

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Eficacia de intervenciones dietéticas en el tratamiento de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas: Una revisión sistemática

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN MEDICINA HUMANA

Autor:

Gonzales Bocanegra Erick Frank

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0304-2540>

Asesor:

Mg. Leon Zuloeta Robinson

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5169-7763>

Línea de Investigación:

Calidad de vida, promoción de la salud del individuo y la comunidad para el desarrollo de la sociedad

Sublínea de Investigación:

Nuevas alternativas de prevención y el manejo de enfermedades crónicas y/o no transmisibles

Pimentel – Perú

2025

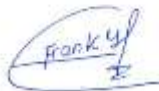
DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quien suscribe la DECLARACIÓN JURADA, el egresado Gonzales Bocanegra Erick Frank del Programa de Estudios de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaro bajo juramento, que soy autor del trabajo titulado:

“Eficacia de intervenciones dietéticas en el tratamiento de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas: Una revisión sistemática”

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán, conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación con las citas y referencias bibliográficas, respetando el derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y autentico.

En virtud de lo antes mencionado, firma:

Gonzales Bocanegra Erick Frank	DNI: 73761553	
--------------------------------	---------------	---

Pimentel, 26 de diciembre de 2024.



16% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para este...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 8 palabras)

Fuentes principales

- 11% Fuentes de Internet
- 6% Publicaciones
- 12% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

- Texto oculto**
3 caracteres sospechosos en N.º de página
El texto es abstrado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirán distinguirlo de una entrega normal. Si adviertes algo extraño, lo marcamos como una alerta para que puedas revisarlo.

Una alerta de integridad no es necesariamente un indicador de problema. Sin embargo, recomendamos que prestes atención y lo revises.

DEDICATORIA

La presente revisión sistemática, está dedicada a mi maravillosa familia, mis abuelitos maternos, mis padres y hermanitos, quienes continúan apoyándome incondicionalmente, en cada momento muy especial de la carrera.

A mis maestros, por brindarme excelentes conocimientos, nuevas enseñanzas y sobre todo ser guías indispensables durante mi proceso de formación.

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a Dios Todopoderoso, por llenarme de vida, salud, bendición y felicidad, más aún de saber que ya culminé mi etapa como estudiante, para ser un médico lleno de éxito y prestigio.

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
RESUMEN.....	7
ABSTRACT	8
I. INTRODUCCIÓN	9
1.1. Realidad problemática	9
1.2. Formulación del problema.....	13
1.3. Hipótesis.....	13
1.4. Objetivos.....	13
1.5. Teorías relacionadas al tema.....	13
II. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	15
III.- RESULTADOS:	19
IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	28
4.1 Discusión:	28
4.2 Conclusiones:	30
REFERENCIAS	32
ANEXOS.....	40

RESUMEN

El propósito de este estudio fue analizar la eficacia de las intervenciones dietéticas en el tratamiento de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas. Por lo tanto, se eligieron artículos científicos de importancia y relevancia dentro del ámbito científico internacional, que se han publicado desde el año 2019 hasta el presente, incluyendo para ello artículos en español e inglés. Así, fue necesario realizar búsqueda en bases de datos de reputación como Scopus, ScienceDirect, PubMed y Web of Science, a fin de mantener la cientificidad del trabajo. Tras el análisis de los diferentes artículos escogidos, se concluyó que la eficacia de las intervenciones dietéticas en el tratamiento de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas es alta, lo que demuestra la influencia de esta clase de intervenciones en el problema planteado. Por otro lado, todos los artículos fueron redactados en inglés, el nivel de eficacia fue alto, se empleó p valor <0.005 para evaluar efectos de desenlace y el riesgo de sesgo fue bajo.

Palabras Clave: Intervenciones, dietéticas, anemia, ferropénica, mujeres embarazadas.

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze the effectiveness of dietary interventions in the treatment of iron deficiency anemia in pregnant women. Therefore, scientific articles of importance and relevance within the international scientific field were chosen, which have been published from 2019 to the present, including articles in Spanish and English. Thus, it was necessary to search reputable databases such as Scopus, ScienceDirect, PubMed and Web of Science, in order to maintain the scientific nature of the work. After the analysis of the different articles chosen, it was concluded that the effectiveness of dietary interventions in the treatment of iron deficiency anemia in pregnant women is high, which demonstrates the influence of this type of interventions on the problem posed. On the other hand, all articles were written in English, the level of efficacy was high, p value <0.005 was used to evaluate outcome effects, and the risk of bias was low.

Keywords: Interventions, dietary, anemia, iron deficiency, pregnant women.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática:

Muchos estudios han informado que la causa más usual de anemia relacionada al embarazo se origina en la deficiencia de hierro (1, 2). La anemia en gestantes es definida por la OMS como una concentración de hemoglobina debajo de los 11.0 g/dL ó < 110 g/L según sus estándares o cuando la ferritina sérica es <30 ng/mL (3 - 5). Asimismo, la anemia ferropénica que no ha sido diagnosticada ni tratada es capaz de poseer un gran impacto en la salud materna y fetal (6), de hecho, la falta crónica de hierro es capaz de afectar el bienestar general en la madre y ocasionar fatiga y una reducción de la capacidad laboral (7, 8).

En relación a lo mencionado, la deficiencia de hierro afecta a más mujeres que a cualquier otra enfermedad, lo que crea una problemática epidémica de salud pública, pues a pesar de las numerosas advertencias y campañas de concienciación de la Organización Mundial de la Salud (OMS), suele presentarse con síntomas moderados y debe considerarse una enfermedad crónica, que con frecuencia se ignora y descuida, provocando consecuencias adversas sobre la salud en madres e hijos, como infecciones, ruptura prematura de membranas, restricción del crecimiento fetal, hipoxia fetal, bajo peso al nacer, parto prematuro y muerte fetal (9, 10) .

La anemia en mujeres embarazadas se correlaciona con resultados perinatales adversos (11, 12), también es responsable de consecuencias maternas, incluidas preeclampsia y depresión posparto, teniendo efectos de

largo plazo sobre el desarrollo y crecimiento de los niños (13, 14). Debido a la influencia significativa de la anemia en el embarazo en la muerte materna, debe tratarse de inmediato (15, 16). Esto también está en línea con una de las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que intentan bajar la mortalidad materna hasta menos de 70 por 100.000 nacidos con vida en 2030 (17, 18).

En los últimos diez años, la frecuencia de la anemia en féminas embarazadas se mantuvo alta, en un 39,3% a nivel mundial, lo que instala el peligro tanto la salud de la futura madre como la del feto (19). En relación a ello, en regiones en desarrollo, como África y el sudeste asiático, la incidencia es aún más alarmante debido a factores como la mala calidad nutricional, la limitada ingesta de comida rica en hierro y la falta de acceso a suplementos dietéticos adecuados (20, 21). En el Reino Unido, aproximadamente el 46% de las mujeres desarrollan anemia en algún momento durante el embarazo (22).

