

Universidad Católica de Santa María
Escuela de Postgrado
Maestría en Salud Pública



**INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE
LAS MADRES DE NIÑOS DE 6 A 23 MESES SOBRE ANEMIA
FERROPÉNICA. PUESTO DE SALUD HORACIO ZEBALLOS
GAMEZ, SOCABAYA. AREQUIPA, 2020**

Tesis presentada por la Bachiller:

Salas Arias, Sandra Vanessa

para optar el Grado Académico de
Maestro en Salud Pública

Asesor:

Mg. Huerta Wilson, Marcia Christian

Arequipa – Perú
2021

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
ESCUELA DE POSTGRADO
DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR DE TESIS

Arequipa, 16 de Julio del 2021

Dictamen: 000595-C-EPG-2021

Visto el borrador del expediente 000595, presentado por:

2018006982 - SALAS ARIAS SANDRA VANESSA

Titulado:

**INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE LAS MADRES DE NIÑOS DE 6
A 23 MESES SOBRE ANEMIA FERROPÉNICA. PUESTO DE SALUD HORACIO ZEBALLOS GAMEZ,
SOCABAYA. AREQUIPA, 2020**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**6148 - DUEÑAS CARPIO RUPERTO BENJAMIN
DICTAMINADOR**



**6245 - AZALGARA LAZO PATRICIO GONZALO
DICTAMINADOR**



**6264 - MEDINA ARCE NORMA ROXANA
DICTAMINADOR**





Dedico la presente tesis, a mi madre, con todo mi corazón, porque sin su apoyo no habría logrado cumplir mis metas, ya que ella siempre me lleva por el camino del bien, por eso le ofrezco mis logros personales y profesionales.



“La edad es el arma más poderosa que puedes usar
para cambiar el mundo”

Nelson Mandela

ÍNDICE

RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN.....	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
2. OBJETIVOS.....	5
3. HIPÓTESIS.....	5
CAPITULO I.....	6
MARCO CONCEPTUAL.....	6
1. BASE TEÓRICA.....	6
2. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	28
CAPITULO II. METODOLOGÍA.....	31
1. TÉCNICA E INSTRUMENTO.....	31
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN.....	33
3. UNIDADES DE INVESTIGACION.....	33
4. ESTRATEGIA DE RECOLECCION DE DATOS.....	34
CAPITULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	36
1. RESULTADOS.....	36
2. DISCUSIÓN.....	49
CONCLUSIONES.....	51
RECOMENDACIONES.....	52
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	53
ANEXOS	
ANEXO N° 1 INSTRUMENTOS	
ANEXO N° 2 PLAN DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA	
ANEXO N° 3 CONSENTIMIENTO INFORMADO	
ANEXO N° 4 MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS	

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Población de Estudio según Edad de la Madre	36
Tabla 2.	Población de Estudio según Grado de Instrucción de la Madre	37
Tabla 3.	Población de Estudio según Edad del niño	38
Tabla 4.	Población de Estudio según nivel conocimiento antes de la intervención educativa	39
Tabla 5.	Nivel de conocimientos básicos sobre anemia antes de la intervención educativa	40
Tabla 6.	Nivel de conocimientos sobre preparaciones nutritivas de alimentos ricos en hierro antes de la intervención educativa	41
Tabla 7.	Población de Estudio según nivel conocimiento posterior a la intervención educativa	42
Tabla 8.	Nivel de conocimientos básicos sobre anemia posterior a la intervención educativa	43
Tabla 9.	Nivel de conocimientos sobre las preparaciones nutritivas de alimentos ricos en hierro para abordar la anemia posterior a la intervención educativa	44
Tabla 10.	Efectividad de una intervención educativa en el nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 23 meses sobre anemia	45
Tabla 11.	Prueba T de student: Intervención educativa en el nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 23 meses sobre anemia	46
Tabla 12.	Prueba T de student: Nivel de conocimientos de los conceptos básicos sobre anemia	47
Tabla 13.	Prueba T de student: Nivel de conocimientos sobre las preparaciones nutritivas ricas en hierro	48

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Población de Estudio según Edad de la Madre	36
Gráfico 2. Población de Estudio según Grado de Instrucción de la Madre	37
Gráfico 3. Población de Estudio según Edad del niño	38
Gráfico 4. Población de Estudio según nivel conocimiento antes de la intervención educativa	39
Gráfico 5. Nivel de conocimientos sobre contenidos educativos sobre anemia antes de la intervención educativa	40
Gráfico 6. Nivel de conocimientos sobre preparaciones nutritivas de alimentos ricos en hierro antes de la intervención educativa	41
Gráfico 7. Población de Estudio según nivel conocimiento posterior a la intervención educativa	42
Gráfico 8. Nivel de conocimientos básicos sobre anemia posterior a la intervención educativa	43
Gráfico 9. Nivel de conocimientos sobre las preparaciones nutritivas de alimentos ricos en hierro para abordar la anemia posterior a la intervención educativa	44
Gráfico 10. Efectividad de una intervención educativa en el nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 23 meses sobre anemia	45

RESUMEN

El presente estudio titula: Intervención Educativa en el nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 23 meses sobre anemia. Puesto de Salud Horacio Zeballos Gamez, Socabaya de la ciudad de Arequipa, el nivel de estudio fue pre-experimental, como objetivo general se planteó determinar la efectividad de una intervención educativa en el nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 23 meses sobre anemia. Los datos estudiados fueron recolectados en el mes de noviembre del año 2020. Se utilizó como técnica la Encuesta y como instrumento se aplicó un Cuestionario de Pre y Post test; aplicado a 57 madres participantes del estudio. Los resultados obtenidos nos permitieron evidenciar que la población en estudio, presenta un predominio de madres jóvenes de 18 a 20 años, que poseen un grado de instrucción de secundaria completa. En cuanto a los niños participantes del estudio de la investigación, el mayor porcentaje fue de niños de 9 a 11 meses de edad. Se concluyó que el nivel de conocimientos de las madres sobre conceptos básicos de anemia antes de la intervención educativa fue de nivel medio (71.9%) y después del desarrollo de la intervención educativa se incrementó a un nivel alto (100%). El nivel de conocimientos sobre preparaciones nutritivas de alimentos ricos en hierro para afrontar la anemia antes de la intervención educativa fu de nivel medio (75.4%) y después del desarrollo de la intervención educativa se incrementó a un nivel alto (89.5%). La efectividad de la intervención educativa en el nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 23 meses sobre anemia en el Puesto de Salud Horacio Zeballos Gamez del distrito de Socabaya de la ciudad de Arequipa, se pudo comprobar al obtener un valor de t de 21.967, con una Significancia Bilateral de 0,000 (menor al 0,05), por lo que podemos afirmar que el Programa de Intervención Educativa, mejora directamente el nivel de conocimiento de las madres sobre anemia.

Palabras claves: Intervención educativa – Anemia – Madres de niños de 6 a 23 meses – Puesto de Salud.

ABSTRACT

This study is entitled: Educational Intervention on the level of knowledge of mothers of children aged 6 to 23 months about iron deficiency anemia. Horacio Zeballos Gamez Health Post, Socabaya of the city of Arequipa, the study level was pre-experimental, as a general objective it was proposed to determine the effectiveness of an educational intervention in the level of knowledge of the mothers of children from 6 to 23 months about iron deficiency anemia. The data studied were collected in the month of November of the year 2020. The Survey was used as a technique and a Pre and Post test questionnaire was applied as an instrument; applied to 57 mothers participating in the study. The results obtained allowed us to show that the study population presents a predominance of young mothers between 18 and 20 years old, who have a complete secondary education degree. As for the children participating in the research study, the highest percentage were children between 9 and 11 months of age. It was concluded that the level of knowledge of the mothers about basic concepts of iron deficiency anemia before the educational intervention was medium level (71.9%) and after the development of the educational intervention it increased to a high level (100%). The level of knowledge about nutritional preparations of foods rich in iron to face iron deficiency anemia before the educational intervention was medium level (75.4%) and after the development of the educational intervention it increased to a high level (89.5%). The effectiveness of the educational intervention on the level of knowledge of the mothers of children aged 6 to 23 months about iron deficiency anemia at the Horacio Zeballos Gamez Health Post in the Socabaya district of the city of Arequipa, could be verified by obtaining a value of t of 21,967, with a Bilateral Significance of 0.000 (less than 0.05), so we can affirm that the Educational Intervention Program directly improves the level of knowledge of mothers about iron deficiency anemia.

Keywords: Educational intervention - Anemia - Mothers of children from 6 to 23 months - Health Post.

INTRODUCCIÓN

Actualmente en el Perú, la anemia en niños es uno de sus principales problemas en salud pública, tal como lo señala la Organización Mundial de la Salud, que este trastorno hematológico se da con mayor frecuencia en niños menores de dos años, siendo la causa principal la carencia de hierro, que debido a una alimentación deficiente en cantidades adecuadas de hierro, consumo de comida chatarra, creencias alimentarias inadecuadas y el bajo conocimiento que tienen los padres sobre alimentos ricos en hierro (1).

En la región Arequipa, en atención a este problema, se ha conseguido lograr una reducción de casos de anemia en niños, con la ejecución del Plan Nacional para la reducción y control de la anemia materno infantil y la desnutrición crónica infantil en el Perú: 2017-2021, que busca contribuir a mejorar el estado de salud y desarrollo, prioritariamente de la población infantil de menores de tres años y mujeres gestantes, como inversión pública en el capital humano, para permitir el progreso económico y social de todos los peruanos, con inclusión y equidad social, a través de la orientación y fortalecimiento de las acciones institucionales y concurrencia con intervenciones de diversas plataformas de contacto intersectorial, a nivel nacional, regional y local, para alcanzar los objetivos planteados (2).

En el Puesto de Salud Horacio Zeballos Gamez del distrito de Socabaya, el equipo multidisciplinario de salud, trabaja en conjunto, para informar a las madres de familia sobre la importancia de nutrición que deben tener sus hijos con una suplementación desde los seis meses de edad con alimentos ricos en hierro sobre todo de origen animal, como sangrecita, bazo, hígado y carnes rojas.

Dentro de mi labor como Enfermera Asistencial, he podido evidenciar que aún falta fortalecer el conocimiento que tienen las madres y la adecuada practica de hábitos alimenticios, por lo que es necesario fortalecer su conocimiento sobre la anemia y como prevenirla en sus hijos.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Enunciado del Problema

Intervención educativa en el nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 23 meses sobre anemia ferropénica. Puesto de Salud Horacio Zeballos Gámez, Socabaya. Arequipa, 2020

1.2. Interrogantes Básicas

- A. ¿Cuál es el nivel de conocimientos de las madres sobre conceptos básicos de anemia ferropénica antes y después del desarrollo de la intervención educativa?
- B. ¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre preparaciones nutritivas de alimentos ricos en hierro para afrontar la anemia ferropénica antes y después del desarrollo de la intervención educativa?
- C. ¿La intervención educativa es efectiva en el nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 23 meses sobre anemia ferropénica en el Puesto de Salud Horacio Zeballos Gámez del distrito de Socabaya de la ciudad de Arequipa?

1.3. Descripción del Problema

1.3.1. Campo, Área y Línea

Campo : Ciencias de la Salud

Área : Salud Pública

Línea : Intervención Educativa en el conocimiento sobre prevención de Anemia

1.3.2. Análisis de Variables

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADOR
<p>Variable Independiente Intervención Educativa (Es la acción intencional para la realización de acciones que conducen al logro del desarrollo integral de una persona)</p>	1. Contenidos educativos sobre anemia	1.1. Causas de la anemia 1.2. Signos de un niño con anemia 1.3. Consecuencias de la anemia 1.4. Alimentos que debe comer para tratar la anemia
	2. Preparaciones nutritivas de alimentos ricos en hierro	2.1. Alimentación según consistencia, cantidad y frecuencia por meses
<p>Variable Dependiente Conocimiento de la Madre sobre Anemia. (Los conocimientos son el conjunto de ideas, conceptos y datos que adquiere la persona a lo largo de la vida a través de la información y la experiencia)</p>	1. Conocimientos básicos sobre anemia	1.1. Anemia : definición de la enfermedad, causas, signos y síntomas, consecuencias y alimentos ricos en hierro.
	2. Conocimientos sobre las preparaciones nutritivas de alimentos ricos en hierro para abordar la anemia .	2.1. Preparación de alimentos: cantidad, frecuencia y consistencia de alimentos nutritivos.

1.3.3. Tipo y Nivel de Investigación

Tipo : De campo

Nivel : Pre-experimental, de corte transversal

1.4. Justificación del Problema

La anemia causa un daño irreversible en la capacidad cognitiva y el desarrollo psicomotriz del niño, lo que afecta negativamente el crecimiento físico y la capacidad motora, por lo que es **importante** realizar estudios que puedan fortalecer el conocimiento que tienen las madres sobre esta enfermedad.

Es un tema de **actualidad**, porque a nivel mundial la anemia sigue siendo un problema de salud pública, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), “la prevalencia mundial de la anemia en la población general es del 24,8%, y se calcula que 1620 millones de personas presentan anemia. La prevalencia de la

anemia es del 47,4% en los niños en edad preescolar, y afecta a 293 millones de ellos en todo el mundo” (3). En la región Arequipa, hasta el 2019, la presencia de anemia se da en menores de 35 meses en un 33.4%, la Gerencia Regional de Salud (GREAS), señalan que la falta de información sobre hábitos alimenticios juega en contra, para lograr mayores logros en la disminución de la anemia en niños (4).

En cuanto a la **relevancia humana** del estudio, se fundamentará en las consecuencias que la anemia pueda provocar en el niño de 6 a 23 meses, ya que esta situación involucra a todo el núcleo familiar que se ve inmersa en la problemática, por ser componente del grupo.

Posee **relevancia científica**, porque mediante la obtención de datos teóricos y estadísticos de la población en estudio, nos permitirá fortalecer el conocimiento existente y proporcionar la evidencia de cómo se encuentra el nivel de conocimiento de las madres de los niños de 6 a 23 meses sobre la anemia, que pueden padecer sus hijos.

Motiva la presente investigación, el deseo de colaborar con la reducción de la prevalencia de anemia infantil, mediante el fortalecimiento de intervenciones educativas efectivas en nuestra comunidad.

2. OBJETIVOS

2.1. General

Determinar la efectividad de una intervención educativa en el nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 23 meses sobre anemia ferropénica en el Puesto de Salud Horacio Zeballos Gamez del distrito de Socabaya de la ciudad de Arequipa.

2.2. Específicos

- A. Identificar el nivel de conocimientos de las madres sobre conceptos básicos de anemia ferropénica antes y después del desarrollo de la intervención educativa.
- B. Identificar el nivel de conocimientos sobre preparaciones nutritivas de alimentos ricos en hierro para afrontar la anemia ferropénica antes y después del desarrollo de la intervención educativa.

3. HIPÓTESIS

Dado que la educación en salud es una herramienta importante en el área de la salud pública y es una de las estrategias en cuanto a prevención de la enfermedad y promoción de la salud.

Es probable que la intervención educativa sea efectiva en el incremento del nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 23 meses sobre anemia ferropénica, atendidas en el Puesto de Salud Horacio Zeballos Gámez.

CAPITULO I.

MARCO CONCEPTUAL

1. BASE TEÓRICA

1.1. ANEMIA

1.1.1. Definición

Es una afección por la cual el cuerpo no tiene suficientes glóbulos rojos sanos. Los glóbulos rojos les suministran el oxígeno a los tejidos corporales (5).

