

# Educational interventions to combat anemia in pregnant women: nursing perspective

## Las intervenciones educativas para combatir la anemia en mujeres embarazadas: perspectiva de enfermería

Margorie Lisethe Topón Jiménez<sup>1</sup>, Jennifer A. Lizcano-Ramirez<sup>1</sup>, Wilter C. Morales-García<sup>2</sup>  

<sup>1</sup>Instituto Superior Tecnológico Adventista del Ecuador. Santo Domingo, Ecuador.

<sup>2</sup>Universidad Peruana Unión. Lima, Perú.

Received: 16-10-2022

Revised: 21-01-2023

Accepted: 03-05-2023

Published: 04-05-2023

How to Cite: Topón Jiménez ML, Lizcano-Ramirez JA, Morales-García WC. Educational interventions to combat anemia in pregnant women: nursing perspective. Interamerican Journal of Health Sciences. 2023; 3:1533. <https://doi.org/10.59471/ijhsc20231533>

### ABSTRACT

Anemia during pregnancy is a common condition that can cause serious consequences for the mother and fetus, including premature delivery and low birth weight. Nursing plays a crucial role not only in the clinical management of anemia, but also in its prevention through education and continuous monitoring. Nurses educate pregnant women about the importance of proper nutrition, adherence to iron and folic acid supplementation, and early identification of symptoms of anemia. Educational and community programs have been shown to improve knowledge and adherence to nutritional recommendations, thereby reducing the incidence of anemia. Technological interventions, such as the use of SMS reminders and m-Health support, have also been shown to be effective. It is essential that nurses continue to develop and participate in these strategies to improve maternal and perinatal health by identifying and managing risk factors and ensuring consistent and personalized follow-up.

### KEYWORDS

Anemia, Pregnancy, Nursing, Prevention, Education, Nutrition.

### RESUMEN

La anemia durante el embarazo es una condición común que puede causar graves consecuencias para la madre y el feto, incluyendo parto prematuro y bajo peso al nacer. La enfermería juega un papel crucial no solo en el manejo clínico de la anemia, sino también en su prevención a través de la educación y el monitoreo continuo. Las enfermeras educan a las gestantes sobre la importancia de una nutrición adecuada, la adherencia a suplementos de hierro y ácido fólico, y la identificación temprana de síntomas de anemia. Programas educativos y comunitarios han demostrado mejorar el conocimiento y la adherencia a las recomendaciones nutricionales, reduciendo así la incidencia de anemia. Las intervenciones tecnológicas, como el uso de recordatorios SMS y soporte m-Health, también han mostrado ser efectivas. Es esencial que las enfermeras continúen desarrollando y participando en estas estrategias para mejorar la salud materna y perinatal, identificando y manejando factores de riesgo y asegurando un seguimiento constante y personalizado.

### PALABRAS CLAVE

Anemia, Embarazo, Enfermería, Prevención, Educación, Nutrición.

## INTRODUCCIÓN

La anemia en el embarazo es una condición prevalente que puede tener consecuencias graves tanto para la madre como para el feto. Esta afección se caracteriza por una disminución en los niveles de hemoglobina en la sangre, lo cual puede resultar en fatiga, debilidad, y complicaciones obstétricas. En contextos de atención médica, el rol de la enfermería es fundamental para la prevención y el manejo efectivo de la anemia durante el embarazo.<sup>(1,2)</sup>

El personal de enfermería no solo proporciona cuidados directos, sino que también desempeña un papel crucial en la educación de las gestantes. A través de intervenciones educativas, las enfermeras pueden empoderar a las mujeres embarazadas con conocimientos sobre la importancia de una nutrición adecuada, la adherencia a los suplementos de hierro y ácido fólico, y la identificación temprana de síntomas de anemia. Estas acciones preventivas son esenciales para minimizar los riesgos asociados con la anemia y asegurar un embarazo saludable.<sup>(3,4)</sup> Además, la enfermería tiene la capacidad de implementar programas de monitoreo y seguimiento que permitan identificar y tratar la anemia de manera oportuna. La colaboración interprofesional y el enfoque centrado en el paciente son pilares de las estrategias educativas que promueven el bienestar materno y fetal.<sup>(5,6,7)</sup>