A pesar de la implementación de programas de suplementación mediante ácido fólico y hierro, persisten vacíos en el conocimiento sobre la eficacia y sostenibilidad de las intervenciones dietéticas específicas (23, 24); si bien algunas investigaciones sugieren que el consumo de alimentos fortificados o dietas ricas en hierro mejora los niveles de hemoglobina (25, 26), otras destacan limitaciones en la adherencia y disponibilidad de dichos alimentos, sobre todo en comunidades con bajos recursos y áreas rurales (27, 28).

Además, las diferencias en el desempeño de los programas de nutrición entre países y regiones reflejan la influencia de factores culturales, económicos y educativos que no siempre son considerados en las estrategias de intervención (29, 30); todas estas inconsistencias resaltan la necesidad de estudios

sistemáticos que evalúen no solo los aspectos clínicos, sino también la influencia de las intervenciones sobre la calidad de vida y la sostenibilidad a largo plazo (31); por ello la presente revisión busca esclarecer estos vacíos, aportar explicaciones coherentes a los resultados contradictorios y proporcionar un marco de referencia útil para el desarrollo científico, con un impacto directo en la optimización de la salud materno – infantil, así como la disminución de costos asociados al manejo de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas.

En lo que respecta a los antecedentes, El-Kholy et al. (2023) y Elsharkawy et al. (2022) encontraron que los programas de salud nutricional enfocados en mujeres embarazadas con anemia ferropénica mejoran esta condición (32, 33). Al-Bayyari et al. (2024) hallaron que un régimen alimenticio basado en hierro mejoró el nivel de hemoglobina en mujeres embarazadas (34). Suhua et al. (2021) enfatizan lo mismo, pero agregando que la intervención debe darse sobre todo en las últimas etapas de la gestación (35).

Por otro lado, Axling et al. (2021) hallaron que una dieta reforzada con el probiótico *Lactiplantibacillus plantarum* mejoraba la condición de anemia ferropénica en este tipo de pacientes, pero si ello se daba durante los primeros meses del embarazo (36), mientras Manggul et al. (2021) encontraron que las galletas que contienen harina de hojas de *Moringa oleífera* (árbol del norte de la India), aumenta significativamente la hemoglobina en sangre de este tipo de pacientes (37).

En el mismo sentido, Chavan et al. (2021) et al. dieron cuenta que una intervención con complejo de polimaltosa de hierro y ascorbato ferroso o sólo con sulfato ferroso tienen un perfil de seguridad y eficacia sobre el tratamiento

de esta condición (38). Además, Zamanlu et al. (2024) dieron a conocer que la implementación de un programa basado en desarrollar clases educativas prenatales sobre el conocimiento, los hábitos alimentarios, el estado anémico (nivel de hemoglobina) y el resultado materno y neonatal mejora los resultados anémicos de este tipo de pacientes (39).

En lo relacionado, a la justificación de esta revisión sistemática, permitirá conocer la mejor evidencia disponible para enfrentar la prevalencia alta de anemia ferropénica en embarazadas, una condición que perjudica severamente la salud materna y fetal y que persiste pese a los métodos convencionales; además, su importancia radica en evaluar la efectividad de intervenciones dietéticas como una alternativa o complemento viable a los tratamientos farmacológicos, particularmente en comunidades con acceso limitado a suplementos de hierro; asimismo, buscó solucionar el problema al identificar estrategias alimenticias adaptables a contextos socioeconómicos diversos, capaces de mejorar los niveles de hemoglobina y disminuir las complicaciones derivadas de esta anemia.

La investigación respondió a las necesidades comunitarias ofreciendo un enfoque práctico y culturalmente apropiado para fortalecer la nutrición durante el embarazo, con la meta de optimizar la calidad de vida y mitigar inequidades en salud; por lo cual la ejecución del estudio resultó esencial para aportar evidencia científica que fundamente políticas públicas y programas de intervención, consolidando su relevancia al generar un impacto positivo en el ámbito sanitario y social, favoreciendo el desarrollo saludable de las futuras generaciones.

1.2. Formulación del problema:

¿Cuál es la eficacia de intervenciones dietéticas en el tratamiento de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas?

1.3. Hipótesis:

Implícita

1.4. Objetivos:

Objetivo General:

Analizar la eficacia de las intervenciones dietéticas en el tratamiento de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas.

Objetivos Específicos:

- Establecer las características de los estudios incluidos sobre la eficacia de intervenciones dietéticas en el tratamiento de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas.
- Establecer las medidas de efecto de los desenlaces de los estudios sobre la eficacia de intervenciones dietéticas en el tratamiento de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas.
- Establecer el riesgo de sesgo de los estudios sobre la eficacia de intervenciones dietéticas en el tratamiento de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas.

1.5. Teorías relacionadas al tema:

Teoría de Motivación y Protección en Salud:

Esta teoría explica las conductas sanitarias partiendo de la motivación, fue desarrollada por Rogers (1975). Sostiene que la motivación es el motor del proceso de afrontamiento conductual y la que provoca el comportamiento (40).

Para provocar un comportamiento saludable, primero se debe expresar un comportamiento de inquietud. Esta inquietud proviene de la fusión de dos factores y genera la motivación para actuar.

Asimismo, en la presente revisión sistemática, se busca integrar la participación de las pacientes gestantes con anemia ferropénica, con la finalidad de guiar diversas prácticas dietéticas equilibradas y adecuadas, que serán determinantes en el normal desarrollo del ser vivo que está por nacer, para de ese modo lograr una calidad de vida mejor.

Además, para la formación de un comportamiento saludable, es necesario que ellas conozcan acerca de la enfermedad junto a sus causas, cuyo objetivo permitirá generar la motivación a favor de los buenos hábitos alimenticios, y así evitar consecuencias perjudiciales.

II. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

La investigación se basó en una revisión sistemática, que se considera un componente fundamental de la literatura científica, pues en una revisión sistemática se recopilan, sintetizan, evalúan y discuten los datos publicados sobre un tema concreto (41); también puede incluir una crítica del estado de los conocimientos registrados (42). De acuerdo a la definición brindada, la presente revisión sistemática pretende ofrecer una respuesta a la pregunta ¿Cuál es la eficacia de intervenciones dietéticas en el tratamiento de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas?, siendo el objetivo analizar dicha eficacia en el tratamiento de la anemia ferropénica en embarazadas.

Para este análisis se tuvieron en cuenta los criterios de la declaración Prisma, que permiten identificar, seleccionar, evaluar y sistematizar los estudios (43), así como publicaciones de artículos publicadas en los últimos cinco años y seleccionadas de acuerdo con tal declaración.