También se puede definir a la anemia como una enfermedad que se caracteriza por el hecho de que en la sangre no hay una cantidad suficiente y necesaria de glóbulos rojos sanos. Estos se encargan de transportar el oxígeno a los diferentes tejidos y órganos vitales, por lo que si no llega en cantidad suficiente puede causar en ellos daños severos (6).

Según la clasificación fisiopatológica, la anemia es la consecuencia de tres procesos fundamentales:

- Disminución de la producción de hemoglobina o hematíes
- Aumento en la destrucción de hematíes
- Pérdida de sangre.

1.1.2. Causas

La anemia por deficiencia de hierro ocurre cuando el cuerpo no tiene el hierro necesario para producir hemoglobina. La hemoglobina es la parte de los glóbulos rojos que le da a la sangre el color rojo y que les permite a los glóbulos rojos transportar la sangre oxigenada a través del cuerpo.

Si no consumes suficiente hierro, o si estás perdiendo mucho hierro, tu cuerpo no puede producir la hemoglobina necesaria, y con el tiempo se manifiesta la anemia por deficiencia de hierro.

Las causas de la anemia por deficiencia de hierro comprenden:

Pérdida de sangre. La sangre contiene hierro dentro de los glóbulos rojos. Si pierdes sangre, pierdes algo de hierro. Las mujeres con menstruaciones intensas tienen riesgo de padecer anemia por deficiencia de hierro porque pierden sangre durante el período menstrual. La pérdida lenta y continua de sangre dentro del cuerpo (por ejemplo, por una úlcera péptica, hernia de hiato, pólipo en el colon o cáncer colorrectal) puede causar anemia por deficiencia de hierro. El sangrado gastrointestinal puede ser consecuencia del uso habitual de algunos analgésicos de venta libre, especialmente la aspirina.

Falta de hierro en tu dieta. El cuerpo obtiene regularmente el hierro de los alimentos que comes. Si consumes muy poco hierro, con el tiempo puedes llegar a tener deficiencia de hierro. Algunos ejemplos de alimentos ricos en hierro son carnes, huevos, vegetales de hojas verdes y alimentos fortificados con hierro. Para un buen crecimiento y desarrollo, los lactantes y los niños también necesitan hierro en la dieta.

Incapacidad para absorber el hierro. El hierro de los alimentos se absorbe en el intestino delgado y pasa al torrente sanguíneo. Los trastornos intestinales que afectan la capacidad del intestino para absorber nutrientes de los alimentos digeridos, como la celiaquía, pueden causar anemia por deficiencia de hierro. Si has tenido un bypass intestinal o si te han extirpado una parte del intestino delgado mediante cirugía, es posible que se haya afectado tu capacidad de absorber el hierro y otros nutrientes.

Embarazo. Si no toman suplementos de hierro, muchas mujeres embarazadas podrían tener anemia por deficiencia de hierro porque sus reservas de hierro tienen que satisfacer la demanda de un mayor volumen de sangre y proporcionar hemoglobina para el feto en desarrollo.

1.1.3. Factores de riesgo

Los siguientes grupos de personas podrían tener un mayor riesgo de padecer anemia por deficiencia de hierro:

Mujeres. Debido a que las mujeres pierden sangre durante la menstruación, en general corren más riesgo de padecer anemia por deficiencia de hierro.

Lactantes y niños. Los bebés, especialmente los prematuros o los de bajo peso al nacer, que no obtienen el hierro suficiente de la leche materna o maternizada pueden correr riesgo de padecer deficiencia de hierro. Los niños necesitan una cantidad adicional de hierro durante los períodos de crecimiento. Si el niño no tiene una dieta saludable y variada, podría tener riesgo de padecer anemia.

Vegetarianos. Las personas que no comen carne pueden tener mayor riesgo de padecer anemia por deficiencia de hierro si no ingieren otros alimentos ricos en hierro.

Donantes de sangre frecuentes. Las personas que donan sangre regularmente pueden tener un mayor riesgo de padecer anemia por deficiencia de hierro debido a que donar sangre puede agotar las reservas de hierro. Un nivel bajo de hemoglobina relacionado con la donación de sangre puede ser un problema temporal que se soluciona comiendo más alimentos ricos en hierro. Si te informan que no puedes donar sangre porque tienes un nivel bajo de hemoglobina, pregúntale a tu médico si deberías preocuparte (7).

1.1.4. Signos y síntomas

Inicialmente, la anemia puede ser tan leve que pasa desapercibida. Pero a medida que el cuerpo se vuelve más deficiente en hierro y la anemia empeora, los signos y síntomas se intensifican.

Los signos y síntomas de la anemia pueden incluir:

- Fatiga extrema
- Debilidad
- Piel pálida
- Dolor torácico, latidos cardíacos rápidos o falta de aliento
- Dolor de cabeza, mareos o vértigo

- Manos y pies fríos
- Inflamación o dolor en la lengua
- Uñas quebradizas
- Antojos inusuales de sustancias no nutritivas, como hielo, tierra o almidón
- Falta de apetito, especialmente en bebés y niños con anemia (7).

1.1.5. Consecuencias

La anemia leve por deficiencia de hierro normalmente no causa complicaciones. Sin embargo, si no se trata, la anemia por deficiencia de hierro puede volverse grave y ocasionar problemas de salud, entre ellos:

Problemas de corazón. La anemia por deficiencia de hierro puede ocasionar latidos del corazón irregular o acelerado. Cuando tienes anemia, el corazón debe bombear más sangre para compensar la falta de oxígeno en la sangre. Esto puede ocasionar un corazón dilatado o insuficiencia cardíaca.

Problemas durante el embarazo. En las mujeres embarazadas, la anemia por deficiencia de hierro grave está asociada con partos prematuros y bebés con bajo peso al nacer. Pero la enfermedad puede prevenirse si las mujeres embarazadas toman suplementos de hierro como parte de sus cuidados prenatales.

Problemas de crecimiento. En los lactantes y niños, la deficiencia de hierro grave puede ocasionar anemia y también retrasos en el crecimiento y desarrollo. Además, la anemia por deficiencia de hierro está asociada con una mayor vulnerabilidad a las infecciones (7).

1.1.6. Diagnóstico.

A. Clínico

El diagnóstico clínico se realizará a través de la anamnesis y el examen físico.

Anamnesis: Evalúa síntomas de anemia y utiliza la historia clínica de atención integral del niño, adolescente y mujer gestante y puérpera para su registro (8), (9).

Examen físico: Considera los siguientes aspectos a evaluar:

- Observar el color de la piel de la palma de las manos.
- Buscar palidez de mucosas oculares
- Examinar sequedad de la piel, sobre todo en el dorso de la muñeca y antebrazo
- Examinar sequedad y caída del cabello.
- Observar mucosa sublingual.
- Verificar la coloración del lecho ungueal, presionando las uñas de los dedos de las manos (10).

B. Laboratorio: Medición de Hemoglobina, Hematocrito y Ferritina Sérica

Para el diagnóstico de anemia se solicitará la determinación de concentración de hemoglobina o hematocrito.

a. Medición de la concentración de Hemoglobina o Hematocrito:

- La medición de la concentración de hemoglobina es la prueba para identificar anemia.
- Para determinar el valor de la hemoglobina en niños, adolescentes, mujeres gestantes o púerperas se utilizarán métodos directos como: cianometahemoglobina (espectrofotómetro y azidametahemoglobina (hemoglobinómetro), o los diferentes métodos empleados por contadores hematológicos (analizador automatizado y semiautomatizado) para procesar hemograma (11), (12).
- De no contar con ningún método de medición de hemoglobina, se determinará el nivel de anemia según la medición del hematocrito.
- La determinación de hemoglobina o hematocrito será realizada por personal de salud capacitado en el procedimiento, de acuerdo al método existente en su Establecimiento de Salud. En cualquiera de los casos es necesario indicar la metodología utilizada.

- Todo Establecimiento de Salud, de acuerdo al nivel de atención, debe contar con uno de los métodos anteriormente descritos y sus respectivos insumos para la determinación de hemoglobina o hematocrito. Se deberá realizar el control de calidad de los datos obtenidos por cualquiera de estos métodos. En el caso de hemoglobina, se contará con una solución patrón de concentración de hemoglobina conocida (13).
- Cuando un Establecimiento de Salud no cuente con uno de estos métodos para la determinación de hemoglobina o hematocrito, se coordinará con un establecimiento de mayor complejidad, para realizar el despistaje de anemia entre la población de niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas, quienes serán citados oportunamente para la determinación de hemoglobina. Este despistaje se realizará al menos una vez por mes. El equipo de salud capacitado se movilizará para realizar la medición de hemoglobina con equipos portátiles.
- En zonas geográficas ubicadas por encima de los 1,000 metros sobre el nivel del mar (msnm), se debe realizar el ajuste del valor de la hemoglobina observada antes de realizar el diagnóstico. Para ello se tendrá en consideración la altitud de la localidad donde viene residiendo del niño, adolescente, mujer gestante o puérpera en los últimos 3 meses (14). La orden de laboratorio deberá consignar esta localidad.

Cuadro 1. para el Ajuste de Hemoglobina según la altura sobre el nivel del mar

Niveles de hemoglobina ajustada = Hemoglobina observada - Factor de ajuste por altitud.

ALTITUD (msnm)		Factor de ajuste por altitud	ALTITUD (msnm)		Factor de ajuste por altitud Desde	ALTITUD (msnm)		Factor de ajuste por altitud
Desde	Hasta		Desde	Hasta		Desde	Hasta	
1000	1041	0.1	3082	3153	2.0	4183	4235	3.8
1042	1265	0.2	3154	3224	2.1	4236	4286	3.9
1266	1448	0.3	3225	3292	2.2	4287	4337	4.0
1449	1608	0.4	3293	3360	2.3	4338	4388	4.1
1609	1751	0.5	3361	3425	2.4	4389	4437	4.2
1752	1882	0.6	3426	3490	2.5	4438	4487	4.3
1883	2003	0.7	3491	3553	2.6	4488	4535	4.4
2004	2116	0.8	3554	3615	2.7	4536	4583	4.5
2117	2223	0.9	3616	3676	2.8	4584	4631	4.6
2224	2325	1.0	3677	3736	2.9	4632	4678	4.7
2326	2422	1.1	3737	3795	3.0	4679	4725	4.8
2423	2515	1.2	3796	3853	3.1	4726	4771	4.9
2516	2604	1.3	3854	3910	3.2	4772	4816	5.0
2605	2690	1.4	3911	3966	3.3	4817	4861	5.1
2691	2773	1.5	3967	4021	3.4	4862	4906	5.2
2774	2853	1.6	4022	4076	3.5	4907	4951	5.3
2854	2932	1.7	4077	4129	3.6	4952	4994	5.4
2933	3007	1.8	4130	4182	3.7	4995	5000	5.5
3008	3081	1.9						

Fuente: Instituto Nacional de Salud/Centro Nacional de Alimentación y Nutrición/Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (2015), Adaptado de CDC (1989) CDC criteria for anemia in children and childbearing age women. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 38, 400–404 (49). y Hurtado A, Merino C & Delgado E. (1945) Influence of anoxemia on the hemopoietic activity. *Archives of Internal Medicine* 75, 284–323. (50)

- Los Establecimientos de Salud que se encuentran sobre los 1,000 msnm, deberán contar con el listado de localidades, centros poblados o comunidades de su jurisdicción con su respectiva altitud.
- El personal de laboratorio o quien realice la determinación de hemoglobina o hematocrito registrará los valores de hemoglobina observada en el formato HIS (sin realizar el ajuste por altura). El o la

responsable de la atención del niño, adolescente, mujer gestante o puérpera verificará el ajuste por altitud respectivo. El valor ajustado de hemoglobina es el que se considerará para el diagnóstico de anemia.

- Los criterios para definir anemia se presentan en el Cuadro N° 2. Estos han sido establecidos por la Organización Mundial de la Salud.
- En el caso de diagnosticarse anemia en cualquier grupo de edad, se debe iniciar el tratamiento inmediato según esta Norma.

Cuadro N° 2

Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia en Niños, Adolescentes, Mujeres Gestantes y Puérperas (hasta 1,000 msnm)

Población	Con Anemia Según niveles de Hemoglobina (g/dL)			Sin anemia según niveles de Hemoglobina
	Severa	Moderada	Leve	
Niños				
Niños Prematuros				
1ª semana de vida		13.0		>13.0
2ª a 4ta semana de vida		10.0		>10.0
5ª a 8va semana de vida		8.0		>8.0
Niños Nacidos a Término				
Menor de 2 meses		< 13.5		13.5-18.5
Niños de 2 a 6 meses cumplidos		< 9.5		9.5-13.5
	Severa	Moderada	Leve	
Niños de 6 meses a 5 años cumplidos	< 7.0	7.0 - 9.9	10.0 - 10.9	11.0
Niños de 5 a 11 años de edad	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.4	11.5
Adolescentes				
Adolescentes Varones y Mujeres de 12 - 14 años de edad	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	12.0
Varones de 15 años a más	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 12.9	13.0
Gestantes de 15 años a más	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	12.0
Mujeres Gestantes y Puérperas				
Mujer Gestante de 15 años a más (*)	< 7.0	7.0 - 9.9	10.0 - 10.9	11.0
Mujer Puérpera	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	12.0

Fuente: Organización Mundial de la Salud, Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra. 2011 (15)

Fuente: OMS. 2001. El uso clínico de la sangre en Medicina General, Obstetricia, Pediatría y Neonatología, Cirugía y Anestesia, trauma y quemaduras. Ginebra (16).

(*) En el segundo trimestre del embarazo, entre la semana 13 y 28, el diagnóstico de anemia es cuando los valores de hemoglobina están por debajo de 10.5 g/dl

b. Medición de la Ferritina Sérica

Las concentraciones normales de Ferritina dependen de la edad y del sexo. Son elevadas al nacer y disminuyen progresivamente durante el primer año (54). Este indicador mide las reservas de hierro corporal. La medición se usa cuando la anemia persiste sin evolución favorable, a pesar de haber iniciado el tratamiento y contar con una buena adherencia al suplemento. Si la Ferritina es normal, la causa de la anemia no es la falta de hierro. Para una adecuada interpretación -en caso de sospecha de cuadro inflamatorio agudo- el punto de corte del valor de Ferritina Sérica se reajusta según el resultado de la medición de Proteína C Reactiva (PCR) (Cuadro N° 3).

Cuadro N° 3.

Deficiencia de Hierro según concentración de Ferritina en suero en menores de 5 años

	Ferritina en Suero (ug/L)	
	VARONES	MUJERES
Disminución de las reservas de hierro	< 12	< 12
Disminución de las reservas de hierro en presencia de proceso inflamatorio (PCR > 3 mg/L)	< 30	< 30

Fuente: OMS. Concentraciones de ferritina para evaluar el estado de nutrición en hierro en las poblaciones. Sistema de Información Nutricional sobre Vitaminas y Minerales. Ginebra, 2011(OMS/NMH/NHD/MNM/11.2) (15).

C. Diagnóstico Diferencial

Cuando la anemia es por deficiencia de hierro es microcítica, hipocrómica. Luego de 3 meses de suplementación y comprobarse una adecuada adherencia al suplemento de hierro, y no observar una respuesta al tratamiento, se puede solicitar algunos exámenes auxiliares o referirse a un establecimiento de mayor complejidad o especializado (17).

