



## INTERVENCIÓN DE LA ENFERMERÍA: UN ABORDAJE EDUCATIVO EN PREVENCIÓN DE LA ANEMIA

**Nancy Veramendi-Villavicencios\***

guillermina137@hotmail.com  
orcid.org/0000-0002-9177-6490

Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”

**Juvita Soto-Hilario\*\***

jd\_soto@hotmail.com  
orcid.org/0000-0001-5859-0654

Colegio de Enfermeros del Perú

Recibido: 28/09/2018

Aprobado: 10/12/2018

### RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito determinar la influencia de la intervención de la enfermería en el hogar, desde un abordaje educativo, para el fortalecimiento de saberes que prevengan la anemia. Para ello se realizó una investigación cuantitativa, con diseño pre-experimental. La muestra estuvo conformada por 36 madres con niños de 1 a 3 años, atendidas en el CLASS Pillcomarca, Huánuco, Perú, quienes constituyeron el grupo experimental. Los instrumentos utilizados fueron el cuestionario de conocimiento sobre prevención de anemia y la guía de observación de prácticas sobre preparación de alimentos. Los resultados indicaron que después de la intervención de la enfermería en el hogar las madres demostraron conocimiento sobre la manera de prevenir la anemia y de preparar alimentos con alto contenido en hierro. Finalmente, se demostró que la enfermería puede intervenir y tener acceso en el hogar, sin necesidad de que las madres accedan al establecimiento de salud.

**Palabras clave:** prevención de la anemia; intervención de enfermería; fortalecimiento de saberes; estrategia educativa.

---

\***Nancy Veramendi Villavicencio.** Maestra en investigación y docencia universitaria. Especialista en Enfermería en Pediatría. Doctora en Ciencias de la Salud. Directora de Asuntos Académicos de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”. **Universidad de adscripción:** Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” (Perú).

\*\***Juvita Soto Hilario.** Licencia en enfermería. Bachiller en ciencias de la salud. Maestra en salud pública y gestión sanitaria. Doctora en Ciencias de la Salud. **Institución de adscripción:** Colegio de Enfermeros del Perú.

---

## ***INTERVENTION OF NURSING: AN EDUCATIONAL APPROACH IN ANEMIA PREVENTION***

### ***ABSTRACT***

The purpose of this research was to determine the influence of nursing intervention in the home, from an educational approach, to the strengthening of knowledge that prevents anemia. For this, a quantitative research was carried out, with a pre-experimental design. The sample consisted of 36 mothers with children from 1 to 3 years, assisted in the CLASS Pillcomarca, Huánuco, Peru, who formed the experimental group. The instruments used were the knowledge questionnaire on anemia prevention and the observation guide of practices on food preparation. The results indicated that after nursing home intervention mothers showed knowledge on how to prevent anemia and prepare foods with high iron content. Finally, it was shown that nursing can intervene and have access to the home, without the need for mothers to access the health facility.

**Keywords:** prevention of anemia; nursing intervention; strengthening of knowledge; educational strategy.

### **Introducción**

Según las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) 2000 millones de personas padecen de anemia, y se evidencia una mayor prevalencia en ámbitos de recursos limitados como es el caso de América Latina y el Caribe (Ortega, Leal, Chávez, Mejías, Chirinos y Escalona, 2012). Es decir, la anemia afecta a aquella población de estrato más pobre y afecta constantemente a niños menores de 5 años y, de manera específica, a los menores de tres años (Garrido-Salazar, Garrido-Salazar, Torres-Changoluisa, Fuseau-Herrera, Muyulema-Ruiz, Palate-Nuñez, Paul-Toapanta y Gutiérrez-Tapia, 2018).

De acuerdo con el Fondo de las Naciones Unidas para el Niño y Adolescente, 90% de la totalidad de tipos de anemia corresponden a la deficiencia de hierro. En América del Sur y Central, la anemia por deficiencia de hierro se ha perfilado como un importante problema de salud pública que afecta al 50% de las gestantes e infantes (Coutinho, Bertollo y Benelli, 2005).

Por ejemplo, en Colombia se evidencia una prevalencia de anemia entre los 6 y 59 meses de edad de 27,9%. Los intervalos de edad entre 6 y 11 meses y de 12 a 23 meses son los más perjudicados: 59,7% y 29%, respectivamente (ICBF, 2011). Por su parte, en Brasil no se encuentran datos nacionales sobre este tema; sin embargo, estudios llevados a cabo en diferentes ámbitos del país presentan, en los últimos períodos, un incremento significativo de la prevalencia y gravedad de este flagelo en los grupos de riesgo (Miranda, Franceschini, Priore, Euclides, Araújo y Ribeiro, 2003).

Ahora bien, en el caso de Perú, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) -estudio estadístico desarrollado en el año 2018 por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)- la anemia continuó con las mismas prevalencias desde el año 2015 (43,5%), 2016 (43,6%) y 2017 (43,6%) en menores de 3 años. Estos resultados muestran que aún no existe una reducción significativa de este

---

problema, lo cual lo convierte en un asunto prioritario para la salud pública. En correspondencia con estas cifras, en la región de Huánuco para el año 2017, la prevalencia de anemia fue alta de 34,8% (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018).

En este contexto, el Ministerio de Salud (MINSA, 2017) del Perú ha propuesto estrategias centradas en las personas y en las familias para disminuir la anemia, en las cuales se plantea el trabajo mancomunado entre el sector salud, los hogares y otros sectores gubernamentales como desarrollo e inclusión social, educación, agricultura, pesquería, agua y saneamiento así como la participación del sector privado y la sociedad civil, a nivel nacional. Adicionalmente, el MINSA ha propuesto una intervención estratégica a través de los programas presupuestales y el articulado nutricional y salud materno-neonatal, con un enfoque en las etapas del ciclo de la vida. Cabe destacar que todas estas iniciativas forman parte del Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021 (Ministerio de Salud del Perú, 2017).

