



UNIVERSIDAD NORBERT **Universidad**
Norbert Wiener **WIENER**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA

**REVISIÓN CRÍTICA: EFECTIVIDAD DE LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO
EN PACIENTE PEDIÁTRICO**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALIDAD EN
NUTRICIÓN CLÍNICA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN ONCOLÓGICA**

AUTOR:

CECILIA PAULINA ARROYO MEDINA

ASESOR:

Dra. ANDREA LISBET BOHÓRQUEZ MEDINA

Código ORCID: 0000-0001-8764-8587

LIMA, 2022

DEDICATORIA

A mi madre y a mi padre que está en el cielo, por su formaron con valores y reglas, que me motivaron a alcanzar este logro profesional.

A mi hija, por su amor, siempre motivándome y ayudándome, hasta donde sus alcances lo permitían, ello ha sido ha sido fundamental y valioso, para alcanzar este logro.

AGRADECIMIENTO

A Dios ser divino, por guiar mis pasos por el sendero de bien. Siempre estuviste allí iluminándome, para lograr mi objetivo.

A mi asesora por su gran aporte científico y sobre todo valoro su parte humana, quien me ayudo a sobre llevar un difícil momento de mi vida y haberme tenido la paciencia necesaria, para guiarme en todo el desarrollo del presente trabajo.

A la Universidad Norbert Wiener y al equipo que conforma la Segunda Especialidad en Nutrición Clínica con mención en Nutrición Oncológica. Un especial agradecimiento a la directora de EAP de Nutrición Humana, por su constante apoyo.

DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEL ASESOR

DOCUMENTO DEL ACTA DE SUSTENTACIÓN

RESUMEN

La deficiencia de hierro especialmente en la niñez conlleva a la anemia, por ello existen intervenciones con suplementación de hierro a los niños y niñas, las cuales han demostrado tener injerencia en revertir este daño. La temática abordada en la investigación secundaria titulada como revisión crítica: Efectividad de la suplementación con hierro en paciente pediátrico, tiene como objetivo desarrollar una revisión crítica de artículos, estudios clínicos y literatura científica, mediante la metodología Nutrición Basada en Evidencia (Nube), concerniente a la efectividad de la Suplementación con hierro, en paciente pediátrico. Los mismos que contribuyen a responder a la pregunta clínica formulada: ¿Es efectiva la intervención clínica con suplemento de hierro en pacientes pediátricos?. Así mismo se procedió a realizar la búsqueda sistemática de artículos a manera precisa y no repetitiva utilizando como bases de datos Pubmed/MEDLINE, Embase, WOS, Scopus. Encontrándose 25 artículos siendo seleccionados 25, que han sido evaluados por la herramienta para lectura crítica CASPE, seleccionándose finalmente La Revisión Sistemática titulado “Effectiveness of iron polymaltose complex in treatment and prevention of iron deficiency anemia in children”, el cual posee un nivel de evidencia I y Grado de Recomendación Fuerte, de acuerdo con la experticia del investigador, el comentario crítico permitió concluir que los resultados no permitieron una conclusión clara. Hubo evidencia de certeza moderada a alta de que el sulfato ferroso es superior al complejo de hierro polimaltosado, con una evidencia clínicamente significativa en la mejorada los niveles de hemoglobina y ferritina en el tratamiento de anemia por deficiencia de hierro en niños.

Palabras clave: Anemia ferropénica, Infantes, Sulfato ferroso.

ABSTRACT

Iron deficiency, especially in childhood, leads to anemia; therefore, there are interventions with iron supplementation in children, which have been shown to have an impact in reversing this damage. The topic addressed in the secondary research entitled as critical review: Effectiveness of iron supplementation in pediatric patients, aims to develop a critical review of articles, clinical studies and scientific literature, using the Evidence-Based Nutrition methodology (Cloud), concerning the effectiveness of iron supplementation in pediatric patients. These studies contribute to answer the clinical question: Is the clinical intervention with iron supplementation effective in pediatric patients? We also proceeded to perform a systematic search of articles in a precise and non-repetitive manner using Pubmed/MEDLINE, Embase, WOS, Scopus as databases. Twenty-nine articles were found and 25 were selected, which have been evaluated by the CASPE critical reading tool, finally selecting the Systematic Review entitled "Effectiveness of iron polymaltose complex in treatment and prevention of iron deficiency anemia in children", which has a level of evidence I and Grade of Strong Recommendation, according to the researcher's expertise, the critical commentary allowed concluding that the results did not allow a clear conclusion. There was evidence of moderate to high certainty that ferrous sulfate is superior to polymalt iron complex, with clinically significant evidence in improving hemoglobin and ferritin levels in the treatment of iron deficiency anemia in children.

Keywords: Iron deficiency anemia, Infants, Ferrous sulfate, Iron sulfate

INTRODUCCIÓN

La anemia es un problema de salud pública en todo el mundo, que afecta a las personas de países con niveles económicos altos, medianos y bajos, que origina consecuencias negativas para la salud y la economía de acuerdo con cifras de la OMS, al 2018. Asimismo, la anemia, como patología se trata de una alteración en el tamaño y número de los eritrocitos. Además de una reducción de los niveles de hemoglobina, los que se ubican por debajo del número designado como punto de corte para cada grupo de edad. Ello conlleva a una disminución de la capacidad de la sangre en los procesos de transporte de oxígeno, lo que origina un deficiente estado de salud y nutrición (1). Así mismo tenemos que el hierro es un micronutriente esencial indispensable para numerosos procesos metabólicos. La disminución del hierro de las reservas corporales se manifiesta como una disminución de los niveles de ferritina sérica, ello está considerado como una deficiencia de hierro (ID). Durante la DI, los síntomas clínicos pueden estar ausentes o ser mínimos. Si no se revierte, la DI progresa a anemia por deficiencia de hierro (IDA) que se presenta con una concentración baja de hemoglobina y microcitosis (2,3).

Clínicamente los valores frecuentes utilizados para el diagnóstico de anemia, se basa en la concentración de hemoglobina (Hb) y el hematocrito (4), cuyos valores son <12 g/dL en mujeres y <13 g/dL en hombres (5), mientras que en los adolescentes se encuentra <12 g/dL; en niños y niñas de 5 a 11 años <11.5 g/dL; y en el grupo de edad entre 1 a 4 años <11 g/dL (6 y7). Los niveles de hemoglobina varían de acuerdo con la edad, sexo, etnia y el estado de salud (7). Se recomienda modificar el punto de corte de la hemoglobina, para determinar anemia en la altura. La modificación aumenta conforme aumenta la altitud de residencia (8).

Existen diversos componentes necesarios a considerar para la evaluación de lo obtenido a través del análisis bioquímico en el diagnóstico de anemia. En la mayoría de los casos, un análisis de sangre puede brindar un posible diagnóstico, así como a través de la elaboración de una historia clínica detallada, puede permitir detectar la deficiencia de hierro y considerar tratarla de forma empírica. No obstante, en algunos casos, es posible que se necesiten más pruebas. Esto puede incluir el

volumen corpuscular medio (indica el tamaño del glóbulo rojo), plaquetas (sugiere inflamación o respuesta de la médula ósea) (9) y reticulocitos (indica respuesta a una mayor destrucción). También debe incluirse un frotis periférico. Algunos autores recomiendan el uso de pruebas adicionales como la prueba de Coombs (para producción de anticuerpos), electroforesis de hemoglobina (para buscar hemoglobinopatías) y marcadores infecciosos (10).

La anemia por carencia de hierro (AIF) es el tipo más común de anemia en la niñez y la infancia. Esta prevalencia se debe a la función básica del hierro en el metabolismo y la nutrición. El cuerpo del recién nacido tiene alrededor de medio gramo de hierro, en los adultos se estima en unos 5 gramos. Para compensar esta disparidad, se debe absorber un promedio de 0,8 mg de hierro en los primeros 15 años de nuestra vida. A parte de la porción de hierro que se necesita para el crecimiento, se necesita cierta cantidad para recompensar la pérdida de hierro durante la formación de las células. Por lo tanto, para mantener un equilibrio positivo en la infancia, el cuerpo debe absorber 1 mg de hierro diariamente (11) (12).

A nivel estadístico de acuerdo con cifras de la Organización Mundial de la salud, cerca de 800 millones de infantes y mujeres en edad fértil, presentan anemia, particularmente en menores de cinco años, los que componen el 50% de los casos de anemia por deficiencia de hierro. Este hecho es particularmente preocupante ya que, al darse una alta prevalencia en niños, el efecto es significativamente mayor, lo que altera su normal desarrollo y crecimiento. Más aún, el efecto sobre los procesos de aprendizaje y cognición, generan una alta carga económica en los países con alta prevalencia (13).

En el Perú de acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadística e informática – Encuesta Demográfica y Salud Familiar – ENDES, la prevalencia de anemia en niñas y niños de 6 meses a 35 meses, en el año 2019 fue de 40.1%. Y de acuerdo con el área de residencia, los porcentajes varían, particularmente al compararse las zonas urbanas y rurales. Así como la región de procedencia, en donde se ha observado que la mayor prevalencia de anemia se da en la Sierra con

casi un 50% de los infantes, así como de acuerdo con el quintil de riqueza, donde la población de madres en el quintil inferior presenta anemia en más del 50% (13).

Por otro lado, la suplementación con hierro se utiliza en la prevención de la anemia, cuya eficacia ha sido comprobada para lograr reducir las cifras de anemia en menores de 36 meses. De acuerdo con las recomendaciones de la OMS, el uso de micronutrientes ha sido implementado en países con índices por encima del 20% de prevalencia en anemia en población menor a 36 meses. Asimismo, de acuerdo con cifras de la ENDES, al 2019, cerca de 35% de los infantes menores de 3 años recibieron suplementación con hierro la semana anterior a la entrevista. Esta cifra no presentó diferencias significativas entre las áreas urbana y rural. Sin embargo, por ubicación geográfica, el porcentaje de niños que recibieron suplementación fue menor en la Selva con alrededor de 31,4% en comparación con la Sierra, donde se alcanzó porcentajes superiores de 40% (14).

Es necesario identificar y tratar la deficiencia de hierro debido a la cantidad de posibles efectos secundarios. Incluso si la deficiencia de hierro no es suficiente para causar anemia, los efectos suelen ser perjudiciales. Los síntomas pueden manifestarse con retrasos en el desarrollo neurológico y del comportamiento, escaso rendimiento en las pruebas cognitivas, bajo rendimiento escolar, labilidad del estado de ánimo y dificultades de concentración. Se ha demostrado que la concentración y algunos efectos físicos mejoran con la suplementación con hierro (15), aunque los retrasos neurocognitivos y la intolerancia al ejercicio pueden persistir incluso después de la restauración de las reservas de hierro (16).

El tratamiento de la deficiencia de hierro es la suplementación con hierro para reponer las reservas del cuerpo. Los pacientes que presentan anemia por deficiencia de hierro leve (o deficiencia de hierro sin anemia) deben procurar aumentar su ingesta dietética de hierro. Es importante tener en cuenta que el hierro no hemo de las verduras, las frutas y los alimentos enriquecidos no se absorbe tan bien como el hierro hemo de la carne (15). Los estudios han demostrado que el sulfato ferroso oral, a pesar de su mal sabor y la consiguiente mala adherencia, brinda como resultado mayores aumentos en las concentraciones de hemoglobina

que su contraparte popular, los complejos de polisacáridos de hierro, que tienen mejor sabor y, por lo tanto, mejor adherencia. (17)(18).

Los alimentos y los medicamentos pueden afectar la absorción de hierro, por lo que es importante tener en cuenta al asesorar a los pacientes. Por ejemplo, los antiácidos, los inhibidores de la bomba de protones y los bloqueadores H₂ inhiben la absorción de hierro; mientras que los cítricos pueden aumentar la absorción (19). El hierro intravenoso (IV) es una opción para las personas que tienen deficiencia de hierro grave. La prevención también es importante y existen varias tácticas que pueden ayudar a mejorar las reservas de hierro en los niños. Varios estudios han evidenciado que el pinzamiento tardío del cordón puede mejorar el estado del hierro desde los 2 hasta los 6 meses, preparando a los bebés para mejores resultados a medida que envejecen (20)(21).

El presente trabajo de investigación se fundamenta en la revisión crítica de un artículo seleccionado a través del CASPe. Así mismo esta investigación se justifica porque permite motivar a los profesionales de salud y específicamente a los nutricionistas a conocer sobre lo relacionado a la efectividad de la suplementación con hierro en paciente pediátrico.

El objetivo del presente trabajo fue desarrollar una revisión crítica de artículos, estudios clínicos y literatura científica, mediante la metodología Nube, concerniente a la efectividad de la Suplementación con hierro en paciente pediátrico.

Finalmente, este estudio se convertirá en referencia para nuevos estudios en beneficio de los pacientes pediátricos con anemia, que requieren suplementación con hierro.

CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO

1.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación es secundaria, debido al proceso de revisión de la literatura científica basada en principios metodológicos y experimentales que selecciona estudios cuantitativos y/o cualitativos, con la finalidad de dar respuesta a un problema planteado y previamente abordado por una investigación primaria.