D. Exámenes Auxiliares

En la evaluación de causas de la anemia se pueden solicitar los siguientes exámenes:

- Examen parasitológico en heces seriado.
- Gota gruesa en residentes o provenientes de zonas endémicas de malaria.
- Frotis y si es posible cultivo de sangre periférica, si hay sospecha de Enfermedad de Carrión.
- Otras pruebas especializadas se realizarán de acuerdo al nivel de atención y capacidad resolutive del Establecimiento de Salud como: morfología de glóbulos rojos y constantes corpusculares.

1.1.6.2. Prevención y Tratamiento

El manejo preventivo y terapéutico de la anemia se realizará en base a los productos farmacéuticos contemplados en el Petitorio Único de Medicamentos – (PNUME) vigente, de acuerdo a esquema establecido. Se tendrá en cuenta el contenido de hierro elemental según cada producto farmacéutico, como se señala a continuación en el Cuadro N° 4. El diagnóstico de anemia se basa en los valores del Cuadro N° 2, según edad, sexo y condición fisiológica.

Sobre la entrega de los suplementos de hierro:

- a) En el caso de los niños la entrega del suplemento de hierro y la receta correspondiente, ya sea de suplementación terapéutica o preventiva será realizada por personal médico o de salud capacitado que realiza la atención integral del niño. En el caso de las mujeres gestantes, púerperas y mujeres adolescentes, la suplementación con hierro, ya sea terapéutica o preventiva, será entregada por el profesional que realiza la atención prenatal.

Cuadro N° 4

Contenido de Hierro elemental de los productos farmacéuticos existentes en PNUME

PRESENTACIÓN	PRODUCTO	CONTENIDO DE HIERRO ELEMENTAL
GOTAS	Sulfato Ferroso	1 gota = 1,25 mg Hierro elemental
	Complejo Polimaltosado Férrico	1 gota = 2,5 mg Hierro elemental
JARABE	Sulfato Ferroso	1 ml = 3 mg de Hierro elemental.
	Complejo Polimaltosado Férrico	1 ml= 10 mg de Hierro elemental.
TABLETAS	Sulfato Ferroso	60 mg de Hierro elemental
	Polimaltosado	100 mg de Hierro elemental
POLVO	Micronutrientes	Hierro (12,5 mg Hierro elemental) Zinc (5 mg) Ácido fólico (160 ug) Vitamina A (300 ug Retinol Equivalente) Vitamina C (30 mg)

Sobre el tratamiento de la anemia con suplementos de hierro:

- a) Debe realizarse con dosis diarias, según la edad y condición del paciente.
- b) Debe realizarse durante 6 meses continuos.
- c) Durante el tratamiento los niveles de hemoglobina deben elevarse entre el diagnóstico y el primer control. De no ser así, y a pesar de tener una adherencia mayor a 75%, derivar al paciente a un establecimiento de salud con mayor capacidad resolutive, donde un especialista determinará los exámenes auxiliares a realizarse.
- d) Una vez que los valores de hemoglobina han alcanzado el rango “normal”, y por indicación del médico o personal de salud tratante, el paciente será contra referido al establecimiento de origen, para continuar con su tratamiento.

Sobre el consumo de suplementos de hierro (preventivo o tratamiento):

- a) El suplemento de hierro se da en una sola toma diariamente.
- b) En caso que se presenten efectos adversos, se recomienda fraccionar la dosis hasta en 2 tomas, según criterio del médico o personal de salud tratante.
- c) Para la administración del suplemento de hierro, recomendar su consumo alejado de las comidas, de preferencia 1 o 2 horas después de las comidas.

- d) Si hay estreñimiento, indicar que el estreñimiento pasará a medida que el paciente vaya consumiendo más alimentos como frutas, verduras y tomando más agua.

1.1.6.3. Manejo Preventivo de Anemia en Niños

El tamizaje o despistaje de hemoglobina o hematocrito para descartar anemia en los niños se realiza a los 4 meses de edad, en caso que no se haya realizado el despistaje a esta edad, se hará en el siguiente control. El diagnóstico de anemia se basa en los valores del Cuadro N° 2.

La prevención de anemia se realizará de la siguiente manera:

- a) La suplementación preventiva se iniciará con gotas a los 4 meses de vida (Sulfato Ferroso o Complejo Polimaltosado Férrico en gotas), hasta cumplir los 6 meses de edad.
- b) Se administrará suplementación preventiva con hierro en dosis de 2 mg/kg/día hasta que cumplan los 6 meses de edad (Cuadro N° 6).
- c) Luego se continuará con la entrega de Micronutrientes desde los 6 meses de edad hasta completar 360 sobres (1 sobre por día).
- d) El niño que no recibió Micronutrientes a los 6 meses de edad, lo podrá iniciar en cualquier edad, dentro del rango de edad establecido (6 a 35 meses inclusive o 3 años de edad cumplidos).
- e) En el caso de niños mayores de 6 meses, y cuando el Establecimiento de Salud no cuente con Micronutrientes, estos podrán recibir hierro en otra presentación, como gotas o jarabe de Sulfato Ferroso o Complejo Polimaltosado Férrico.
- f) En el caso de suspenderse el consumo de Micronutrientes, se deberá continuar con el esquema hasta completar los 360 sobres; se procurará evitar tiempos prolongados de deserción.

Cuadro N° 5

Suplementación Preventiva con Hierro y Micronutrientes para niños menores de 36 meses

CONDICIÓN DEL NIÑO	EDAD DE ADMINISTRACIÓN	DOSIS 1 (Vía oral)	PRODUCTO A UTILIZAR	DURACIÓN
Niños con bajo peso al nacer y/o prematuros	Desde los 30 días hasta los 6 meses	2 mg/kg/día	Gotas Sulfato Ferroso o Gotas Complejo Polimaltosado Férrico	Suplementación diaria hasta los 6 meses cumplidos
	Desde los 6 meses de edad	1 sobre diario	Micronutrientes: Sobre de 1 gramo en polvo	Hasta que complete el consumo de 360 sobres
Niños nacidos a término, con adecuado peso al nacer	Desde los 4 meses de edad hasta los 6 meses	2 mg/kg/día	Gotas Sulfato Ferroso o Gotas Complejo Polimaltosado Férrico	Suplementación diaria hasta los 6 meses cumplidos
	Desde los 6 meses de edad	1 sobre diario	Micronutrientes*: Sobre de 1 gramo en polvo	Hasta que complete el consumo de 360 sobres

* Si el EESS no cuenta con Micronutrientes podrá seguir usando las gotas o jarabe según el peso corporal

1.1.7. Alimentación nutritiva del niño de 6 a 23 meses

El estado nutricional de hierro de un niño depende del balance determinado por la interacción entre contenido en la dieta, biodisponibilidad, pérdidas y requerimientos por crecimiento.

1.1.7.1. Composición nutricional de la leche materna

Como se ha mencionado anteriormente, la leche materna es nutricionalmente completa. Es rica en lactosa y de 100 ml de leche, 82 son agua. También cabe destacar que al inicio de la succión es más lactosa y al final se va tornando más rica en grasa. A continuación, se presenta la descripción de los componentes nutricionales que contiene la leche materna:

- a) **Grasas:** el tipo de grasa que contiene la leche materna son los ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga (ácido docosahexanoico o ADH y ácido

araquidónico o AA). Estos ácidos son esenciales para el desarrollo del cerebro y la visión de menor. La cantidad de grasa es de 3.5 g por 100 ml de leche materna (18).

- b) **Carbohidratos:** la lactosa es la principal fuente de carbohidrato. Son aproximadamente 7 g por 100 ml. La lactosa ayuda la absorción del hierro y calcio, los lactobacilos bifidus que contiene la leche también acidifica las evacuaciones de los niños. Los oligosacáridos que también contiene como fuente de carbohidrato protegen al menor contra infecciones gastrointestinales (18).
- c) **Proteínas:** las principales fuentes de proteína de la leche son la caseína (40%) y la proteína de suero (60%). La concentración de proteína en la leche materna es de 0.9 gramos por 100 ml. Esta es la concentración proteínica más fácil de digerir en comparación con otras leches (18).
- d) **Vitaminas y minerales:** las vitaminas que contienen en mayor cantidad son las vitaminas A, E, C, B1, B2, B6 y B12. En cuanto a los minerales, están presentes el Ca, P, Mg, K, Cl. La concentración de las partículas osmóticamente activas contenidas en la leche materna es de 285 mOsm/L (18).

1.1.8. Beneficios de la Leche Materna

Beneficios para el bebé:

- Aporta todos los nutrientes que el bebé necesita, incluyendo agua, en el balance adecuado.
- Protege de infecciones respiratorias y diarreicas.
- Contrarresta el riesgo de la muerte súbita.
- Fácil de digerir, absorbiendo adecuadamente todos los nutrientes.
- Permite que el niño alcance tanto el peso como talla adecuados para su edad.
- Disminuye el riesgo de padecer obesidad, diabetes mellitus y cáncer (18).

Cuando la leche materna deja de ser suficiente para atender las necesidades nutricionales del menor, hay que introducir los alimentos complementarios gradualmente a su dieta. La transición de la lactancia materna exclusiva a la introducción de nuevos alimentos es lo que comprendemos como alimentación complementaria. Este período está comprendido entre los 6 y los 24 meses de edad y es un período donde los niños son muy susceptibles a la malnutrición si los hábitos que se forman no son lo suficientemente efectivos (18).

1.1.9. Características de la alimentación complementaria

Entre las características de la alimentación complementaria están:

- a) **Tipo de alimentos.** Poco a poco hay que ir logrando que el niño llegue a probar los alimentos de todos los grupos. Por ejemplo, del grupo de almidones, granos y cereales (que es el grupo con el que se debe comenzar), puede ir iniciando con papillas de cereal de arroz, avena entre otros o verduras. El grupo de frutas y vegetales variados de todos los colores es otro grupo con el que puede continuar seguidamente, seguida del grupo de las carnes como pollo y res entre otros. Posteriormente sigue el grupo de lácteos y por último el grupo de grasas (a los 6 meses solo necesitan una cucharadita).

Es importante destacar que se deben introducir alimentos en su forma natural y evitar aquellos productos procesados o altamente procesados industrialmente (enlatados, en paquetes, entre otros) (18).

A continuación, se muestra el modelo de alimentación diaria recomendada para el niño pequeño, dividida por grupo de edad y por grupo de alimentos, mostrando las porciones que se le debe dar por día.

Cuadro 6. Alimentación Diaria Recomendada para el niño pequeño

Alimentos	Frecuencia	6-8 meses	9-11 meses	12-24 meses
Puré de verduras o arroz	Diariamente	½ taza (5 cucharadas)	½ taza ó ¼ taza (5 ó 3 cucharadas)	1 taza ó ½ taza (10 ó 5 cucharadas)
Menestras	Mínimo 3 veces por semana	1/3 taza (4-5 cucharadas)	1/3 taza (4-5 cucharadas)	1/3 taza (4-5 cucharadas)
Cereal o pan	Diariamente	½ taza	1/ taza ó 1 rebanada	½ taza ó 2 rebanadas
Vegetales (cocidos)	Diariamente	½ taza	½ taza	½ taza
Frutas	Diariamente	2 porciones	2 porciones	2 porciones
Pollo Carne de res Pescado	4 veces por semana 2 veces por semana 1-2 veces por semana	1 onza picada (1 cucharada)	2 onzas picada (2 cucharadas)	1 onza picada (1 cucharada)
Huevos	Mínimo 3 veces por semana	1 unidad (Solo yema)	1 unidad (Solo yema)	1 unidad
Lácteos (leche, yogurt)	Diariamente	Leche Materna a libre demanda	Leche Materna a libre demanda	Leche Materna o 1 vaso de leche
Aceite	Diariamente	1 cucharadita	1 cucharadita	2 cucharaditas

Fuente: MINSA. Alimentación Diaria Recomendada, 2014 (18).

- b) Consistencia de la comida.** La alimentación complementaria se debe comenzar con alimentos en forma de puré o papilla o licuado. No puede ser en consistencia muy líquida porque tienen baja densidad energética y los llenan rápidamente. Deben ser espesos de tal forma que en una cuchara se puedan mantener sin que se escurran. Esta consistencia, a partir de los 9 meses pasa a trozos pequeños, cuidando que el niño no se atore (18).
- c) Cantidad de comida.** Es importante que la cantidad que el menor reciba cumpla con las calorías que él requiere: para el niño de 6 a 8 meses debe recibir 403 kcal; el niño de 9 a 11 meses, 543 kcal; y de 12 a 24 meses, 760 kcal.

La capacidad gástrica del niño es normalmente de 30 ml por kg de peso. Debido a su capacidad, la cantidad de alimento en un tiempo de comida es muy poca y es importante tener en cuenta la frecuencia en este caso. Poco a

poco, cuando él va creciendo, la capacidad gástrica irá aumentando sucesivamente (18).

Para dar apoyo a la población, sobre todo a la niñez menor de dos años, el MINSA distribuye los platos graduados para niños de 6 a 24 meses.

El primer nivel del plato indica la cantidad de $\frac{1}{2}$ taza o 5 cucharadas para el niño de 6 a 8 meses; el segundo nivel, de $\frac{3}{4}$ o 7 cucharadas, es para los de 9 a 11 meses; y por último, el tercero de una taza o 10 cucharadas, para el niño de 12 a 24 meses (18).

d) Frecuencia de comida. El niño necesita tener una frecuencia de alimentos diaria, incluyendo varios tiempos de comida, y adicionalmente las meriendas o entre comidas. Como su capacidad gástrica es limitada, no se puede quedar tanto tiempo sin consumir alimento, es decir, que los lapsos entre un tiempo de comida y otro no deben ser tan largos como los de un adulto.

Entre los 6 y los 8 meses, al niño se le deben dar dos comidas principales al día, contemplando que es amamantado, y 4 veces si no es amamantado; a los de 9 a 11 meses, 3 comidas al día si es amamantado y 4 veces si no es amamantado; y a partir de los 12 meses debe comer de 4 a 5 veces al día.

Siempre se deben dar meriendas al niño en todos los grupos de edad, ya sea frutas, lactancia materna, o algún cereal en pequeñas cantidades (18).

1.1.9.1. Introducción de alimentos por grupos de edad

Las Guías para la atención integral de niños y niñas desde el nacimiento hasta los 9 años de edad de Panamá es un documento que especifica que cuando el niño cumpla 6 meses debe iniciar su alimentación complementaria, y contempla los siguientes procesos de alimentación del niño:

El proceso de alimentación del niño puede dividirse en los siguientes grupos de edad: infantes de 6 a 8 meses, de 9 a 11 meses y de 12 a 24 meses (18).

a) De los 6 a 8 meses:

- Continuar con la lactancia materna.
- Iniciar con alimentos suaves, frescos y fáciles de digerir, en forma de papilla, evitando que el niño se atore.
- Se le deben ofrecer como alimentos de inicio cereales, verduras frutas, menestras, carnes, aceite o mantequilla (una cucharadita).
- Evitar introducir productos altamente procesados en latas o bebidas en cartón. Prefiera alimentos en su forma natural, frescos y saludables.
- En cuanto a la consistencia, debe ser en forma de purés, papillas, majados, desmenuzados, molidos y licuados. Además, se puede agregar una cucharadita de aceite vegetal.
- Cantidad: $\frac{1}{2}$ taza o 5 cucharadas por cada comida servida.
- Frecuencia: 2 a 3 veces al día: desayuno, almuerzo, cena y merienda (18).

b) De los 9 a 11 meses:

- Continuar con la lactancia materna.
- Agregar nuevos alimentos como macarrones, coditos, huevo entero.
- Incluir los alimentos en forma de trozos pequeños.
- La cantidad aumenta a $\frac{3}{4}$ taza o el equivalente que es 7 cucharadas por cada tiempo de comida.
- Frecuencia: 3 a 4 veces al día como desayuno, almuerzo, cena o merienda (18).

c) De los 12 a 24 meses:

- Cuando el niño cumple un año debe disfrutar de los alimentos saludables con el resto de la familia.
- La consistencia de los alimentos debe ser igual que el resto de la familia, evitando que se atore.
- Cantidad: 1 taza o 10 cucharadas por cada comida servida.