Este trabajo explorará el papel de la enfermería en la educación para prevenir y manejar la anemia en el embarazo, destacando las intervenciones más efectivas y los desafíos que enfrentan los profesionales de la salud en este ámbito. Se abordarán las estrategias educativas, las mejores prácticas basadas en evidencia y la importancia de la educación continua para el personal de enfermería, con el objetivo de mejorar los resultados de salud en las gestantes y sus bebés.

## DESARROLLO

La anemia durante el embarazo es una condición prevalente que afecta a millones de mujeres a nivel mundial, siendo un importante problema de salud pública. Esta afección puede tener consecuencias adversas tanto para la madre como para el feto, incluyendo mayor riesgo de parto prematuro, bajo peso al nacer y complicaciones perinatales. Ante este escenario, el rol de la enfermería se torna crucial no solo en el manejo clínico de la anemia, sino también en la educación y prevención de esta condición.

Las enfermeras desempeñan una función integral en el sistema de salud, actuando como enlaces directos entre los pacientes y el conocimiento médico. Su labor va más allá de la mera administración de tratamientos, abarcando la identificación de factores de riesgo, la promoción de hábitos alimentarios saludables y la implementación de estrategias educativas dirigidas a la prevención de la anemia. En este contexto, la educación para la salud se erige como una herramienta fundamental para capacitar a las mujeres embarazadas sobre la importancia de una nutrición adecuada y el cumplimiento de las recomendaciones médicas.

Se hizo una búsqueda en PubMed sobre intervenciones educativas de personal de enfermería en pacientes gestantes con anemia o riesgo de padecerla con el objetivo de conocer las características de dichas intervenciones y llegar a plantear puntos comunes.

### Programas de información y educación sanitaria

El estudio de Elsharkawy et al.<sup>(8)</sup> evaluó la efectividad de un programa de información sanitaria dirigido a mujeres embarazadas con anemia en Arabia Saudita. Los resultados mostraron que las participantes del programa aumentaron significativamente su conocimiento sobre la anemia, mejoraron su capacidad para seleccionar alimentos adecuados, incrementaron sus niveles de hemoglobina y mostraron una mayor adherencia a la suplementación con hierro y ácido fólico en comparación con el grupo de control. De manera similar, Abujilban et al.<sup>(2)</sup> realizaron un ensayo controlado aleatorio en Jordania para evaluar un programa educativo en mujeres embarazadas con anemia. Los resultados indicaron que las mujeres en el grupo de intervención presentaban mayores puntuaciones en la lista de verificación de cumplimiento, conocimiento, capacidad de selección de alimentos y niveles de hemoglobina en comparación con el grupo de control, demostrando la eficacia del programa educativo.

Las enfermeras deben implementar programas educativos que aumenten el conocimiento de las mujeres embarazadas sobre la anemia, sus causas, consecuencias y medidas preventivas. Estos programas deben incluir información sobre la importancia de la suplementación con hierro y ácido fólico, así como la adopción de una dieta equilibrada rica en nutrientes esenciales.

### Factores asociados y barreras

Lema y Seif<sup>(9)</sup> identificaron varios factores asociados con la anemia en mujeres embarazadas en Tanzania. Entre los factores destacados se encontraban los niveles bajos de educación, intervalos cortos entre embarazos, estar en el tercer trimestre de gestación, falta de tratamiento profiláctico intermitente y no tomar suplementos de hierro y ácido fólico. Las mujeres con estos factores tenían mayores probabilidades de ser anémicas. Por otro lado, Dewidar et al.<sup>(10)</sup> llevaron a cabo una revisión sistemática sobre la efectividad de la consejería nutricional interactiva para

mujeres embarazadas en países de ingresos bajos y medios. Encontraron que dicha consejería puede mejorar la ingesta calórica, de proteínas y grasas, y promover el aumento de peso gestacional dentro de las recomendaciones, aunque no tuvo un efecto significativo en la reducción de la anemia. Nimwesiga et al.<sup>(3)</sup> descubrieron que la adherencia a la suplementación con hierro y ácido fólico estaba significativamente asociada con recibir consejo y educación adecuados por parte de los trabajadores de salud, así como con la percepción de la importancia de estos suplementos para prevenir la anemia.

