

# EFECTIVIDAD DE ESTRATEGIA EDUCATIVA SOBRE ANEMIA FERROPÉNICA PARA FAMILIARES DE NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS

EFFECTIVENESS OF EDUCATIONAL STRATEGY ON IRON-DEFICIENCY ANEMIA FOR FAMILY OF CHILDREN UNDER 2 YEARS OLD

**Manuel de Jesús Rodríguez García<sup>1</sup>, Ibraín Enrique Corrales Reyes<sup>2</sup>, Mónica García Raga<sup>3\*</sup>, Carlos Manuel Rodríguez Suárez<sup>4</sup>, Luis Antonio Algas Hechavarría<sup>5</sup>.**

<sup>1</sup> Filial Ciencias Médicas "Dr. Efraín Benítez Popa". Universidad Ciencias Médicas de Granma, Bayamo, Cuba. Estudiante de Medicina.

<sup>2</sup> Clínica Estomatológica de Especialidades "Manuel de Jesús Cedeño Infante". Universidad Ciencias Médicas de Granma, Bayamo, Cuba. Estudiante de Estomatología.

<sup>3</sup> Filial Ciencias Médicas "Dr. Efraín Benítez Popa". Universidad Ciencias Médicas de Granma, Bayamo, Cuba. Profesora e Investigadora Auxiliar.

<sup>4</sup> Hospital Provincial Universitario "Carlos Manuel de Céspedes". Universidad Ciencias Médicas de Granma, Bayamo, Cuba. Profesor e Investigador Auxiliar.

<sup>5</sup> Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Universidad Ciencias Médicas de Granma, Bayamo, Cuba. Profesor Auxiliar.

## RESUMEN

La anemia por deficiencia de hierro es un problema de salud pública de trascendencia mundial. Se aplicó una estrategia educativa, a través de un estudio cuasiexperimental, en seis consultorios médicos de la Policlínica Jimmy Hirzel de Bayamo, de septiembre 2014 a febrero 2015, con el objetivo de intervenir con familiares de niños menores de dos años en la adquisición de conocimientos orientados a la prevención y control de la anemia. Se trabajó con una muestra de 33 casos. La estrategia concibió cinco actividades educativas sobre la lactancia materna y la dieta en la prevención de la anemia en el niño menor de dos años, la prevención del parasitismo intestinal, la utilidad de la suplementación y fortificación de alimentos. Se emplearon métodos teóricos, empíricos y estadísticos como el inductivo-deductivo, modelación, el método Delphi y la prueba de los signos. Se alcanzaron resultados significativos en la incorporación de conocimientos para reducir la anemia ferropénica, con mayor relevancia en el control del parasitismo intestinal y en las acciones dirigidas a la fortificación de alimentos (0<8). La estrategia educativa resultó efectiva a partir de la validación obtenida por criterio de expertos y los resultados obtenidos con su introducción en la práctica comunitaria.

**Palabras clave:** Anemia ferropénica, Estrategia educativa, Intervención educativa.

## ABSTRACT

Iron deficiency anemia is recognized as a public health problem of global importance. An educational strategy through a quasi-experimental design was applied, in six clinics at Jimmy Hirzel Polyclinic, Bayamo city, from September 2014 to February 2015 with the objective of intervene with relatives of children less than two years of age in the acquisition of knowledge aimed at the iron deficiency anemia pre-

vention and control. A sample of 33 cases was included. The strategy was conceived by means of five topics about mother breastfeeding and diet in the prevention of anemia in children less than two-years old, prevention of parasitic diseases, utility of supplement and fortification of food. Theoretical, empirical and statistical methods were employed, such as inductive-deductive, modeling, Delphi method and the test of the signs. Significant results were obtained in the incorporation of knowledge to confront and reduce iron deficiency anemia, with a greater relevance in the control of intestinal parasitism and in actions directed at food fortification (0<8). The educative strategy results were effective from the validation obtained by expert criteria and the results obtained with its introduction in the community practice.