- Frecuencia: 4 a 5 comidas al día como desayuno, almuerzo, cena y meriendas (18).

Otras recomendaciones generales a considerar son:

- Cuando se está en este proceso de introducción de alimentos, se debe tener en cuenta que la lactancia materna debe continuar, pero no significa que uno llena primero de leche al niño y seguido viene la comida. Sería al revés: primero se le ofrece el alimento al niño con paciencia y dedicación y, una vez ha terminado, se le da el pecho.
- Se debe tener mucho cuidado con el tipo de alimento que se va a escoger por las alergias alimentarias. Existen algunos alimentos que son alérgenos y que debemos omitir al menos en el primer año de vida del niño.
- Introduzca un alimento nuevo a la vez y no varios a la vez, para dar la oportunidad a que el niño lo pruebe con calma y lo acepte o lo rechace. Si lo rechaza, otro día se le vuelve a dar hasta que lo acepte. Hay que tener presente que esto es un proceso de adaptación y que hay que tener paciencia.
- Las madres o cuidadores deben tenerle al niño sus propios utensilios como plato, vaso y cucharita desde el inicio de la introducción de alimentos.
- El lugar de ofrecer los alimentos al niño debe estar limpio y adecuado, y si es posible, con su silla y mesa ajustada.
- Todas las carnes que se le vayan a ofrecer al niño deben ir respectivamente desmenuzadas minuciosamente y sin hueso para evitar accidentes.
- Evitar todo tipo de distracción, como que el niño camine, para evitar que se atragante (18).

1.1.9.2. Hierro y su importancia en la alimentación del niño de 6 a 23 meses

El hierro es un mineral esencial que interviene en la formación de la sangre y que se encuentra en la hemoglobina, proteína presente en los glóbulos rojos encargada de transportar el oxígeno a los tejidos. El hierro se encuentra distribuido en diversos alimentos que se les deben ofrecer a los menores, al iniciar la alimentación complementaria para evitar situaciones como la anemia y otros síntomas causados por su deficiencia (18).

1.1.9.3. Fisiología del Hierro

El hierro es el cuarto elemento más abundante en la superficie terrestre. En un hombre adulto, la cantidad aproximada de hierro es de 4 g distribuidos en la hemoglobina (aproximadamente 2,5 g), las reservas principalmente hepáticas (aproximadamente 1 g) y en la mioglobina y otras proteínas enzimáticas que son dependientes del metal (aproximadamente 0,3 g). Diariamente, un adulto sano pierde aproximadamente 0,025% de su hierro total (equivalente a 1 mg), el cual debe ser reemplazado por la dieta. Estas pérdidas son producidas por la descamación de las células epidérmicas y epiteliales del tracto gastrointestinal y por el micro sangramiento fisiológico intestinal. Para el caso de las mujeres, los niños y adolescentes en crecimiento, esta cifra aumenta debido al sangrado menstrual y a las necesidades del crecimiento.

Existen dos tipos de hierro que provienen de la alimentación y se absorben en el organismo, estos son:

- a) **Hierro hemínico (Fe-Hem):** forma parte exclusivamente de alimentos de origen animal como las carnes, ya sea como hemoglobina y/o mioglobina. Es absorbido intacto a nivel del enterocito en las primeras porciones del intestino, fundamentalmente en el duodeno y su absorción prácticamente no es afectada por la composición de la alimentación, por lo que se absorbe entre el 20 y 30% (18).

b) Hierro no hemínico (Fe-No Hem): se encuentra principalmente en los alimentos de origen vegetal, pero también en las sales minerales y algunos alimentos de origen animal como la leche, y los huevos y su absorción está determinada por múltiples factores dietarios que favorecen o impiden su solubilidad. El hierro no hemínico requiere de un pH ácido para reducirse y pasar de Fe III a Fe II; la forma ferrosa se puede unir a complejos de bajo peso molecular que son solubles (18).

1.1.9.4. Inhibidores y facilitadores de la absorción del hierro

a) Inhibidores: Entre los compuestos presentes en los alimentos que dificultan su absorción están los fitatos, polifenoles, oxalatos, caseína, calcio, aluminio, fosfato (fosfoproteínas tanto en la clara como en la yema), la proteína de soya y pectinas (frutas). Todos estos compuestos forman complejos insolubles con el hierro, lo cual es el mecanismo por el cual interfieren con su absorción a nivel intestinal (18).

- Los fitatos (ácido fítico) se encuentran distribuidos en los granos, legumbres, nueces, vegetales, raíces y frutas. Estos compuestos pueden disminuir la absorción de hierro no hemínico entre 51% a 82%, debido probablemente a la formación de fitatos di y tetra férricos.
- Los polifenoles (taninos), reducen la biodisponibilidad de hierro debido a la formación de complejos insolubles que no pueden ser absorbidos. Se encuentran en el vino rojo, ciertos vegetales como la berenjena, espinaca, lentejas, hojas de remolacha, algunas hierbas y especias, pero principalmente en el té y el café.
- Los oxalatos están presentes principalmente en las leguminosas, pero debido a su carácter termolábil, se logra reducir su concentración con el proceso de cocción y se disminuye la interferencia con la absorción de hierro.
- El calcio interfiere considerablemente en los porcentajes de absorción, tanto del hierro hemínico como del no hemínico, reduciendo la tasa de

biodisponibilidad entre un 30 a un 50 %, cuando se consume algún producto rico en calcio durante la principal comida del día (18).

b) Facilitadores:

Existen diferentes compuestos que contribuyen a la absorción del hierro no hemínico, como el ácido clorhídrico, los ácidos orgánicos de los alimentos (ácido ascórbico) y algunos aminoácidos (cisteína). La carne tiene un efecto favorecedor y hay otros compuestos como fructosa y lactosa que son capaces de estimular la absorción del hierro (18).

La vitamina C aumenta la biodisponibilidad, aún en presencia de factores inhibidores, tales como los fitatos, los taninos y el calcio, además tiene la característica particular de incrementar la biodisponibilidad del hierro presente en alimentos fortificados, ya que su capacidad de reducción sobre este mineral se mantiene en el rango del 75 al 98%, previniendo la formación de hidróxido férrico insoluble (18).

Se ha determinado que el hecho de incluir 25 mg de ácido ascórbico en dos de las comidas del día duplica la absorción de hierro. Debido a esto, la recomendación dietética consiste en consumir alimentos fuente de vitamina C junto con las comidas principales (18).

2. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

2.1. INTERNACIONALES

- **Pilco Tambay, Nancy. Ecuador (2016). Diseño de estrategia de intervención educativa sobre prácticas alimentarias adecuadas en la prevención de anemia en niños de 1 a 4 años. Laime San Carlos, Guamote. Enero a junio.** Concluyó que la prevalencia de anemia en niños de 1 a 4 años es elevada. Los resultados demuestran la pertinencia de la estrategia de intervención educativa y se recomienda su implementación para prevenir la anemia en este grupo de edad (19).

2.2. NACIONALES

- **Chanducas Castro, E; Diaz Alarcon, K. Lima (2019). Efectividad del Programa Educativo “Niños de Hierro” sobre los conocimientos y prácticas alimentarias en madres sobre prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses, Iquitos - Manatí Zona I.** Concluyeron que los conocimientos de madres de niños de 6 a 36 meses con anemia en la primera medición, el 76.7% presentaron un nivel de conocimiento bajo, el 63% realizan prácticas alimentarias inadecuadas, antes de participar en el programa educativo. Mientras que después de participar del programa educativo, el 100% de madres con niños de 6 a 36 meses incrementaron sus conocimientos y 90 % presentaron prácticas alimentarias adecuadas en la prevención de anemia. Respecto al nivel de hemoglobina el 56,7% de los niños de 6 a 36 meses presentaron anemia y al finalizar el programa el 96,7% de los niños de 6 a 36 meses lograron recuperarse de la anemia. Según los datos estadísticos obtenidos P.000 se pudo comprobar estadísticamente la efectividad del programa educativo “Niños de Hierro” (20).

- **Lázaro Cajaleón, Isabel y Luna Milla, Débora Priscila. Huaraz (2019). Efectividad de una intervención educativa en el nivel de conocimientos sobre la anemia que tienen las madres de niños menores de 2 años que acuden al puesto de salud Marian.** Concluyeron que antes de la intervención educativa el 75% de las madres tenía nivel de conocimientos bajo y solo el 3.1% tenía conocimientos alto; después de la intervención educativa el 100% de las madres tuvo nivel de conocimientos alto; esto se pudo corroborar a través de la aplicación de la prueba estadística t de Student, donde se obtuvo $t = -18.602$ y $p = 0.00$. Llegando a la conclusión de que la intervención educativa si es efectiva en el incremento de conocimientos de las madres de niños menores de 2 años que acuden al Puesto de salud de Marian, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna (21).
- **Yzaguirre Coaguila, Angélica. Lima-Callao (2017) Efecto de una Intervención Educativa sobre el Conocimiento de Prevención de la Anemia en Madres de Niños de 6 a 24 Meses en el Centro de Salud O3 de Febrero – Pachacutec, Ventanilla.** Concluyó que luego de la intervención educativa dirigida a las madres sobre la prevención de anemia podemos concluir que se acepta la hipótesis de que el efecto de una intervención educativa tuvo un incremento significativo sobre el conocimiento de prevención de la anemia en madres de niños de 6 a 24 meses (22).
- **Bernuy Villa, Janelli; Cifuentes López, Yolanda y Rojas Aréstegui, Liz. Lima (2017). Efectividad de una intervención educativa en el nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 23 meses sobre anemia.** Concluyeron que la intervención educativa se determinó que el nivel de conocimiento que predominó en las madres, el 75% fue conocimiento bajo; mientras que el nivel de conocimiento que predominó después de intervención educativa fue en alto el 100%. Finalmente, la intervención educativa fue efectiva en el incremento de conocimientos de las madres sobre la anemia (23).

- **Berrios A. & Sánchez Solorzano, M. Huánuco (2017). Intervención de enfermería en la prevención de anemia, madres de niños de 6 a 36 meses, distrito de Jivia.** Concluyó que después de la intervención, el conocimiento sobre prevención de anemia es superior en el grupo experimental, respecto al control el que fue contrastado con la prueba t de student obteniéndose un valor $t= 17,062$ $T=14,819$. Por tal razón, se acepta la hipótesis de investigación que establece que la intervención de enfermería mejora el conocimiento sobre la prevención de la anemia en niños menores de 6 a 36 meses del distrito de Jivia de Huánuco (24).

2.3. LOCALES

- **Beltrán Chite, Trinidad Mery, Arequipa (2019). Conocimientos sobre Anemia y sus Prácticas de Prevención, en Madres de Niños de 6 meses a 24 meses de edad, Puesto de Salud Machahuaya, Distrito Mollebaya, Arequipa.** Concluyó que El nivel de conocimientos sobre anemia que tiene las madres de los niños de 6 a 24 meses de edad del Puesto de Salud Machahuaya del Distrito Mollebaya de Arequipa, son correctos (58.1%). Las prácticas sobre prevención de anemia que realizan las madres de los niños de 6 a 24 meses de edad del Puesto de Salud Machahuaya del Distrito Mollebaya de Arequipa, son adecuadas (57.4%). Que el nivel de conocimiento y las prácticas de prevención de anemia, no presentaron una relación estadísticamente significativa ($P>0.05$) (25)

CAPITULO II.

METODOLOGÍA

1. TÉCNICA E INSTRUMENTO

1.1. TÉCNICA

Como técnica se usó la Encuesta.

1.2. INSTRUMENTO

Como instrumento se empleó el Cuestionario de Pre y Post test elaborado por las Licenciadas Janelli Bernuy Villa, Yolanda Cifuentes López, Liz Rojas Arestegui, en su estudio “Efectividad de una intervención educativa en el nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 23 meses sobre anemia, realizado en la ciudad de Lima en el año 2017, el cual fue validado por juicio de expertos y prueba piloto. Para el juicio de expertos se consideró a 10 profesionales: 3 médicos, 3 nutricionistas y 4 enfermeras del Programa de Crecimiento y Desarrollo logrando el valor de $p = 0.001$, demostrando ser válido. Para la prueba piloto se realizó con 30 madres que presentaron características similares a la población en estudio. Para obtener la confiabilidad del instrumento se utilizó el coeficiente 20 Kuder- Richardson cuyo resultado fue 0.80, demostrando ser confiable.

Procedimiento:

Por ser un estudio de índole pre experimental, se realizó los siguientes pasos:

- Para la aplicación del instrumento, se desarrolló los trámites administrativos correspondientes con el Responsable del Puesto de Salud Horacio Zeballos Gamez.
- Por la Emergencia Sanitaria del COVID-19, se realizó la aplicación de la intervención en pequeños grupos de madres de niños de 6 a 23 meses, atendidos en el Consultorio de Niño Sano.
- Se realizó una pequeña charla motivacional dirigida a las participantes de la intervención educativa.

- Determinado el número de participantes aptas para participar, se aplicó el Cuestionario antes de aplicar la intervención educativa.
- Se desarrolló las sesiones educativas, en un ambiente implementado adecuado para estimular el aprendizaje de las madres.
- Se aplicó el cuestionario al finalizar las sesiones educativas, además de ofrecerles un pequeño refrigerio.
- Además, se asesoró en forma individual a las madres que deseen conocer más sobre la anemia y como prevenirla.
- Finalmente, se agradeció su participación.

El cuestionario consta de 3 partes:

- 1) **Primera parte:** Introducción y presentación.
- 2) **Segunda parte:** instrucciones para el llenado del instrumento y 3 ítems para obtener los datos generales de las madres de niños de 6 a 23 meses: edad de la madre, grado de instrucción y edad del niño, con el fin de conocer a la población en estudio.
- 3) **Tercera parte:** cuenta con 20 preguntas, separadas de la siguiente manera; de la 1 a la 11 son sobre conocimientos básicos de anemia y de la 12 a la 20 sobre conocimientos para la preparación de alimentos nutritivos ricos en hierro. Mediante la Escala de Estaninos se determinó el nivel de conocimiento con un puntaje: alto (17-20 pts.), medio (11-13 pts.) y bajo (0-10 pts.).

Baremo:

Nivel de conocimientos

- Alto : 17 – 20
- Medio : 11 – 16
- Bajo : 0 – 10

Conocimientos básicos sobre la anemia

- Alto : 10 – 11
- Medio : 7 – 9
- Bajo : 0 – 6

Preparaciones nutritivas ricas en hierro

- Alto : 7 – 9
- Medio : 4 – 6
- Bajo : 0 – 3

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. UBICACIÓN ESPACIAL

El estudio se realizó en el Puesto de Salud Horacio Zeballos Gámez, Socabaya ubicada en Av. Mariategui s/n.

2.2. UBICACIÓN TEMPORAL

El presente estudio de investigación se llevó en el mes de noviembre de 2020.

3. UNIDADES DE INVESTIGACION

3.1. UNIVERSO

El universo estuvo constituido por las 60 madres de los niños de 6 a 23 meses atendidos de edad del Puesto de Salud Horacio Zeballos Gámez, Socabaya, que son atendidos en el período de un mes.