Es fundamental que las enfermeras identifiquen y manejen factores de riesgo asociados con la anemia, tales como intervalos cortos entre embarazos, bajos niveles educativos y falta de suplementación. La evaluación rutinaria de estos factores durante las consultas prenatales permite a las enfermeras diseñar intervenciones específicas para mitigar los riesgos.

La asesoría continua es esencial para superar barreras comunes como efectos secundarios de los suplementos, olvido y falta de conocimiento. Las enfermeras deben desarrollar planes de seguimiento a largo plazo y proporcionar apoyo constante para asegurar que las mujeres embarazadas mantengan una adherencia adecuada a las recomendaciones de suplementación y dieta.

### **Intervenciones educativas y nutricionales**

Intervenciones educativas basadas en la comunidad han demostrado ser efectivas para mejorar el conocimiento y las actitudes hacia la suplementación de hierro y ácido fólico (IFA) entre mujeres embarazadas. Un estudio en Kiambu, Kenia, llevado a cabo por Kamau et al.<sup>(11)</sup> mostró que la educación comunitaria aumentó significativamente el conocimiento y la actitud positiva hacia la IFA, lo cual se reflejó en un mayor cumplimiento de la suplementación. Ramachandran et al.<sup>(12)</sup> en India demostraron que la educación nutricional individualizada, combinada con recordatorios SMS, mejoró significativamente los niveles de hemoglobina, el conocimiento nutricional y la adherencia a la suplementación de hierro y ácido fólico en mujeres embarazadas anémicas. Esta intervención destacó la importancia de la educación personalizada para mejorar los resultados maternos. En Eswatini, Mabuza et al.<sup>(13)</sup> resaltaron la necesidad de asesoría constante y estrategias educativas comunitarias para mejorar el cumplimiento de la suplementación, superando barreras como los efectos secundarios, olvido y falta de conocimiento. En áreas rurales de Etiopía, Abdisa et al.<sup>(14)</sup> encontraron que la educación nutricional basada en la comunidad mostró mejoras significativas en el conocimiento, actitud y cumplimiento de la suplementación de hierro y ácido fólico entre mujeres embarazadas, subrayando la importancia de la educación continua y el apoyo comunitario.

Las enfermeras deben coordinar y participar en programas comunitarios que aborden la anemia, especialmente en áreas rurales y comunidades con recursos limitados. La educación comunitaria y la colaboración con líderes locales y voluntarios de salud comunitaria son estrategias efectivas para mejorar el conocimiento y la adherencia a las prácticas de salud recomendadas.

### **Intervenciones tecnológicas y comunitarias**

Paulsamy et al.<sup>(15)</sup> investigaron la intervención Maternal Observation and Motivation (MOM) combinada con soporte m-Health en madres gestantes, mostrando mejoras significativas en los niveles de hemoglobina y bienestar materno. El programa incluyó educación inicial cara a cara, visitas en persona y sesiones de coaching virtual, resultando en una reducción significativa de la anemia materna y mejorando el peso al nacer y la longitud del recién nacido. Kamau<sup>(16)</sup> en Kenia utilizó un enfoque comunitario para la suplementación de hierro y ácido fólico (IFAS), empleando voluntarios de salud comunitaria para mejorar la adherencia y el acceso a IFAS, aunque enfrentó desafíos como la falta de stock. Razzazi et al.<sup>(17)</sup> demostraron que la educación nutricional basada en el enfoque del Proceso de Acción de Salud (HAPA) para madres embarazadas desnutridas mejoró significativamente la intención y la planificación para tener comportamientos nutricionales adecuados, aunque no hubo cambios significativos en los resultados del embarazo. Finalmente, Saapiire et al.<sup>(18)</sup> en Ghana encontraron que la adecuada utilización de los servicios de cuidado prenatal (ANC) se correlacionó significativamente con una menor prevalencia de anemia en el tercer trimestre del embarazo, recomendando la educación sobre la importancia del inicio temprano de ANC y la diversidad dietética como intervenciones efectivas.