2.1. Estrategias de búsqueda empleada para las bases de datos

Respecto a las estrategias de búsqueda, se inició por buscar y recopilar información de fuentes principales y secundarias (44). Cada fuente de investigación se examinó, procesó y clasificó simultáneamente en función de su importancia (45). En ese sentido, se consideró fuentes confiables e importantes para el estudio, tales como Scopus, ScienceDirect, Web of Science, Pubmed, teniendo en cuenta un periodo de estudio de 2019 – 2024. Además, se utilizó descriptores como criterios de búsqueda en Scopus: (TITLE-ABS-KEY "Pregnant women" AND ("iron deficiency anemia" AND "dietary") OR ("dietary

interventions" AND "anemia treatment") OR ("neonatal anemia" AND "iron treatment"), filtrando la búsqueda a artículos de medicina, acceso abierto y que contengan el término “pregnancy”; en tanto que en PubMed se empleó: "Pregnant women" AND ("iron deficiency anemia" OR "dietary interventions") OR ("dietary interventions" AND "treatment of anemia") OR ("neonatal anemia" OR "iron treatments") y los otros dos buscadores se emplearon los siguientes términos y conectores: “Pregnant women” AND (“iron deficiency anemia” OR “dietary interventions”) AND (“dietary interventions” OR “treatment of anemia”) AND (“neonatal anemia” OR “iron treatments”), todos en idioma inglés y filtrando en el caso de ScienceDirect: años (2019 al 2024), artículos de investigación y de acceso abierto. Dichos descriptores fueron combinados de todas las formas posibles para determinar una correcta información y se consignan a detalle en la tabla siguiente.

Tabla 1. Base de datos y expresiones de búsqueda.

Base de datos	Expresiones de búsqueda
Scopus	(TITLE-ABS-KEY "Pregnant women" AND ("iron deficiency anemia" AND "dietary") OR ("dietary interventions" AND "anemia treatment") OR ("neonatal anemia" AND "iron treatment")
Web of Science	(TITLE-ABS-KEY “Pregnant women” AND (“iron deficiency anemia” OR “dietary interventions”) AND (“dietary interventions” OR “treatment of anemia”) AND (“neonatal anemia” OR “iron treatments”)).

Pubmed "Pregnant women" AND ("iron deficiency anemia" OR "dietary interventions") OR ("dietary interventions" AND "treatment of anemia") OR ("neonatal anemia" OR "iron treatments")

ScienceDirect "Pregnant women" AND ("iron deficiency anemia" OR "dietary interventions") AND ("dietary interventions" OR "treatment of anemia") AND ("neonatal anemia" OR "iron treatments").

El análisis para dar por cumplidos los objetivos planteados se vio facilitado por el hecho de que, al buscar información sobre artículos relativos al tema de interés, se preseleccionaron 149 artículos, de los cuales se eligieron 8 en función de los criterios por los que se tomaron en consideración.

2.2. Pregunta de revisión y criterios de elegibilidad

La pregunta de la revisión fue ¿Cuál es la eficacia de intervenciones dietéticas en el tratamiento de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas?

El software empleado para la evaluación de riesgo de sesgo de la información fue Rob 2, que emplea una escala de "high risk", "some concerns" y "low risk" para determinar riesgo de sesgo (46). Para excluir artículos duplicados y para analizar los datos de los artículos se hizo uso del software Rayyan (47), como queda consignado en los anexos de este documento.

Acerca de los criterios de elegibilidad, es esencial considerar motivaciones, intereses y objetivos del investigador de cara a la comprensión de esta realidad (48). Como requisitos para la inclusión se tuvieron en cuenta los siguientes (49):

- Artículos cuyo objetivo se base en el análisis de intervenciones dietéticas en el tratamiento de la anemia ferropénica.

- Artículos publicados dentro del periodo 2019 al 2024.
- Artículos español e inglés.
- Artículos cuya población consiste en mujeres embarazadas con anemia ferropénica.

Entre los criterios de exclusión de publicaciones fueron considerados (50):

- Publicaciones con objetivos diferentes al propuesto en la revisión sistemática.
- Artículos publicados desde o antes del año 2018.
- Artículos cuya población de estudio sea diferente a mujeres embarazadas con problemas de anemia.

III.- RESULTADOS:

Finalmente, luego de un minucioso análisis donde se eligieron publicaciones que cumplieron con los criterios de inclusión considerados en esta revisión sistemática, resultaron elegidos ocho artículos. Todo ello de acuerdo al análisis realizado con la declaración PRISMA, y conforme a sus procesos de identificación, cribaje, elegibilidad e inclusión, lo que se detallada en la figura a continuación:

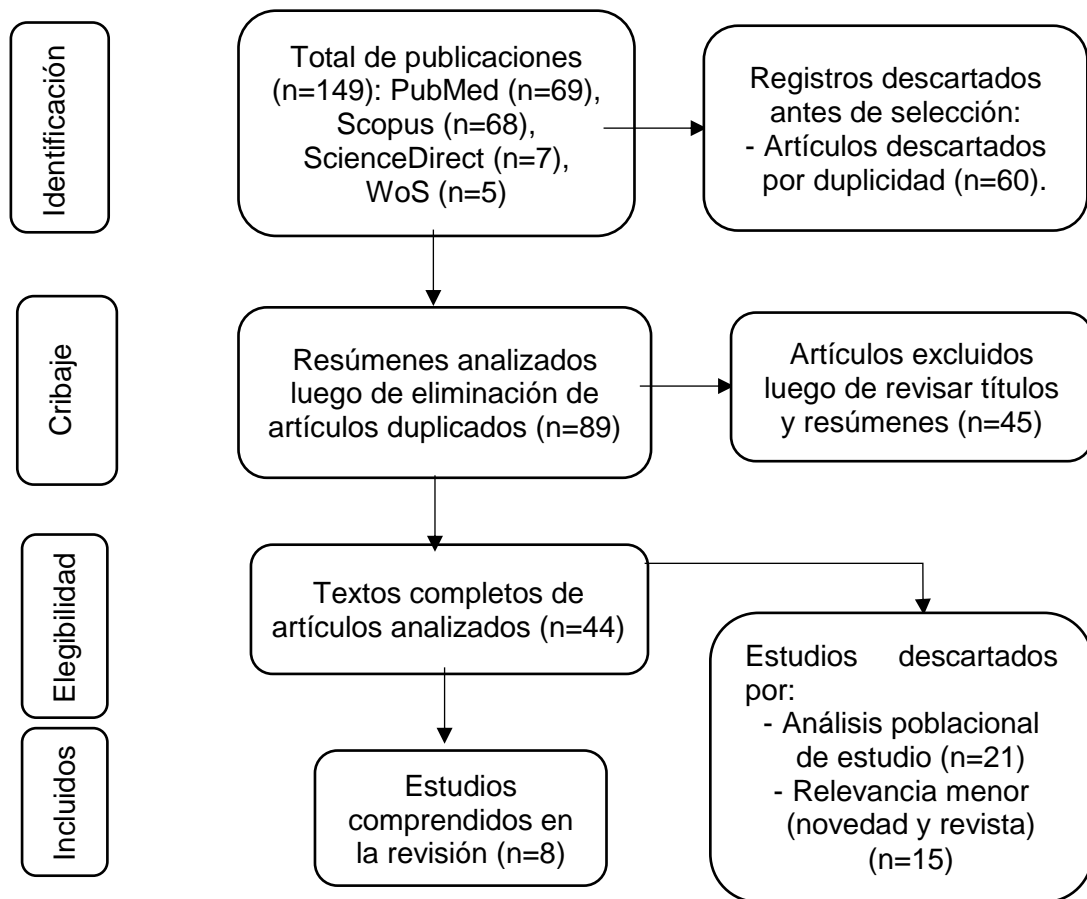


Figura 1. Diagrama de flujo de artículos de selección.

La búsqueda ha sido realizada empleando bases de datos científicas de relevancia. La cantidad de artículos recabados por cada base de datos se puntualizan en la tabla a continuación:

Tabla 2. Información de bases de datos de donde se seleccionaron los artículos

Fuentes de investigación	Número de artículos
Pubdmed	4
Scopus	2
Web of Science	1
ScienceDirect	1

De acuerdo con la distribución de los artículos seleccionados que satisfacían los criterios de inclusión fijados, se organizaron en función de la fuente de investigación, siendo dos provenientes de la base Scopus, cuatro de Pubmed, uno de la base Web of Science y uno de ScienceDirect, lo que totaliza ocho artículos que aportaron al análisis de los objetivos propuestos en la presente revisión sistemática.

Asimismo, se presenta a continuación la tabla con los términos empleados para hacer la búsqueda de artículos con los repositorios correspondientes.

En relación con los riesgos de sesgo identificados en cada artículo, los cuales fueron evaluados con el Rob 2, estos se relacionan con procesos de aleatorización (D1), desviaciones de las intervenciones anticipadas (D2), datos de resultados ausentes (D3), evaluación del resultado (D4) y elección de resultado reportado (D5).

Así, se pudo observar los resultados de riesgo de sesgo considerando los indicadores que tiene esta herramienta, fue reportado un problema en los procesos de aleatorización en Zamanlu et al. (39), dos en desviaciones de las intervenciones anticipadas con las publicaciones de El-Kholy et al. (32) y Zamanlu et al. (39), uno en medidas de resultados Chavan et al. (38) y dos en selección de resultados reportados con los de El-Kholy et al. (32) y Elsharkawy et al. (33).

Por otro lado, considerando autores de los artículos revisados, el artículo que presentó más problemas fue el de Zamanlu et al. (39), con dos problemas de riesgo de sesgo, mientras los de A Al-Bayyari et al. (34), Suhua et al. (35), Axling et al. (36) y Manggul et al. (37) no se reportaron problemas.

Así, los hallazgos hechos con el análisis de riesgo de sesgo se observan en la siguiente figura:




















































<u>Unique ID</u>	<u>Study ID</u>	<u>Weight</u>	<u>D1</u>	<u>D2</u>	<u>D3</u>	<u>D4</u>	<u>D5</u>	<u>Overall</u>	
1	Elsharkawy et al.	1							 Low risk
2	Axling et al.	1							 Some concerns
3	Manggul et al.	1							 High risk
4	El-Kholy et al.	1							
5	Zamanlu et al.	1							D1 Randomisation process
6	Chavan et al.	1							D2 Deviations from the intended interventions
7	Al-Bayyari et al.	1							D3 Missing outcome data
8	Suhua et al.	1							D4 Measurement of the outcome
									D5 Selection of the reported result

Figura 2. Análisis de riesgo de sesgo de artículos seleccionados

El análisis del porcentaje de riesgo de sesgo en los artículos considerados en la revisión, se observa en los anexos de este documento.

Los hallazgos realizados durante la investigación, se detallan en la tabla mostrada a continuación:

Tabla 2. Características de estudios incluidos para la revisión

Título	Autor	Año	País	Tipo de intervención	Eficacia
Prevalence and associated factors of anemia among pregnant women and the impact of clinical pharmacist counseling on their awareness level: A cross sectional study	El-Kholy et al. (32)	2023	Egipto	Educación nutricional	Alta
Effectiveness of Health Information Package Program on Knowledge and Compliance among Pregnant Women with Anemia: A Randomized Controlled Trial	Elsharkawy et al. (33)	2022	Arabia Saudita	Educación nutricional	Alta
Dietary diversity and iron deficiency anemia among a cohort of singleton pregnancies: a cross-sectional study	Al-Bayyari et al. (34)	2024	Nigeria	Suplementos de hierro incorporada a la dieta	Alta
Antenatal Iron-Rich Food Intervention Prevents Iron-Deficiency Anemia but Does Not Affect Serum Hcpidin in Pregnant Women	Suhua et al. (35)	2021	China	Dieta antenatal rica en hierro en última etapa del embarazo	Alto

The effect of Lactiplantibacillus plantarum 299v together with a low dose of iron on iron status in healthy pregnant women: A randomized clinical trial	Axling et al. (36)	2021	Suecia	Probiótico Lactiplantibacillus plantarum 299v	Alta
Biscuits containing Moringa oleifera leaves flour improve conditions of anemia in pregnant women	Manggul et al. (37)	2021	Indonesia	Galletas que contienen harina de hojas de Moringa oleifera	Alta
Comparison of efficacy & safety of iron polymaltose complex & ferrous ascorbate with ferrous sulphate in pregnant women with iron-deficiency anaemia	Chavan et al. (38)	2021	India	- Complejo de polimaltosa de hierro y ascorbato ferroso - Sulfato ferroso	Alta
Effectiveness of a Designed Educational Intervention on the Rate of Iron Deficiency Anemia in Pregnant Women; A Randomized Clinical Trial	Zamanlu et al. (39)	2024	Irán	Educación nutricional	Alta

En el caso de, El-Kholy et al. (32) se encontró que una intervención basada en educación nutricional durante el embarazo mejoró la adherencia al régimen de hierro (p -valor < 0.01) y aumentó significativamente el nivel de hemoglobina de los pacientes 30 días después de la intervención (p -valor < 0.001).