A la luz de lo anterior, la anemia ferropénica constituye un problema de salud pública que debe ser abordado no solo desde un punto de vista médico, sino también pedagógico. En tal dirección, la intervención de profesionales de enfermería en los hogares es una estrategia educativa válida que permite facilitar algunos aspectos científicos y brindar conocimientos básicos sobre el tema y los alimentos ricos en hierro de manera tal que la población pueda entender y comprender el problema, asimismo, acompañar y supervisar las prácticas sobre preparación de alimentos con alto contenido en hierro, de manera tal que, en conjunto con los hogares y, especialmente, con las madres, se pueda prevenir la anemia y se promuevan hábitos alimenticios favorables para la salud de las familias y de los niños.

Cabe destacar que la intervención de profesionales de la enfermería en hogares como estrategia educativa pasa por un proceso de encuentro, formación y acompañamiento, lo cual se traduce en sesiones educativas con soporte didáctico, sesiones demostrativas con énfasis en actividades prácticas, así como visitas domiciliarias y consejería oportuna y dirigida.

La prevención de la anemia pasa por transmitir conocimientos y compartir saberes en torno a la definición, síntomas y efectos en el niño, así como un conocimiento básico sobre los alimentos ricos en hierro; todo lo cual implica un esfuerzo por traducir las investigaciones médicas con base científica en contenidos sencillos y asimilables para la población, especialmente, aquella que se encuentra en condiciones sociales y económicas más desfavorables.

Ahora bien, no basta solo con la información, es preciso ofrecer orientaciones para la solución y prevención del problema de la anemia ferropática desde un sentido práctico, lo cual implica formar y educar sobre cómo preparar alimentos con alto contenido en hierro y dar un conjunto de prácticas higiénicas tales como el lavado de las manos, la elección de conservación de alimentos antes de su preparación, así como prácticas de preparación y administración de alimentos.

---

Por todo lo anterior, en el presente artículo se propone determinar la efectividad de la intervención de enfermería en el hogar para el fortalecimiento de saberes en la prevención de anemia en madres de niños entre 1 y 3 años del CLAS en Pillcomarca, Huánuco, 2018.

### **En torno a la prevención de la anemia**

Desde el punto de vista médico la anemia es una afección caracterizada porque el cuerpo no tiene suficientes glóbulos rojos sanos. Estos juegan un papel importantísimo porque son los que le llevan oxígeno a los tejidos del cuerpo. La anemia ferropénica ocurre cuando el cuerpo no tiene suficiente cantidad de hierro, componente esencial para la producción de glóbulos rojos. Cabe destacar que la anemia se genera por diferentes factores -demográficos, socioeconómicos y medioambientales- como, por ejemplo, insuficiente consumo de alimentos ricos en hierro o hemorragias ocasionadas por helmintos (Brito, Barreto, Silva, Asís, Reis, Parraga y Blanton, 2003). Sin embargo, la deficiencia de hierro en los alimentos es considerada el principal factor de riesgo de anemia y es la causa de su alta prevalencia y rápido aumento en los grupos más vulnerables (Quizhpe, San Sebastian, Hurtig y Llamas, 2003).

Jiménez, Martín, Rodríguez, Silvera, Núñez y Alfonso (2017) señalan que las prácticas alimentarias adecuadas se ubican entre las intervenciones con alta efectividad para la mejora de la salud del infante. La falta de hierro, en la población infantil, incide en el desarrollo psicomotor, el desempeño intelectual, la resistencia a infecciones y el retraso en el crecimiento. Si bien esta carencia afecta el desarrollo cognitivo en la totalidad de los grupos etarios, sus efectos en la infancia son irreversibles. Es prioritario evitar este problema y garantizar la calidad de vida a los menores de tres años, ya que es el grupo más vulnerable.

En consecuencia, los esfuerzos en la prevención de la anemia se encuentran justificados en la medida que atiendan la falta de hierro en el desarrollo físico e intelectual de los niños, así como eviten las tasas de morbimortalidad perinatal (Durán, 2007). A tales propósitos, la OMS ha sugerido a los países que consideren intervenciones de alcance nacional para la prevención de este problema (Freire, 1998). Para tal efecto existe la suplementación con hierro de los alimentos de amplia demanda popular tales como los productos de panadería y las pastas alimenticias (Hertrampf, 2002).

Cabe destacar que la suplementación de niños en riesgo permanente a través de preparados farmacéuticos y la fortificación de alimentos han sido opciones de tratamiento que han conseguido un impacto positivo para su salud (Gay, Padrón y Amador, 1995). En este sentido, es conveniente incorporar compotas y purés de frutas fortificados con hierro como una manera de compensar el aporte de la leche materna, especialmente, cuando esta se reduce a favor de la incorporación paulatina de otros alimentos (Domínguez, 2009).

---

Por tanto, una alimentación adecuada que proporcione fuentes de hierro hemínico representa una línea inicial de intervención. Además, la educación del paciente y la familia en el consumo de fuentes de hierro no hemínico constituye otra línea de intervención en la anemia (Earl y Woteki, 1994; Jiménez, Pineda, Sánchez, Rodríguez y Domínguez, 2009).

### **Algunas precisiones sobre la intervención educativa**

Las investigaciones recientes indican que las intervenciones educativas destinadas a la prevención y control de la anemia ferropénica pueden representar un camino eficaz en el control de este problema (Selva y Ochoa, 2011), ya que buscan ampliar los conocimientos y poner en práctica planes para su reducción. Para ello, los programas educativos no solo deben perseguir cambios cognitivos sino también aquellos necesarios en las prácticas que emergen de las realidades específicas (Quispe, 2017). Específicamente, la anemia ferropénica puede ser abordada ejecutando programas de educación nutricional dirigidos a reducir los factores de riesgo y erradicarla a través de un despliegue de programas relacionados con el suplemento nutricional (OMS-UNICEF, 2004).