La consejería nutricional individualizada es crucial para asegurar que las mujeres embarazadas reciban asesoramiento adecuado sobre su dieta y suplementación. Las enfermeras deben proporcionar recomendaciones personalizadas basadas en las necesidades específicas de cada paciente y utilizar herramientas tecnológicas, como recordatorios SMS, para mejorar la adherencia a las recomendaciones nutricionales y a la suplementación.

Las tecnologías móviles y el soporte m-Health pueden ser herramientas valiosas para proporcionar seguimiento y apoyo continuo a las mujeres embarazadas. Las enfermeras deben estar capacitadas en el uso de estas tecnologías y explorarlas como parte de las estrategias de cuidado prenatal para mantener una comunicación constante y brindar asesoría en tiempo real.

### Propuesta para intervenciones educativas en gestantes con anemia

Las intervenciones hasta ahora estudiadas tienen varias características comunes que se describen a continuación:

- **Enfoque en la nutrición:** Muchas de las intervenciones se centran en la educación nutricional, proporcionando información sobre la importancia de una dieta balanceada y rica en micronutrientes esenciales como el hierro y el ácido fólico. Esto incluye la instrucción sobre la selección adecuada de alimentos y la suplementación necesaria durante el embarazo.
- **Mejora del conocimiento y el cumplimiento:** Las intervenciones tienen como objetivo mejorar el conocimiento de las mujeres embarazadas sobre la anemia y la importancia de la suplementación con hierro y ácido fólico. Se utilizan programas educativos, a menudo mediante paquetes de información o plataformas digitales como WhatsApp, para aumentar el cumplimiento de las mujeres con las recomendaciones de salud.
- **Resultados medibles:** Las intervenciones son evaluadas por su efectividad en mejorar parámetros específicos de salud, como los niveles de hemoglobina y la reducción de la anemia. Los estudios a menudo incluyen mediciones antes y después de la intervención para evaluar el impacto.
- **Componentes interactivos y de seguimiento:** Muchas intervenciones incluyen componentes interactivos, como sesiones de consejería nutricional bidireccional y seguimientos regulares, para asegurar que las mujeres embarazadas estén implementando las recomendaciones adecuadamente.
- **Uso de métodos mixtos:** Las intervenciones a menudo combinan métodos educativos tradicionales, como presentaciones en video y folletos, con enfoques más modernos, como el uso de aplicaciones móviles y plataformas de mensajería para el seguimiento y el apoyo continuo.
- **Atención individualizada:** Las intervenciones tienen en cuenta las necesidades individuales de las mujeres embarazadas, ajustando las recomendaciones y el apoyo en función de factores específicos como el nivel de educación, el estado nutricional inicial y las condiciones de salud preexistentes.

Si se siguen estos pasos comunes en una intervención educativa por parte de enfermería, es probable que se obtengan resultados positivos significativos. La combinación de un enfoque nutricional exhaustivo, la mejora del conocimiento y cumplimiento mediante programas interactivos, y la evaluación constante de los resultados permite personalizar el apoyo según las necesidades individuales de cada paciente. Al integrar métodos tradicionales y modernos, y asegurar un seguimiento continuo, las intervenciones educativas pueden mejorar sustancialmente los niveles de hemoglobina y reducir la incidencia de anemia, promoviendo así una mejor salud materna y perinatal.