1.2 Metodología

La metodología para la investigación se realizará según las 5 fases de la Nutrición Basada en Evidencias (NuBE) para el desarrollo de la lectura crítica:

- a) **Formular la pregunta clínica y búsqueda sistemática:** se procedió a estructurar y concretar la pregunta clínica que se relaciona con la estrategia PS, donde (S) es la situación clínica con los factores y consecuencias relacionados, de un tipo de paciente (P) con una enfermedad establecida. Asimismo, se desarrolló una búsqueda sistemática de la literatura científica vinculada con palabras clave que derivan de la pregunta clínica.
- b) **Fijar los criterios de elegibilidad y seleccionar los artículos:** se fijaron los criterios para la elección preliminar de los artículos de acuerdo con la situación clínica establecida.
- c) **Lectura crítica, extracción de datos y síntesis:** mediante la aplicación de la herramienta para la lectura crítica CASPE se valoró cada uno de los artículos científicos seleccionados anteriormente, según el tipo de estudio publicado.
- d) **Pasar de las pruebas (evidencias) a las recomendaciones:** los artículos científicos que se evaluaron por CASPE son evaluados considerando un nivel de evidencia (tabla 1) y un grado de recomendación (tabla 2) para cada uno de ellos.

Tabla 1. Nivel de Evidencia para evaluación de los artículos científicos

Nivel de Evidencia	Categoría	Preguntas que debe contener obligatoriamente
A I	Metaanálisis o Revisión sistemática	Preguntas del 1 al 7
A II	Ensayo clínico aleatorizado	Preguntas del 1 al 7
B I	Metaanálisis o Revisión sistemática	Preguntas del 1 al 5
B II	Ensayo clínico aleatorizado o no aleatorizado	Preguntas del 1 al 3 y preguntas 6 y 7
B III	Estudios prospectivos de cohorte	Preguntas del 1 al 8
C I	Ensayo clínico aleatorizado o no aleatorizado	Preguntas del 1 al 3 y pregunta 7
C II	Metaanálisis o Revisión sistemática	Preguntas del 1 al 4
C III	Estudios prospectivos de cohorte	Preguntas del 1 al 6

Tabla 2. Grado de Recomendación para evaluación de los artículos científicos

Grado de Recomendación	Estudios evaluados
FUERTE	Revisiones sistemáticas o metaanálisis que respondan consistentemente las preguntas 4 y 6, o Ensayos clínicos aleatorizados que respondan consistentemente las preguntas 7 y 8, o Estudios de cohorte, que respondan consistentemente las preguntas 6 y 8
DEBIL	Revisiones sistemáticas o metaanálisis que respondan consistentemente la pregunta 6, o Ensayos clínicos aleatorizados o no aleatorizados que respondan consistentemente la pregunta 7, o Estudios de cohorte, que respondan consistentemente la pregunta 8

e) **Aplicación, evaluación y actualización continua:** de acuerdo con la búsqueda sistemática de la literatura científica y selección de un artículo que responda la pregunta clínica, se procedió a desarrollar el comentario crítico según la experiencia profesional sustentada con referencias bibliográficas actuales; para su aplicación en la práctica clínica, su posterior evaluación y la actualización continua al menos cada dos años calendarios.

1.3 Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS (Población-Situación Clínica)

Se identificó el tipo de paciente y su situación clínica para estructurar la pregunta clínica, descrito en la tabla 3.

Tabla 3. Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS

POBLACIÓN (Paciente)	Paciente pediátrico con anemia.
SITUACIÓN CLÍNICA	Intervención con hierro, para mejorar la calidad de vida, mediante la suplementación con sulfato ferroso.
La pregunta clínica es: - ¿Es efectiva la intervención clínica con suplemento de hierro en pacientes pediátricos?	

1.4 Viabilidad y pertinencia de la pregunta

La pregunta clínica es viable porque el estudio considera, a una enfermedad como la anemia, que es de mucho interés; debido a que la prevalencia pediátrica de este daño es alta a nivel internacional y nacional. La pregunta es pertinente debido a que se dispone de diversos estudios clínicos desarrollados a nivel internacional, lo cual genera una base bibliográfica completa sobre el tema.

1.5 Metodología de Búsqueda de Información

Con la finalidad de realizar la búsqueda bibliográfica se describe las palabras clave (tabla 4), las estrategias de búsqueda (tabla 5) y se procede a la búsqueda de artículos científicos sobre estudios clínicos que respondan la pregunta clínica, para lo que se procedió a realizar la búsqueda sistemática de artículos a manera precisa y no repetitiva utilizando como bases de datos a Pubmed, Scopus, Embase, Wos.

Tabla 4. Elección de las palabras clave

PALABRAS CLAVE	MESH	PORTUGUÉS	SIMILARES
Anemia ferropénica	"Anemia"[Mesh] "Anemia, Iron-Deficiency"[Mesh]	Anemia por deficiência de ferro	Anemia ferropriva "Anemia, Iron Deficiency" "Iron-Deficiency Anemia" "Iron Deficiency Anemia" "Anemias, Iron-Deficiency" "Anemias, Iron Deficiency" "Iron-Deficiency Anemias" "Iron Deficiency Anemias"
Infantes	"Infant"[Mesh] "Infant, Newborn"[Mesh] "Child"[Mesh] "Child, Preschool"[Mesh]	bebês	Niños de 0 a 5 años "Infants" "Infant" "Infants, Newborn Newborn Infant Newborn Infants Newborns Newborn Neonate Neonates Children Preschool Child Children, Preschool Preschool Children
Sulfato ferroso	Ferrous sulfate "ferrous sulfate" [Supplementary Concept]	Sulfato ferroso	"Sulfato de hierro". "Ferrous sulphate" "Hemobion" "Hemofer" "Vitaferro Kapseln" "Aktiferrin" "Apo-Ferrous Sulfate" "Biofer" "Iron supplementation" "Ferodan" "FERROinfant" "iron"

Tabla 5. Estrategias de búsqueda en las bases de datos

Base de datos consultada	Fecha de la búsqueda	Estrategia para la búsqueda	N° artículos encontrados	N° artículos seleccionados
Scopus	15/05/2021	((((("Anemia"[MeSH Terms] OR ("anaemia"[All Fields] OR "Anemia"[MeSH Terms] OR "Anemia"[All Fields] OR "anaemias"[All Fields] OR "anemias"[All Fields]) OR "anemia, iron deficiency"[MeSH Terms]) AND "Infant"[MeSH Terms]) OR ("Infant"[MeSH Terms] OR "Infant"[All Fields] OR "infants"[All Fields] OR "infant s"[All Fields]) OR "toddler"[All Fields] OR "infant, newborn"[MeSH Terms] OR "Child"[MeSH Terms] OR "child, preschool"[MeSH Terms]) AND ("ferrous sulfate"[Title/Abstract] OR "iron supplementation"[Title/Abstract] OR "iron gluconate"[Title/Abstract])) AND ((meta-analysis[Filter] OR review[Filter] OR systematicreview[Filter]) AND (2017:2021[pdat]))	52	5
Embase	12/05/2022		41	3
Wos	18/06/2021		33	7
Pubmed	19/06/2021		54	10
Science Direct	30/05/2021		5	0
TOTAL			185	25

Una vez seleccionados los artículos científicos de las bases de datos descritos en la tabla 5, se procedió a desarrollar una ficha de recolección bibliográfica que contiene la información de cada artículo (tabla 6).

Tabla 6. Ficha de recolección de datos bibliográfica

Autor (es)	Título del artículo	Revista (año, volumen, número)	Link
Abioye A, et al.	“Anemia, Iron Status, and HIV A systematic review of the evidence”.	Avances in nutrition, 2020; 11(5)	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32383731/
Andersen A, et al.	“Iron deficiency in healthy 18-month-old Danish children is associated with no oral iron supplementation in infancy and prolonged exclusive breast-feeding.	British Journal of Nutrition, 2019; 122(12)	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31566157/
Bagna R, et al.	“Efficacy of Supplementation with Iron Sulfate Compared to Iron Bisglycinate Chelate in Preterm Infants”.	Bentham Science, 2018; 14(2)	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29366419/
Berglund S, et al.	“Effects of iron supplementation of low birth weight infants on cognition and behavior at 7 years – a randomized controlled trial”.	Current Pediatric Reviews, 2018; (14)2	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29366419/
Bora R, et al.	“Effect of iron supplementation from neonatal period on the iron status of 6-month-old infants at-risk for early iron”.	Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine, 2021; 34(9)	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31258019/

Cai C, et al.	“Effect of Daily Iron Supplementation in Healthy Exclusively Breastfed Infants: A Systematic Review with Meta-Analysis”.	Breastfeeding Medicine, 2017; 12(10)	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28956624/
Cullas I, et al.	“Investigation of the frequency of iron insufficiency among infants in a population in which routine iron supplementation is implemented”.	Turkis Journal of pediatrics, 2018; 60(1)	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30102476/
Dorsey A; Thompson A.	“Child, caretaker, and community: Testing predictors of anemia and response to iron supplementation in Peruvian preschool-aged children”.	American Journal of Human Biology, 2020	https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ajhb.23538
Georfieff M; et al.	“The Benefits and Risks of Iron Supplementation in Pregnancy and Childhood”.	Anual Review of Nutrition, 2019; 39(7)	https://www.annualreviews.org/doi/full/10.1146/annurev-nutr-082018-124213
Ganchi A; et al.	“Guts, Germs and Iron: A Systematic Review on Iron Supplementation, Iron Fortification and Diarrhea in Children Aged 4 to 59 Months”.	Current developments in nutrition, 2019 ;3(3)	https://academic.oup.com/cdn/article/3/3/nzz005/5289571

<p>Hanieh S; et al.</p>	<p>“Effect of low-dose versus higher-dose antenatal iron supplementation on child health outcomes at 36 months of age in Viet Nam: longitudinal follow-up of a cluster randomised controlled trial”.</p>	<p>BMJ Glob Health, 2017; 2(3)</p>	<p>https://gh.bmj.com/content/2/3/e000368</p>
<p>Hare D; et al.</p>	<p>“Health outcomes of iron supplementation and/ or food fortification in iron-replete children aged 4–24 months: protocol for a systematic review and meta-analysis”.</p>	<p>Systematic Reviews, 2019; 8(253).</p>	<p>https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13643-019-1185-3</p>
<p>Kemper A; et al.</p>	<p>“Gaps in evidence regarding iron deficiency anemia in pregnant women and young children: summary of US Preventive Services Task Force recommendations”.</p>	<p>The American Journal of Clinical Nutrition, 2017; 106(6).</p>	<p>https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29070541/</p>
<p>Khan L.</p>	<p>“Anemia in Childhood”.</p>	<p>Pediatric annals, 2018; 47(2)</p>	<p>https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29446792/</p>
<p>Krishnaswamy S; et al.</p>	<p>“Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia in 3–5 months-old, Breastfed Healthy Infants”.</p>	<p>Indian journal of pediatrics, 2017; 84(7).</p>	<p>https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28321611/</p>

Larson L; et al.	“Effects of increased hemoglobin on child growth, development, and disease: a systematic review and meta-analysis”.	Annals of the New York Academy of Sciences, 2019; 1450(1)	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31157417/
McCarthy E; et al.	“Iron supplementation in preterm and low birth weight infants: a systematic review of intervention studies”.	Nutrition Reviews, 2019; 77(12).	https://academic.oup.com/nutritionreviews/article/77/12/865/5571402?login=true
Means R.	“Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia: Implications and Impact in Pregnancy, Fetal Development, and Early Childhood Parameters”.	Nutrients, 2020; 12(12).	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32053933/
Moorthy D, et al.	“The Impact of Nutrition-Specific and Nutrition-Sensitive Interventions on Hemoglobin Concentrations and Anemia: A Meta-review of Systematic Reviews”.	Advances in Nutrition, 2020; 11(16).	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32845972/
Moravdesi B, et al.	“Comparison of Iron alone and Zinc Plus Iron Supplementation Effect on the Clinical and Laboratory Features of Children with Iron Deficiency Anemia”.	International journal of hematology, 2019; 13(4).	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31871597/

<p>Paganini D; Zimmermann M.</p>	<p>“The effects of iron fortification and supplementation on the gut microbiome and diarrhea in infants and children: a review”.</p>	<p>American journal of clinical nutrition, 2017; 106(6).</p>	<p>https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29070552/</p>
<p>Rosli R, et al.</p>	<p>“Effectiveness of iron polymaltose complex in treatment and prevention of iron deficiency anemia in children: a systematic review and meta-analysis”.</p>	<p>PeerJ, 2021; 13(9)</p>	<p>https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33520436/</p>
<p>Zeckanovic A, et al.</p>	<p>“Micronized, Microencapsulated Ferric Iron Supplementation in the Form of >Your< Iron Syrup Improves Hemoglobin and Ferritin Levels in Iron-Deficient Children: Double-Blind, Randomized Clinical Study of Efficacy and Safety”.</p>	<p>Nutrients, 2021; 13(4).</p>	<p>https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33810451/</p>
<p>Mansilla J, et al.</p>	<p>“Modelo para mejorar la anemia y el cuidado infantil en un ámbito rural del Perú”.</p>	<p>Revista de Investigaciones Altoandinas, 2019; 21(3).</p>	<p>http://www.scielo.org.pe/pdf/ria/v21n3/a06v21n3.pdf</p>

<p>López E, et al.</p>	<p>“Prácticas de alimentación complementaria, características sociodemográficas y su asociación con anemia en niños peruanos de 6-12 meses”.</p>	<p>Revista Habanera de Ciencias Médicas, 2019; 18(5)</p>	<p>http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v18n5/1729-519X-rhcm-18-05-801.pdf</p>
-----------------------------------	--	--	--

1.6 Análisis y verificación de las listas de chequeo específicas

A partir de los artículos científicos seleccionados (tabla 6) se evalúa la calidad de la literatura mediante la lista de chequeo de “Critical Appraisal Skills Programme España” (CASPe) (tabla 7).