Cabe destacar que una intervención educativa corresponde a una enseñanza enfocada en la población acerca de conocimientos, habilidades y conductas que ayudan a mejorar su salud (Figuerola, 2011). En caso de las intervenciones realizadas por los profesionales de la enfermería, las mismas persiguen aumentar los conocimientos que ya tiene la población general, ayudando a los grupos familiares y a las personas a realizar cambios en su estilo de vida a través de la adquisición de información, habilidades y capacidades, que fomenten el autocuidado y el establecimiento de hábitos saludables. Ahora bien, para ello resulta indispensable el uso de un lenguaje sencillo que pueda comprender la población en general y traduzca lo que dicen las investigaciones y las bases científicas sobre las cuales están fundamentadas las intervenciones de los profesionales de la enfermería. (Valencia, 2015).

Otro aspecto clave a considerar es que las intervenciones de los profesionales de la enfermería deben darse en el seno de los hogares a través de visitas domiciliarias, porque es allí donde se generan las condiciones para una atención más exhaustiva. Para ello es importante establecer una relación de proximidad de manera especial con las madres, de modo que estas asuman un papel más activo en el proceso de intervención (*op.cit.*).

En tal sentido, formar a las madres y las familias sobre el rol de la nutrición es primordial y se recomienda que se haga en los primeros años del ciclo de vida, debido a que si se diagnostica anemia ferropénica, para la recuperación se tendrá que recurrir, entre otras cosas, a la farmacología (Vaquero, 2011).

Finalmente, la intervención de los profesionales de la enfermería implica asumir un enfoque pedagógico que permita generar procesos de encuentro, formación y acompañamiento, mediante la realización de sesiones educativas que cuenten con el debido soporte didáctico (uso de materiales audio-visuales, materiales informativos, etc.); así como actividades demostrativas que le permitan a los participantes aplicar la información recibida (talleres, demostraciones, etc.). Por otra parte, debe incorporarse la consejería oportuna y dirigida para atender los casos especiales y ofrecer espacios personalizados de orientación.

### Metodología y procedimientos

La investigación es cuantitativa de tipo prospectivo, en tanto que el tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de información fue determinado por un periodo y secuencia de carácter longitudinal. El diseño fue pre-experimental con un solo grupo de medidas pretest y posttest, cuyo esquema se evidencia en la figura 1.

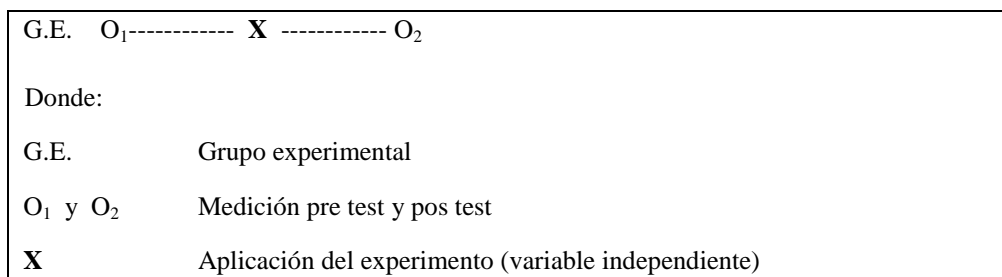


Figura 1. Diseño de investigación

La población de estudio estuvo constituida por todas las madres de niños de 1 a 3 años quienes fueron atendidas en el CLASS Pillcomarca, Huánuco, Perú, y asciende a un total de 418 mujeres. La muestra se determinó a partir de un diseño de muestreo no probabilístico, estableciéndose un grupo experimental, constituido por 36 madres. Por otra parte, la muestra se determinó a partir de un diseño en el que están involucradas dos categorías:

- Categoría 1: conocimiento sobre prevención de anemia de madres de niños de 1 a 3 años, antes y después de la intervención del CLAS Pillcomarca – Huánuco 2018.
- Categoría 2: prácticas sobre preparación de alimentos con alto contenido de hierro de madres de niños de 1 a 3 años, antes y después de la intervención del CLAS Pillcomarca, Huánuco, 2018.

En tal sentido, en las tablas 1, 2, 3 y 4 se realiza una presentación de las dimensiones e indicadores, así como los puntajes y criterios evaluativos relacionados con dichas categorías.

**Tabla 1**  
**Dimensiones e indicadores de la categoría 1: conocimiento sobre prevención de anemia de madres de niños de 1 a 3 años**

Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores
Conocimiento sobre prevención de anemia de madres de niños de 1 a 3 años: es una intervención educativa de los profesionales de la enfermería para ayudar las madres y sus grupos familiares a realizar cambios en su estilo de vida que fomenten la prevención de la anemia ferropénica.	Conocimientos Básicos sobre anemia ferropénica	Manejo de definiciones básicas en torno a la afección. Identificación de síntomas. Comprensión de los riesgos y consecuencias de la afección.
	Conocimientos sobre alimentos ricos en hierro	Comprensión de la importancia de los alimentos ricos en hierro. Identificación de alimentos. Comprensión de las propiedades y beneficios del consumo de los alimentos.

Fuente: elaboración propia

**Tabla 2**  
**Indicadores y puntaje de la categoría 1: conocimiento sobre prevención de anemia de madres de niños de 1 a 3 años**

Indicador	Puntaje (escala del 1-100)		
	Bueno (dominio satisfactorio de contenidos)	Regular (dominio aceptable de contenidos)	Malo (dominio deficiente de contenidos)
Manejo de definiciones básicas en torno a la afección	100-70	70-40	40-0
Identificación de síntomas	100-70	70-40	40-0
Comprensión de los riesgos y consecuencias de la afección	100-70	70-40	40-0
Comprensión de la importancia de los alimentos ricos en hierro	100-70	70-40	40-0
Identificación de alimentos	100-70	70-40	40-0
Comprensión de las propiedades y beneficios del consumo de los alimentos	100-70	70-40	40-0

Fuente: elaboración propia

**Tabla 3**  
**Dimensiones e indicadores de la categoría 2: prácticas sobre preparación de alimentos con alto contenido en hierro**

Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores
Prácticas sobre preparación de alimentos con alto contenido en hierro: son todas aquellas actividades que permiten la correcta preparación de alimentos a través del cumplimiento de pautas de higiene y salubridad antes, durante y después de la administración de alimentos	Práctica de lavado de manos	Las manos son lavadas adecuadamente antes y después de la preparación de alimentos. Las manos son esterilizadas adecuadamente mediante el uso de productos químicos o naturales que sirven como desinfectantes.
	Práctica de higiene, elección, combinación y conservación de alimentos antes de su preparación	Los alimentos se encuentran almacenados en lugares higiénicos. Los alimentos seleccionados se encuentran en condiciones óptimas para el consumo. Los alimentos se combinan adecuadamente de acuerdo con un criterio nutricional válido. Los alimentos sobrantes son almacenados y conservados adecuadamente para un consumo posterior.
	Prácticas de preparación y administración de alimento	Hay un adecuado proceso de preparación de los alimentos en términos de higiene y salubridad. Los alimentos a la hora de ser administrados son servidos de manera adecuada.