### CONCLUSIONES

Las actividades específicas de enfermería son fundamentales en la prevención y manejo de la anemia durante el embarazo, mejorando significativamente la salud materna y los resultados del embarazo. Las enfermeras deben implementar programas educativos que aumenten el conocimiento sobre la anemia, su prevención y tratamiento, y proporcionar consejería nutricional individualizada para asegurar una dieta adecuada y adherencia a la suplementación con hierro y ácido fólico. Además, la identificación y manejo de factores de riesgo asociados con la anemia, como intervalos cortos entre embarazos y bajos niveles educativos, son esenciales para diseñar intervenciones preventivas efectivas.

Asimismo, las enfermeras deben participar en programas comunitarios y utilizar tecnologías móviles para ofrecer seguimiento y apoyo continuo a las mujeres embarazadas, asegurando una comunicación constante y asesoría en tiempo real. La asesoría continua y el seguimiento personalizado ayudan a superar barreras como efectos secundarios de los suplementos y olvido, garantizando una adherencia adecuada a las recomendaciones de salud. En conjunto, estas actividades de enfermería son cruciales para reducir la prevalencia de la anemia y promover un embarazo saludable.

### REFERENCIAS

1. Inga Huayllani G, Carhuas Peña LI, Ureta Jurado R, Cruz Sanchez TH, Flores Marín G, Sinche Charca SA, et al. La interrupción en el tratamiento de anemia incrementa la prevalencia: una comparación antes y durante la pandemia del Covid 19 en una provincia Alto Andina del Perú. *Salud Cienc Tecnol* 2024;4:752. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024752>.
2. Abujilban S, Hatamleh R, Al-Shuqerat S. The impact of a planned health educational program on the compliance and knowledge of Jordanian pregnant women with anemia. *Women Health* 2019;59:748-59. <https://doi.org/10.1080/03630242.2018.1549644>.
3. Nimwesiga C, Murezi M, Taremwa IM. Adherence to Iron and Folic Acid Supplementation and Its Associated Factors among Pregnant Women Attending Antenatal Care at Bwindi Community Hospital, Western Uganda. *Int*

J Reprod Med 2021;2021:6632463. <https://doi.org/10.1155/2021/6632463>.

4. Alene KA, Murray MB, van de Water BJ, Becerra MC, Atalell KA, Nicol MP, et al. Treatment Outcomes Among Pregnant Patients With Multidrug-Resistant Tuberculosis: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Netw Open* 2022;5:e2216527. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.16527>.

5. Jin Q, Shimizu M, Sugiura M, Akashi Y, Iwase K, Tsuzuki H, et al. Effectiveness of non-pharmacological interventions to prevent anemia in pregnant women: a quantitative systematic review protocol. *JBI Evid Synth* 2024;22:1122-8. <https://doi.org/10.11124/JBIES-23-00081>.

6. Gudeta TA, Regassa TM, Belay AS. Magnitude and factors associated with anemia among pregnant women attending antenatal care in Bench Maji, Keffa and Sheka zones of public hospitals, Southwest, Ethiopia, 2018: A cross-sectional study. *PloS One* 2019;14:e0225148. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225148>.

7. Oakley LL, Awogbade M, Brien S, Briley A, Chorozoglou M, Drasar E, et al. Serial prophylactic exchange blood transfusion in pregnant women with sickle cell disease (TAPS-2): study protocol for a randomised controlled feasibility trial. *Trials* 2020;21:347. <https://doi.org/10.1186/s13063-020-4212-8>.

8. Elsharkawy NB, Abdelaziz EM, Ouda MM, Oraby FA. Effectiveness of Health Information Package Program on Knowledge and Compliance among Pregnant Women with Anemia: A Randomized Controlled Trial. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19:2724. <https://doi.org/10.3390/ijerph19052724>.

9. Lema EJ, Seif SA. Prevalence of anemia and its associated factors among pregnant women in Ilala Municipality - Tanzania: Analytical cross-sectional study. *Medicine (Baltimore)* 2023;102:e33944. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000033944>.