Tabla 7. Análisis de los artículos mediante la lista de chequeo CASPE

Título del artículo	Tipo de investigación metodológica	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
“Anemia, Iron Status, and HIV A systematic review of the evidence”	Revisión Sistemática	IA	Fuerte
“Iron deficiency in healthy 18-month-old Danish children is associated with no oral iron supplementation in infancy and prolonged exclusive breast-feeding”.	Estudio de cohorte	IIIC	Débil
“Efficacy of Supplementation with Iron Sulfate Compared to Iron Bisglycinate Chelate in Preterm Infants”.	Estudio de cohorte	IIIC	Débil
“Effects of iron supplementation of low-birth-weight infants on cognition and behavior at 7 years – a randomized controlled trial”.	Ensayo controlado aleatorio	IIA	Fuerte

<p>“Effect of iron supplementation from neonatal period on the iron status of 6-month-old infants at-risk for early iron”.</p>	<p>Ensayo clínico aleatorizado</p>	<p>IIA</p>	<p>Fuerte</p>
<p>“Effect of Daily Iron Supplementation in Healthy Exclusively Breastfed Infants: A Systematic Review with Meta-Analysis”.</p>	<p>Revisión Sistemática</p>	<p>IA</p>	<p>Débil</p>
<p>“Investigation of the frequency of iron insufficiency among infants in a population in which routine iron supplementation is implemented”.</p>	<p>Estudio transversal prospectivo</p>	<p>IIIC</p>	<p>Débil</p>
<p>“Child, caretaker, and community: Testing predictors of anemia and response to iron supplementation in Peruvian preschool-aged children”.</p>	<p>Estudio de diagnóstico</p>	<p>-</p>	<p>No aplica</p>

<p>“The Benefits and Risks of Iron Supplementation in Pregnancy and Childhood”.</p>	<p>Revisión</p>	<p>-</p>	<p>No aplica</p>
<p>“Guts, Germs and Iron: A Systematic Review on Iron Supplementation, Iron Fortification and Diarrhea in Children Aged 4 to 59 Months”.</p>	<p>Revisión Sistemática</p>	<p>IA</p>	<p>Débil</p>
<p>“Effect of low-dose versus higher-dose antenatal iron supplementation on child health outcomes at 36 months of age in Viet Nam: longitudinal follow-up of a cluster randomised controlled trial”.</p>	<p>Estudio prospectivo de cohorte</p>	<p>IIC</p>	<p>Fuerte</p>
<p>“Health outcomes of iron supplementation and/ or food fortification in iron-replete children aged 4–24 months: protocol for a systematic review and meta-analysis”.</p>	<p>Revisión Sistemática</p>	<p>IA</p>	<p>Fuerte</p>
<p>“Gaps in evidence regarding iron deficiency anemia in pregnant women and young children: summary of US Preventive Services Task Force recommendations”.</p>	<p>Revisión</p>	<p>-</p>	<p>No aplica</p>

“Anemia in Childhood”	Revisión de la literatura	-	No aplica
“Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia in 3–5 months-old, Breastfed Healthy Infants”.	Estudio transversal	IIIC	Débil
“Effects of increased hemoglobin on child growth, development, and disease: a systematic review and meta-analysis”.	Revisión sistemática	IA	Fuerte
“Iron supplementation in preterm and low birth weight infants: a systematic review of intervention studies”.	Revisión sistemática	IA	Fuerte
“Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia: Implications and Impact in Pregnancy, Fetal Development, and Early Childhood Parameters”.	Revisión de la literatura	-	No aplica
“The Impact of Nutrition-Specific and Nutrition-Sensitive Interventions on Hemoglobin Concentrations and Anemia: A Meta-review of Systematic Reviews”.	Revisión sistemática	IA	Fuerte

<p>“Comparison of Iron alone and Zinc Plus Iron Supplementation Effect on the Clinical and Laboratory Features of Children with Iron Deficiency Anemia”.</p>	<p>Ensayo clínico un ciego</p>	<p>IIA</p>	<p>Débil</p>
<p>“The effects of iron fortification and supplementation on the gut microbiome and diarrhea in infants and children: a review”.</p>	<p>Revisión sistemática</p>	<p>IA</p>	<p>Fuerte</p>
<p>“Effectiveness of iron polymaltose complex in treatment and prevention of iron deficiency anemia in children: a systematic review and meta-analysis”.</p>	<p>Revisión Sistemática</p>	<p>IA</p>	<p>Fuerte</p>
<p>“Micronized, Microencapsulated Ferric Iron Supplementation in the Form of >Your< Iron Syrup Improves Hemoglobin and Ferritin Levels in Iron-Deficient Children: Double-Blind, Randomized Clinical Study of Efficacy and Safety”.</p>	<p>Estudio clínico aleatorizado</p>	<p>IIA</p>	<p>Fuerte</p>

"Modelo para mejorar la anemia y el cuidado infantil en un ámbito rural del Perú".	Estudio cuasiexperimental	-	No aplica
"Prácticas de alimentación complementaria, características sociodemográficas y su asociación con anemia en niños peruanos de 6-12 meses".	Estudio transversal	IIIC	Débil

CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO

2.1 Artículo para revisión

- a) **Título:** Efectividad de la suplementación con hierro en paciente pediátrico
- b) **Revisor:** Licenciada Cecilia Paulina Arroyo Medina
- c) **Institución:** Universidad Norbert Wiener, provincia y departamento de Lima-Perú
- d) **Dirección para correspondencia:** cpaulina26@yahoo.com
- e) **Referencia completa del artículo seleccionado para revisión:**

“Rosli, R., Norhayati, M., & Ismail, S. (2021). Effectiveness of iron polymaltose complex in treatment and prevention of iron deficiency anemia in children: a systematic review and meta-analysis: PeerJ, 13(9). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33520436/>”

- f) **Resumen del artículo original:**

Antecedentes

La anemia por deficiencia de hierro (IDA) se trata comúnmente con formulaciones de hierro. A pesar de la aceptación cada vez mayor del complejo de hierro polimaltosa (IPC) entre los médicos, existe evidencia escasa y contradictoria con respecto a su eficacia en el tratamiento de la IDA en niños. Esta revisión sistemática y metanálisis tuvo como objetivo evaluar la efectividad de la PCI en el tratamiento y la prevención de la IDA en los niños. Métodos. Se realizaron búsquedas en el Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados, MEDLINE y Epistemonikos para todos los ensayos controlados aleatorios (ECA) que compararan la PCI oral con la administración de suplementos de hierro oral estándar para el tratamiento o

la prevención de la AF en niños. Se examinaron de forma independiente los títulos y los resúmenes de los ensayos identificados antes de evaluar la elegibilidad del texto completo de los ensayos relevantes. Luego, extrajimos de forma independiente los datos sobre los métodos, las intervenciones, los resultados y el riesgo de sesgo de los ensayos incluidos. Se utilizó un modelo de efectos aleatorios para estimar los cocientes de riesgo y las diferencias de medias con intervalos de confianza del 95%.

Objetivos

Esta revisión sistemática y metanálisis tuvo como objetivo evaluar la efectividad de la PCI en el tratamiento y la prevención de la IDA en los niños. Métodos.

Metodología

Se realizaron búsquedas en el Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados, MEDLINE y Epistemonikos para todos los ensayos controlados aleatorios (ECA) que compararan la PCI oral con la administración de suplementos de hierro oral estándar para el tratamiento o la prevención de la AF en niños. Se examinaron de forma independiente los títulos y los resúmenes de los ensayos identificados antes de evaluar la elegibilidad del texto completo de los ensayos relevantes. Luego, extrajimos de forma independiente los datos sobre los métodos, las intervenciones, los resultados y el riesgo de sesgo de los ensayos incluidos. Se utilizó un modelo de efectos aleatorios para estimar los cocientes de riesgo y las diferencias de medias con intervalos de confianza del 95%.

Resultados

Se incluyeron y analizaron ocho ensayos con 493 pacientes asignados al azar mediante tres grupos de comparación. El grupo de comparación del cual se utilizó para evaluar IPC y sulfato ferroso (FS) para el tratamiento de IDA mostró que IPC es menos efectivo para aumentar la Hb (MD - 0,81, IC del 95% - 1.08 hasta - 0,53; $I^2 = 48\%$, $P < 0,001$; seis estudios, 368 participantes; alta certeza de la evidencia), ferritina (MD - 21,24, IC del 95% - 39,26 hasta - 3.23, efectos aleatorios; $I^2 =$ sesenta y cinco%, $P = 0,020$; 3 estudios, 183 participantes; certeza moderada de la evidencia) y niveles de MCV (MD - 3,20, IC del 95% - 5.35 hasta - 1,05; $P = 0,003$; un estudio, 103 participantes; baja certeza de la evidencia). No hubo diferencias en la aparición de efectos secundarios entre el grupo IPC y el grupo FS (DM 0,78; IC del 95%: 0,47 a 1,31; $I^2 = 4\%$, $P = 0,35$; tres estudios, 274 participantes; alta certeza de la evidencia).

Conclusiones

Hubo evidencia de certeza moderada a alta de que FS es superior a IPC con una diferencia clínicamente significativa en la mejora de los niveles de Hb y ferritina en el tratamiento de IDA en niños. No hubo diferencias en la aparición de efectos secundarios gastrointestinales con evidencia de certeza alta entre los grupos de IPC y FS. El conjunto de pruebas no permitió una conclusión clara con respecto a la eficacia de la PCI con gluconato de hierro y bisglicinato de hierro en la prevención y el tratamiento.

2.2 Comentario Crítico

El presente artículo presenta como título “Eficacia del complejo de hierro polimaltosa en el tratamiento y la prevención de la anemia por deficiencia de hierro en niños: revisión sistemática y metanálisis “lo cual se relaciona directamente con el objetivo del estudio; el cual fue el de “evaluar la efectividad de la PCI en el tratamiento y la prevención de la IDA en los niños”. Sin embargo;

los resultados no permitieron una conclusión clara con respecto a la eficacia de la PCI con gluconato de hierro y bisglicinato de hierro en la prevención y el tratamiento de la AF. La certeza de la evidencia fue baja. Se requieren ensayos con el poder estadístico adecuado y de alta calidad con grandes tamaños de muestra que evalúen los resultados tanto hematológicos como clínicos

El tema abordado por el autor determina que existe una correlación significativa entre la AIF y el retraso del crecimiento, desarrollo neurológico y la función cognitiva de los niños, en este sentido la importancia de abordar este tema con detalles.

En relación a los aspectos teóricos y antecedentes expresados en la introducción del artículo, muestra datos estadísticos relevantes en cuanto a las consecuencias originada por la anemia en los niños, así como también los niveles normales de la hemoglobina en los menores establecidos por diversas instituciones y por la organización mundial de la salud (OMS).

Igualmente, se arrojan datos claves para identificar la anemia a través de los glóbulos rojos, la cual sería otra alternativa al momento de examinar al niño.

De igual manera de destacan las recomendaciones sobre el uso de hierro por vía oral como suplemento ante su deficiencia en bebés y niños.

De acuerdo con la metodología planteada por los autores, destacan que se apoyaron en las colaboraciones de Cochrane, se consideraron los ensayos controlados aleatorios, los ensayos cruzados fueron excluidos ya que los resultados primarios se consideraron irreversibles.

No se utilizaron criterios de exclusión más que el idioma para maximiza el número de ensayos incluidos.

En cuanto a la extracción de datos los autores seleccionaron de forma independiente las características claves de cada ensayo, las características de

los participantes, la metodología usada en cada ensayo, la descripción de la intervención y los resultados de cada uno de los ensayos

Según los resultados obtenidos, se aprecia de manera clara descripción aplicada a las variables de estudio, el análisis estadístico fue realizado con el software ReviewManager con el cual se calcularon las diferencias de media con un intervalo de confianza del 95% y para aquellos resultados dicotómicos se presentaron los resultados como un resumen de los cocientes de riesgos (CR).

Se buscaron errores en la unidad de análisis de cada ensayo, pero no se encontraron.

En la discusión de resultados, se comparan adecuadamente las diferentes consecuencias al no tener los niveles de hierro adecuados, se determinaron las calidades de las evidencias revisadas las cuales pasaron de baja a alta.

El autor concluye que para estudios futuros es necesario considerar algunas limitaciones encontradas, en primer lugar, niveles estandarizados de Hb por edad, en segundo lugar, que los autores de los ensayos utilicen dosis, regímenes y tiempos de consumo de hierro elemental estandarizados para producir resultados más homogéneos y en tercer lugar, la literatura actual no evalúa la potencia del IPC y el hierro ferroso en términos de mejoras en los resultados clínicos relevantes o la rentabilidad de cada suplemento de hierro oral.