Fuente: elaboración propia

**Tabla 4**  
**Indicadores y criterios evaluativos de la categoría 2: Prácticas sobre preparación de alimentos con alto contenido en hierro**

Indicador	Criterio evaluativo	
	Adecuado (Prácticas satisfactorias)	Inadecuado (Prácticas Deficientes)
Las manos son lavadas adecuadamente antes y después de la preparación de alimentos.	Lo hace correctamente	Lo hace incorrectamente/ no lo hace
Las manos son esterilizadas adecuadamente mediante el uso de productos químicos o naturales que sirven como desinfectantes.	Lo hace correctamente	Lo hace incorrectamente /no lo hace
Los alimentos se encuentran almacenados en lugares higiénicos.	Lo hace correctamente	Lo hace incorrectamente /no lo hace
Los alimentos seleccionados se encuentran en condiciones óptimas para el consumo.	Lo hace correctamente	Lo hace incorrectamente/ no lo hace
Los alimentos se combinan adecuadamente de acuerdo a un criterio nutricional válido.	Lo hace correctamente	Lo hace incorrectamente/ no lo hace
Los alimentos sobrantes son almacenados y conservados adecuadamente para un consumo posterior.	Lo hace correctamente	Lo hace incorrectamente/ no lo hace
Hay un adecuado proceso de preparación de los alimentos en términos de higiene y salubridad.	Lo hace correctamente	Lo hace incorrectamente/ no lo hace
Los alimentos a la hora de ser administrados son servidos de manera adecuada.	Lo hace correctamente	Lo hace incorrectamente/ no lo hace

Fuente: elaboración propia



Los instrumentos utilizados fueron los siguientes:

1. Cuestionario de conocimiento sobre prevención de anemia teniendo en cuenta aspectos sobre conocimientos básicos sobre anemia ferropénica y conocimientos sobre alimentos ricos en hierro.
2. Guía de observación de prácticas sobre preparación de alimentos con alto contenido de hierro. Con ella se observó la re-demostración que la madre hizo de la preparación de alimentos con alto contenido de hierro. Se consideraron aspectos como prácticas de lavado de manos, prácticas de higiene y elección, combinación y conservación de alimentos antes de su preparación y prácticas de la preparación y administración del alimento.

Cabe destacar que para la aplicación de instrumentos, se contó con el apoyo de encuestadores previamente capacitados, quienes llevaron a cabo la recolección de los datos teniendo en cuenta que el tiempo promedio necesario para la aplicación de los instrumentos de investigación fue de aproximadamente 40 minutos por cada una de las madres consideradas para el estudio de investigación.

Como el objetivo de esta investigación fue determinar la influencia de la intervención de la enfermería en el hogar como un mecanismo para el fortalecimiento de saberes que prevengan la anemia en madres de niños entre 1 y 3 años del CLAS Pillcomarca, Huánuco, 2018, el trabajo de campo buscó fortalecer las capacidades de las madres, a través de sesiones educativas con ayuda audiovisual sobre la anemia: definición, síntomas, efecto en el niño y prevención. También se incluyeron las sesiones demostrativas y redemostrativas sobre la preparación de alimentos con alto contenido de hierro. Estas actividades fueron reforzadas con visitas domiciliarias y consejería oportuna y dirigida.

La duración de la intervención de enfermería en el hogar fue de 6 semanas. Cada sesión tuvo una duración de 45 minutos, 2 sesiones para la teoría y 4 sesiones para las demostraciones en cada hogar. El horario elegido fue por las tardes.

A cada uno de los instrumentos se le determinó la confiabilidad y la validez mediante la lectura de frecuencias simples y porcentuales, así como el promedio aritmético en los cuadros estadísticos y el análisis inferencial mediante la prueba t Student para muestras relacionadas, con una significancia del 0,05. Para lo cual se contó con el soporte informático para el cálculo estadístico del software SPSS versión 22.

### **Resultados, análisis e interpretación**

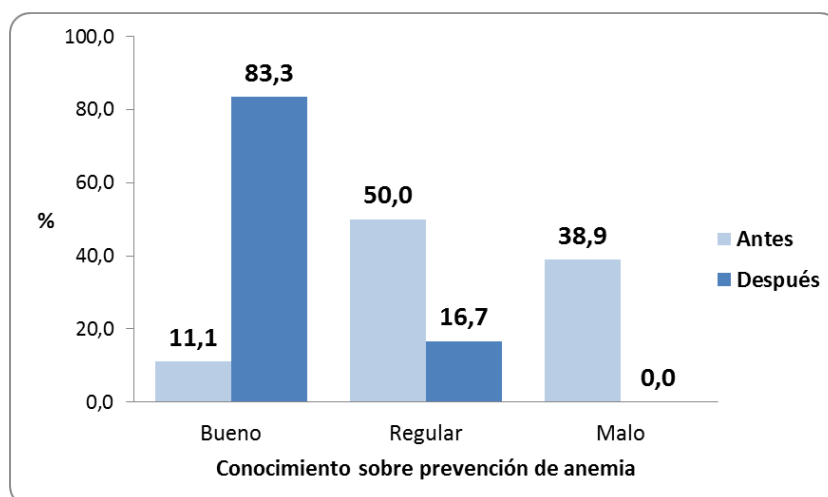
Dentro de las características generales se determinó que 38,9% de las madres tuvieron edades entre 28 y 33 años, asimismo, el estado civil de ella era en un 86,1% de conviviente; con respecto a su formación, se encontró que el 69,4% alcanzó la educación secundaria (ver Tabla 5).