Por otro lado, para Elsharkawy et al. (33), el tamaño de efecto se empleó con el fin de medir la significancia del efecto en la intervención, categorizándolo en: < 0.2 si no hubo ningún efecto; $0.2 - < 0.5$ si tuvo un pequeño efecto; $0.5 - < 0.8$ si tuvo un efecto medio y > 0.8 si tuvo un significativo efecto que indicó una fuerte relación entre las dos variables. Los resultados fueron considerados según significancia $p < 0.05$. Después de una intervención de tres meses, hubo una significativa diferencia en los grupos control e intervención en términos de la puntuación media y el tamaño del efecto del conocimiento, la capacidad de elección alimentaria y los niveles de Hb ($p < 0.001$), lo que indica un gran tamaño de efecto en el nivel de Hb ($d = 0.850$) y un tamaño de efecto medio en el conocimiento y la capacidad de selección de alimentos ($d = 0.773$ y 0.617 , respectivamente), deduciéndose así que la intervención fue efectiva en este tipo de pacientes.

Al-Bayyari et al. (34) encontraron gracias a $p < 0.001$ que las embarazadas que toman suplementos de hierro tienen niveles significativamente más elevados de hierro y ferritina sérica. El estudio seleccionó varios grupos de la siguiente manera, basados en semanas de gestación: primer trimestre (entre 0 - 13 semanas), segundo trimestre (entre 14 - 26 semanas) y tercer trimestre (entre 27 a- 40 semanas), con 66 mujeres en cada grupo.

Según Suhua et al. (35) específicamente, el grupo intervenido con una dieta rica en hierro de 40mg. mostró una tasa de deficiencia de hierro (ferritina sérica <12 ng/ml) más baja que el control (9,0 % en comparación con 22,8 %, $p = 0,022$); además, una dieta rica en hierro de 20mg mostró concentraciones de ferritina sérica más altas en el grupo intervención a comparación del de control ($p = 039$). El análisis Rob 2 de riesgo de sesgo arroja un riesgo bajo para este estudio.

Axling et al. (36) hallaron que la ingesta de *Lactiplantibacillus plantarum* (Lp) resultó en efectos beneficiosos sobre el receptor de transferrina soluble ($p = 0.011$) y el hierro corporal total ($p < 0.001$) en la semana 35, concluyendo que la ingesta de Lp desde las primeras etapas del embarazo fue segura, atenuó la pérdida de reservas férricas y mejoró el nivel de hierro en mujeres embarazadas con anemia ferropénica.

A su vez, los resultados obtenidos por Manggul et al. (37) mostraron que hubo un aumento significativo de la hemoglobina después de la intervención (1,04 g/dl, $p = 0.001$) con galletas que contienen harina de hojas de *Moringa oleífera*, son capaces de proporcionar una mejora en la condición de las madres embarazadas que tienen anemia ferropénica.

Para Chavan et al. (38), una intervención con complejo de polimaltosa de hierro y ascorbato ferroso o solamente con sulfato ferroso resultan eficaces y seguras ($p < 0.05$), aunque la primera preparación aumentó el grado de hemoglobina más rápido y mejoró el almacenamiento de hierro en mayor medida que el sulfato ferroso.

Asimismo, Zamanlu et al. (39) emplearon prueba Kolmogorov-Smirnov para

encontrar normalidad en el grupo de control ($p=0.01$) e intervención ($p=0.02$), además de encontrar diferencia en el pre y post test ($p<0.001$) realizados entre la intervención efectuada. El test Mann-Whitney reveló discrepancia significativa estadísticamente en los grupos de intervención ($1,41\pm 1,41$ g/dl) y control ($0,18\pm 0,18$ g/dl) ($p<0,001$), resultado que demuestra la eficacia en la intervención a fin de disminuir la deficiencia de anemia entre las mujeres embarazadas.

IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1 Discusión:

El objetivo de este estudio consistió en analizar la eficacia de las intervenciones dietéticas sobre el tratamiento de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas, y es en este contexto donde se eligieron artículos que incluían únicamente estas dos variables. Por ende, es necesario aclarar que los artículos mencionados aquí han cumplido con todos los criterios de inclusión establecidos en este documento y fueron obtenidos de repositorios que gozan de una reputación extensa y reconocida en el contexto académico.

En relación al objetivo general, es decir, examinar la eficacia de las intervenciones dietéticas sobre el tratamiento de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas, se pudo encontrar un consenso generalizado entre los artículos analizados. Suhua et al. (35) con $p < 0.001$, lo mismo que Al-Bayyari et al. (34) encontraron que si existía una eficacia en la intervenciones dietéticas en tratamientos en este tipo de mujeres. Por otro lado, autores El-Kholy et al. (32), Elsharkawy et al. (33) y Zamanlu et al. (39) se enfocaron en intervenciones dietéticas, pero desde un enfoque educativo, con una efectividad de $p < 0.001$, llegando también a las mismas conclusiones que los dos autores anteriores referenciados.

Acerca del primer objetivo específico, establecer las características de los estudios incluidos sobre la eficacia de intervenciones dietéticas en el tratamiento de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas, se tiene que, primeramente,

todas han sido redactadas en idioma inglés, además la totalidad coincidió en que la eficacia de las intervenciones era alta y la mayoría de artículos se trataron de ensayos clínicos aleatorizados. Por otro lado, la mayoría fue efectuada en Asia con el 62.5% del total de publicaciones, lo contrario de Estados Unidos (0 artículos) o Europa (1 artículo), cuyo aporte de artículos fue casi nulo. Además 3 estudios coincidieron en que la educación tenía un papel clave en las intervenciones de este tipo, así como las dietas ricas en hierro. Por otro lado es interesante observar tanto lo encontrado por Axling et al. (36), quienes destacaron las propiedades del probiótico *Lactiplantibacillus plantarum* 299v, como por Manggul et al. (37) quienes encontraron beneficios en el consumo de galletas que contienen harina de hojas de *Moringa oleífera*, estudios ambos que resaltan 2 productos novedosos y no convencionales en el tratamiento de este tipo de pacientes.

Sobre el segundo objetivo específico, establecer las medidas de efecto de los desenlaces de los estudios sobre la eficacia de intervenciones dietéticas en el tratamiento de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas, se determinó que en todos los artículos se empleó el p valor <0.005 para comprobar los resultados de sus estudios, sin que se encuentre medición de medidas de efecto por otro medio.

Finalmente, en lo relacionado al último objetivo específico, establecer el riesgo de sesgo en los estudios sobre la eficacia de intervenciones dietéticas en el tratamiento de la anemia ferropénica en este tipo de pacientes, este fue bajo, en general, según las pruebas realizadas con la herramienta Rob 2. Los artículos

que tuvieron más observaciones fueron los de El-Kholy et al. (32) y Zamanlu et al. (39) con dos observaciones cada uno, con problemas relacionadas a desviaciones de las intervenciones anticipadas. Por contraste, hubieron 4 artículos que no presentaron problemas de riesgo de sesgo, los que correspondieron a Al-Bayyari et al. (34) y Suhua et al. (35), Axling et al. (36) y Manggul et al. (37).