**Keywords:** Iron deficiency anemia, Educational strategy, Educational intervention.

## INTRODUCCIÓN

Desde la antigüedad se le dedica una especial atención a la salud infantil. Grandes han sido los esfuerzos encaminados a ampliar el caudal de conocimientos relacionados con las enfermedades que afectan a los niños, con vistas a mejorar la calidad de vida de los mismos (Colomer Revuelta et al., 2004; Justel, 2012).

Los problemas nutricionales exhiben un comportamiento latente y en ascenso en nuestros días. En estas circunstancias las carencias nutricionales específicas constituyen un ejemplo de gran significación, dentro de este grupo de enfermedades, a escala universal. Más de 30 micronutrientes son esenciales para la salud humana y para el adecuado crecimiento y desarrollo de los niños, todos son vitaminas y minerales disponibles en los alimentos (Lathan, 2002).

Dentro de estas entidades, la deficiencia de hierro como enfermedad sistémica cuya manifestación más sobre-

\*Autor para correspondencia: Mónica García Raga  
Correo electrónico: [monicagara.grm@infomed.sld.cu](mailto:monicagara.grm@infomed.sld.cu)

Recibido: 01 de agosto de 2017

Aceptado: 01 de octubre de 2017

saliente y conocida es la anemia, representa la carencia nutricional más extendida en el mundo; un verdadero problema de salud en las poblaciones tanto de países desarrollados como en vías de desarrollo (Gigato, 2014; Svarch, 2015).

Esta deficiencia afecta fundamentalmente a los grupos en los que las necesidades fisiológicas están aumentadas como son los niños pequeños y en especial los lactantes. Estos últimos poseen características que los hacen marcadamente susceptibles a dicha carencia (Pita y Jiménez, 2011; Silva *et al.*, 2015; Zuffo *et al.*, 2016).

Las investigaciones actuales indican que la carencia de hierro tiene efectos importantes, pues provoca una capacidad menor de aprendizaje, anormalidades en la conducta de los niños, menor fortaleza para el trabajo intenso, afectación del apetito y crecimiento deficiente. Al respecto algunas investigaciones apuntan hacia el déficit neuropsicológico a muy largo plazo que pueden generar los estados de anemia ferropénica en los primeros años de la vida (Murray-Kolb, 2013; Radlowski y Johnson, 2013; Picos *et al.*, 2015).

En este sentido se enfatiza en la importancia de la educación y promoción de salud orientada a su prevención. Orientar la alimentación con énfasis en los aspectos cualitativos y las combinaciones de alimentos que favorezcan la biodisponibilidad del hierro ingerido constituyen acciones estratégicas vitales.

En Cuba existen programas y estrategias priorizadas en la atención y seguimiento de la edad pediátrica como por ejemplo el Programa para la Reducción del Bajo Peso al Nacer, el Programa para la Promoción de la Lactancia Materna, así como el Programa "Hospital Amigo del Niño y de la Madre", etc.; que repercuten de manera favorable sobre la salud materno-infantil. Con igual propósito se realiza la suplementación gratuita de las embarazadas con preparados farmacéuticos. Se ha estado trabajando en los últimos años en el Plan Integral para la Prevención y el Control de la Anemia por Deficiencia de Hierro, el cual contempla múltiples estrategias de carácter multisectorial encaminadas a la reducción, en el más breve plazo, de la prevalencia de esta deficiencia nutricional (Jiménez, Pita, Padrón, 2009).

Las acciones incluyen la asignación de leche fortificada con hierro y zinc, para niños menores de 1 año, cobertura nacional de puré de frutas fortificado con hierro y vitamina C, para menores de 3 años, utilización de harina de trigo fortificada con hierro y vitaminas del complejo B para la elaboración del pan, galletas, etc. A pesar de todo el esfuerzo desplegado la anemia aún presenta un comportamiento elevado en la población infantil, principalmente en las provincias orientales (Pita, 2011; Svarch, 2015).

De acuerdo a lo expresado se identifica la siguiente interrogante: ¿Cómo potenciar el nivel de conocimientos de los familiares de niños menores de dos años y de la comunidad en general, en relación con las anemias de presentación más frecuente en la edad pediátrica en aras de contribuir a su prevención y control desde el escenario socio-comunitario?

