889932/>
- [7] Mahadea D, Adamczewska E, Ratajczak AE, Rychter AM, Zawada A, Eder P, et al. Iron deficiency anemia in inflammatory bowel diseases—A narrative review. *Nutrients* [Internet]. 2021 [citado el 20 de enero de 2024];13(11):4008. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34836263/>
- [8] Talarico V, Giancotti L, Mazza GA, Miniero R, Bertini M. Iron deficiency anemia in celiac disease. *Nutrients* [Internet]. 2021 [citado el 20 de enero de 2024];13(5):1695. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34067622/>
- [9] Cappellini MD, Santini V, Braxs C, Shander A. Iron metabolism and iron deficiency anemia in women. *Fertil Steril* [Internet]. 2022 [citado el 20 de enero de 2024];118(4):607–14. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36075747/>
- [10] Petraglia F, Dolmans MM. Iron deficiency anemia: Impact on women’s reproductive health. *Fertil Steril* [Internet]. 2022 [citado el 20 de enero de 2024];118(4):605–6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36182259/>