3.2. MUESTRA:

Para la determinación de la muestra se hizo uso de los criterios de inclusión y exclusión.

3.2.1. Criterios de Selección:

- Criterios de Inclusión
 - Madres de niños de 6 a 23 meses de ambos géneros
 - Madres que firmen el consentimiento informado
- Criterios de Exclusión
 - Madres de niños mayores de 24 meses.

La muestra de estudio estuvo conformada por las 57 madres seleccionadas después de haber aplicado los criterios de inclusión y exclusión

4. ESTRATEGIA DE RECOLECCION DE DATOS

4.1. Organización

- Para efectos de recolección de datos, se coordinó con el Jefe médico del Puesto de Salud Horacio Zeballos Gámez, para determinar fecha y horario.
- Se coordinó con la profesional de Enfermería encargada del Consultorio de Niño Sano, para la aplicación del instrumento antes de la intervención educativa.
- En un ambiente proporcionado por el Jefe médico del Puesto de Salud, se desarrolló las sesiones educativas.
- Posterior a la intervención educativa, se aplicó de nuevo el instrumento que mide el nivel de conocimiento.

4.2. Recursos:

a) Humanos:

- Investigadora

b) Materiales:

- Material de estudio
- Material bibliográfico
- Computadora

c) Económicos:

- Financiado por la investigadora

d) Institucionales:

- Puesto de Salud Horacio Zeballos Gamez

4.3. Criterios para el manejo de los resultados

A nivel de Recolección: Se realizó un vaciado manual del protocolo de recolección de datos a la matriz.

A nivel de Sistematización: Para el procesamiento de datos se procedió a tabular manualmente los datos recogidos, para luego convertirlos al sistema digital, para su posterior análisis estadístico.

4.4. Estrategia para manejar resultados

4.4.1. Plan de procesamiento

- a) Tipo de procesamiento: En el presente trabajo de investigación se optó por un procesamiento mixto (procesamiento electrónico y procesamiento manual)
- b) Operaciones de la Sistematización: Se realizó un plan de tabulación y un plan de codificación.

4.4.2. Plan de Análisis Estadístico: Con el fin de obtener con mayor precisión, velocidad, consumo de recursos y tiempo, los datos fueron procesados y analizados en el programa SPSS23, para su análisis y procesamiento. Cada variable ingresada fue analizada mediante estadísticos descriptivos tales como, frecuencias absolutas y relativas. Todos los resultados analizados serán presentados en tablas y gráficos según permita entender mejor los resultados del estudio, cada uno con su respectiva interpretación descriptiva de los datos. Para determinar la efectividad de la intervención educativo se aplicó la Prueba de t de student.

4.5. Consideraciones éticas:

La investigación se realizó guardando el anonimato de las participantes del estudio, respetando la confidencialidad de los datos obtenidos, utilizándolos solo con fines académicos e investigativos

CAPITULO III. RESULTADOS

1. RESULTADOS

Tabla 1
Población de Estudio según Edad de la Madre

Edad	Frecuencia	Porcentaje
18 a 20 años	39	68.4
26 a 30 años	12	21.1
31 a más años	6	10.5
Total	57	100.0

Fuente: Instrumento aplicado

En la tabla 1, podemos observar que, de las madres participantes del estudio de investigación, el 68.4% tienen una edad comprendida entre los 18 a 20 años, el 21.1% de 26 a 30 años y el 10.5% de 31 a más años.

Lo que nos permite deducir, que casi las tres cuartas partes de la población en estudio son mujeres jóvenes de 18 a 20 años.

Gráfico 1
Población de Estudio según Edad de la Madre

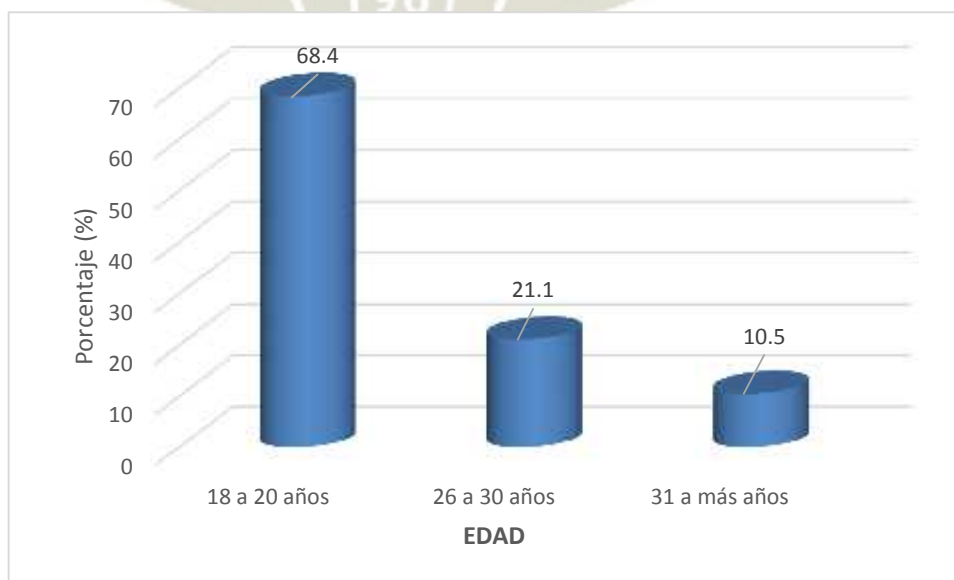


Tabla 2
Población de Estudio según Grado de Instrucción de la Madre

Grado de Instrucción	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	3	5.3
Secundaria incompleta	4	7.0
Secundaria completa	48	84.2
Técnico Superior	2	3.5
Total	57	100.0

Fuente: Instrumento aplicado

En la tabla 2, podemos observar que, de las madres participantes del estudio de investigación, el 84.2% tienen como grado de instrucción secundaria completa, el 7.0% secundaria incompleta, el 5.3% primaria y el 3.5% estudios técnicos.

Lo que nos permite deducir, que más de las tres cuartas partes de la población en estudio tienen estudios secundarios completos.

Gráfico 2
Población de Estudio según Grado de Instrucción de la Madre



Tabla 3
Población de Estudio según Edad del niño

Edad del niño	Frecuencia	Porcentaje
6 a 8 meses	15	26.3
9 a 11 meses	23	40.4
12 a 23 meses	19	33.3
Total	57	100.0

Fuente: Instrumento aplicado

En la tabla 3, podemos observar que los niños participantes del estudio de la investigación, un 40.4% tienen de 9 a 11 meses de edad, el 33.3% tiene de 12 a 23 meses y el 26.3% de 6 a 8 meses.

Lo que nos permite deducir, que menos de la mitad de la población en estudio tiene de 9 a 11 meses de edad.

Gráfico 3
Población de Estudio según Edad del niño

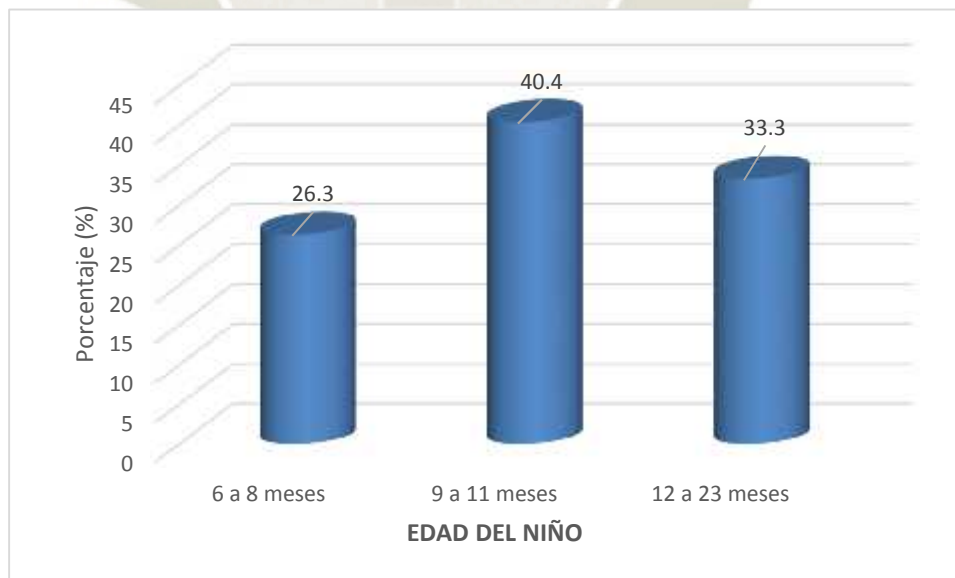


Tabla 4

Población de Estudio según nivel conocimiento antes de la intervención educativa

Nivel conocimiento antes de la intervención educativa	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	2	3.5
Medio	54	94.7
Alto	1	1.8
Total	57	100.0

Fuente: Instrumento aplicado

En la tabla 4, podemos observar que el nivel de conocimiento de las madres participantes del estudio de investigación previa a la intervención educativa, un 94.7% presento un nivel medio de conocimiento y el 3.5% nivel bajo y el 1.8% un nivel alto.

Lo que nos permite deducir, que casi la totalidad de las madres presentaron un nivel de conocimiento medio sobre la Anemia.

Gráfico 4

Población de Estudio según nivel conocimiento antes de la intervención educativa

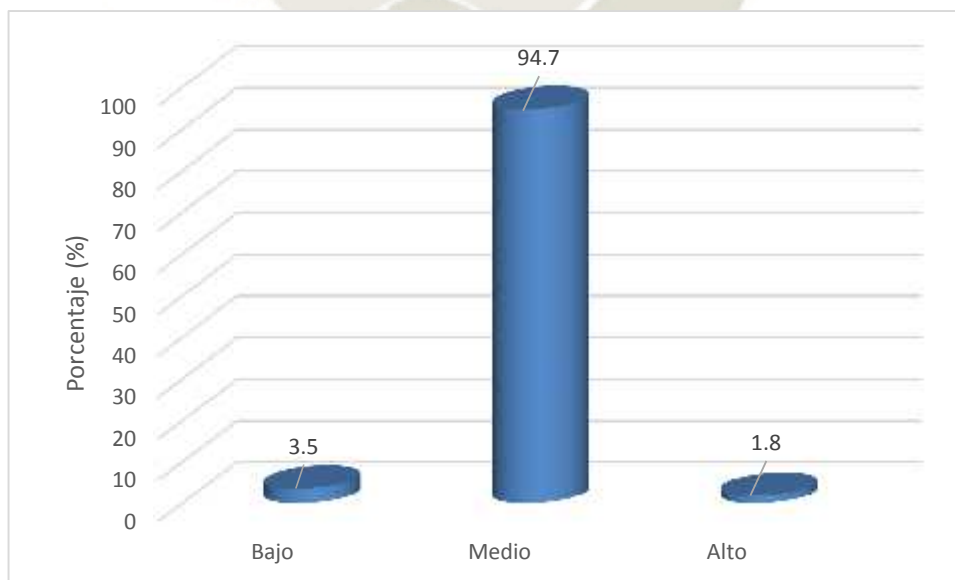


Tabla 5

Nivel de conocimientos básicos sobre anemia antes de la intervención educativa

Nivel de conocimientos básicos sobre anemia anterior a la intervención educativa	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	13	22.8
Medio	41	71.9
Alto	3	5.3
Total	57	100.0

Fuente: Instrumento aplicado

En la tabla 5, podemos observar que el nivel de conocimiento de las madres sobre la anemia antes de la intervención educativa, en un 71.9% presento un nivel medio de conocimiento y el 22.8% un nivel bajo y el 5.3% un nivel alto.

Lo que nos permite deducir, que menos de las tres cuartas partes de las madres presentaron un nivel de conocimiento medio sobre conceptos básicos de la anemia.

Gráfico 5

Nivel de conocimientos básicos sobre anemia posterior a la intervención educativa

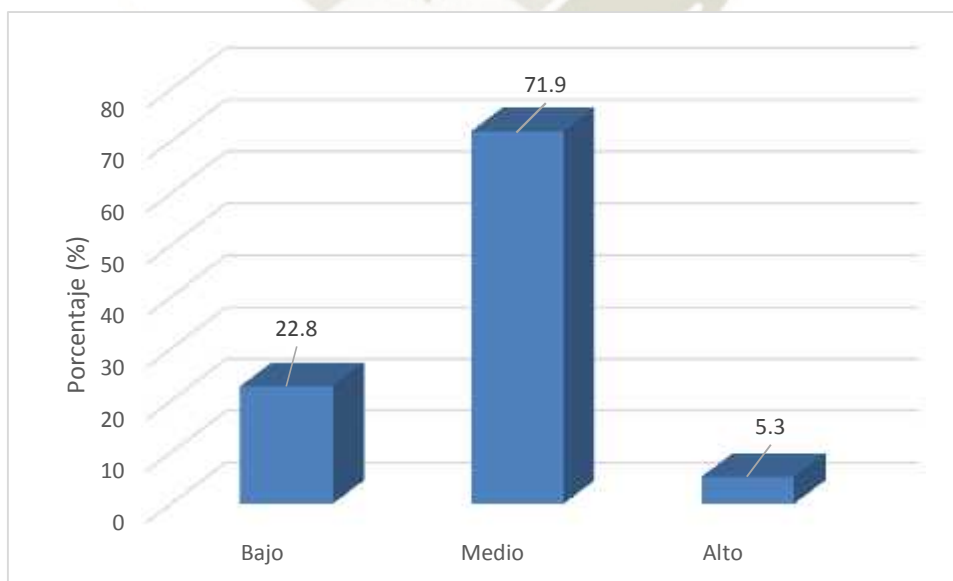


Tabla 6

Nivel de conocimientos sobre preparaciones nutritivas de alimentos ricos en hierro antes de la intervención educativa

Nivel de conocimientos sobre preparaciones nutritivas de alimentos ricos en hierro antes de la intervención educativa	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	3	5.3
Medio	43	75.4
Alto	11	19.3
Total	57	100.0

Fuente: Instrumento aplicado

En la tabla 6, podemos observar que el nivel de conocimiento de las madres sobre las preparaciones nutritivas de alimentos ricos en hierro antes de la intervención educativa, en un 75.4% presento un nivel medio de conocimiento y el 19.3% un nivel bajo y el 5.3% un nivel alto.

Lo que nos permite deducir, que más de las tres cuartas partes las madres presentaron un nivel de conocimiento medio sobre las preparaciones nutritivas de alimentos ricos en hierro.