Se asume por los autores del trabajo que la educación oportuna, sistemática y responsable, dirigida a la comunidad

en general y a los familiares de los infantes, en particular; orientada hacia la prevención de la anemia ferropénica y a la asimilación consciente de los conocimientos necesarios para el logro de este objetivo, puede contribuir a fortalecer el accionar preventivo a nivel del área de salud y de hecho reducir la problemática planteada.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se aplicó una estrategia educativa, sustentada en un estudio cuasiexperimental, en seis consultorios médicos de la Policlínica Jimmy Hirzel de la ciudad de Bayamo, de septiembre 2014 a febrero 2015, con el objetivo de intervenir con familiares de niños menores de dos años en la adquisición de conocimientos orientados a la prevención y control de la anemia ferropénica; con énfasis en lo preventivo-profiláctico y de educación para la salud. Se tuvo en cuenta el consentimiento informado a los familiares participantes en la investigación y el principio de su plena voluntariedad. Se realizó un muestreo aleatorio estratificado por el peso del estrato, de lo cual se obtuvo una muestra de 33 casos.

Para determinar el nivel de conocimiento de los familiares de niños menores de dos años sobre la anemia ferropénica se aplicaron test de conocimientos antes y después de aplicada la estrategia. Los test fueron calificados, según la clave de tres y cinco bloques del Viceministerio del área de docencia: Evaluación en la Educación Médica Superior (VAD # 5) estructurado con cinco preguntas de 3 incisos cada una, a calificarse en base a: 5 (Excelente); 4 (Bien); 3 (Regular); 2 (Mal), según las combinaciones obtenidas.

Se definió como mejores resultados las notas obtenidas en el test de salida que fueron cualitativamente superiores a los del test de entrada. Las hipótesis estadísticas asumidas fueron:

Ho: Los resultados de los test de conocimientos sobre la anemia ferropénica fueron iguales o peores, antes y después de la intervención, con la estrategia educativa.

H1: Los resultados de los test de conocimientos sobre la anemia ferropénica fueron mejores, después de la intervención con la estrategia educativa, que antes de intervenir con esta.

La estrategia educativa concibió cinco actividades educativas, con una duración de 60 minutos cada una, y una frecuencia semanal. En las sesiones de trabajo se aplicaron varias técnicas participativas (de presentación, de reflexión, de animación) encaminadas a promover el autoaprendizaje. Los temas a discutir incluyeron: La lactancia materna en la prevención de la anemia, la dieta para prevenir la anemia ferropénica en el niño menor de dos años, la prevención del parasitismo intestinal como causa de anemia y la utilidad de la suplementación y la fortificación de alimentos en la prevención de la anemia.

Dentro de los métodos de investigación se utilizaron:

*Del nivel teórico:* El inductivo-deductivo, en la elaboración de la hipótesis que se utilizó para orientar el proceso de investigación; y el de análisis y síntesis, para analizar y sin-

tetizar los materiales bibliográficos y documentos, además de la modelación, al estructurar la estrategia propuesta que permitió intervenir de forma educativa con los familiares de los niños menores de dos años.

*Del nivel empírico:* Se utilizaron el consentimiento informado, la observación y el criterio de expertos según el método Delphi.

*Del nivel estadístico:* Se utilizaron las medidas descriptivas: media, frecuencias absolutas, absolutas acumuladas y frecuencias relativas acumuladas así como el coeficiente de competencia y la distribución inversa de la curva normal.

En la valoración de la efectividad de la estrategia aplicada se tuvo en cuenta la validación realizada bajo criterio de expertos y los resultados obtenidos al aplicar el test de los signos, a un nivel de significación del 95%. Se tomó como criterio de selección de expertos el coeficiente mayor o igual de 0.75.

De esta forma el grupo quedó conformado por 15 expertos de reconocida experiencia profesional, con un promedio de más de 10 años en vínculo con la atención a la salud pediátrica.