**Tabla 5**  
**Características generales de madres de niños de 1 a 3 años del CLAS Pillcomarca – Huánuco 2018**

Características generales	Frecuencia (n=36)	%
<b>Edad en años</b>		
22 a 27	12	33,3
28 a 33	14	38,9
34 a 38	4	11,1
39 a 43	6	16,7
<b>Estado civil</b>		
Casada	3	8,3
Conviviente	31	86,1
Soltera	2	5,6
<b>Grado de instrucción</b>		
Primaria	5	13,9
Secundaria	25	69,4
Superior	6	16,7

Con respecto al conocimiento sobre prevención de anemia de madres de niños entre 1 y 3 años, antes de la intervención, el 50,0% (18 madres) tuvo conocimiento regular, el 38,9% (14 madres) conocimiento malo y el 11,1% (4 madres) conocimiento bueno. En cambio, después de la intervención, el 83,3% (30 madres) presentó conocimiento bueno y el 16,7% (6 madres) mostró conocimiento regular (ver Tabla 6).

**Tabla 6**  
**Conocimiento sobre prevención de anemia de madres de niños de 1 a 3 años, antes y después de la intervención del CLAS Pillcomarca, Huánuco, 2018**



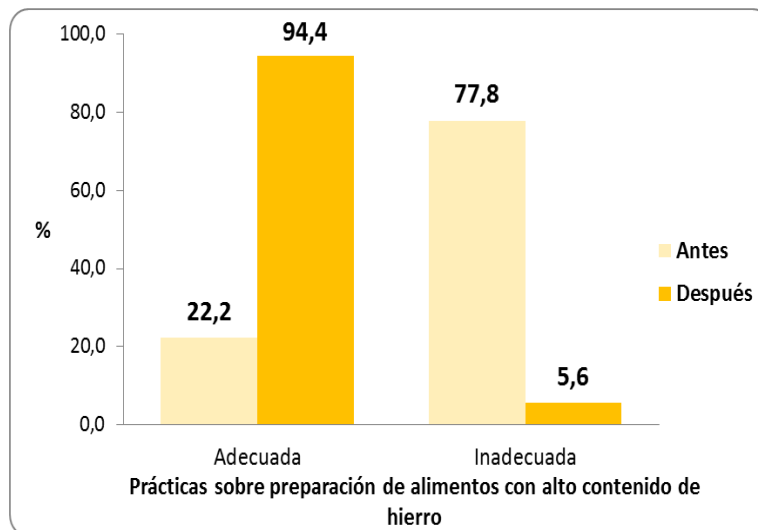
Respecto a los conocimientos básicos sobre anemia ferropenia, antes de la intervención, el 44,4% (16 madres) tuvo conocimiento malo, el 38,9% (14 madres) conocimiento regular y el 16,7% (6 madres) conocimiento bueno. Después de la intervención, el 63,9% (23 madres) mostró conocimiento bueno y el 36,1% (13 madres) conocimiento regular. Asimismo, concerniente a los conocimientos sobre alimentos ricos en hierro, antes de la intervención, el 55,6% (20 madres) presentó conocimiento malo, el 36,1% (13 madres) conocimiento regular y el 8,3% (3 madres) evidenció conocimiento bueno. Luego de la intervención, el 80,6% (29 madres) tuvo conocimiento bueno y el 19,4% (7 madres) mostró conocimiento regular (Ver Tabla 7).

**Tabla 7**  
**Dimensiones de conocimiento sobre prevención de anemia de madres de niños de 1 a 3 años, antes y después de la intervención del CLAS Pillcomarca, Huánuco, 2018**

Dimensiones	Antes (n=36)		Después (n=36)	
	Nº	%	Nº	%
<b>Conocimientos básicos sobre anemia ferropénica</b>				
Bueno	6	16,7	23	63,9
Regular	14	38,9	13	36,1
Malo	16	44,4	0	0,0
<b>Conocimientos sobre alimentos ricos en hierro</b>				
Bueno	3	8,3	29	80,6
Regular	13	36,1	7	19,4
Malo	20	55,6	0	0,0

De manera global, respecto a las prácticas sobre preparación de alimentos con alto contenido de hierro, antes de la intervención, el 77,8% (28 madres) reveló prácticas inadecuadas y el 22,2% (8 madres) mostró prácticas adecuadas. Después de la intervención, el 94,4% (34 madres) evidenció prácticas adecuadas y el 5,6% (2 madres) prácticas inadecuadas (Ver Tabla 8).

**Tabla 8**  
**Prácticas sobre preparación de alimentos con alto contenido de hierro de madres de niños de 1 a 3 años, antes y después de la intervención del CLAS Pillcomarca – Huánuco 2018**



Fuente: elaboración propia

En relación con las prácticas de lavado de manos, antes de la intervención, el 83,3% (30 madres) mostró prácticas inadecuadas y el 16,7% (6 madres) reveló prácticas adecuadas. Posterior a la intervención, el 91,7% (33 madres) presentó prácticas adecuadas y el 8,3% (3 madres) prácticas inadecuadas. En razón a las prácticas de higiene, elección, combinación y conservación de alimentos antes de su preparación, antes de la intervención, el 77,8% (28 madres) mostró prácticas inadecuadas y el 22,2% (8 madres) prácticas adecuadas. Luego de la intervención, el 86,1% (31 madres) reveló prácticas adecuadas y el 13,9% (5 madres) prácticas inadecuadas.

Respecto a las prácticas de la preparación y administración del alimento, antes de la intervención, el 72,2% (30 madres) mostró prácticas inadecuadas y el 27,8% (10 madres) presentó prácticas adecuadas. Posterior a la intervención, el 88,9% (32 madres) exhibieron prácticas adecuadas y el 11,1% (4 madres) prácticas inadecuadas (ver Tabla 9).