Gráfico 6

Nivel de conocimientos sobre preparaciones nutritivas de alimentos ricos en hierro antes de la intervención educativa

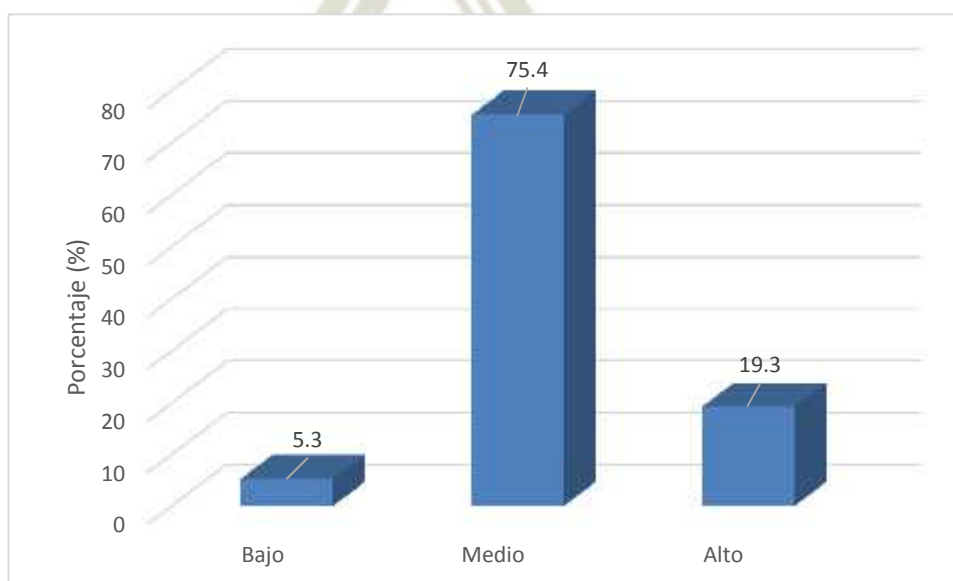


Tabla 7

Población de Estudio según nivel conocimiento posterior a la intervención educativa

Nivel conocimiento posterior a la intervención educativa	Frecuencia	Porcentaje
Medio	5	8.8
Alto	52	91.2
Total	57	100.0

Fuente: Instrumento aplicado

En la tabla 7, podemos observar que el nivel de conocimiento de las madres participantes del estudio de investigación posterior a la intervención educativa, presentó en un 91.2% un nivel alto de conocimiento y el 8.8% un nivel medio.

Lo que nos permite deducir, que casi la totalidad de las madres presentaron un nivel de conocimiento alto sobre la Anemia.

Gráfico 7

Población de Estudio según nivel conocimiento posterior a la intervención educativa

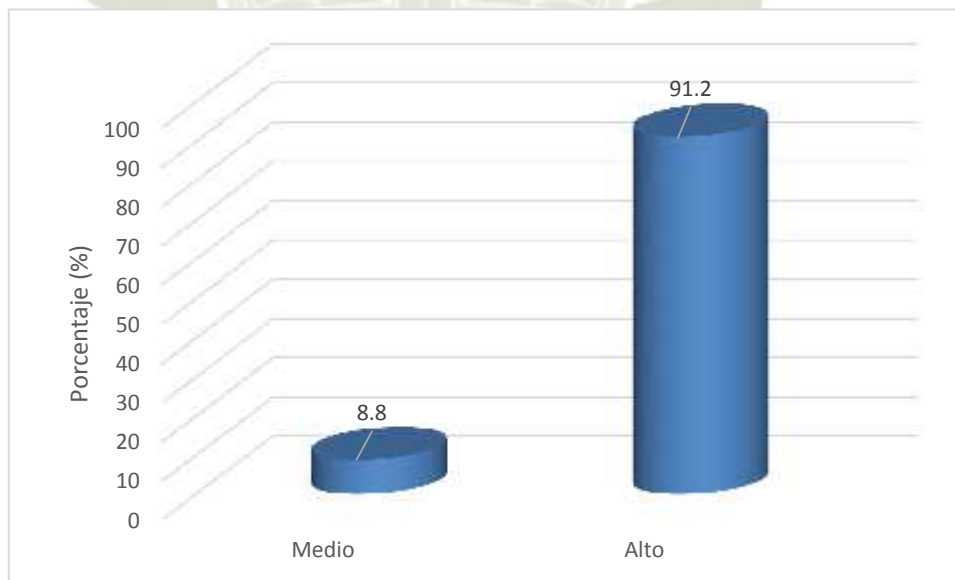


Tabla 8

Nivel de conocimientos básicos sobre anemia posterior a la intervención educativa

Nivel de conocimientos básicos sobre anemia posterior a la Intervención Educativa	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	0	0.0
Medio	0	0.0
Alto	57	100.0
Total	57	100.0

Fuente: Instrumento aplicado

En la tabla 8, podemos observar que el nivel de conocimiento de las madres sobre la anemia posterior de la intervención educativa, en un 100.0% presento un nivel alto.

Lo que nos permite deducir, que la totalidad de las madres investigadas presentaron un nivel de conocimiento alto sobre conceptos básicos de la anemia.

Gráfico 8

Nivel de conocimientos básicos sobre anemia posterior a la intervención educativa

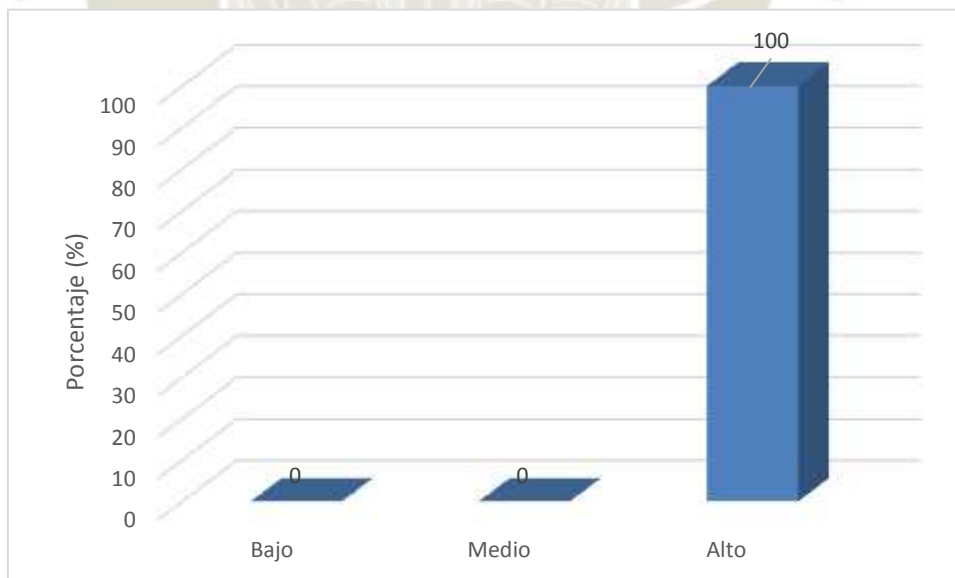


Tabla 9

Nivel de conocimientos sobre las preparaciones nutritivas de alimentos ricos en hierro para abordar la anemia posterior a la intervención educativa

Nivel de conocimientos sobre las preparaciones nutritivas de alimentos ricos en hierro para abordar la anemia posterior a la intervención educativa	Frecuencia	Porcentaje
Medio	6	10.5
Alto	51	89.5
Total	57	100.0

Fuente: Instrumento aplicado

En la tabla 9, podemos observar que el nivel de conocimiento de las madres sobre las preparaciones nutritivas de alimentos ricos en hierro posterior a la intervención educativa, en un 89.5% presento un nivel alto y el 10.5% un nivel medio.

Lo que nos permite deducir, que más de las tres cuartas partes las madres presentaron un nivel de conocimiento medio sobre las preparaciones nutritivas de alimentos ricos en hierro.

Gráfico 9

Nivel de conocimientos sobre las preparaciones nutritivas de alimentos ricos en hierro para abordar la anemia posterior a la intervención educativa

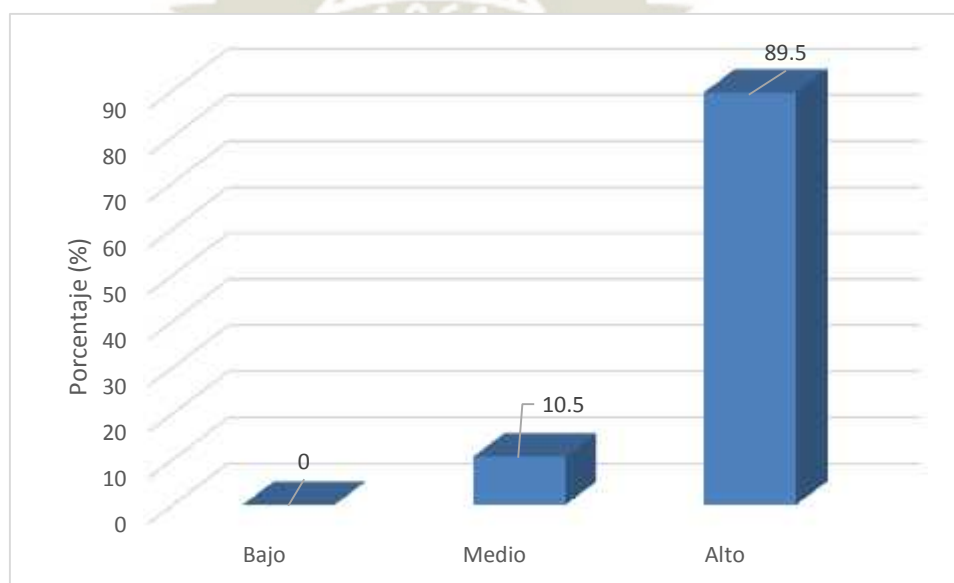


Tabla 10

Efectividad de una intervención educativa en el nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 23 meses sobre anemia

Aplicación de la intervención educativa	Pre test		Post test	
	N°	%	N°	%
Bajo	2	3.5	0	0.0
Medio	54	94.7	5	8.8
Alto	1	1.8	52	91.2
Total	57	100.0	57	100.0

Fuente: Instrumento aplicado

En la tabla 10, se puede visualizar que antes de la aplicación de la intervención sanitaria se presenta un marcado nivel medio de conocimiento 94,7% (54), y después de la aplicación de la intervención educativa se ha incrementado a un nivel alto 92,2%(52).

Se evidencia por tanto que existe influencia significativa al aplicar la intervención educativa para mejorar el nivel de conocimiento sobre anemia debido a que hay una tendencia al incremento positivo de los conocimientos.

Gráfico 10

Efectividad de una intervención educativa en el nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 23 meses sobre anemia

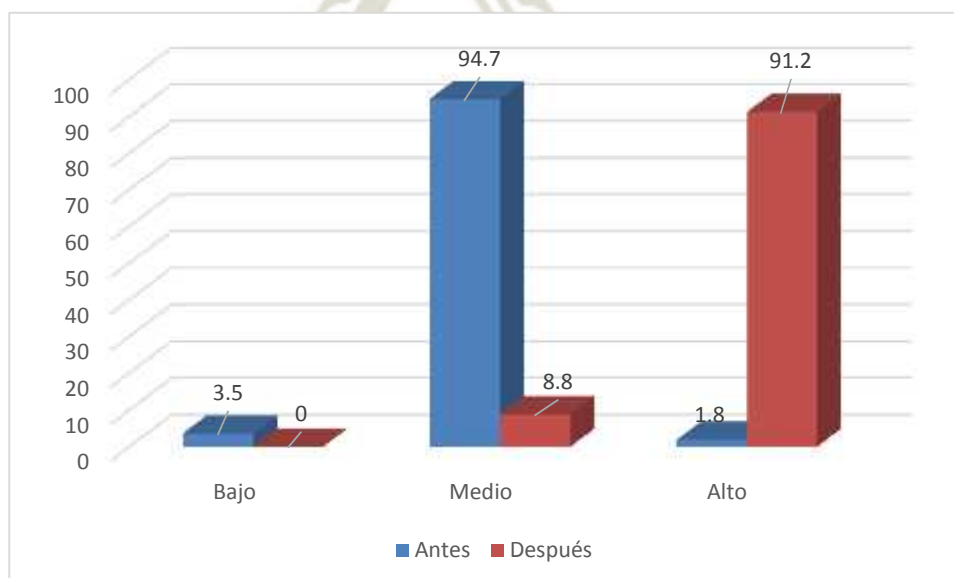


Tabla 11

Prueba T de student: Intervención educativa en el nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 23 meses sobre anemia

SIN INTERVENCION EDUCATIVA	NIVEL DE CONOCIMIENTO ANTES			T Student para muestras relacionadas	
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar		
	1.98	0.231	0.031		
CON INTERVENCIÓN EDUCATIVA	NIVEL DE CONOCIMIENTO DESPUES			t	Sig
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar		
	2.91	0.285	0.038	21,967	0.000

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Post-test	2,91	57	,285	,038
	Pre-test	1,98	57	,231	,031

Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Post-test y Pre-test	57	,247	,064

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas							
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	Post-test Pre-test	,930	,320	,042	,845	1,015	21,967	56	,000

Al existir una diferencia de medias significativa de 0.930 entre la media de calificaciones pre-test (1.98), y la media de calificaciones post-test (2.91); y al pasar por la Prueba t del programa IBM SPSS Statistics 22, obteniendo un valor de t de 21.967, con una Significancia Bilateral de 0,000 (menor al 0,05), podemos afirmar que el Programa de Intervención Educativa, mejora directamente el nivel de conocimiento de las madres sobre anemia.

Tabla 12

Prueba T de student: Nivel de conocimientos de los conceptos básicos sobre anemia

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Post test	3,00	57	,000	,000
	Pre test	1,82	57	,504	,067

Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Post test .	57	.	.
	Pre test			

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas							Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	
					Inferior	Superior			
Par 1	Post test-	1,175	,504	,067	1,042	1,309	17,595	56	,000
	Pre test								

Al existir una diferencia de medias significativa de 1.175 entre la media de calificaciones pre-test (1.82), y la media de calificaciones post-test (3.00); y al pasar por la Prueba t del programa IBM SPSS Statistics 22, obteniendo un valor de t de 17.595, con una Significancia Bilateral de 0,000 (menor al 0,05), podemos afirmar que el Programa de Intervención Educativa, mejora directamente el nivel de conocimiento de las madres sobre conceptos básicos de la anemia.

Tabla 13

Prueba T de student: Nivel de conocimientos sobre las preparaciones nutritivas ricas en hierro

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Post test	2,89	57	,310	,041
	Pre test	2,14	57	,480	,064

Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Post test - Pre test	57	-,019	,888

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas							
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	Post test- Pre test	,754	,576	,076	,602	,907	9,893	56	,000

Al existir una diferencia de medias significativa de 0.754 entre la media de calificaciones pre-test (2.14), y la media de calificaciones post-test (2.89); y al pasar por la Prueba t del programa IBM SPSS Statistics 22, obteniendo un valor de t de 9.893, con una Significancia Bilateral de 0,000 (menor al 0,05), podemos afirmar que el Programa de Intervención Educativa, mejora directamente el nivel de conocimiento de las madres sobre las preparaciones nutritivas ricas en hierro.

2. DISCUSIÓN

La anemia se presenta con mayor incidencia en los lactantes y niños menores de cinco años, lo que constituyen un grupo de riesgo para el desarrollo de ferropenia, al conjugarse frecuentemente en ellos unos requerimientos elevados con una ingesta escasa de hierro de alta biodisponibilidad. En esta edad, la anemia se ha relacionado con alteraciones del desarrollo psicomotor, entre otros trastornos, y algunos de sus efectos pueden permanecer en el tiempo, a pesar de la restauración de unos adecuados niveles de hierro. Por este motivo, es que se hace necesario realizar mayores estudios para poder establecer el nivel de conocimiento que tienen las madres y la implementación de una intervención educativas encaminada a mejorar los conocimientos que posee.

Se pudo encontrar que la población en estudio, presenta un predominio de madres jóvenes de 18 a 20 años, que poseen un grado de instrucción de secundaria completa. En cuanto a los niños participantes del estudio de la investigación, el mayor porcentaje fue de niños de 9 a 11 meses de edad.

En cuanto al nivel de conocimiento de las madres previa a la intervención educativa fue de nivel medio (94.7%), en cuanto a nivel de conocimiento sobre los conceptos básicos de la anemia el 71.9% presento un nivel medio y en atención a las preparaciones nutritivas de alimentos ricos en hierro el 75.4% presento un nivel medio de conocimiento. En cambio, Chanducas (2019) encontró que los conocimientos de madres de niños de 6 a 36 meses con anemia en la primera medición, el 76.7% presentaron un nivel de conocimiento bajo y tenemos a Beltrán (2019) quien evidenció en su estudio que el nivel de conocimientos sobre anemia que tiene las madres de los niños de 6 a 24 meses de edad del Puesto de Salud Machahuaya del Distrito Mollebaya de Arequipa, son correctos (58.1%). Asimismo, Lázaro (2019), encontró que antes de la intervención educativa el 75% de las madres tenía nivel de conocimiento bajo.