Los expertos valoraron, a través de una encuesta los siguientes aspectos:

- Materialización de los principios teóricos que sustentan la concepción teórica y práctica de la Estrategia educativa propuesta.
- Concepción estructural y metodológica que garantiza la adquisición de conocimientos por parte de los implicados.
- Aceptación de la estrategia como solución al problema y posibilidades reales de su aplicación en la práctica comunitaria.
- Requerimientos técnicos y humanos para su aplicación.
- Contribución que realiza a la prevención y control de la problemática planteada.

Estos aspectos se evaluaron con las categorías de: muy adecuado (MA), bastante adecuado (BA), adecuado (A), poco adecuado (PA) e inadecuado (I).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las investigaciones actuales indican que las acciones educativas dirigidas a la prevención y control de los trastornos nutricionales del tipo de la anemia ferropénica pueden constituir una vía eficaz en el manejo y control de este problema de salud (Rivera, 2007; Selva Suárez y Ochoa Alonso, 2011).

Los resultados comparativos de los test de conocimiento sobre la utilidad de la lactancia materna en la prevención de la anemia ferropénica fueron superiores en 24 familiares. Al aplicar la prueba de hipótesis se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_1$  que plantea que los resultados de los test de conocimientos sobre la lactancia materna en la prevención de la anemia, resultarían mejores después de la estrategia de intervención de educativa (Tabla 1).

**Tabla 1.** Resultados comparativos de los test de conocimiento sobre utilidad de la lactancia materna en la prevención de anemia ferropénica aplicados a familiares de niños menores de dos años, antes y después de la Estrategia de Intervención Educativa.

**Table 1.** Comparative knowledge tests results on the usefulness of breast-feeding in the prevention of iron deficiency anemia applied to relatives of children under two years, before and after the Educational Intervention Strategy.

n	Mejores Resultados (Signo Más frecuente)	Peores Resultados (Signo menos frecuente)	Iguals Resultados (d)	rc	rt	Aceptación de Hipótesis $H_0$ vs $H_1$
33	24 +	0 -	9	0	6	Se acepta $H_1$

\* n número de muestra.

\* rcr calculado\*, rt r tabulado, \* d parejas descartadas,  $p=0.5$

En torno a esta problemática la promoción de la lactancia materna constituye un punto clave, como alimento fundamental durante los meses iniciales de la vida, por la composición bioquímica que posee y por ser capaz de suplir en general las necesidades del lactante en los 6 primeros meses de vida. Los estudios realizados sobre las cantidades de hierro presentes en la leche materna, han mostrado que es la mejor vía de obtención de hierro por parte del niño, por su mayor biodisponibilidad en comparación con el contenido en otras leches (Puente et al., 2014).

La encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados (IMCS) realizada en Cuba informó que la práctica de la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses es de aproximadamente 26.4%, valor considerablemente menor que lo recomendado (Dirección Nacional de Estadísticas, 2006).

Con respecto a la dieta, en la prevención de la anemia ferropénica, de los 33 familiares estudiados, 23 obtuvieron mejores resultados en el test de salida, con respecto al test de entrada. Los 9 que se descartan del estudio obtuvieron iguales resultados en las dos evaluaciones.

Al aplicar la prueba de hipótesis, r calculado es menor que r tabulado, lo cual ofrece una diferencia muy significativa para  $p=0.5$ . Se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_1$  que plantea que los resultados de los test de conocimientos sobre la dieta en el niño menor de dos años en la prevención de la anemia ferropénica, son mejores después de la estrategia de intervención de educativa que antes de intervenir con la misma (Tabla 2).

**Tabla 2.** Resultados comparativos de los test de conocimiento sobre la dieta en la prevención de la anemia ferropénica aplicado a familiares de niños menores de dos años, antes y después de la Estrategia de Intervención Educativa.

**Table 2.** Comparative diet knowledge tests results of the iron deficiency anemia prevention applied to relatives of children under two years old, before and after the Educational Intervention Strategy.

n	Mejores Resultados (Signo Más frecuente)	Peores Resultados (Signo menos frecuente)	Iguals Resultados (Parejas de datos descartadas)	rc	rt	Aceptación de Hipótesis $H_0$ vs $H_1$
33	23 +	1 -	9	0	6	Se acepta $H_1$

\* n número de muestra.