10. Dewidar O, John J, Baqar A, Madani MT, Saad A, Riddle A, et al. Effectiveness of nutrition counseling for pregnant women in low- and middle-income countries to improve maternal and infant behavioral, nutritional, and health outcomes: A systematic review. *Campbell Syst Rev* 2023;19:e1361. <https://doi.org/10.1002/cl2.1361>.

11. Kamau M, Mirie W, Kimani S, Mugoya I. Effect of community based health education on knowledge and attitude towards iron and folic acid supplementation among pregnant women in Kiambu County, Kenya: A quasi experimental study. *PloS One* 2019;14:e0224361. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0224361>.

12. Ramachandran R, Dash M, Adaikaladorai FC, Aridass J, Zachariah B, Manoharan B. Effect of individual nutrition education on perceptions of nutritional iron supplementation, adherence to iron - folic acid intake and Hb levels among a cohort of anemic South Indian pregnant women. *J Matern-Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet* 2023;36:2183749. <https://doi.org/10.1080/14767058.2023.2183749>.

13. Mabuza GN, Waits A, Nkoka O, Chien L-Y. Prevalence of iron and folic acid supplements consumption and associated factors among pregnant women in Eswatini: a multicenter cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth* 2021;21:469. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03881-8>.

14. Abdisa DK, Jaleta DD, Tsegaye D, Jarso MH, Jaleta GD, Tolesa GF, et al. Effect of community based nutritional education on knowledge, attitude and compliance to IFA supplementation among pregnant women in rural areas of southwest Ethiopia: a quasi experimental study. *BMC Public Health* 2023;23:1923. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16798-y>.

15. Paulsamy P, Easwaran V, Ashraf R, Alshahrani SH, Venkatesan K, Qureshi AA, et al. Association of Maternal Observation and Motivation (MOM) Program with m-Health Support on Maternal and Newborn Health. *Healthc Basel Switz* 2021;9:1629. <https://doi.org/10.3390/healthcare9121629>.

16. Kamau MW. Time for change is now: Experiences of participants in a community-based approach for iron and folic acid supplementation in a rural county in Kenya, a qualitative study. *PloS One* 2020;15:e0227332. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227332>.

17. Razzazi A, Griffiths MD, Alimoradi Z. The effect of nutritional education based on the health action process

approach (HAPA) on the pregnancy outcomes among malnourished pregnant mothers. *BMC Pregnancy Childbirth* 2024;24:83. <https://doi.org/10.1186/s12884-024-06276-7>.

18. Saapiire F, Dogoli R, Mahama S. Adequacy of antenatal care services utilisation and its effect on anaemia in pregnancy. *J Nutr Sci* 2022;11:e80. <https://doi.org/10.1017/jns.2022.80>.

## FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

## CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

*Conceptualización:* Margorie Lisethe Topón Jiménez.

*Curación de datos:* Margorie Lisethe Topón Jiménez.

*Análisis formal:* Margorie Lisethe Topón Jiménez.

*Adquisición de fondos:* Margorie Lisethe Topón Jiménez.

*Investigación:* Margorie Lisethe Topón Jiménez.

*Metodología:* Margorie Lisethe Topón Jiménez.

*Administración del proyecto:* Margorie Lisethe Topón Jiménez.

*Recursos:* Margorie Lisethe Topón Jiménez.

*Software:* Margorie Lisethe Topón Jiménez.

*Supervisión:* Margorie Lisethe Topón Jiménez.

*Validación:* Margorie Lisethe Topón Jiménez.

*Visualización:* Margorie Lisethe Topón Jiménez.

*Redacción – borrador original:* Margorie Lisethe Topón Jiménez, Jennifer A. Lizcano-Ramirez, Wilter C. Morales-García.

*Redacción – revisión y edición:* Margorie Lisethe Topón Jiménez, Jennifer A. Lizcano-Ramirez, Wilter C. Morales-García.