**Tabla 9**  
**Dimensiones de prácticas sobre preparación de alimentos con alto contenido de hierro de madres de niños de 1 a 3 años, antes y después de la intervención del CLAS Pillcomarca, Huánuco, 2018**

Dimensiones	Antes (n=36)		Después (n=36)	
	N°	%	N°	%
<b>Prácticas de lavado de manos</b>				
Adecuada	6	16,7	33	91,7
Inadecuada	30	83,3	3	8,3
<b>Prácticas de higiene, elección, combinación y conservación de alimentos antes de su preparación</b>				
Adecuada	8	22,2	31	86,1
Inadecuada	28	77,8	5	13,9
<b>Prácticas de la preparación y administración del alimento</b>				
Adecuada	10	27,8	32	88,9
Inadecuada	26	72,2	4	11,1

Dentro del análisis inferencial, respecto a la comparación de conocimiento sobre prevención de anemia, antes y después de la intervención, se encontró un promedio de 5,4 frente a 11,6, lo cual indica una diferencia significativa estadísticamente de  $p \leq 0,000$ . Por tanto, se asume que luego de la intervención se incrementaron las puntuaciones en los conocimientos sobre prevención de la anemia. También fueron similares los resultados en las dimensiones de conocimientos básicos sobre anemia ferropénica y conocimientos sobre alimentos ricos en hierro (ver Tabla 10).

**Tabla 10**  
**Comparación de conocimiento sobre prevención de anemia de madres de niños de 1 a 3 años, antes y después de la intervención del CLAS Pillcomarca, Huánuco, 2018**

Variable/Dimensiones	Antes		Después		Prueba t para muestras relacionadas	Significancia
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar		
Conocimiento sobre prevención de anemia	5,4	3,2	11,6	1,7	-10,53	0,000
Conocimientos básicos sobre anemia ferropénica	2,9	1,9	5,6	1,0	-7,86	0,000
Conocimientos sobre alimentos ricos en hierro	2,5	1,9	6,0	1,0	-9,71	0,000

Fuente: elaboración propia

En lo que respecta a la comparación de prácticas sobre preparación de alimentos con alto contenido de hierro, antes y después de la intervención, se encontró un promedio de 8,4 frente a 15,0, lo cual indica una diferencia significativa estadísticamente de  $p \leq 0,000$ . Por tanto, se asume que luego de la intervención se incrementaron las puntuaciones en las prácticas sobre preparación de alimentos con alto contenido de hierro de madres de niños entre 1 y 3 años. También los resultados fueron significativos para las dimensiones de prácticas de lavado de manos; prácticas de higiene, elección, combinación y conservación de alimentos antes de su preparación y prácticas de la preparación y administración del alimento (ver Tabla 10).

**Tabla 10**  
**Comparación de prácticas sobre preparación de alimentos con alto contenido de hierro de madres de niños de 1 a 3 años, antes y después de la intervención del CLAS Pillcomarca, Huánuco, 2018**

Variable/Dimensiones	Antes		Después		Prueba t para muestras relacionadas	Significancia
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar		
Prácticas sobre preparación de alimentos con alto contenido de hierro	8,4	1,6	15,0	2,8	-12,16	0,000
Prácticas de lavado de manos	2,9	0,9	4,7	1,3	-7,23	0,000
Prácticas de higiene, elección, combinación y conservación de alimentos antes de	3,3	1,3	6,2	1,5	-8,44	0,000

su preparación

Prácticas de la preparación y administración del alimento	2,2	0,7	4,1	1,0	-10,94	0,000
---	-----	-----	-----	-----	--------	-------

Fuente: elaboración propia

A propósito de todo lo anterior, otros investigadores han llegado a resultados similares, como en el caso de Garro (2016), quien encontró que posterior a la aplicación del programa educativo la totalidad de las madres aumentó su nivel de conocimiento y de prácticas acerca de los aspectos asociados a la prevención de la anemia, como la importancia del lavado de manos, preparación y definición de suplementación con micronutrientes, consecuencias de la anemia, alimentos que ayudan a la absorción del hierro, alimentos que contribuyen la mayor cantidad de hierro y definición de anemia.

Asimismo, Quispe (2017) concluyó que el programa educativo tiene influencia significativa en el nivel de conocimientos y prácticas sobre la prevención de anemia en madres con niños entre 3 y 5 años de la *I.E. 1683 Mi Pequeño Mundo*, Trujillo, Perú. En esta misma línea, investigadores como Rodríguez, Corrales, García, Rodríguez y Algas (2018) concluyeron que la estrategia educativa desarrollada, con énfasis en lo preventivo-profiláctico y la educación para la salud, consiguió resultados significativos en el incremento de conocimientos en los familiares de los niños menores de dos años, para evitar y reducir la anemia. En efecto, como señala Gigato (2014) este tipo de procesos formativos genera:

Efectividad de la figura dietética en la reducción de la frecuencia de las manifestaciones clínicas de anemia y el número de niños con valores disminuidos de hierro sérico, y reafirmó la calidad nutrimental del menú alimentario elaborado y ofrecido al niño según la pauta dietética propuesta; y demostró además que la obtención de hierro a partir de alimentos con alto contenido en este mineral constituye una valiosa opción para la prevención y (en el caso presente) el tratamiento de las ferropenias. (p. 106)

Resultado similar sustentó Cano (2016), quien en su estudio sobre conocimientos sobre anemia ferropénica halló diferencias entre ambos valores, antes de la intervención educativa 9 y posterior a la intervención educativa 18, aumentando significativamente ( $p=0,000$ ). En esta misma dirección, Bernuy, Cifuentes y Roja (2017) concluyeron que su intervención educativa fue efectiva en el aumento del nivel de conocimientos de las madres sobre la anemia. Asimismo, el conocimiento de las madres de niños entre 6 y 23 meses acerca de conceptos elementales de anemia y sobre preparaciones nutritivas con alimentos ricos en hierro se incrementó posterior a su intervención.