2.3. Importancia de los resultados

A pesar de que existen pruebas suficientes para determinar las consecuencias de la falta de hierro en los niños la importancia radica en que actualmente hay diversos suplementos que pueden ayudar a los niños, niñas y adolescentes a mantener unos niveles adecuados de hierro en su organismo y evitar las diferentes enfermedades que ocasiona la anemia en estos, así como también el poco efecto secundario que causa el consumo de estos suplementos.

La importancia radica en que la diferencia entre IPC oral y FS oral en la mejora de los parámetros hematológicos fue clínicamente significativa, siendo FS superior al IPC. No hubo diferencias en la aparición de efectos secundarios gastrointestinales entre los grupos IPC y FS.

2.4 Nivel de evidencia y grado de recomendación

Según la experiencia profesional se ha visto conveniente desarrollar una categorización del nivel de evidencia y grado de recomendación, considerando como aspectos principales que el nivel de evidencia se vincule con las preguntas ¿Es efectiva la intervención clínica con suplemento de hierro en pacientes pediátricos? y el grado de recomendación se categorice como Fuerte o Débil.

El artículo seleccionado para el comentario crítico resultó con un nivel de evidencia varió de baja a alta. La calidad de las pruebas se calificó como alta para la Hb y moderada para la ferritina. La calidad de la evidencia para los resultados secundarios varió de baja a moderada y alta. Los resultados se degradaron principalmente debido a las limitaciones del estudio, la alta heterogeneidad y el pequeño tamaño de la muestra. La mayoría de los ensayos tuvieron un riesgo de sesgo bajo o incierto en la mayoría de los dominios. La mayoría de los ensayos no explicaron el método de ocultación de la asignación ni el cegamiento de los participantes, el personal y las evaluaciones de resultado. Sin embargo, se consideró que todos los ensayos tenían un riesgo bajo de sesgo de detección dado que los resultados de laboratorio informados eran de muestras de sangre.

En cuanto al grado de recomendación es fuerte, por lo cual se eligió para evaluar adecuadamente cada una de las partes del artículo y relacionarlo con la respuesta que otorgaría a la pregunta clínica planteada inicialmente.

2.5 Respuesta a la pregunta

De acuerdo con la pregunta clínica formulada ¿Es efectiva la intervención clínica con suplemento de hierro en pacientes pediátricos? y a la evidencia presentada mostró que si hay mejora de los parámetros hematológicos de los pacientes pediátricos (siendo FS superior al IPC), sin embargo, no fue posible extraer conclusiones definitivas, la efectividad de estos suplementos de hierro en la prevención y el tratamiento de la AF sigue sin estar clara. Se requieren ensayos de alta calidad con grandes tamaños de muestra, que evalúen los resultados clínicos y hematológicos

RECOMENDACIONES

Se recomienda:

1. La difusión de los resultados de la presente investigación
2. Repetir el estudio mejorando las condiciones del mismo y con mayor población
3. Controlar los sesgos al momento de realizar el estudio y de esta manera obtener resultado confiable
4. Incentivar al consumo oral del FS como suplemento ante la presencia de anemia en pacientes pediátricos por ser este suplemento el más significativo en las pruebas realizadas.
5. Demostrar que los efectos secundarios son escasos ante el consumo de suplementos de hierro.
6. Profundizar en este tipo de estudio debido a la realidad nutricional peruana, donde hay gran porcentaje de niños y jóvenes anémicos.
7. Tomar en cuenta las edades de la población de estudio para categorizar los valores de la hemoglobina por rangos de edades.
8. Que los autores de los ensayos utilicen dosis, regímenes y tiempos de consumo de hierro elemental estandarizados para producir resultados más homogéneos
9. Indagar literaturas actuales en las cuales se evalúe la potencia del IPC y el hierro ferroso en términos de mejoras en los resultados clínicos relevantes o la rentabilidad de cada suplemento de hierro oral. La certeza de la evidencia fue baja. Se requieren ensayos con el poder estadístico adecuado y de alta calidad con grandes tamaños de muestra que evalúen los resultados tanto hematológicos como clínicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. (Online); 2018. disponible en: https://www.google.com/search?q=que+es+la+anemia+segun+la+oms+2018&rlz=1C1CHBD_esPE925PE925&oq=que+es+la+anemia+segun+la+oms&aqs=chrome.69i57j0i22i30l3.22582j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8.
2. Pasricha, SR; Hayes, E .; Kalumba, K .; Biggs, BA Efecto de la suplementación diaria con hierro en la salud de niños de 4 a 23 meses: una revisión sistemática y un metanálisis de ensayos controlados aleatorios. *Lancet Glob. Salud* 2013, 1, e77 – e86. [CrossRef] McDermid, JM; Lönnerdal, B.
3. Hierro. *Adv. Nutr.* 2012, 3, 532–533. [CrossRef] [PubMed] Georgieff, MK Consecuencias cerebrales y conductuales a largo plazo de la deficiencia de hierro temprana. *Nutr. Rvdo.* 2011, 69, 43–48. [CrossRef] [PubMed].
4. Guedeney P, Sorrentino S, Claessen B, Mehran R. The link between anemia and adverse outcomes in patients with acute coronary syndrome. *Expert Rev. Cardiovasc. Ther* 2019; 17 (9): p. 151-159.
5. De Santis G. Anemia: definição, epidemiologia, fisiopatologia, classificação e tratamento. *Med.* 2019; 53(3).
6. Sarna A, Porwal A, Ramesh S, Agrawal P, Acharya R, Johnston R, et al. Characterisation of the types of anaemia prevalent among children and adolescents aged 1 – 9 years in India: a population – based study. *Lancet Child Adolesc.* 2020; 4 (7): p. 515 – 525.
7. Chaparro C, Suchdev P. Anemia epidemiology, pathophysiology, and countries. *Ann N Y Acad Sci.* 2019; 1450(1): p. 15 – 31.
8. Beall CM. Andean, Tibetan, and Ethiopian patterns of adaptation to high-altitude hypoxia. *Integr Comp Biol.* 2006;46(1):18-24. doi: 10.1093/icb/ icj004

9. Sandoval C. Aproximación al niño con anemia. https://www.uptofecha.com/content/acercarse-al-niño-con-tén-¿anemia?source=search_ch_result&search=acercar%20a%20el%20niño%20con%20anemia&selectedTitle=1~150. Accedido 29 de enero de 2018.
10. Gajjar R, Jalazo E. Hematología. En: Engorn B, Flerlage J, eds. El manual de Harriet Lane. Filadelfia, PA: Elsevier Saunders; 2015: 305-313.
11. Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BM. Libro electrónico de Nelson Textbook of Pediatrics: Elsevier Health Sciences; 2007.
12. Anderson GJ, Frazer DM, McLaren GD. Absorción y metabolismo del hierro. Opinión actual en gastroenterología. 2009; 25 (2): 129-35.
13. Organización Panamericana de la Salud. Organización Panamericana de la Salud. [Online]; 2019. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11679:iron-deficiency-anemia-research-on-iron-fortification-for-efficient-feasible-solutions&Itemid=40275&lang=es#:~:text=La%20anemia%20ferrop%C3%A9nica%20contribuye%20a,reducida%2C%20y%20
14. Instituto Nacional de Estadística e informática – Encuesta Demográfica y Salud Familiar – ENDES 2019 (242- 248).
15. Inn K, Callen C, Bhatia J, Reidy K, Bechard L, Carvalho R. Importancia de las fuentes dietéticas de hierro en bebés y niños pequeños: lecciones del estudio FITS. Nutrientes 2017; 9: 733-741. doi: 10.3390 / nu9070733.
16. EY, Kim KY, Kim DH, Lee JE, Kim SK. Anemia por deficiencia de hierro en bebés y niños pequeños. Blood Res. 2016; 51: 268-273. doi: 10.5045 / br.2016.51.4.268.
17. Owers J, Buchanan G, Adix L, Zhang S, Gao A, McCavit T. Efecto del complejo de sulfato ferroso de dosis baja frente al complejo de polisacárido de hierro sobre la

concentración de hemoglobina en niños pequeños con anemia por deficiencia de hierro nutricional. JAMA. 2017; 317: 2297-2304. doi: 10.1001 / jama.2017.6846.

18. Sekhar D, Murray-Kolb L, Kunselman A, Weisman C, Paul I. Asociación entre la menarquia y la deficiencia de hierro en mujeres jóvenes no anémicas. PLoS UNO. 2017; 12 (5): e0177183. doi: 10.1371 / journal.pone.0177183.

19. Muñoz M, Gomez-Ramirez S, Besser M, Pavía J, Gomollon F, Liunbruno GM. Conceptos erróneos actuales en el diagnóstico y tratamiento de la deficiencia de hierro. Transfus de sangre. 2017; 15: 422-437. doi: 10.2450 / 2017.0113-17.

20. Wang M. Deficiencia de hierro y otros tipos de anemia en bebés y niños. Soy Fam Physician. 2016; 15: 270-278.

21. Phillipi C. Sulfato ferroso en dosis bajas para tratar la anemia por deficiencia de hierro. [http: // aapgrandrounds.aappublications.org/ content / 38/4.complete-issue.pdf](http://aapgrandrounds.aappublications.org/content/38/4.complete-issue.pdf). cesado el 29 de enero de 2018.

ANEXOS

ANEXO 1. Lista de evaluación de los artículos a través del CASPe.

1. "Anemia, Iron Status, and HIV A systematic review of the evidence".

A/ ¿Los resultados de la revisión son válidos?			
Preguntas de eliminación	Sí	No	No sé
1 ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido? <i>EL tema debe ser definido en términos de:</i> <ul style="list-style-type: none"> - La población de estudio. - La intervención realizada. - Los resultados("outcomes") considerados 	X		
2 ¿Los autores buscaron el tipo de artículo adecuado? <i>El mejor "tipo de estudio" es el que</i> <ul style="list-style-type: none"> - Se dirige a la pregunta objeto de la revisión. - ¿Tiene un diseño apropiado para la pregunta 	X		
Preguntas de detalle	Sí	No	No sé
3 ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes? <i>Se trata de buscar</i> <ul style="list-style-type: none"> - Que bases de datos bibliográficos se han usado. - Seguimiento de las referencias. - Contacto personal con expertos - Búsqueda de estudios no publicados - Búsqueda de estudios en idiomas distintos del inglés. 	X		
4 ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos? <ul style="list-style-type: none"> - Los autores necesitan considerar el rigor de los estudios que han identificado. La falta de rigor puede afectar al resultado de los estudios ("No es oro todo lo que reluce" El mercader de Venecia. Acto II) 	X		
5 ¿Si los resultados de los diferentes estudios	X		

<p>han sido mezclados para obtener un resultado “combinado”, ¿era razonable hacer eso?</p> <p>Considera si</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los resultados de los estudios eran similares entre sí. - ¿Los resultados de todos los estudios incluidos están claramente presentados. - Están discutidos los motivos de cualquier variación de los resultados. - 			
B ¿Cuáles son los resultados?			
<p>6 ¿Cuál es el resultado global de la revisión?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si tienes claro los resultados últimos de la revisión. ¿Cuáles son? (numéricamente, si es apropiado) - ¿Cómo están expresados los resultados? (NNT, odds, Ratio, ect. 	x		
<p>7 ¿Cuál es la precisión del resultado/s.?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Busca los intervalos de confianza de los estimadores. 	Intervalo de confianza: 95%		
C/ ¿Son los resultados aplicables a tu medio?			
<p>8.- ¿Se pueden aplicar los resultados a tu medio?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los pacientes cubiertos por el estudio pueden ser suficientemente diferentes de los de tu área. - Tu medio parece ser muy diferente al del estudio. - 	x		
<p>9.- ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar decisiones?</p>	Sí x	No	No sé
<p>10.-¿ Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?</p>		x	

2. “Iron deficiency in healthy 18-month-old Danish children is associated with no oral iron supplementation in infancy and prolonged exclusive breast-feeding”.

A/ ¿Son los resultados del estudio válidos?			
Preguntas de eliminación	Sí	No	No sé
<p>1 ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido? <i>Un tema debe ser definido en términos de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>La población de estudio.</i> - <i>La intervención realizada.</i> - <i>Los resultados(“outcomes”)considerados</i> 	X		
<p>2 ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuados? <i>El mejor “tipo de estudio “es el que</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Se dirige a la pregunta objetivo de la revisión.</i> - <i>Tiene un diseño apropiado para la pregunta.</i> 	X		
Preguntas de detalle	Sí	No	No sé
<p>3 ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinente</p>	X		
<p>4 ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos? <i>Los autores necesitan considerar el rigor de los estudios que han identificado. La falta de rigor puede afectar al resultado de los estudios.</i></p>		X	
<p>5 ¿Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado “combinado”, ¿era razonable hacer eso? <i>Considera si</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Los resultados de los estudios eran similares entre sí.</i> - <i>Los resultados de todos los estudios incluidos están claramente presentados.</i> - <i>Estan discutidos los motivos de cualquier variación de los resultados.</i> 	X		

B ¿Cuáles son los resultados?			
<p>6 ¿Cuál es el resultado global de la revisión?</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Se tiene claro los resultados últimos de la revisión.</i> - <i>¿Cuáles son? (numéricamente, si es apropiado)</i> - <i>Como están expresados los resultados (NNT, odds, ratio, etc.)</i> - 	si		
<p>7 ¿Cuál es la precisión del resultado/ s?</p> <p><i>Buscar los intervalos de confianza de los estimadores</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Tamaño de los intervalos de confianza.</i> 	Intervalo de confianza: 95%		
C/ ¿Son los resultados aplicables a tu medio?	Sí	No	No sé
<p>8 ¿Se pueden aplicar los resultados a tu medio?</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Los pacientes cubiertos por la revisión pueden ser suficientemente diferentes de los de tu área.</i> - <i>Tu medio parece ser muy diferente al del estudio.</i> 	X		
<p>9 ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar decisiones?</p>	Si		
<p>10.- ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?</p>		no	

3. “Efficacy of Supplementation with Iron Sulfate Compared to Iron Bisglycinate Chelate in Preterm Infants”.