\* rcr calculado\*, rt r tabulado, \* d parejas descartadas,  $p=0.5$

Si bien son muchos los factores que pueden llevar a la ferropenia, la dieta toma un lugar muy relevante, y se corrige solo con una buena orientación sobre los alimentos ricos en hierro y en su mejor combinación para favorecer su absorción (Svach, 2015; Zuffo, *et al.*, 2016).

En los estudios realizados sobre el tema en nuestro país, el factor alimentario tiene un peso importante en la presencia de la anemia ferropénica. Insistir con nuestros médicos de familia en este sentido es una cuestión de incalculable valor. (Sosa *et al.*, 2012).

Un estudio de consumo de alimentos realizado durante los años 2005 y 2008 en preescolares de las 5 provincias orientales, aportó como resultado que el consumo frecuente (3 veces o más a la semana) de vegetales, era del 47.6% y 48.1%, respectivamente; las frutas se consumieron frecuentemente en el 73.2% y 61.5%, respectivamente. En ambos períodos se encontró una asociación significativa entre la baja frecuencia del consumo de vegetales y la anemia en los niños (Pita y Jiménez, 2011).

Otras publicaciones al respecto reflejan la aplicación en Palma de Mallorca de un programa educativo dirigido a niños en edad escolar denominado "Nuestra amiga la sangre visita el corazón" sustentado en talleres teóricos- prácticos que recogen como elemento esencial el desarrollo del conocimiento teórico práctico sobre la prevención de la anemia ferropénica mediante la elaboración de dietas saludables, basadas en menús ricos en hierro (Llompert y Bonnim, 2006).

Varios países de América desarrollan acciones en esta dirección, publicaciones al respecto en Argentina explican la realización de capacitaciones para la prevención de anemia dirigidas a madres y niños mayores que se extienden a jardines maternos y comedores infantiles. Esta prevención se lleva adelante, con resultados favorables, mediante talleres de enseñanza y capacitación para generar en la sociedad una concientización sobre la enfermedad, y en los cuales se abordan aspectos relacionados con su definición, causas que la generan, consecuencias para la salud infantil y educación en nutrición (Gobierno de Mendoza, 2005). Los resultados obtenidos en estas capacitaciones concuerdan con los de la presente investigación.

En lo relacionado con la prevención del parasitismo intestinal, a través de la estrategia educativa, se constató que 28 familiares mejoraron sus conocimientos después de aplicada la estrategia de intervención, incumple con este aspecto un familiar y 4 se descartan por obtener iguales resultados en los test de entrada y de salida (Tabla 3).

La encuesta de prevalencia de infección por parásitos intestinales realizada en 2009 encontró una disminución significativa de la frecuencia de infección por helmintos y protozoos con respecto al año 1984 (Pita y Jiménez, 2011). No obstante, los protozoos como la *Giardia lamblia*, pudieran ocasionar malabsorción intestinal e impedir la adecuada absorción de hierro y otros nutrientes de la dieta, con un efecto sistémico en el huésped.

Esta infección reconocida como la enfermedad parasitaria más común en el mundo. Es importante en la etapa de 2

a 3 años donde se conoce que alcanza su pico de prevalencia, que decrece a partir de esta edad (Vázquez y Campos, 2009).

**Tabla 3.** Resultados comparativos de los test de conocimiento sobre la prevención del parasitismo intestinal en la prevención de la anemia ferropénica aplicado a familiares de niños menores de dos años, antes y después de la Estrategia de Intervención Educativa.

**Table 3.** Comparative knowledge tests results on the intestinal parasitism prevention in the iron deficiency anemia prevention applied to family members of children under two years old, before and after the Educational Intervention Strategy.

n	Mejores Resultados (Signo Más frecuente)	Peores Resultados (Signo menos frecuente)	Iguals Resultados (Parejas de datos descartadas)	rc	rt	Aceptación de Hipótesis Ho vs H <sub>1</sub>
33	28 +	1 -	4	0	8	Se acepta H <sub>1</sub>

\* n número de muestra.