Choquemamani y Mariluz (2016) indicaron que el programa educativo “Sálvame Mami” impactó favorablemente en el grado de conocimiento acerca de la alimentación saludable, para la prevención de anemia. Complementariamente, Mansilla, Whittembury, Chuquimbalqui, Laguna, Guerra, Agüero, Piscocoya y Alarcón, (2017) concluyeron que la estrategia para el crecimiento y desarrollo integral fue efectiva para la mejora de la nutrición de los menores de 36 meses a través de la disminución de la anemia y el aumento del consumo de potenciadores de la absorción de hierro. Además, señalaron que las intervenciones que agregan componentes educativos y con visitas domiciliarias lograrían ser de gran ayuda para combatir la anemia.

En consecuencia, puede verse que en todos estos estudios el aspecto formativo fue determinante para su desarrollo, también considerado para la presente investigación, en la cual se llevó a cabo una intervención de enfermería en el hogar, como un mecanismo educativo que buscaba, a través de la vigilancia (verificación-refuerzo de compromisos), el fortalecimiento de saberes (conocimiento y prácticas sobre preparación de alimentos con alto contenido de hierro) para la prevención de la anemia.

## Conclusiones

Los análisis estadísticos realizados demuestran que:

- a) Después de la intervención de enfermería en el hogar el 83,3% (30 madres) demostró un buen conocimiento sobre la manera cómo se debe prevenir la anemia.
- b) Después de la intervención de enfermería en el hogar, el 94,4% (34 madres) demostró con prácticas adecuadas que podía preparar alimentos con alto contenido de hierro.

Adicionalmente, el análisis después de la intervención en el hogar evidenció que:

- a) Se lograron puntuaciones promedios mayores de conocimiento sobre prevención de anemia (11,6), respecto a antes de la intervención (5,9), con diferencias significativas estadísticamente ( $p \leq 0,000$ ).
- b) Se lograron puntuaciones promedios mayores de prácticas sobre preparación de alimentos con alto contenido de hierro (15,0), respecto a antes de la intervención (8,4), con diferencias significativas estadísticamente ( $p \leq 0,000$ ).
- c) Hubo cambios en las dimensiones de conocimiento sobre la prevención de anemia (conocimientos básicos sobre anemia ferropénica y conocimientos sobre alimentos ricos en hierro) y las dimensiones de prácticas sobre preparación de alimentos con alto contenido de hierro (prácticas de lavado de manos; prácticas de higiene, elección, combinación y conservación de alimentos antes de su preparación; y prácticas de la preparación y administración del alimento), todas con diferencias significativas estadísticamente ( $p \leq 0,000$ ).



## Implicaciones pedagógicas

La prevención de la anemia ferropénica a través de la intervención educativa de los profesionales de la enfermería es una oportunidad valiosa para que la medicina, la divulgación científica y la pedagogía social se encuentren en una actividad que ofrezca elementos teórico-prácticos en clave de reflexión y acción para la prevención. Para ello se recomienda focalizarse en un trabajo educativo con las madres de los niños entre 1 y 3 años ya que esta población es la más vulnerable y en la que se registra mayor incidencia de anemia ferropénica.

Cabe destacar que el conocimiento sobre la prevención de la anemia a madres de niños entre 1 y 3 años, en lo que respecta a los aspectos teóricos implicó impartir conocimientos básicos sobre la anemia ferropénica (definición, síntomas, consecuencias), así como sobre los alimentos ricos en hierro (identificación, propiedades, beneficios). En este sentido, la investigación recogida en este artículo muestra que un debido proceso de acompañamiento y sesiones pedagógicamente programadas con material didáctico y profesionales de la enfermería formados lograron que contenidos en principio relacionados con la ciencia y la investigación médica puedan ser digeribles, comprendidos y, en última instancia, aprovechados por las madres de los niños entre 1 y 3 años que son vulnerables a padecer la anemia ferropática.

De manera complementaria es necesario que la teoría se aterrice en la definición de prácticas específicas sobre preparación de alimentos con alto contenido en hierro. Para ello una labor pedagógica fundamental consiste en ofrecer orientación sobre aspectos básicos tales como la práctica de lavado de manos; la práctica de higiene, elección, combinación y conservación de alimentos antes de su preparación; así como la práctica de preparación y administración de alimento. De manera tal que lo que se propone a nivel teórico sea convertido en hábitos saludables que generen a largo plazo una cultura del bienestar y la prevención de la anemia y otras afecciones como resultado de la intervención educativa en el hogar de los profesionales de la salud.

## Referencias

- Bernuy, J., Cifuentes, Y.R. y Roja, L.K. (2017). *Efectividad de una intervención educativa en el nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 23 meses sobre anemia ferropénica* (tesis de pregrado). Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.
- Brito, L., Barreto, M., Silva, R., Asís, A.M., Reis, M.G., Parraga, I. y Blanton, R.E. (2003). Factores de riesgo para anemia por deficiencia de ferro en crianzas e adolescentes parasitados por helmintos intestinales. *Pan American Journal of Public Health*, 14(6), 422-430.
- Cano, S. (2016). *Nivel de conocimientos sobre anemia ferropénica en madres de niños menores de 5 años con anemia* (tesis de pregrado). Facultad de Enfermería, Universidad Católica Santa María, Arequipa, Perú.