A/ ¿Son los resultados del estudio válidos?			
Preguntas de eliminación	Sí	No	No sé
<p>1 ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?</p> <p><i>PISTA: Una pregunta se puede definir en términos de</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>La población estudiada.</i> - <i>Los factores de riesgo estudiados.</i> - <i>Los resultados “outcomes” considerados.</i> - <i>¿El estudio intentó detectar un efecto beneficioso o perjudicial?</i> 	X		
<p>2 ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>PISTA: Se trata de buscar posibles sesgos de selección que puedan comprometer que los hallazgos se puedan generalizar.</i> - <i>¿La cohorte es representativa de una población definida?</i> - <i>¿Hay algo “especial” en la cohorte?</i> - <i>¿Se incluyó a todos los que deberían haberse incluido en la cohorte?</i> - <i>¿La exposición se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?</i> 		X	
Preguntas de detalle	Sí	No	No sé
<p>3 ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?</p> <p><i>PISTA: Se trata de buscar sesgos de medida o de clasificación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>¿Los autores utilizaron variables objetivas o subjetivas?</i> - <i>¿Las medidas reflejan de forma adecuada aquello que se supone que tiene que medir?</i> - <i>¿Se ha establecido un sistema fiable para detectar todos los casos (por ejemplo, para medir los casos de enfermedad)?</i> 	X		

<ul style="list-style-type: none"> - ¿Se clasificaron a todos los sujetos en el grupo exposición utilizando el mismo tratamiento? - ¿Los métodos de medida fueron similares en los diferentes grupos? - ¿Eran los sujetos y/o el evaluador de los resultados ciegos a la exposición (si esto no fue así, importa)? 			
<p>4 ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?</p> <p><i>PISTA: Haz una lista de factores que consideras importantes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Busca restricciones en el diseño y en las técnicas utilizadas como, por ejemplo, los análisis de modelización, estratificación, regresión o de sensibilidad utilizados para corregir, controlar o justificar los factores de confusión: <p><i>Lista:</i></p>	x		
<p>5 ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?</p> <p><i>PISTA:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Los efectos buenos o malos deberían aparecer por ellos mismos. - Los sujetos perdidos durante el seguimiento pueden haber tenido resultados distintos a los disponibles para la evaluación. - En una cohorte abierta o dinámica, ¿hubo algo especial que influyó en el resultado o en la exposición de los sujetos que entraron en la cohorte? 	x		
B ¿Cuáles son los resultados?			
<p>6 ¿Cuáles son los resultados de este estudio?</p> <p><i>PISTA:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuáles son los resultados netos? - ¿Los autores han dado la tasa o la proporción entre los expuestos/ no expuestos? - ¿Cómo de fuerte es la relación de asociación entre la exposición y el resultado(RR) 	si		
<p>7 ¿Cuál es la precisión del resultado?</p> <p>-</p>		Intervalo de confianza 95%	

C/ ¿Son los resultados aplicables a tu medio?	Sí	No	No sé
<p>8 ¿Te parecen creíbles los resultados? <i>PISTA: ¡Un efecto grande es difícil de ignorar!</i> -¿Puede deberse al azar, sesgo o confusión? -¿El diseño y los métodos de este estudio son lo suficientemente defectuosos para hacer que los resultados sean poco creíbles? <i>Considera los criterios de Bradford Hill (por ejemplo, secuencia temporal, gradiente dosis-respuesta, fortaleza de asociación, verosimilitud biológica).</i></p>	X		
<p>9 ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?</p>		no	
<p>10.- ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio? <i>PISTA: Considera si</i> - <i>Los pacientes cubiertos por el estudio pueden ser suficientemente diferentes de los de tu área.</i> - <i>Tu medio parece ser muy diferente al del estudio.</i> - <i>¿Puedes estimar los beneficios y perjuicios en tu medio?</i></p>	si		
<p>11.- ¿Va a cambiar esto tu decisión clínica?</p>			

4. “Effects of iron supplementation of low-birth-weight infants on cognition and behavior at 7 years – a randomized controlled trial”.

A/ ¿Son los resultados del estudio válidos?			
Preguntas de eliminación	Sí	No	No sé
<p>1 ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido? <i>Un tema debe ser definido en términos de:</i> - <i>La población de estudio.</i> - <i>La intervención realizada.</i> - <i>Los resultados(“outcomes”)considerados</i></p>	si		

<p>2 ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuados? <i>El mejor "tipo de estudio" es el que</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Se dirige a la pregunta objetivo de la revisión.</i> - <i>Tiene un diseño apropiado para la pregunta.</i> 	si		
<p align="center">Preguntas de detalle</p>	Sí	No	No sé
<p>3 ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinente</p>	si		
<p>4 ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos? <i>Los autores necesitan considerar el rigor de los estudios que han identificado. La falta de rigor puede afectar al resultado de los estudios.</i></p>		no	
<p>5 ¿Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso? <i>Considera si</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Los resultados de los estudios eran similares entre sí.</i> - <i>Los resultados de todos los estudios incluidos están claramente presentados.</i> - <i>Están discutidos los motivos de cualquier variación de los resultados.</i> 			No se
<p align="center">B ¿Cuáles son los resultados?</p>			
<p>6 ¿Cuál es el resultado global de la revisión?</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Se tiene claro los resultados últimos de la revisión.</i> - <i>¿Cuáles son? (numéricamente, si es apropiado)</i> - <i>Como están expresados los resultados (NNT, odds, ratio, etc.)</i> - 	si		
<p>7 ¿Cuál es la precisión del resultado/ s? <i>Buscar los intervalos de confianza de los</i></p>	Intervalo de confianza 95%		

<i>estimadores</i> - <i>Tamaño de los intervalos de confianza.</i>			
C/ ¿Son los resultados aplicables a tu medio?	Sí	No	No sé
8 ¿Se pueden aplicar los resultados a tu medio? - <i>Los pacientes cubiertos por la revisión pueden ser suficientemente diferentes de los de tu área.</i> - <i>Tu medio parece ser muy diferente al del estudio.</i>	x		
9 ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar decisiones?	si		
10.- ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?			nose

5. "Effect of iron supplementation from neonatal period on the iron status of 6-month-old infants at-risk for early iron"..

A/ ¿Son los resultados del estudio válidos?			
Preguntas de eliminación	Sí	No	No sé
1 ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido? <i>Un tema debe ser definido en términos de:</i> - <i>La población de estudio.</i> - <i>La intervención realizada.</i> - <i>Los resultados("outcomes")considerados</i>	x		
2 ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuados? <i>El mejor "tipo de estudio "es el que</i> - <i>Se dirige a la pregunta objetivo de la revisión.</i> - <i>Tiene un diseño apropiado para la pregunta.</i>	x		
Preguntas de detalle	Sí	No	No sé

<p>3 ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinente</p>	x		
<p>4 ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos? <i>Los autores necesitan considerar el rigor de los estudios que han identificado. La falta de rigor puede afectar al resultado de los estudios.</i></p>	si		
<p>5 ¿Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado “combinado”, ¿era razonable hacer eso? <i>Considera si</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Los resultados de los estudios eran similares entre sí.</i> - <i>Los resultados de todos los estudios incluidos están claramente presentados.</i> - <i>Estan discutidos los motivos de cualquier variación de los resultados.</i> 	si		
B ¿Cuáles son los resultados?			
<p>6 ¿Cuál es el resultado global de la revisión?</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Se tiene claro los resultados últimos de la revisión.</i> - <i>¿Cuáles son? (numéricamente, si es apropiado)</i> - <i>Como están expresados los resultados (NNT, odds, ratio, etc.)</i> - 	si		
<p>7 ¿Cuál es la precisión del resultado/ s?</p> <p><i>Buscar los intervalos de confianza de los estimadores</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Tamaño de los intervalos de confianza.</i> 		Intervalo de confianza 95%	
C/ ¿Son los resultados aplicables a tu medio?	Sí	No	No sé
<p>8 ¿Se pueden aplicar los resultados a tu medio?</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Los pacientes cubiertos por la revisión pueden ser suficientemente diferentes de los de tu área.</i> - <i>Tu medio parece ser muy diferente al del estudio.</i> 	si		

9 ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar decisiones?	si		
10.- ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?		no	

6. "Effect of Daily Iron Supplementation in Healthy Exclusively Breastfed Infants: A Systematic Review with Meta-Analysis".

A/ ¿Son los resultados del estudio válidos?			
Preguntas de eliminación	Sí	No	No sé
1 ¿El estudio se centra en un tema claramente definido? <i>PISTA: Una pregunta se puede definir en términos de</i> <ul style="list-style-type: none"> - La población estudiada. - Los factores de riesgo estudiados. - Los resultados "outcomes" considerados. - ¿El estudio intentó detectar un efecto beneficioso o perjudicial? 	si		
2 ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada? <ul style="list-style-type: none"> - <i>PISTA: Se trata de buscar posibles sesgos de selección que puedan comprometer que los hallazgos se puedan generalizar.</i> - ¿La cohorte es representativa de una población definida? - ¿Hay algo "especial" en la cohorte? - ¿Se incluyó a todos los que deberían haberse incluido en la cohorte? - ¿La exposición se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos? 	si		
Preguntas de detalle	Sí	No	No sé
3 ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos? <i>PISTA: Se trata de buscar sesgos de medida o</i>	si		

<p style="text-align: center;"><i>de clasificación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>¿Los autores utilizaron variables objetivas o subjetivas?</i> - <i>¿Las medidas reflejan de forma adecuada aquello que se supone que tiene que medir?</i> - <i>¿Se ha establecido un sistema fiable para detectar todos los casos (por ejemplo, para medir los casos de enfermedad)?</i> - <i>¿Se clasificaron a todos los sujetos en el grupo exposición utilizando el mismo tratamiento?</i> - <i>¿Los métodos de medida fueron similares en los diferentes grupos?</i> - <i>¿Eran los sujetos y/o el evaluador de los resultados ciegos a la exposición (si esto no fue así, importa)?</i> 			
<p>4 ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?</p> <p><i>PISTA: Haz una lista de factores que consideras importantes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Busca restricciones en el diseño y en las técnicas utilizadas como, por ejemplo, los análisis de modelización, estratificación, regresión o de sensibilidad utilizados para corregir, controlar o justificar los factores de confusión:</i> <p><i>Lista:</i></p>	si		
<p>5 ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?</p> <p><i>PISTA:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Los efectos buenos o malos deberían aparecer por ellos mismos.</i> - <i>Los sujetos perdidos durante el seguimiento pueden haber tenido resultados distintos a los disponibles para la evaluación.</i> - <i>En una cohorte abierta o dinámica, ¿hubo algo especial que influyó en el resultado o en la exposición de los sujetos que entraron en la cohorte?</i> 	si		
B ¿Cuáles son los resultados?			
<p>6 ¿Cuáles son los resultados de este estudio?</p> <p><i>PISTA:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>¿Cuáles son los resultados netos?</i> 	si		

- ¿Los autores han dado la tasa o la proporción entre los expuestos/ no expuestos? - ¿Cómo de fuerte es la relación de asociación entre la exposición y el resultado(RR)			
7 ¿Cuál es la precisión del resultado? -	Intervalo de confianza 95%		
C/ ¿Son los resultados aplicables a tu medio?	Sí	No	No sé
8 ¿Te parecen creíbles los resultados? <i>PISTA: ¡Un efecto grande es difícil de ignorar!</i> -¿Puede deberse al azar, sesgo o confusión? -¿El diseño y los métodos de este estudio son lo suficientemente defectuosos para hacer que los resultados sean poco creíbles? <i>Considera los criterios de Bradford Hill (por ejemplo, secuencia temporal, gradiente dosis-respuesta, fortaleza de asociación, verosimilitud biológica).</i>	si		
9 ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?	si		
10.- ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio? <i>PISTA: Considera si</i> - Los pacientes cubiertos por el estudio pueden ser suficientemente diferentes de los de tu área. - Tu medio parece ser muy diferente al del estudio. - ¿Puedes estimar los beneficios y perjuicios en tu medio?	si		
11.- ¿Va a cambiar esto tu decisión clínica?			nose

7. "Investigation of the frequency of iron insufficiency among infants in a population in which routine iron supplementation is implemented".