\* rc r calculado\*, rt r tabulado, \* d parejas descartadas, p= 0.5

En los resultados comparativos de los test de conocimientos sobre la utilidad de la fortificación de alimentos para la prevención de la anemia ferropénica, se precisó que de 33 familiares, 29 mejoraron los conocimientos, después de intervenir con la estrategia y cuatro obtuvieron iguales resultados en las dos evaluaciones. Al aplicar la prueba de hipótesis, r calculado es menor que r tabulado ya que 0 es mucho menor que 8, lo cual asigna una diferencia muy significativa para p = 0.5 (Tabla 4).

**Tabla 4.** Resultados comparativos de los test de conocimiento sobre utilidad de la fortificación de alimentos para la prevención de la anemia ferropénica, aplicado a familiares de niños menores de dos años, antes y después de la Estrategia de Intervención Educativa.

**Table 4.** Comparative knowledge tests results on the usefulness of food fortification for the prevention of iron deficiency anemia, applied to family members of children under two years old, before and after the Educational Intervention Strategy.

n	Mejores Resultados (Signo Más frecuente)	Peores Resultados (Signo menos frecuente)	Iguals Resultados (Parejas de datos descartadas)	rc	rt	Aceptación de Hipótesis Ho vs H <sub>1</sub>
33	29 +	0	4	0	8	Se acepta H <sub>1</sub>

\* n número de muestra.

\* rc r calculado\*, rt r tabulado, \* d parejas descartadas, p= 0.5

El conocimiento de la familia sobre las ventajas de la fortificación de alimentos como vía para la prevención de la anemia ferropénica resulta esencial en la actualidad (Spieldenner, 2016). En la medida en que se profundice en estos aspectos con los adultos responsables del cuidado y atención de los niños se logrará un manejo más acertado de los alimentos fortificados en la dieta. El estudio de consumo de alimentos fortificados en los preescolares de las 5 provincias orientales dio como resultado que el pan fortificado con hierro tuvo una frecuencia de consumo del 89.4% en 2005 y 96.3% en 2008. El consumo frecuente de puré de frutas fue mucho menor (30% aproximadamente), condicionado por la distribución a la población de acuerdo con la zona de

residencia (urbana o rural). En el año 2008 se destinó para niños menores de 1 año, la leche evaporada fortificada con hierro y zinc (Pita y Jiménez, 2011). En este sentido orientar la alimentación con énfasis en los aspectos cualitativos y las combinaciones de alimentos que favorezcan la biodisponibilidad del hierro ingerido constituyen acciones estratégicas vitales.

Los expertos consideraron la estrategia como muy adecuada en la materialización de los principios teóricos que sustentaron su concepción teórica y práctica, la concepción estructural y metodológica para la gestión del trabajo comunitario, la aceptación de la estrategia como solución al problema y posibilidades reales de su aplicación en la práctica comunitaria en salud y la contribución que realiza la estrategia a la prevención y control de la problemática planteada en la población pediátrica y de bastante adecuada en lo referente a los requerimientos técnicos y humanos para aplicarla.

## CONCLUSIONES

Finalmente la estrategia educativa aplicada, con énfasis en lo preventivo-profiláctico y de educación para la salud logró resultados significativos en la incorporación de conocimientos, en los familiares de los niños menores de dos años, para enfrentar y reducir la anemia ferropénica, con una mayor relevancia en el control del parasitismo intestinal y en las acciones dirigidas a la fortificación de alimentos. Su aplicación resultó efectiva a partir de la validación obtenida por criterio de expertos y los resultados obtenidos con su introducción en la práctica comunitaria.