Asimismo, atendiendo a los indicadores de la herramienta Rob 2, fueron reportados un problema en los procesos de aleatorización, dos en desviaciones de las intervenciones anticipadas, uno en medidas de salida y dos en selección de resultados reportados. En contraposición, en las medidas de resultados no se encontró observación alguna.

4.2 Conclusiones:

- La eficacia de las intervenciones dietéticas sobre el tratamiento de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas es alta.
- Los artículos analizados en esta revisión se caracterizaron por haber sido redactados íntegramente en inglés, tener una coincidencia al 100% sobre la alta eficacia de la intervención, corresponder la mayoría a ensayos clínicos aleatorizados, y que casi todos ellos han venido de África o Asia.
- Para evaluar efectos de desenlace en todos los artículos, se empleó el p valor < 0.005 con el fin de determinar mejora de la condición analizada.

- El riesgo de sesgo fue bajo, encontrándose 2 artículos con 2 observaciones, en tanto que 4 publicaciones no presentaron riesgo de sesgo alguno, según el análisis hecho con Rob 2.

REFERENCIAS

1. Pecher AC, Bach S, Pauluschke-Fröhlich J, Abele H, Henes J, Henes M. Anemia and iron deficiency in pregnant women with rheumatic diseases. *Joint Bone Spine* [Internet]. 2024 [citado 7 de febrero 2025];91(1):105650. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1297319X2300129X>
2. Organización Mundial de la Salud - OMS. Anaemia [Internet]. 2024 [citado 21 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/data/nutrition/nlis/info/anaemia>
3. National Heart, Lung and Blood Institute. Anemia - Anemia en el embarazo [Internet]. 2024 [citado 24 de diciembre 2024]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/anemia/embarazo>
4. World Health Organization. WHO guideline on use of ferritin concentrations to assess iron status in populations. World Health Organization; 2020. 82 p.
5. Gonzales G, Olavegoya P. Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución?. *Rev Per de Ginecol y Obstet* [Internet [Internet]. Vol. 65. 2019. p. 1-15. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v65i2210>
6. Benson A, Shatzel J, Ryan K, Hedges M, Martens K, Aslan E. The incidence, complications, and treatment of iron deficiency in pregnancy. *Eur J Haematol* [Internet [Internet]. 2022;109(6):633-42. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/ejh.13870>
7. Abu-Ouf NM, Jan MM. The impact of maternal iron deficiency and iron deficiency anemia on child's health. *Saudi Med J* [Internet]. 2015 [citado 7 de febrero 2025];36(2):146-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4375689/>
8. Pavord S, Daru J, Prasannan N, Robinson S, Stanworth S, Girling J. UK guidelines on the management of iron deficiency in pregnancy. *British Journal of Haematology* [Internet [Internet]. 2019;188(6):819-30. Disponible en:

<https://doi.org/10.1111/bjh.16221>

9. Garzon S, Cacciato PM, Certelli C, Salvaggio C, Magliarditi M, Rizzo G. Iron Deficiency Anemia in Pregnancy: Novel Approaches for an Old Problem. *Oman Med J* [Internet]. 2020 [citado 21 de noviembre 2024];35(5):e166. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7477519/>
10. Raut A, Hiwale K. Iron Deficiency Anemia in Pregnancy. *Cureus* [Internet] [Internet]. 2022;14(9):29-39. Disponible en: <https://doi.org/10.7759%2Fcureus.28918>
11. Charan GS, Kalia R, Khurana MS. Prevalence of anemia and comparison of perinatal outcomes among anemic and nonanemic mothers. *J Educ Health Promot* [Internet]. 2024 [citado 7 de febrero 2025];12:445. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10920754/>
12. Manual MSD. Manual MSD versión para profesionales. 2024 [citado 24 de diciembre 2024]. Anemia en el embarazo - Ginecología y obstetricia. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/ginecología-y-obstetricia/abordaje-de-la-mujer-embarazada-y-atención-prenatal/anemia-en-el-embarazo>
13. Soto J. Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas del hospital San José. *Rev Per Inv Mater Perin* [Internet] [Internet]. 2020;1(4):1-11. Disponible en: <https://doi.org/10.33421/inmp.2020203>
14. Tan J, He G, Qi Y, Yang H, Xiong Y, Liu C, et al. Prevalence of anemia and iron deficiency anemia in Chinese pregnant women (IRON WOMEN): a national cross-sectional survey. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2020 [citado 21 de noviembre 2024];20(1):670. Disponible en: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-020-03359-z>
15. USAID. *usaid.gov*. 2019 [citado 7 de febrero 2025]. Role of Nutrition in Preventing Child and Maternal Deaths: Technical Guidance Brief. Disponible en: <https://2017-2020.usaid.gov/global-health/health-areas/nutrition/role-nutrition-ending-preventable-child-maternal-deaths>

16. Ministerio de Salud. Guía técnica: guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de anemia en el embarazo en el Hospital de Emergencias Villa El Salvador [Internet]. Lima; 2024 [citado 20 de diciembre 2024]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6638372/5771546-guia-de-practica-clinica-para-el-diagnostico-y-tratamiento-de-anemia-en-el-embarazo.pdf?v=1720817024>
17. Breymann C, Römer T, Dudenhausen JW. Treatment of Iron Deficiency in Women. Geburtshilfe Frauenheilkd [Internet]. 2013 [citado 13 de diciembre 2024];73(3):256-61. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4647225/>
18. Skolmowska D, Głabska 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 24 de diciembre 2024];14(15):3023. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/14/15/3023>
19. Espinola M, Sanca S, Ormeño A. Factores sociales y demográficos asociados a la anemia en mujeres embarazada en Perú [Internet]. Disponible en: <https://sochog.cl/archivos/revista-documento/factores-sociales-y-demograficos-asociados-a-la-anemia-en-mujeres-embarazada-en-peru>
20. Wu N, Ye E, Ba Y, Caikai S, Ba B, Li L, et al. The global burden of maternal disorders attributable to iron deficiency related sub-disorders in 204 countries and territories: an analysis for the Global Burden of Disease study. Front Public Health [Internet]. 2024 [citado 24 de diciembre 2024];12. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2024.1406549/full>
21. Benson CS, Shah A, Stanworth SJ, Frise CJ, Spiby H, Lax SJ, et al. The effect of iron deficiency and anaemia on women's health. Anaesthesia [Internet]. 2021 [citado 21 de noviembre 2024];76(S4):84-95. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/anae.15405>
22. Njiru H, Njogu E, Gitahi MW, Kabiru E. Effectiveness of public health