El nivel de conocimiento de las madres posterior a la intervención educativa, presentaron un nivel alto (91.2%), en cuanto a nivel de conocimiento sobre los conceptos básicos de la anemia el 100% presento un nivel alto y en atención a las preparaciones nutritivas de alimentos ricos en hierro el 89.5% presento un nivel alto de

conocimiento, en comparación a Chanducas (2019) en su estudio evidenció que después de participar del programa educativo, el 100% de madres con niños de 6 a 36 meses incrementaron sus conocimientos y 90 % presentaron prácticas alimentarias adecuadas en la prevención de anemia.

Analizando los resultados, podemos evidenciar que en atención a la aplicación de la intervención educativa antes (94.7% nivel medio) y después (92.2% nivel alto), se pudo evidenciar que el nivel medio por existe influencia significativa al aplicar la intervención educativa para mejorar el nivel de conocimiento sobre anemia debido a que hay una tendencia al incremento positivo del nivel de conocimientos. En cambio, Bernuy (2017) en su población estudio determinó que el nivel de conocimiento previa la intervención educativa fue conocimiento bajo (75%); mientras que el nivel de conocimiento que predominó después de intervención educativa fue un nivel alto con el 100%. Finalmente, la intervención educativa fue efectiva en el incremento de conocimientos de las madres sobre la anemia y tenemos a Yzaguirre (2017), que luego de la intervención educativa dirigida a las madres sobre la prevención de anemia tuvo un incremento significativo sobre el conocimiento de prevención de la anemia en madres de niños de 6 a 24 meses.

La efectividad de la intervención educativa, se pudo confirmar a través de la aplicación de la prueba estadística t de Student, donde se obtuvo $t= 21.967$ y $p=0.00$, por lo que podemos afirmar que el Programa de Intervención Educativa, mejora directamente el nivel de conocimiento de las madres sobre anemia. Resultados similares se obtuvo en los estudios de Lázaro (2019), pudo corroborar a través de la aplicación de la prueba estadística t de Student, donde se obtuvo $t= -18.602$ y $p=0.00$, concluyendo que la intervención educativa si es efectiva en el incremento de conocimientos de las madres de niños menores de 2 años que acuden al Puesto de salud de Marian y finalmente tenemos a Berrios (2017), encontró que después de la intervención, el conocimiento sobre prevención de anemia es superior en el grupo experimental, respecto al control el que fue contrastado con la prueba t de student obteniéndose un valor $t= 17,062$ $T=14,819$.

CONCLUSIONES

- PRIMERA** : El nivel de conocimientos de las madres sobre conceptos básicos de anemia antes de la intervención educativa fue de nivel medio (71.9%) y después del desarrollo de la intervención educativa se incrementó a un nivel alto (100%).
- SEGUNDA** : El nivel de conocimientos de las madres sobre preparaciones nutritivas de alimentos ricos en hierro para afrontar la anemia antes de la intervención educativa fue de nivel medio (75.4%) y después del desarrollo de la intervención educativa se incrementó a un nivel alto (89.5%).
- TERCERA** : La efectividad de la intervención educativa en el nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 23 meses sobre anemia en el Puesto de Salud Horacio Zeballos Gamez del distrito de Socabaya de la ciudad de Arequipa, se pudo comprobar al obtener un valor de t de 21.967, con una Significancia Bilateral de 0,000 (menor al 0,05), por lo que podemos afirmar que el Programa de Intervención Educativa, mejora directamente el nivel de conocimiento de las madres sobre anemia.

RECOMENDACIONES

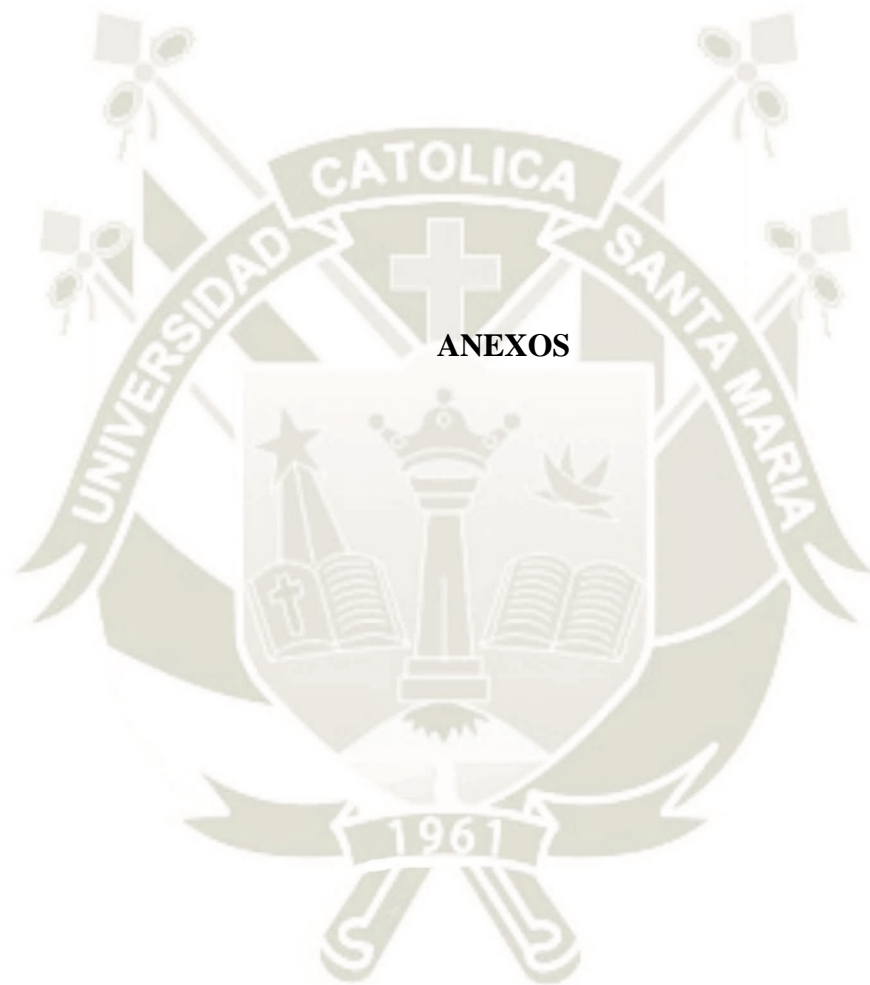
1. Al Responsable del Puesto de Salud Horacio Zeballos Gámez del distrito de Socabaya, que, en coordinación con todo el equipo multidisciplinario, se programe, implemente y ejecute la realización de Sesiones Educativas demostrativas virtuales con las recetas nutritivas para niños y niñas de 6 a 23 meses, para que se pueda fortalecer la educación nutricional que tienen las madres de familia sobre el uso de hierro y de los micronutrientes.
2. Al Responsable del Puesto de Salud Horacio Zeballos Gámez del distrito de Socabaya, que, con apoyo del equipo de salud, se pueda seguir tomando dosajes de hemoglobina, identificando a los niños y niñas con anemia, tomando las medidas de bioseguridad establecidas por el Ministerio de Salud, en atención a la emergencia sanitaria (COVID-19).
3. Al Responsable del Puesto de Salud Horacio Zeballos Gámez del distrito de Socabaya, se le sugiere que, en coordinación con el equipo de salud, debido a la coyuntura por la emergencia sanitaria, los exámenes de dosaje de hemoglobina se realicen en lugares abiertos y acondicionados para evitar contagios.
4. Al Responsable del Puesto de Salud Horacio Zeballos Gámez del distrito de Socabaya, que, en coordinación con la Enfermera encargada de la estrategia contra la anemia, se realice el seguimiento de los niños diagnosticados con anemia y se monitoree el tratamiento con hierro y se verifique a cabalidad la administración del sulfato ferroso, además que la alimentación recomendada que el niño se recupere de la anemia, para evitar retraso en el crecimiento y desarrollo psicomotor, además del cumplimiento de todas las recomendaciones indicadas por el personal de salud para el tratamiento de la anemia, lo que asegurará la óptima recuperación del menor.
5. A las autoridades de la Municipalidad de Socabaya, se coordine las alianzas estratégicas con diversas instituciones que puedan ayudar a esta comuna a cumplir las metas y lograr erradicar este mal de los niños de su jurisdicción, solicitando el apoyo a las Universidades de la ciudad de Arequipa, para establecer un convenio por que las casas superiores aportarán con especialistas profesionales como nutricionistas y enfermeras para las sesiones demostrativas.

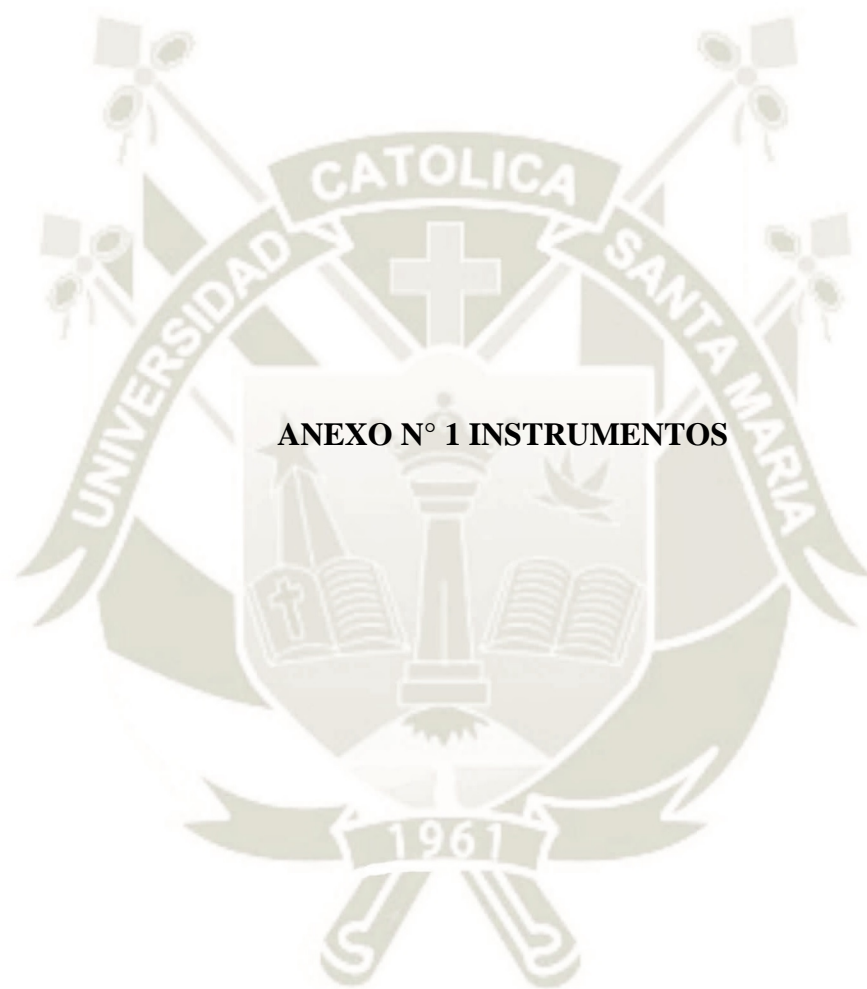
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Anemia : Investigación para soluciones eficientes y viables. Ginebra: OMS; 2014.
2. Ministerio de Salud del Perú. Documento Técnico Plan Nacional para la reducción y control de la anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021. Primera ed. Lima: MINSA; 2017.
3. Organización Mundial de la Salud. Prevalencia mundial de la anemia Ginebra: OMS-WHO; 2017.
4. Rosas M. Anemia infantil en Perú 2019-I. [Internet].; 2019 [citado 2020 Marzo 9]. Disponible en: <https://www.lampadia.com/analisis/salud/anemia-infantil-en-peru-2019-I>.
5. Ocaña-Anzules D. Impacto del Programa de Suplementación con micronutrientes para evitar anemia en niños de 6 meses de edad en el subcentro de salud Picarhua, Periodo Enero - Junio Ecuador: Universidad Técnica de Ambato; 2013.
6. Sanitas. Anemia. [Internet].; 2017 [citado 2020 Marzo 9]. Disponible en: <https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/prevencion-salud/tipos-anemia-tratamiento.html>.
7. Mayo Clinic. Anemia por deficiencia de hierro. [Internet].; 2019 [citado 2020 Marzo 9]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/iron-deficiency-anemia/symptoms-causes/syc-20355034>.
8. MINSA. Norma Técnica de Salud de la Unidad Productora de Servicios de Salud de Nutrición y Dietética Lima: NTS N° 103-MINSA/DGSP-V-01; 2016.
9. Lichtman M, Kaushansky K, Kipps T, Pichal J, Levi M. Anemia por deficiencia de Hierro. En Hematology. Octava ed. New York: McGraw Hill Medical; 2014.
10. Guideline & Protocols Advisory Committee. Iron Deficiency - Investigation and Management Canada: Bristish Columbia; 2010.

11. Ministerio de Salud de Argentina. Recomendaciones para la Atención clínica del Adolescente Argentina; 2012.
12. Muñoz M, Morón C. Manual de procedimientos de laboratorio en técnicas básicas de hematología Lima-Perú: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud; 2005.
13. Instituto de Estándares Clínicos y de Laboratorio. Procedimientos y dispositivos para la recolección de muestras de sangre capilar para diagnóstico. Sexta ed. USA: Approved Standard; 2008.
14. Suardiaz J, Cruz C, Colina A. Técnicas y Procedimientos de Laboratorio Clínico Cuba: Ciencias Médicas La Habana; 2004.
15. Organización Mundial de la Salud. El uso clínico de la sangre en Medicina general, Obstetricia, Pediatría y Neonatología, Cirugía, Anestesia, trauma y quemaduras Ginebra: OMS; 2001.
16. Center for Disease. Control and Prevention Altitude hemoglobin curve and CDC anemia criteria which uses the altitude adjustment New York; 1995.
17. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Anemia por Deficiencia de Hierro en menores de 5 años de edad SS-221-09 RN, editor. México: Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica; 2016.
18. MINSA República de Panamá. Guías Alimentarias para los menores de 2 años de Panamá. Primera ed. Panamá: FAO; 2018.
19. Pilco-Tambay N. Diseño de estrategia de intervención educativa sobre prácticas alimentarias adecuadas en la prevención de anemia en niños de 1 a 4 años. Laime San Carlos, Guamote Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; 2016.
20. Chanducas-Castro E, Díaz Alarcón K. Efectividad del Programa Educativo “Niños de Hierro” sobre los conocimientos y prácticas alimentarias en madres sobre prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses, Iquitos - Manatí Zona I. Lima: Universidad Peruana Unión; 2019.