A/ ¿Son los resultados del estudio válidos?			
Preguntas de eliminación	Sí	No	No sé

<p>1 ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?</p> <p><i>PISTA: Una pregunta se puede definir en términos de</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>La población estudiada.</i> - <i>Los factores de riesgo estudiados.</i> - <i>Los resultados “outcomes” considerados.</i> - <i>¿El estudio intentó detectar un efecto beneficioso o perjudicial?</i> 	si		
<p>2 ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>PISTA: Se trata de buscar posibles sesgos de selección que puedan comprometer que los hallazgos se puedan generalizar.</i> - <i>¿La cohorte es representativa de una población definida?</i> - <i>¿Hay algo “especial” en la cohorte?</i> - <i>¿Se incluyó a todos los que deberían haberse incluido en la cohorte?</i> - <i>¿La exposición se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?</i> 	si		
Preguntas de detalle	Sí	No	No sé
<p>3 ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?</p> <p><i>PISTA: Se trata de buscar sesgos de medida o de clasificación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>¿Los autores utilizaron variables objetivas o subjetivas?</i> - <i>¿Las medidas reflejan de forma adecuada aquello que se supone que tiene que medir?</i> - <i>¿Se ha establecido un sistema fiable para detectar todos los casos (por ejemplo, para medir los casos de enfermedad)?</i> - <i>¿Se clasificaron a todos los sujetos en el grupo exposición utilizando el mismo tratamiento?</i> - <i>¿Los métodos de medida fueron similares en los diferentes grupos?</i> - <i>¿Eran los sujetos y/o el evaluador de los resultados ciegos a la exposición (si esto no fue así, importa)?</i> 	si		
4 ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial			nose

<p>efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?</p> <p><i>PISTA: Haz una lista de factores que consideras importantes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Busca restricciones en el diseño y en las técnicas utilizadas como, por ejemplo, los análisis de modelización, estratificación, regresión o de sensibilidad utilizados para corregir, controlar o justificar los factores de confusión: <p><i>Lista:</i></p>			
<p>5 ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?</p> <p><i>PISTA:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Los efectos buenos o malos deberían aparecer por ellos mismos. - Los sujetos perdidos durante el seguimiento pueden haber tenido resultados distintos a los disponibles para la evaluación. - En una cohorte abierta o dinámica, ¿hubo algo especial que influyó en el resultado o en la exposición de los sujetos que entraron en la cohorte? 	si		
B ¿Cuáles son los resultados?			
<p>6 ¿Cuáles son los resultados de este estudio?</p> <p><i>PISTA:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuáles son los resultados netos? - ¿Los autores han dado la tasa o la proporción entre los expuestos/ no expuestos? - ¿Cómo de fuerte es la relación de asociación entre la exposición y el resultado(RR) 	si		
<p>7 ¿Cuál es la precisión del resultado?</p> <p>-</p>		Intervalo de confianza 95%	
<p>C/ ¿Son los resultados aplicables a tu medio?</p>	Sí	No	No sé
<p>8 ¿Te parecen creíbles los resultados?</p> <p><i>PISTA: ¡Un efecto grande es difícil de ignorar!</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -¿Puede deberse al azar, sesgo o confusión? -¿El diseño y los métodos de este estudio son lo suficientemente defectuosos para hacer que los resultados sean poco creíbles? <p><i>Considera los criterios de Bradford Hill (por</i></p>	si		

<i>ejemplo, secuencia temporal, gradiente dosis-respuesta, fortaleza de asociación, verosimilitud biológica).</i>			
9 ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?	si		
10.- ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio? <i>PISTA: Considera si</i> - <i>Los pacientes cubiertos por el estudio pueden ser suficientemente diferentes de los de tu área.</i> - <i>Tu medio parece ser muy diferente al del estudio.</i> - <i>¿Puedes estimar los beneficios y perjuicios en tu medio?</i>			nose
11.- ¿Va a cambiar esto tu decisión clínica?	si		

8. "Guts, Germs and Iron: A Systematic Review on Iron Supplementation, Iron Fortification and Diarrhea in Children Aged 4 to 59 Months".

A/ ¿Son los resultados del estudio válidos?			
Preguntas de eliminación	Sí	No	No sé
1 ¿El estudio se centra en un tema claramente definido? <i>PISTA: Una pregunta se puede definir en términos de</i> - <i>La población estudiada.</i> - <i>Los factores de riesgo estudiados.</i> - <i>Los resultados "outcomes" considerados.</i> - <i>¿El estudio intentó detectar un efecto beneficioso o perjudicial?</i>	si		
2 ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada? - <i>PISTA: Se trata de buscar posibles sesgos de selección que puedan comprometer que los hallazgos se puedan generalizar.</i>	si		

<ul style="list-style-type: none"> - ¿La cohorte es representativa de una población definida? - ¿Hay algo “especial” en la cohorte? - ¿Se incluyó a todos los que deberían haberse incluido en la cohorte? - ¿La exposición se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos? 			
Preguntas de detalle	Sí	No	No sé
<p>3 ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?</p> <p><i>PISTA: Se trata de buscar sesgos de medida o de clasificación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Los autores utilizaron variables objetivas o subjetivas? - ¿Las medidas reflejan de forma adecuada aquello que se supone que tiene que medir? - ¿Se ha establecido un sistema fiable para detectar todos los casos (por ejemplo, para medir los casos de enfermedad)? - ¿Se clasificaron a todos los sujetos en el grupo exposición utilizando el mismo tratamiento? - ¿Los métodos de medida fueron similares en los diferentes grupos? - ¿Eran los sujetos y/o el evaluador de los resultados ciegos a la exposición (si esto no fue así, importa)? 	si		
<p>4 ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?</p> <p><i>PISTA: Haz una lista de factores que consideras importantes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Busca restricciones en el diseño y en las técnicas utilizadas como, por ejemplo, los análisis de modelización, estratificación, regresión o de sensibilidad utilizados para corregir, controlar o justificar los factores de confusión: <p><i>Lista:</i></p>	si		
<p>5 ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?</p> <p><i>PISTA:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Los efectos buenos o malos deberían aparecer por ellos mismos. 		no	

<ul style="list-style-type: none"> - <i>Los sujetos perdidos durante el seguimiento pueden haber tenido resultados distintos a los disponibles para la evaluación.</i> - <i>En una cohorte abierta o dinámica, ¿hubo algo especial que influyó en el resultado o en la exposición de los sujetos que entraron en la cohorte?</i> 			
B ¿Cuáles son los resultados?			
<p>6 ¿Cuáles son los resultados de este estudio? <i>PISTA:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>¿Cuáles son los resultados netos?</i> - <i>¿Los autores han dado la tasa o la proporción entre los expuestos/ no expuestos?</i> - <i>¿Cómo de fuerte es la relación de asociación entre la exposición y el resultado(RR)</i> 	nose		
<p>7 ¿Cuál es la precisión del resultado?</p> <p>-</p>	Intervalo de confianza: 95%		
C/ ¿Son los resultados aplicables a tu medio?	Sí	No	No sé
<p>8 ¿Te parecen creíbles los resultados? <i>PISTA: ¡Un efecto grande es difícil de ignorar!</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>¿Puede deberse al azar, sesgo o confusión?</i> - <i>¿El diseño y los métodos de este estudio son lo suficientemente defectuosos para hacer que los resultados sean poco creíbles?</i> <p><i>Considera los criterios de Bradford Hill (por ejemplo, secuencia temporal, gradiente dosis-respuesta, fortaleza de asociación, verosimilitud biológica).</i></p>	si		
<p>9 ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?</p>			nose
<p>10.- ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?</p> <p><i>PISTA: Considera si</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Los pacientes cubiertos por el estudio pueden ser suficientemente diferentes de los de tu área.</i> - <i>Tu medio parece ser muy diferente al del estudio.</i> - <i>¿Puedes estimar los beneficios y perjuicios en tu medio?</i> 	no		

11.- ¿Va a cambiar esto tu decisión clínica?	si		

9. “Effect of low-dose versus higher-dose antenatal iron supplementation on child health outcomes at 36 months of age in Viet Nam: longitudinal follow-up of a cluster randomised controlled trial”.

A/ ¿Son los resultados del estudio válidos?			
Preguntas de eliminación	Sí	No	No sé
1 ¿El estudio se centra en un tema claramente definido? <i>PISTA: Una pregunta se puede definir en términos de</i> <ul style="list-style-type: none"> - La población estudiada. - Los factores de riesgo estudiados. - Los resultados “outcomes” considerados. - ¿El estudio intentó detectar un efecto beneficioso o perjudicial? 	si		
2 ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada? <ul style="list-style-type: none"> - <i>PISTA: Se trata de buscar posibles sesgos de selección que puedan comprometer que los hallazgos se puedan generalizar.</i> - ¿La cohorte es representativa de una población definida? - ¿Hay algo “especial” en la cohorte? - ¿Se incluyó a todos los que deberían haberse incluido en la cohorte? - ¿La exposición se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos? 	si		
Preguntas de detalle	Sí	No	No sé
3 ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	si		

<p><i>PISTA: Se trata de buscar sesgos de medida o de clasificación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>¿Los autores utilizaron variables objetivas o subjetivas?</i> - <i>¿Las medidas reflejan de forma adecuada aquello que se supone que tiene que medir?</i> - <i>¿Se ha establecido un sistema fiable para detectar todos los casos (por ejemplo, para medir los casos de enfermedad)?</i> - <i>¿Se clasificaron a todos los sujetos en el grupo exposición utilizando el mismo tratamiento?</i> - <i>¿Los métodos de medida fueron similares en los diferentes grupos?</i> - <i>¿Eran los sujetos y/o el evaluador de los resultados ciegos a la exposición (si esto no fue así, importa)?</i> 			
<p>4 ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?</p> <p><i>PISTA: Haz una lista de factores que consideras importantes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Busca restricciones en el diseño y en las técnicas utilizadas como, por ejemplo, los análisis de modelización, estratificación, regresión o de sensibilidad utilizados para corregir, controlar o justificar los factores de confusión:</i> <p><i>Lista:</i></p>			nose
<p>5 ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?</p> <p><i>PISTA:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Los efectos buenos o malos deberían aparecer por ellos mismos.</i> - <i>Los sujetos perdidos durante el seguimiento pueden haber tenido resultados distintos a los disponibles para la evaluación.</i> - <i>En una cohorte abierta o dinámica, ¿hubo algo especial que influyó en el resultado o en la exposición de los sujetos que entraron en la cohorte?</i> 	si		
B ¿Cuáles son los resultados?			
<p>6 ¿Cuáles son los resultados de este estudio?</p> <p><i>PISTA:</i></p>	si		

<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuáles son los resultados netos? - ¿Los autores han dado la tasa o la proporción entre los expuestos/ no expuestos? - ¿Cómo de fuerte es la relación de asociación entre la exposición y el resultado(RR) 			
<p>7 ¿Cuál es la precisión del resultado?</p> <p>-</p>			
<p>C/ ¿Son los resultados aplicables a tu medio?</p>	Sí	No	No sé
<p>8 ¿Te parecen creíbles los resultados? <i>PISTA: ¡Un efecto grande es difícil de ignorar!</i> <ul style="list-style-type: none"> -¿Puede deberse al azar, sesgo o confusión? -¿El diseño y los métodos de este estudio son lo suficientemente defectuosos para hacer que los resultados sean poco creíbles? <p>Considera los criterios de Bradford Hill (por ejemplo, secuencia temporal, gradiente dosis-respuesta, fortaleza de asociación, verosimilitud biológica).</p> </p>	si		
<p>9 ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?</p>			nose
<p>10.- ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?</p> <p><i>PISTA: Considera si</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Los pacientes cubiertos por el estudio pueden ser suficientemente diferentes de los de tu área. - Tu medio parece ser muy diferente al del estudio. - ¿Puedes estimar los beneficios y perjuicios en tu medio? 		no	
<p>11.- ¿Va a cambiar esto tu decisión clínica?</p>	si		

10. “Health outcomes of iron supplementation and/ or food fortification in iron-replete children aged 4–24 months: protocol for a systematic review and meta-analysis”.