## REFERENCIAS

- Colomer-Revuelta, C., Colomer-Revuelta, J., Mercer, R., Peiró-Pérez, R., & Rajmil, L. 2004. La salud en la infancia. *Gaceta Sanitaria*, 18 (4), 39-46.
- Gobierno de Mendoza. Coordinación de prensa. 2005. Capacitación sobre prevención de anemia en talleres. En temas de desarrollo social. Gobierno de Mendoza. [Consultado 12 Abril 2017] 2005. Disponible en: <http://www.prensa.mendoza.gov.ar/modules.php?name=News&file=article&sid=8605>
- Dirección Nacional de Estadística, Ministerio de Salud Pública. Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados. UNICEF; 2006.
- Gigato Mesa, E. 2014. Intervención alimentaria y nutrimental en la anemia ferripriva en los niños desnutridos. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*, 24(1), 106-120.
- Jiménez Acosta, S., Pita Rodríguez, G., Padrón Herrera, M. 2009. Manual de capacitación para el equipo de salud. La anemia por deficiencia de hierro. Aspectos generales para su prevención y control. La Habana: INHA-Minsap- Unicef.
- Justel Vicente, D. (ed.). 2012. Niños en la Antigüedad. Estudios sobre la infancia en el Mediterráneo antiguo. Zaragoza: Prensa de la Universidad de Zaragoza.
- Lathan, M.C. 2002. Prevención de carencias específicas de micronutrientes. En *Nutrición Humana en el mundo en desarrollo*. Roma: FAO. [Consultado 12 Abril 2017] Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/006/W0073S/w0073s17.htm#bm43x>
- Llompert Alabern, I, y Bonnim Sánchez, T. 2006. Proyecto "Nuestra Amiga la sangre visita el corazón". Palma de Mallorca: Fundación de Ciencias Farmacéuticas de Illes Balears. [Consultado 12 Abril 2017] Disponible en: [https://www.cofib.es/fitxers/Taller\\_amiga\\_sangre.pdf](https://www.cofib.es/fitxers/Taller_amiga_sangre.pdf)
- Murray-Kolb, L.E. 2013 Iron and brain functions. *Current Opinion Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 16(6), 703-7.
- Picos Nordet, S., Santiesteban González, B., Cortés Santos, M., Morales Gómez, A., y Acosta Alegría, M. 2015. Factores de riesgo en la aparición de anemia en lactantes de 6 meses. *Revista Cubana de Pediatría*, 87(4).
- Pita Rodríguez, G. y Jiménez Acosta, S. 2011. La anemia por deficiencia de hierro en la población infantil de Cuba. Brechas por cerrar. *Revista Cubana Hematología Inmunología y Hemoterapia*, 27(2), 179-195.
- Puente Perpiñán, M., Reyes Losada, A., Salas Palacios, S.R., Torres Montaña, I, Vaillant Rodríguez, M. 2014. Factores de riesgo relacionados con la anemia carencial en lactantes de 6 meses. *MEDISAN*, 18(3), 378-384.
- Radlowski, E.C., & Johnson, R.W. 2013. Perinatal iron deficiency and neurocognitive development *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 585.
- Selva Suárez, L.N., y Ochoa Alonso, A.A. 2011. Acciones para la prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en niños hasta cinco años. *Revista Cubana de Salud Pública*. 37(3), 200-206.
- Silva Rojas, M., Retureta Rodríguez, E. y Panique Benítez, N. 2015. Incidencia de factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de cinco años. *Revista Electrónica Dr. Zoilo Marinello*, 40, 1-6.
- Sosa Zamora, M., Suárez Feijoo, D., Núñez Guerra, A., González Díaz, Y., y Salas Palacio, S.R. 2012 Caracterización de lactantes menores de un año con anemia ferropénica. *MEDISAN*, 16(8):1255-1261
- Spieldenner, J. 2016. The Role of Food Fortification in Addressing Iron Deficiency in Infants and Young Children. *World Review of Nutrition and Dietetics*, 115, 211-223.
- Svarch Guerchicoff, E. 2015. Anemia por deficiencia de hierro en el lactante. *Revista Cubana de Pediatría*, 87 (4), 395-398.
- Vázquez Tsuji, O.; Campos Rivera, T. 2009. Giardiasis. La parasitosis más frecuente a nivel mundial. *Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle*, 8(31), 75-90.
- Zuffo, C.R.K., Osório, M.M., Taconeli, C.A., Schmidt, S.T., Silva, B.H.C. da, & Almeida, C.C.B. 2016. Prevalence and risk factors of anemia in children. *Journal de Pediatria*. 92 (4), 353-360.