- Choquemamani, L.A. y Mariluz, S.D. (2016). *Efecto del programa “sálvame mami” en el nivel de conocimiento sobre la alimentación saludable en madres de niños de 06 a 23 meses con anemia ferropénica del Puesto de Salud Módulo I “José Gálvez”, 2015* (tesis de pregrado). Universidad Privada Arzobispo Loayza, Lima, Perú.
- Contreras, J. (1993). *Antropología de la experiencia*. Madrid: Eudema.
- Coutinho, G.G.P., Bertollo, E.M.G. y Benelli, E.C.P. (2005). La anemia por deficiencia de hierro en los niños: un desafío para la salud pública y para la sociedad. *São Paulo Medical Journal*, 123(2), 88-92.
- Durán, P. (2007). Anemia por deficiencia de hierro: estrategias disponibles y controversias por resolver. *Archivos Argentinos Pediatría*, 105, 488-90.
- Earl, R. y Woteki, C.E. (1994). *Anemia por deficiencia de hierro: pautas recomendadas para la prevención, detección y tratamiento entre niños y mujeres en edad reproductiva de los EE. UU.* Washington DC: NationalAcademyPress.
- Figuerol, D. (2011). *Manual de educación terapéutica en diabetes*. Madrid: Editorial Díaz de Santos.
- Freire, W.B. (1998). La anemia por deficiencia de hierro: estrategias de la OPS /OMS para combatir la anemia. *Salud Pública de México*, 40, 199-205.
- Garrido-Salazar, D.I., Garrido-Salazar, S.M., Torres-Changoluisa, T., Fuseau-Herrera, M., Muyulema-Ruiz, C., Palate-Núñez, P., Paul-Toapanta, E. y Gutiérrez-Tapia, M. (2018). Prevalencia de anemia en niños de dos escuelas rurales a diferentes altitudes. Un estudio transversal. *Acta Pediátrica Mexicana*, 39(4), 289-298.
- Garro, H.I. (2016). *Efectividad del programa educativo “prevención de anemia ferropénica y desnutrición crónica en niños de 6 a 36 meses” en el nivel cognitivo y prácticas de las madres que asisten a un centro de salud de Lima - Metropolitana 2015* (tesis de pregrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Gay, J., Padrón, M. y Amador, M. (1995). Prevención y control de la anemia y la deficiencia de hierro en Cuba. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*, 9, 52-61.
- Gigato, E. (2014). Intervención alimentaria y nutrimental en la anemia ferripriva en los niños desnutridos. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*, 24(1), 106-120.
- Hertrampf, E. (2002). Fortificación de hierro en las Américas. *Nutrition Reviews*, 7, S22-S25.
- ICBF. (2011). *Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia*. Bogotá: ENSIN.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). *Perú. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar-ENDES 2018*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- Jiménez, S., Pineda, S., Sánchez, R., Rodríguez, A. y Domínguez, Y. (2009). *Guías alimentarias para niñas y niños cubanos hasta 2 años de edad. Documento técnico para los equipos de salud*. INHA Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. La Habana: MINSAP Ministerio de Salud Pública.
- Jiménez, S.M., Martín, I., Rodríguez, A., Silvera, D., Núñez, E. y Alfonso, K. (2017). Prácticas de alimentación en niños de 6 a 23 meses de edad. *Revista Cubana de Pediatría*, 90(1), 79-93.
- Klikberg, B. (2000). *Capital social y cultura; claves olvidadas del desarrollo*. Buenos Aires: BID-INTAL.

- Mansilla, J., Whittembury, A., Chuquimbalqui, R., Laguna, M., Guerra, V., Agüero, Y., Piscocoya, J. y Alarcón, J.O. (2017). Modelo para mejorar la anemia y cuidado infantil en un ámbito rural del Perú. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 41, 1-8.
- Ministerio de Salud del Perú. (2017). *Plan Nacional para la reducción y control de la anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021*, Documento Técnico. Lima: Autor.
- Miranda, A.S., Franceschini, S.C.C., Priore, S.E., Euclides, M.P., Araújo, R.M.A. y Ribeiro, S.M.R. (2003). Anemia ferropriva y estado nutricional de niños de 12 a 60 meses en el municipio de Viçosa, MG. *Revista de Nutrição*, 2, 163-9.
- Organización Mundial de la Salud. (2001). *Anemia por deficiencia de hierro: evaluación, prevención y control. Una guía para gerentes de programa*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud-UNICEF. (2004). *Centrándose en la anemia. Hacia un enfoque integrado para el control eficaz de la anemia. Declaración conjunta de la Organización Mundial de la Salud y los fondos de las Naciones Unidas para la Infancia*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Ortega, P.A., Leal, J.Y., Chávez, C.J., Mejías, L., Chirinos, N. y Escalona, C. (2012). Reservas de anemia y agotamiento de hierro en adolescentes embarazadas del área urbana y rural, estado Zulia, Venezuela. *Revista chilena de nutrición*, 39(3), 11-17.
- Quispe, J.M. (2017). *Influencia de un programa educativo en el nivel de conocimiento y prácticas sobre prevención de la anemia ferropénica a madres de niños de 3 a 5 años de la I.E. 1683 Mi Pequeño Mundo-Víctor Larco 2016* (tesis de Pregrado). Universidad César Vallejo, Trujillo, Perú.
- Quizhpe, E., San Sebastian, M., Hurtig, A.K. y Llamas, A. (2003). Prevalencia de anemia en escolares de la zona amazónica de Ecuador. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 13(6), 355-360.
- Rodríguez, M.J., Corrales, I.E., García, M., Rodríguez, C.M. y Algas, L.A. (2018). Efectividad de estrategia educativa sobre anemia ferropénica para familiares de niños menores de 2 años. *Biotecnia*, 20(1), 27-31.
- Rodríguez, T. y Rojas, K. (2016). *Efectividad del programa educativo "Niño Rojito y Sanito" en el nivel de conocimiento materno sobre la prevención de anemia ferropénica, Moche-2015* (tesis de pregrado). Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú.
- Selva, L.N. y Ochoa, 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.
- Valencia, E. (2015). *Intervención educativa del profesional de enfermería a familias que atienden a un enfermo con diabetes mellitus tipo 2* (tesis de pregrado). Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México.
- Vaquero, M.P. (2011). *La nutrición en la prevención de la deficiencia de hierro*. En: Interrogantes y educación sanitaria para la Oficina de Farmacia. Madrid: Fundación Tomás Pascual y Pilar Gómez-Cuétara/COFM y RANF.
- Vásquez, E. (2003). La anemia en la infancia. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 13(6), 349-51.