A/ ¿Son los resultados del estudio válidos?			
Preguntas de eliminación	Sí	No	No sé
<p>1 ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?</p> <p><i>PISTA: Una pregunta se puede definir en términos de</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>La población estudiada.</i> - <i>Los factores de riesgo estudiados.</i> - <i>Los resultados “outcomes” considerados.</i> - <i>¿El estudio intentó detectar un efecto beneficioso o perjudicial?</i> 	si		
<p>2 ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>PISTA: Se trata de buscar posibles sesgos de selección que puedan comprometer que los hallazgos se puedan generalizar.</i> - <i>¿La cohorte es representativa de una población definida?</i> - <i>¿Hay algo “especial” en la cohorte?</i> - <i>¿Se incluyó a todos los que deberían haberse incluido en la cohorte?</i> - <i>¿La exposición se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?</i> 	si		
Preguntas de detalle	Sí	No	No sé
<p>3 ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?</p> <p><i>PISTA: Se trata de buscar sesgos de medida o de clasificación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>¿Los autores utilizaron variables objetivas o subjetivas?</i> - <i>¿Las medidas reflejan de forma adecuada aquello que se supone que tiene que medir?</i> - <i>¿Se ha establecido un sistema fiable para detectar todos los casos (por ejemplo, para medir los casos de enfermedad)?</i> - <i>¿Se clasificaron a todos los sujetos en el grupo</i> 	si		

<p>exposición utilizando el mismo tratamiento?</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Los métodos de medida fueron similares en los diferentes grupos? - ¿Eran los sujetos y/o el evaluador de los resultados ciegos a la exposición (si esto no fue así, importa)? 			
<p>4 ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?</p> <p><i>PISTA: Haz una lista de factores que consideras importantes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Busca restricciones en el diseño y en las técnicas utilizadas como, por ejemplo, los análisis de modelización, estratificación, regresión o de sensibilidad utilizados para corregir, controlar o justificar los factores de confusión: <p><i>Lista:</i></p>			nose
<p>5 ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?</p> <p><i>PISTA:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Los efectos buenos o malos deberían aparecer por ellos mismos. - Los sujetos perdidos durante el seguimiento pueden haber tenido resultados distintos a los disponibles para la evaluación. - En una cohorte abierta o dinámica, ¿hubo algo especial que influyó en el resultado o en la exposición de los sujetos que entraron en la cohorte? 	si		
B ¿Cuáles son los resultados?			
<p>6 ¿Cuáles son los resultados de este estudio?</p> <p><i>PISTA:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuáles son los resultados netos? - ¿Los autores han dado la tasa o la proporción entre los expuestos/ no expuestos? - ¿Cómo de fuerte es la relación de asociación entre la exposición y el resultado(RR) 	si		
<p>7 ¿Cuál es la precisión del resultado?</p> <p>-</p>		Intervalo de confianza95%	
C/ ¿Son los resultados aplicables a tu medio?	Sí	No	No sé

<p>8 ¿Te parecen creíbles los resultados? PISTA: ¡Un efecto grande es difícil de ignorar! -¿Puede deberse al azar, sesgo o confusión? -¿El diseño y los métodos de este estudio son lo suficientemente defectuosos para hacer que los resultados sean poco creíbles? <i>Considera los criterios de Bradford Hill (por ejemplo, secuencia temporal, gradiente dosis-respuesta, fortaleza de asociación, verosimilitud biológica).</i></p>	si		
<p>9 ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?</p>			nose
<p>10.- ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio? PISTA: Considera si - Los pacientes cubiertos por el estudio pueden ser suficientemente diferentes de los de tu área. - Tu medio parece ser muy diferente al del estudio. - ¿Puedes estimar los beneficios y perjuicios en tu medio?</p>		no	
<p>11.- ¿Va a cambiar esto tu decisión clínica?</p>	si		

11. "Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia in 3–5 months-old, Breastfed Healthy Infants".

A/ ¿Son los resultados del estudio válidos?			
Preguntas de eliminación	Sí	No	No sé
<p>1 ¿El estudio se centra en un tema claramente definido? PISTA: Una pregunta se puede definir en términos de - La población estudiada. - Los factores de riesgo estudiados. - Los resultados "outcomes" considerados.</p>	si		

<ul style="list-style-type: none"> - ¿El estudio intentó detectar un efecto beneficioso o perjudicial? 			
<p>2 ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>PISTA: Se trata de buscar posibles sesgos de selección que puedan comprometer que los hallazgos se puedan generalizar.</i> - ¿La cohorte es representativa de una población definida? - ¿Hay algo “especial” en la cohorte? - ¿Se incluyó a todos los que deberían haberse incluido en la cohorte? - ¿La exposición se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos? 	si		
Preguntas de detalle	Sí	No	No sé
<p>3 ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?</p> <p><i>PISTA: Se trata de buscar sesgos de medida o de clasificación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Los autores utilizaron variables objetivas o subjetivas? - ¿Las medidas reflejan de forma adecuada aquello que se supone que tiene que medir? - ¿Se ha establecido un sistema fiable para detectar todos los casos (por ejemplo, para medir los casos de enfermedad)? - ¿Se clasificaron a todos los sujetos en el grupo exposición utilizando el mismo tratamiento? - ¿Los métodos de medida fueron similares en los diferentes grupos? - ¿Eran los sujetos y/o el evaluador de los resultados ciegos a la exposición (si esto no fue así, importa)? 	si		
<p>4 ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?</p> <p><i>PISTA: Haz una lista de factores que consideras importantes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Busca restricciones en el diseño y en las técnicas utilizadas como, por ejemplo, los análisis de modelización, estratificación, regresión o de sensibilidad utilizados para corregir, controlar o 			nose

<i>justificar los factores de confusión: Lista:</i>			
5 ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo? <i>PISTA:</i> - <i>Los efectos buenos o malos deberían aparecer por ellos mismos.</i> - <i>Los sujetos perdidos durante el seguimiento pueden haber tenido resultados distintos a los disponibles para la evaluación.</i> - <i>En una cohorte abierta o dinámica, ¿hubo algo especial que influyó en el resultado o en la exposición de los sujetos que entraron en la cohorte?</i>	si		
B ¿Cuáles son los resultados?			
6 ¿Cuáles son los resultados de este estudio? <i>PISTA:</i> - <i>¿Cuáles son los resultados netos?</i> - <i>¿Los autores han dado la tasa o la proporción entre los expuestos/ no expuestos?</i> - <i>¿Cómo de fuerte es la relación de asociación entre la exposición y el resultado(RR)</i>	si		
7 ¿Cuál es la precisión del resultado? -	Intervalo de confianza 95%		
C/ ¿Son los resultados aplicables a tu medio?	Sí	No	No sé
8 ¿Te parecen creíbles los resultados? <i>PISTA: ¡Un efecto grande es difícil de ignorar!</i> - <i>¿Puede deberse al azar, sesgo o confusión?</i> - <i>¿El diseño y los métodos de este estudio son lo suficientemente defectuosos para hacer que los resultados sean poco creíbles?</i> <i>Considera los criterios de Bradford Hill (por ejemplo, secuencia temporal, gradiente dosis-respuesta, fortaleza de asociación, verosimilitud biológica).</i>	si		
9 ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?			nose
10.- ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?		no	

<p><i>PISTA: Considera si</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Los pacientes cubiertos por el estudio pueden ser suficientemente diferentes de los de tu área.</i> - <i>Tu medio parece ser muy diferente al del estudio.</i> - <i>¿Puedes estimar los beneficios y perjuicios en tu medio?</i> 			
11.- ¿Va a cambiar esto tu decisión clínica?	si		

12. "Effects of increased hemoglobin on child growth, development, and disease: a systematic review and meta-analysis".

A/ ¿Son los resultados del estudio válidos?			
Preguntas de eliminación	Sí	No	No sé
<p>1 ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?</p> <p><i>PISTA: Una pregunta se puede definir en términos de</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>La población estudiada.</i> - <i>Los factores de riesgo estudiados.</i> - <i>Los resultados "outcomes" considerados.</i> - <i>¿El estudio intentó detectar un efecto beneficioso o perjudicial?</i> 	si		
<p>2 ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>PISTA: Se trata de buscar posibles sesgos de selección que puedan comprometer que los hallazgos se puedan generalizar.</i> - <i>¿La cohorte es representativa de una población definida?</i> - <i>¿Hay algo "especial" en la cohorte?</i> - <i>¿Se incluyó a todos los que deberían haberse incluido en la cohorte?</i> - <i>¿La exposición se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?</i> 	si		
Preguntas de detalle	Sí	No	No sé

<p>3 ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?</p> <p><i>PISTA: Se trata de buscar sesgos de medida o de clasificación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Los autores utilizaron variables objetivas o subjetivas? - ¿Las medidas reflejan de forma adecuada aquello que se supone que tiene que medir? - ¿Se ha establecido un sistema fiable para detectar todos los casos (por ejemplo, para medir los casos de enfermedad)? - ¿Se clasificaron a todos los sujetos en el grupo exposición utilizando el mismo tratamiento? - ¿Los métodos de medida fueron similares en los diferentes grupos? - ¿Eran los sujetos y/o el evaluador de los resultados ciegos a la exposición (si esto no fue así, importa)? 	si		
<p>4 ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?</p> <p><i>PISTA: Haz una lista de factores que consideras importantes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Busca restricciones en el diseño y en las técnicas utilizadas como, por ejemplo, los análisis de modelización, estratificación, regresión o de sensibilidad utilizados para corregir, controlar o justificar los factores de confusión: <p><i>Lista:</i></p>	si		
<p>5 ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?</p> <p><i>PISTA:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Los efectos buenos o malos deberían aparecer por ellos mismos. - Los sujetos perdidos durante el seguimiento pueden haber tenido resultados distintos a los disponibles para la evaluación. - En una cohorte abierta o dinámica, ¿hubo algo especial que influyó en el resultado o en la exposición de los sujetos que entraron en la cohorte? 		no	
B ¿Cuáles son los resultados?			

<p>6 ¿Cuáles son los resultados de este estudio? <i>PISTA:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuáles son los resultados netos? - ¿Los autores han dado la tasa o la proporción entre los expuestos/ no expuestos? - ¿Cómo de fuerte es la relación de asociación entre la exposición y el resultado(RR) 	si		
<p>7 ¿Cuál es la precisión del resultado?</p> <p>-</p>	Intervalo de confianza95%		
<p>C/ ¿Son los resultados aplicables a tu medio?</p>	Sí	No	No sé
<p>8 ¿Te parecen creíbles los resultados? <i>PISTA: ¡Un efecto grande es difícil de ignorar!</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -¿Puede deberse al azar, sesgo o confusión? -¿El diseño y los métodos de este estudio son lo suficientemente defectuosos para hacer que los resultados sean poco creíbles? <p><i>Considera los criterios de Bradford Hill (por ejemplo, secuencia temporal, gradiente dosis-respuesta, fortaleza de asociación, verosimilitud biológica).</i></p>	si		
<p>9 ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?</p>	si		
<p>10.- ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?</p> <p><i>PISTA: Considera si</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Los pacientes cubiertos por el estudio pueden ser suficientemente diferentes de los de tu área. - Tu medio parece ser muy diferente al del estudio. - ¿Puedes estimar los beneficios y perjuicios en tu medio? 	no		
<p>11.- ¿Va a cambiar esto tu decisión clínica?</p>			

13. "Iron supplementation in preterm and low birth weight infants: a systematic review of intervention studies".

A/ ¿Son los resultados del estudio válidos?			
Preguntas de eliminación	Sí	No	No sé
1 ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido? <i>Un tema debe ser definido en términos de:</i> <ul style="list-style-type: none"> - La población de estudio. - La intervención realizada. - Los resultados("outcomes")considerados 	si		
2 ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuados? <i>El mejor "tipo de estudio "es el que</i> <ul style="list-style-type: none"> - Se dirige a la pregunta objetivo de la revisión. - Tiene un diseño apropiado para la pregunta. 	si		
Preguntas de detalle	Sí	No	No sé
3 ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinente	si		
4 ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos? <i>Los autores necesitan considerar el rigor de los estudios que han identificado. La falta de rigor puede afectar al resultado de los estudios.</i>	si		
5 ¿Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso? <i>Considera si</i> <ul style="list-style-type: none"> - Los resultados de los estudios eran similares entre sí. - Los resultados de todos los estudios incluidos están claramente presentados. - Estan discutidos los motivos de cualquier variación de los resultados. 	si		
B ¿Cuáles son los resultados?			

6 ¿Cuál es el resultado global de la revisión? - <i>Se tiene claro los resultados últimos de la revisión.</i> - <i>¿Cuáles son? (numéricamente, si es apropiado)</i> - <i>Como están expresados los resultados (NNT, odds, ratio, etc.)</i> -	si		
7 ¿Cuál es la precisión del resultado/ s? <i>Buscar los intervalos de confianza de los estimadores</i> - <i>Tamaño de los intervalos de confianza.</i>	Intervalo de confianza 95%		
C/ ¿Son los resultados aplicables a tu medio?	Sí	No	No sé
8 ¿Se pueden aplicar los resultados a tu medio? - <i>Los pacientes cubiertos por la revisión pueden ser suficientemente diferentes de los de tu área.</i> - <i>Tu medio parece ser muy diferente al del estudio.</i>		no	
9 ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar decisiones?	si		
10.- ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?			nose

14. “The Impact of Nutrition-Specific and Nutrition-Sensitive Interventions on Hemoglobin Concentrations and Anemia: A Meta-review of Systematic Reviews”.

A/ ¿Son los resultados del estudio válidos?			
Preguntas de eliminación	Sí	No	No sé
1 ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido? <i>Un tema debe ser definido en términos de:</i> - <i>La población de estudio.</i> - <i>La intervención realizada.</i> - <i>Los resultados (“outcomes”)</i>	si		

<i>considerados</i>			
2 ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuados? <i>El mejor “tipo de estudio “es el que</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Se dirige a la pregunta objetivo de la revisión.</i> - <i>Tiene un diseño apropiado para la pregunta.</i> 	si		
Preguntas de detalle	Sí	No	No sé
3 ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinente	si		
4 ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos? <i>Los autores necesitan considerar el rigor de los estudios que han identificado. La falta de rigor puede afectar al resultado de los estudios.</i>	si		
5 ¿Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado “combinado”, ¿era razonable hacer eso? <i>Considera si</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Los resultados de los estudios eran similares entre sí.</i> - <i>Los resultados de todos los estudios incluidos están claramente presentados.</i> - <i>Estan discutidos los motivos de cualquier variación de los resultados.</i> 	si		
B ¿Cuáles son los resultados?			
6 ¿Cuál es el resultado global de la revisión? <ul style="list-style-type: none"> - <i>Se tiene claro los resultados últimos de la revisión.</i> - <i>¿Cuáles son? (numéricamente, si es apropiado)</i> - <i>Como están expresados los resultados (NNT, odds, ratio, etc.)</i> - 	si		
7 ¿Cuál es la precisión del resultado/ s? <i>Buscar los intervalos de confianza de los estimadores</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Tamaño de los intervalos de confianza.</i> 	Intervalo de confianza 95%		

C/ ¿Son los resultados aplicables a tu medio?	Sí	No	No sé
8 ¿Se pueden aplicar los resultados a tu medio? <ul style="list-style-type: none"> - <i>Los pacientes cubiertos por la revisión pueden ser suficientemente diferentes de los de tu área.</i> - <i>Tu medio parece ser muy diferente al del estudio.</i> 		no	
9 ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar decisiones?	si		
10.- ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?		no	

15. "Comparison of Iron alone and Zinc Plus Iron Supplementation Effect on the Clinical and Laboratory Features of Children with Iron Deficiency Anemia".