- education on the uptake of iron and folic acid supplements among pregnant women: a stepped wedge cluster randomised trial. *BMJ Open* [Internet]. 2022 [citado 24 de diciembre 2024];12(9):e063615. Disponible en: <https://bmjopen.bmj.com/content/12/9/e063615>
23. Luwangula AK, McGough L, Tetui M, Wamani H, Ssenono M, Agabiirwe CN, et al. Improving Iron and Folic Acid Supplementation Among Pregnant Women: An Implementation Science Approach in East-Central Uganda. *Glob Health Sci Pract* [Internet]. 2022 [citado 7 de febrero 2025];10(6):e2100426. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9771459/>
24. Consorcio de Investigación Económica y Social - Ministerio de Economía y Finanzas. Estudio de los factores que explican la adherencia al tratamiento con “chispitas” y suplemento ferroso [Internet]. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú; 2019 [citado 20 de diciembre 2024]. Disponible en: https://cies.org.pe/wp-content/uploads/2021/07/estudio_de_los_factores_que_explican_la_adherencia_al_tratamiento_con_chispitas_y_suplemento_ferroso.pdf
25. Sharma S, Khandelwal R, Yadav K, Ramaswamy G, Vohra K. Effect of cooking food in iron-containing cookware on increase in blood hemoglobin level and iron content of the food: A systematic review. *Nepal J Epidemiol* [Internet]. 2021 [citado 7 de febrero 2025];11(2):994-1005. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8266402/>
26. Urdampilleta A, Martínez J, González P. Intervención dietético-nutricional en la prevención de la deficiencia de hierro. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria* [Internet]. 2019 [citado 24 de diciembre 2024];30(3):27-41. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/230662572_Intervencion_dietetico-nutricional_en_la_prevencion_de_la_deficiencia_de_hierro
27. Mayo Clinic. Anemia por deficiencia de hierro - Síntomas y causas [Internet]. 2024 [citado 13 de diciembre 2024]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/iron-deficiency->

[anemia/symptoms-causes/syc-20355034](https://doi.org/10.24265/revista.syc.20355034)

28. Reyes SE, Contreras AM, Oyola MS. Anemia y desnutrición infantil en zonas rurales: impacto de una intervención integral a nivel comunitario. *Revista de Investigaciones Altoandinas* [Internet]. 2019 [citado 24 de diciembre 2024];21(3):205-14. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2313-29572019000300006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
29. Clark H, Coll-Seck AM, Banerjee A, Peterson S, Dalglish SL, Ameratunga S, et al. A future for the world's children? A WHO–UNICEF–Lancet Commission. *The Lancet* [Internet]. 2020 [citado 24 de diciembre 2024];395(10224):605-58. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(19\)32540-1/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(19)32540-1/abstract)
30. Sánchez A, Izquierdo T. Factores socioeconómicos que influyen en la salud nutricional y actividad física de escolares. *Retos* [Internet]. 2021 [citado 11 de diciembre 2024];(40):95-108. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7699963.pdf>
31. Alvarez LG. Desnutrición infantil, una mirada desde diversos factores. *Investigación Valdizana* [Internet]. 2019 [citado 24 de diciembre de 2024];13(1):15-26. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5860/586062182002/html/>
32. El-Kholy AA, Abdulaziz AI, Abdulathim M, Hassan Abdou A, Ahmed Dafaalla Karar H, Abdelrhim Bushara M, Abdelaal K, et al. Prevalence and associated factors of anemia among pregnant women and the impact of clinical pharmacist counseling on their awareness level: A cross sectional study. *Saudi Pharmaceutical Journal* [Internet]. 2023 [citado 6 de febrero 2025];31(8):101699. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1319016423001949>
33. 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* [Internet]. 2022 [citado 7 de febrero 2025];19(5):2724. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8910269/>
34. Al-Bayyari N, Al Sabbah H, Hailat M, AlDahoun H, Abu-Samra H. Dietary diversity and iron deficiency anemia among a cohort of singleton pregnancies: a cross-sectional study. *BMC Public Health* [Internet]. 2024 [citado 13 de diciembre 2024];24(1):1840. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-024-19294-z>
35. Suhua X. Antenatal Iron-Rich Food Intervention Prevents Iron-Deficiency Anemia but Does Not Affect Serum Hepcidin in Pregnant Women. *The Journal of Nutrition* [Internet]. 2022 [citado 3 de noviembre 2024]; Disponible en: [https://jn.nutrition.org/article/S0022-3166\(22\)00641-1/pdf](https://jn.nutrition.org/article/S0022-3166(22)00641-1/pdf)
36. Axling U, Önning G, Martinsson Niskanen T, Larsson N, Hansson SR, Hulthén L. The effect of *Lactiplantibacillus plantarum* 299v together with a low dose of iron on iron status in healthy pregnant women: A randomized clinical trial. *Acta Obstet Gynecol Scand* [Internet]. 2021 [citado 7 de febrero 2025];100(9):1602-10. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33880752/>
37. Manggul MS, Hidayanty H, Arifuddin S, Ahmad M, Hadju V, Usman AN. Biscuits containing *Moringa oleifera* leaves flour improve conditions of anemia in pregnant women. *Gaceta Sanitaria* [Internet]. 2021 [citado 6 de febrero 2025];35:S191-5. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911121002041>
38. Chavan S, Rana P, Tripathi R, Tekur U. Comparison of efficacy & safety of iron polymaltose complex & ferrous ascorbate with ferrous sulphate in pregnant women with iron-deficiency anaemia. *Indian J Med Res* [Internet]. 2021 [citado 7 de febrero 2025];154(1):78-84. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8715685/>
39. Zamanlu E, Sadooghiasl A, Kazemnejad A. Effectiveness of a Designed Educational Intervention on the Rate of Iron Deficiency Anemia in Pregnant

- Women; A Randomized Clinical Trial. Health Education and Health Promotion [Internet]. 2024 [citado 21 de noviembre 2024];12(1):119-24. Disponible en: <http://hehp.modares.ac.ir/article-5-72482-en.html>
40. Marikyan D, Papagiannidis S. Teoría de la motivación de protección: una revisión. In S Papagiannidis [Internet]. 2023 [citado 13 de diciembre 2024]; Disponible en: <https://open.ncl.ac.uk/theories/10/protection-motivation-theory/>
41. Manterola C, Astudillo P, Arias E, Claros N. Revisiones sistemáticas de la literatura. Qué se debe saber acerca de ellas. Cir Esp [Internet]. 2013 [citado 7 de febrero 2025];91(3):149-55. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-revisiones-sistematicas-literatura-que-se-S0009739X11003307>
42. Cardiología. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. Revista Española de Cardiología [Internet]. 2021 [citado 7 de febrero 2025];74(9):790-9. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-declaracion-prisma--una-guia-actualizada-articulo-S0300893221002748>
43. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ [Internet]. 2021 [citado 7 de febrero 2025];372:n71. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/372/bmj.n71>
44. Gómez E, Fernando D, Aponte G, Betancourt LA. Literature review methodology for scientific and information management, through its structuring and systematization Metodología para la revisión bibliográfica y la gestión de información de temas científicos, a través de su estructuración y sistematización. 2014 [citado 5 de febrero 2025];81(184). Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/496/49630405022.pdf>
45. Vargas Z. La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. Revista Educación [Internet]. 165 de 155d. C. [citado 6 de febrero 2025];33(1). Disponible en:

<https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>

46. Cochrane Bias. methods.cochrane.org. 2025 [citado 7 de febrero 2025]. RoB 2: A revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials. Disponible en: <https://methods.cochrane.org/bias/resources/rob-2-revised-cochrane-risk-bias-tool-randomized-trials>
47. rayyan.ai [Internet]. 2024 [citado 19 de diciembre 2024]. Rayyan: AI-Powered Systematic Review Management Platform. Disponible en: <https://www.rayyan.ai/>
48. Royo M. BiblioGuías: Revisiones sistemáticas: Ejemplos de criterios de inclusión y de exclusión [Internet]. 2025 [citado 7 de febrero 2025]. Disponible en: https://biblioguias.unav.edu/revisionessistematicas/criterios_de_inclusion_y_exclusion
49. Salut B. uv-es.libguides.com. 2025 [citado 7 de febrero 2025]. BiblioguiasUV: Revisiones sistemáticas en Ciencias de la Salud: 4. Selección de estudios. Disponible en: https://uv-es.libguides.com/revisiones_sistematicas_Salud/seleccion
50. Quispe AM, Hinojosa-Ticona Y, Miranda HA, Sedano CA, Quispe AM, Hinojosa-Ticona Y, et al. Serie de Redacción Científica: Revisiones Sistemáticas. Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo [Internet]. 2021 [citado 7 de febrero 2025];14(1):94-9. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2227-47312021000100017&lng=es&nrm=iso&tlng=es

ANEXOS: ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA

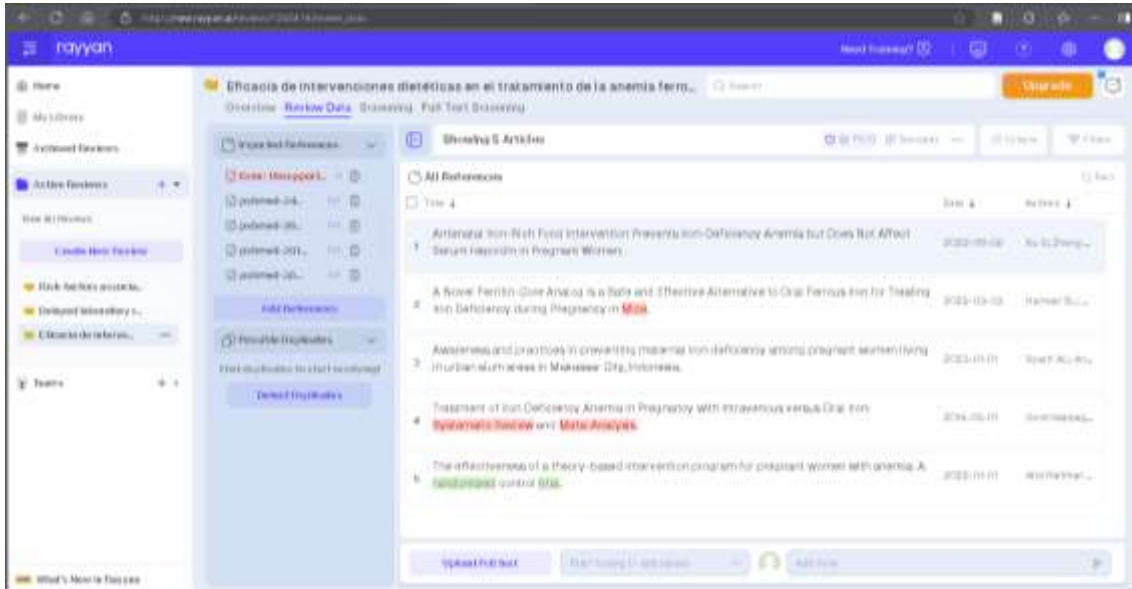


Figura 3. Análisis de artículos duplicados empleando Rayyan.

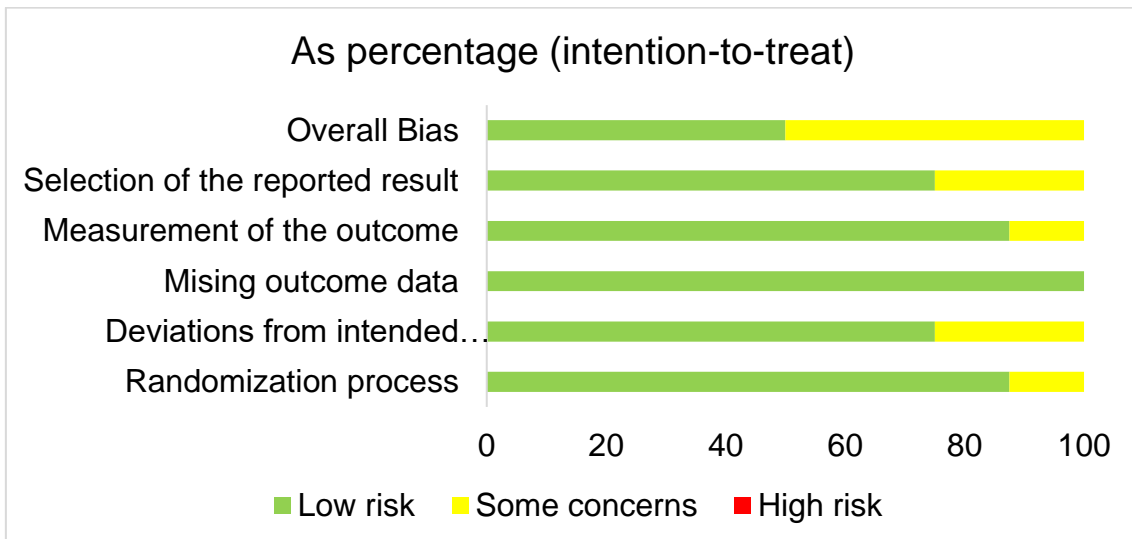


Figura 4. Análisis de porcentaje de riesgo de sesgo de artículos seleccionados