A/ ¿Son válidos los resultados del ensayo?			
Preguntas de eliminación	Sí	No	No sé
1 ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida? <i>Una pregunta debe definirse en términos de:</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>La población de estudio.</i> - <i>La intervención realizada.</i> - <i>Los resultados considerados</i> 	si		
2 ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos? <ul style="list-style-type: none"> - <i>¿Se mantuvo oculta la secuencia de aleatorización?</i> 	si		
3 ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él? <ul style="list-style-type: none"> - <i>¿El seguimiento fue completo?</i> - <i>¿Se interrumpió precozmente el estudio?</i> - <i>¿Se analizaron los pacientes en el grupo al que</i> 	si		

<i> fueron aleatoriamente asignados?</i>			
Preguntas de detalle	Sí	No	No sé
4 ¿ Se mantuvo el cegamiento a? <i>- Los pacientes.</i> <i>- Los clínicos.</i> <i>- El personal del estudio</i>	si		
5 ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo? <i>En términos de otros factores que pudieran tener efecto sobre el resultado: edad, sexo, etc</i>	si		
6 ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?			nose
B ¿Cuáles son los resultados?			
7 ¿ Es muy grande el efecto del tratamiento? <i>¿Qué desenlaces se midieron?</i> <i>¿Los desenlaces medidos son los del protocolo?</i>	Intervalo de confianza 95%		
8 ¿Cuál es la precisión de este efecto? <i>¿Cuáles son sus intervalos de confianza?</i>			nose
C/ ¿Son los resultados aplicables a tu medio?			
9 ¿ Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local? <i>Crees que los pacientes incluidos en el ensayo son suficientemente parecidos a tus pacientes?</i>		no	
10.- ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica? <i>En caso negativo, ¿en qué afecta eso a la decisión a tomar?</i>	si		
11.- ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes? <i>Es improbable que pueda deducirse del ensayo, pero,</i>			nose

¿qué piensas tú al respecto?			
------------------------------	--	--	--

16. “The effects of iron fortification and supplementation on the gut microbiome and diarrhea in infants and children: a review”.

A/ ¿Son los resultados del estudio válidos?			
Preguntas de eliminación	Sí	No	No sé
<p>4 ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?</p> <p><i>PISTA: Una pregunta se puede definir en términos de</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>La población estudiada.</i> - <i>Los factores de riesgo estudiados.</i> - <i>Los resultados “outcomes” considerados.</i> - <i>¿El estudio intentó detectar un efecto beneficioso o perjudicial?</i> 	si		
<p>5 ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>PISTA: Se trata de buscar posibles sesgos de selección que puedan comprometer que los hallazgos se puedan generalizar.</i> - <i>¿La cohorte es representativa de una población definida?</i> - <i>¿Hay algo “especial” en la cohorte?</i> - <i>¿Se incluyó a todos los que deberían haberse incluido en la cohorte?</i> - <i>¿La exposición se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?</i> 	si		
Preguntas de detalle	Sí	No	No sé
<p>6 ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?</p> <p><i>PISTA: Se trata de buscar sesgos de medida o de clasificación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>¿Los autores utilizaron variables objetivas o subjetivas?</i> - <i>¿Las medidas reflejan de forma adecuada</i> 	si		

<p><i>aquello que se supone que tiene que medir?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>¿Se ha establecido un sistema fiable para detectar todos los casos (por ejemplo, para medir los casos de enfermedad)?</i> - <i>¿Se clasificaron a todos los sujetos en el grupo exposición utilizando el mismo tratamiento?</i> - <i>¿Los métodos de medida fueron similares en los diferentes grupos?</i> - <i>¿Eran los sujetos y/o el evaluador de los resultados ciegos a la exposición (si esto no fue así, importa)?</i> 			
<p>4 ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?</p> <p><i>PISTA: Haz una lista de factores que consideras importantes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Busca restricciones en el diseño y en las técnicas utilizadas como, por ejemplo, los análisis de modelización, estratificación, regresión o de sensibilidad utilizados para corregir, controlar o justificar los factores de confusión:</i> <p><i>Lista:</i></p>	si		
<p>5 ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?</p> <p><i>PISTA:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Los efectos buenos o malos deberían aparecer por ellos mismos.</i> - <i>Los sujetos perdidos durante el seguimiento pueden haber tenido resultados distintos a los disponibles para la evaluación.</i> - <i>En una cohorte abierta o dinámica, ¿hubo algo especial que influyó en el resultado o en la exposición de los sujetos que entraron en la cohorte?</i> 	si		
B ¿Cuáles son los resultados?			
<p>6 ¿Cuáles son los resultados de este estudio?</p> <p><i>PISTA:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>¿Cuáles son los resultados netos?</i> - <i>¿Los autores han dado la tasa o la proporción entre los expuestos/ no expuestos?</i> - <i>¿Cómo de fuerte es la relación de asociación entre la exposición y el resultado(RR)</i> 	si		

7 ¿Cuál es la precisión del resultado?	Intervalo de confianza 95%		
C/ ¿Son los resultados aplicables a tu medio?	Sí	No	No sé
8 ¿Te parecen creíbles los resultados? <i>PISTA: ¡Un efecto grande es difícil de ignorar!</i> <i>-¿Puede deberse al azar, sesgo o confusión?</i> <i>-¿El diseño y los métodos de este estudio son lo suficientemente defectuosos para hacer que los resultados sean poco creíbles?</i> <i>Considera los criterios de Bradford Hill (por ejemplo, secuencia temporal, gradiente dosis-respuesta, fortaleza de asociación, verosimilitud biológica).</i>	si		
9 ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?		no	
10.- ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio? <i>PISTA: Considera si</i> <i>- Los pacientes cubiertos por el estudio pueden ser suficientemente diferentes de los de tu área.</i> <i>- Tu medio parece ser muy diferente al del estudio.</i> <i>- ¿Puedes estimar los beneficios y perjuicios en tu medio?</i>		no	
11.- ¿Va a cambiar esto tu decisión clínica?	si		

17. "Effectiveness of iron polymaltose complex in treatment and prevention of iron deficiency anemia in children: a systematic review and meta-analysis".

A/ ¿Son válidos los resultados del ensayo?			
Preguntas de eliminación	Sí	No	No sé
1 ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida? <i>Una pregunta debe definirse en términos de:</i>	si		

<ul style="list-style-type: none"> - La población de estudio. - La intervención realizada. - Los resultados considerados 			
2 ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos? <ul style="list-style-type: none"> - ¿Se mantuvo oculta la secuencia de aleatorización? 	si		
3 ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él? <ul style="list-style-type: none"> - ¿El seguimiento fue completo? - ¿Se interrumpió precozmente el estudio? - ¿Se analizaron los pacientes en el grupo al que fueron aleatoriamente asignados? 	si		
Preguntas de detalle	Sí	No	No sé
4 ¿ Se mantuvo el cegamiento a? <ul style="list-style-type: none"> - Los pacientes. - Los clínicos. - El personal del estudio 	Sí		
5 ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo? <i>En términos de otros factores que pudieran tener efecto sobre el resultado: edad, sexo, etc</i>	si		
6 ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	si		
B ¿Cuáles son los resultados?			
7 ¿ Es muy grande el efecto del tratamiento? <i>¿Qué desenlaces se midieron?</i> <i>¿Los desenlaces medidos son los del protocolo?</i>	Intervalo de confianza 95%		
8 ¿Cuál es la precisión de este efecto? <i>¿Cuáles son sus intervalos de confianza?</i>	si		

C/ ¿Son los resultados aplicables a tu medio?			
9 ¿ Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local? <i>Crees que los pacientes incluidos en el ensayo son suficientemente parecidos a tus pacientes?</i>	Sí		
10.- ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica? <i>En caso negativo, ¿en qué afecta eso a la decisión a tomar?</i>	si		
11.- ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes? <i>Es improbable que pueda deducirse del ensayo, pero, ¿qué piensas tú al respecto?</i>	Sí		

18. "Micronized, Microencapsulated Ferric Iron Supplementation in the Form of >Your< Iron Syrup Improves Hemoglobin and Ferritin Levels in Iron-Deficient Children: Double-Blind, Randomized Clinical Study of Efficacy and Safety".

A/ ¿Son válidos los resultados del ensayo?			
Preguntas de eliminación	Sí	No	No sé
1 ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida? <i>Una pregunta debe definirse en términos de:</i> - La población de estudio. - La intervención realizada. - Los resultados considerados	si		
2 ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos? - <i>¿Se mantuvo oculta la secuencia de aleatorización?</i>	si		
3 ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el	si		

<p>final del estudio todos los pacientes que entraron en él?</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿El seguimiento fue completo? - ¿Se interrumpió precozmente el estudio? - ¿Se analizaron los pacientes en el grupo al que fueron aleatoriamente asignados? 			
Preguntas de detalle	Sí	No	No sé
<p>4 ¿ Se mantuvo el cegamiento a?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los pacientes. - Los clínicos. - El personal del estudio 	si		
<p>5 ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?</p> <p><i>En términos de otros factores que pudieran tener efecto sobre el resultado: edad, sexo, etc</i></p>	si		
<p>6 ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?</p>		no	
B ¿Cuáles son los resultados?			
<p>7 ¿ Es muy grande el efecto del tratamiento?</p> <p><i>¿Qué desenlaces se midieron?</i></p> <p><i>¿Los desenlaces medidos son los del protocolo?</i></p>	Intervalo de confianza 95%		
<p>8 ¿Cuál es la precisión de este efecto?</p> <p><i>¿Cuáles son sus intervalos de confianza?</i></p>	si		
C/ ¿Son los resultados aplicables a tu medio?			
<p>9 ¿ Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?</p> <p><i>Crees que los pacientes incluidos en el ensayo son suficientemente parecidos a tus pacientes?</i></p>		no	
<p>10.- ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?</p> <p><i>En caso negativo, ¿en qué afecta eso a la decisión a</i></p>	si		

tomar?			
11.- ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes? <i>Es improbable que pueda deducirse del ensayo, pero, ¿qué piensas tú al respecto?</i>		no	

19. “Prácticas de alimentación complementaria, características sociodemográficas y su asociación con anemia en niños peruanos de 6-12 meses”.

A/ ¿Son los resultados del estudio válidos?			
Preguntas de eliminación	Sí	No	No sé
1 ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido? <i>Un tema debe ser definido en términos de:</i> <ul style="list-style-type: none"> - La población de estudio. - La intervención realizada. - Los <i>resultados(“outcomes”)considerados</i>	si		
2 ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuados? <i>El mejor “tipo de estudio “es el que</i> <ul style="list-style-type: none"> - Se dirige a la pregunta objetivo de la revisión. - Tiene un diseño apropiado para la pregunta. 	si		
Preguntas de detalle	Sí	No	No sé
3 ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinente	si		
4 ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos? <i>Los autores necesitan considerar el rigor de los estudios que han identificado. La falta de rigor puede afectar al resultado de los estudios.</i>	si		
5 ¿Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un		no	

<p>resultado “combinado”, ¿era razonable hacer eso?</p> <p><i>Considera si</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Los resultados de los estudios eran similares entre sí.</i> - <i>Los resultados de todos los estudios incluidos están claramente presentados.</i> - <i>Están discutidos los motivos de cualquier variación de los resultados.</i> 			
B ¿Cuáles son los resultados?			
<p>6 ¿Cuál es el resultado global de la revisión?</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Se tiene claro los resultados últimos de la revisión.</i> - <i>¿Cuáles son? (numéricamente, si es apropiado)</i> - <i>Como están expresados los resultados (NNT, odds, ratio, etc.)</i> - 	si		
<p>7 ¿Cuál es la precisión del resultado/ s?</p> <p><i>Buscar los intervalos de confianza de los estimadores</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Tamaño de los intervalos de confianza.</i> 	Intervalo de confianza 95%		
C/ ¿Son los resultados aplicables a tu medio?	Sí	No	No sé
<p>8 ¿Se pueden aplicar los resultados a tu medio?</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Los pacientes cubiertos por la revisión pueden ser suficientemente diferentes de los de tu área.</i> - <i>Tu medio parece ser muy diferente al del estudio.</i> 		no	
<p>9 ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar decisiones?</p>	si		
<p>10.- ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?</p>	no		