21. Lázaro-Cajaleón I, Luna-Milla D. Efectividad de una intervención educativa en el nivel de conocimientos sobre la anemia que tienen las madres de niños menores de 2 años que acuden al puesto de salud Marian Huaraz: Universidad Nacional Santiago Antuñez de Mayolo; 2019.
22. Yzaguirre Coaguila A. Efecto de una Intervención Educativa sobre el Conocimiento de Prevención de la Anemia en Madres de Niños de 6 a 24 Meses en el Centro de Salud O3 de Febrero – Pachacutec, Ventanilla Lima-Callao: Universidad César Vallejo; 2017.
23. Bernuy-Villa J, Cifuentes-López Y, Rojas Aréstegui L. Efectividad de una intervención educativa en el nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 23 meses sobre anemia . Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2017.
24. Berrios A, Sánchez-Solorzano M. Intervención de enfermería en la prevención de anemia, madres de niños de 6 a 36 meses, distrito de JIVIA Arequipa: UNSA; 2017.
25. Beltrán Chite TM. Conocimientos sobre Anemia y sus Prácticas de Prevención, en Madres de Niños fe 6 meses a 24 meses de edad, Puesto de Salud Machahuaya, Distrito Mollebaya, Arequipa Arequipa: UCSM; 2019.





ANEXO N° 1 INSTRUMENTOS

CUESTIONARIO

“APRENDIENDO JUNTOS SOBRE ANEMIA”

INSTRUCCIONES:

Lea detenidamente cada pregunta acerca de la anemia y luego marque con un aspa (X), la respuesta correcta. Según crea conveniente.

Datos generales en relación a la madre:

- A. Edad de la madre:
- a. 18 – 25 años ()
 - b. 26 – 30 años ()
 - c. 31 a más ()
- B. Grado de instrucción:
- a) Primaria ()
 - b) Secundaria incompleta. ()
 - c) Secundaria completa. ()
 - d) Técnico superior ()
 - e) Universitario ()
- C. Edad del niño:
- a. 6 – 8 meses ()
 - b. 9 – 11 meses ()
 - c. 12 – 23 meses ()

CONTENIDO

1. La anemia se presenta cuando hay una disminución de.....en la sangre:
 - a. Agua.
 - b. Calcio.
 - c. Vitamina.
 - d. Hierro.**
2. ¿Por qué se produce la anemia?
 - a. Por no comer carne.
 - b. Por no comer vegetales.
 - c. Por no consumir alimentos ricos en hierro.**
 - d. No sabe.
3. ¿Cuáles son los signos y síntomas de un niño con anemia?
 - a. Piel pálida y niño con mucho sueño.**
 - b. Solo presente sueño.
 - c. Niño irritable y juega todo el día.
 - d. No sabe.
4. ¿Qué consecuencias trae la anemia?
 - a. Sube de peso rápidamente.
 - b. Retraso en el crecimiento y desarrollo cerebral.**
 - c. Niño activo y con muchas energías.
 - d. No tiene consecuencias.

5. **¿Por qué es importante que el niño consuma alimentos ricos en hierro?**
 - a. Le llena el estómago y calma el hambre.
 - b. Favorece su crecimiento y desarrollo.**
 - c. Lo ayuda a engordar o subir de peso.
 - d. No es importante su consumo.

6. **De los siguientes alimentos de origen animal, ¿Cuál de ellos considera Ud. que tiene más contenido de hierro?**
 - a. Pollo, huevo, chanco.
 - b. Sangrecita, bofe, hígado.**
 - c. Leche, queso, mantequilla.
 - d. Carne de res, charqui.

7. **De los siguientes alimentos de origen vegetal, ¿Cuál de ellos considera Ud. que tiene más contenido de hierro?**
 - a. Betarraga y rabanitos.
 - b. Espinaca y lechuga.
 - c. Espinaca y acelga.**
 - d. Camote y zanahoria.

8. **De los siguientes alimentos, ¿Cuáles ayudan a la mejor absorción del hierro?**
 - a. Betarraga y zanahoria.
 - b. Hierba luisa y leche.
 - c. Carne y pescado.
 - d. Naranja y limón.**

9. **A qué edad el niño debe iniciar la incorporación de otros alimentos además de la leche materna:**
 - a. Desde el primer mes.
 - b. A los 4 meses.
 - c. A los 6 meses.**
 - d. A los 12 meses.

10. **Ud. está de acuerdo en que:**
 - a. La betarraga ayuda a prevenir y combatir la anemia.
 - b. Las frutas y verduras de color rojo aumentan la sangre.
 - c. El caldo de hueso es más nutritivo que el segundo.
 - d. El hígado ayuda a prevenir y combatir la anemia.**

11. **Ud. está de acuerdo en que las menestras:**
 - a. Llena de gases y estríñe a los niños.
 - b. Los estríñe y engorda.
 - c. Son una fuente de hierro.**
 - d. Ayudan a subir de peso.

12. **La consistencia y cantidad de los alimentos que se le da a los niños de 6 a 8 meses son:**
 - a. Aguados o diluidos de 3 a 5 cucharas por comida.
 - b. Espesos tipo puré de 3 a 5 cucharas por comida.**
 - c. Triturados de 3 a 5 cucharas por comida
 - d. Come como un adulto – normal de 3 a 5 cucharas por comida.

13. **La consistencia y cantidad de los alimentos que se le da a los niños de 9 a 11 meses son:**
 - a. Picados de 5 a 7 cucharadas por comida.**
 - b. Espesos tipo puré de 5 a 7 cucharadas por comida.
 - c. Aguados de 5 a 7 cucharadas por comida.
 - d. Come como un adulto – normal.

14. La consistencia y cantidad de los alimentos que se le da a los niños de 12 a 23 meses son:
- a. Picados de 7 a 10 cucharadas por comida.
 - b. Espesos tipo puré de 7 a 10 cucharadas por comida.
 - c. Triturados de 7 a 10 cucharadas por comida.**
 - d. Come como un adulto – normal de 7 a 10 cucharadas por comida.
15. Durante el día, ¿Cuántas comidas principales le da de comer a su niño de 6 a 8 meses?
- a. 1 sola vez + lactancia materna.**
 - b. 2 a 3 veces + lactancia materna.
 - c. 3 a 5 veces + lactancia materna.
 - d. 5 a 7 veces + lactancia materna.
16. Durante el día, ¿Cuántas comidas principales le da de comer a su niño de 9 a 11 meses?
- a. 1 sola vez + 2 refrigerios + lactancia materna.
 - b. 2 veces + 1 refrigerio + lactancia materna.
 - c. 3 veces + 1 refrigerio + lactancia materna.**
 - d. 5 veces + 1 refrigerio + lactancia materna.
17. Durante el día, ¿Cuántas comidas principales le da de comer a su niño de 12 a 23 meses?
- a. 1 sola vez + 2 refrigerios + lactancia materna.
 - b. 2 veces + 1 refrigerio + lactancia materna.
 - c. 3 veces + 2 refrigerios + lactancia materna.**
 - d. 5 veces + 1 refrigerio + lactancia materna.
18. ¿Con qué frecuencia le da uno de estos alimentos a su niño: hígado, sangrecita, bofe o bazo, pescado, carnes rojas?
- a. 1 vez por semana.
 - b. 2 veces por semana.
 - c. 3 a 4 veces por semana.**
 - d. No le da.
19. ¿Con qué frecuencia le da uno de estos alimentos a su niño: lentejas, espinaca, acelgas, pallares, frejoles, alverjas o habas?
- a. 1 vez por semana.
 - b. 2 a 3 veces por semana.**
 - c. 4 veces por semana.
 - d. No le da.
20. En su preparación de alimentos ricos en hierro ¿Con qué bebida lo acompaña con más frecuencia?
- a. Limonada, jugo de naranja.**
 - b. Anís, te, manzanilla.
 - c. Gaseosas o frugos.
 - d. Agua.

Gracias.



ANEXO N° 2

PLAN DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA

PLAN DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA

“APRENDIENDO JUNTOS SOBRE ANEMIA”

Dirigido a: Madres de niños de 6 a 23 meses atendidos en el Puesto de Salud Horacio Zeballos Gamez.

Metodología:

- **Expositiva:** al iniciar la sesión, se le expondrá a la madre, lo conceptos básicos de anemia, con la ayuda del rotafolio.
- **Participativa:** durante la sesión las madres participarán dando sus ideas y opiniones de manera didáctica y con lluvia de ideas.
- Se brindó Orientación y Consejería

Objetivo:

Impartir conocimientos a las madres sobre conceptos básicos de anemia y las preparaciones nutritivas de alimentos ricos en hierro para abordar la anemia

Evaluación:

Al final se realizará el pos test mediante un cuestionario.

ACTIVIDAD EDUCATIVA

TEMAS	CONTENIDO
Motivación	“Hoy nos hemos reunido por un asunto muy importante, que nos interesa a todos. Pongan mucha atención a esta información”, “Por los datos que tiene el Ministerio de Salud, se sabe que, de cada 10 niños menores de 2 años de nuestro País, 4 tienen anemia”.
Pre test	Conceptos sobre anemia, causas, signos y síntomas, consecuencias, importancia y preparación, consistencia, frecuencia y cantidad de alimentos ricos en hierro. Consta de 20 ítems.
Desarrollo de los contenidos educativos sobre anemia	<p>¿QUÉ ES LA ANEMIA? La anemia es la falta de hierro en la sangre. Los niños y niñas están en mayor riesgo de padecer anemia.</p> <p>¿POR QUÉ SE PRODUCE? La anemia es producida por no comer alimentos que contienen hierro</p> <p>¿QUÉ CONSECUENCIAS TRAE? Las consecuencias más importantes son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El desarrollo del niño es más lento, afecta su inteligencia por que no desarrollo su cerebro. • Pierde sus defensas y se enferman más seguido. • Retardo en el crecimiento (no crecen) • Muestran cansancio y juegan poco. <p>¿SIGNOS DE UN NIÑO CON ANEMIA? Entre los síntomas principales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Palidez, cansancio, pérdida de apetito, decaimiento. <p>¿QUÉ ALIMENTOS DEBE COMER UN NIÑO PARA TRATAR LA ANEMIA?</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Los alimentos de origen animal contienen mayor cantidad de hierro y sirven para evitar la anemia son: hígado, sangrecita, relleno, charqui, bofe o pulmón, pescado, bazo, molleja o corazón, lo cual debe ser ingerida de 3 a 4 veces por semana. ✓ Los alimentos de origen vegetal que contienen mayor cantidad de hierro son: espinaca, zapallo, perejil, acelgas y las verduras de hojas verdes, deben ser ingeridos de 2 a 3 veces por semana. ✓ También contienen hierro las menestras como: lentejas, frejoles, arvejas, garbanzos, pallares. ✓ Se recomienda tomar jugo de naranja, limonada o cualquier jugo de fruta cítrica, que tiene Vitamina C, porque ayuda a que el hierro de estos alimentos se quede en el cuerpo. No tomar té, café, maté porque evita que el hierro se quede en el cuerpo.

Preparaciones nutritivas de alimentos ricos en hierro.

¿CÓMO DEBE SER LA ALIMENTACIÓN DEL NIÑO?

La incorporación de alimentos del niño debe iniciarse a partir de los 6 meses y las comidas deben tener una consistencia, cantidad y frecuencia de alimentación para cada niño según su edad. Y saber la combinación de cada alimento.

- **COMBINACIÓN:** mezcla de alimentos de diferentes grupos: menestras, carnes, cereales, verduras, frutas, tubérculos, grasas, azúcares y sal yodada.
- **CONSISTENCIA:** varía según la edad del niño o niña.
 - ✓ De 6 a 8 meses deben comer preparaciones espesas tipo puré.
 - ✓ De 9 a 11 meses deben comer preparaciones picadas o triturado.
 - A partir del año deben comer preparaciones de consistencia normal como de los adultos.
 - **CANTIDAD Y FRECUENCIA:** la cantidad y frecuencia de comida aumenta según la edad del niño o niña. La cuchara es la unidad de medida.
 - De 6 a 8 meses, debe comer 3 comidas al día más su leche materna. Cada comida será de 3 a 5 cucharadas.
 - De 9 a 11 meses debe comer 3 comidas al día más 1 refrigerio y su leche materna. Cada comida debe ser de 5 a 7 cucharadas.

Al primer año debe comer 3 comidas, más 2 refrigerios y su leche materna. Cada comida será de 7 a 10 cucharadas

Antes de preparar los alimentos se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Primero lávese bien las manos, lave los utensilios y luego lave los alimentos con agua.
- Sancoche los alimentos que no se puedan comer crudos. Cada uno en forma individual.
- Posteriormente se realiza la preparación de alimentos explicando a las madres cada procedimiento, según las siguientes edades:

6-8 MESES: puré de papá y zapallo con hígado de pollo

- Consistencia: Alimentos aplastados tipo puré.
- Cantidad: 3 a 5 cucharadas o $\frac{1}{2}$ plato mediano.
- Alimentos sancochados: 1 papa pequeña, $\frac{1}{2}$ cucharada de zapallo, 2 cucharadas de hígado de pollo y aceite vegetal y sal yodada
- Preparación: disponer de un plato mediano, una cuchara y un tenedor.
- Obtener trozos de hígado de pollo, aplastar en el plato con la ayuda del tenedor hasta lograr 2 cucharadas colmadas.
- Aplastar la papa pequeña y la media cucharada de zapallo
- Preparar la mezcla de los tres ingredientes añadiendo poco a poco el caldo o agua hasta lograr una consistencia espesa y suave tipo puré, finalmente añadir media cucharada de aceite vegetal y pizca de sal yodada.

9- 11 MESES: salpicado de verduras y sangrecita

- Consistencia: alimentos picados.
- Cantidad: 5 a 7 cucharadas o $\frac{3}{4}$ partes de plato mediano.
- Alimentos sancochados: $\frac{1}{2}$ papa mediana, 2 cucharadas de zapallo, 2

	<p>cucharadas de sangrecita, aceite vegetal y sal yodada.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparación: disponer de un plato mediano, una cuchara y un cuchillo. - Picar en cuadritos pequeños la ½ papa mediana y las dos cucharadas de zapallo Obtener 2 cucharadas colmadas de sangrecita, picar en cuadritos pequeños añadir media cucharada de aceite vegetal y pizcas de sal yodada. - Servir en el plato mediano los alimentos picados cada uno en la proporción completa y abarcando las ¾ partes del plato. <p>12-23 MESES: carne con verduras y frijoles</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consistencia: alimentos de consistencia tipo segundo - Cantidad: 7 a 10 cucharadas o un plato mediano. - Alimentos sancochados: 2 cucharadas de carne, 2 trozos pequeños de yuca (3 cucharadas), 3 cucharadas de frijoles, 4 rodajas de zanahoria, aceite vegetal y sal yodada - Preparación: disponer de un plato mediano, una cuchara y un cuchillo. - Cortar en trozos pequeños la carne y servir dos cucharadas colmadas. - Cortar en trozos pequeños la yuca y servir 3 cucharadas. - Servir 3 cucharadas de frijoles, añadir una cucharadita de aceite vegetal y pizca de sal. Añadir 4 rodajas de zanahoria.
Círculo de preguntas	Se realizó una dinámica de retroalimentación con “circulo de preguntas” sobre los contenidos desarrollados, las madres participaron voluntariamente respondiendo a las preguntas realizadas por las expositoras.
Verificación del aprendizaje	Se realizó la toma del pos-test.



ANEXO N° 3
CONSENTIMIENTO INFORMADO

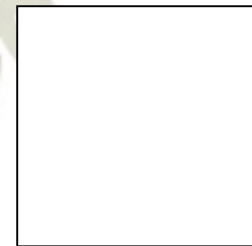
CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN LA INVESTIGACIÓN

Yo de años de edad,
identificado con DNI y con domicilio
.....habíendome explicado
en lenguaje, claro y sencillo sobre el proyecto de investigación: INTERVENCIÓN EDUCATIVA
EN EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE LAS MADRES DE NIÑOS DE 6 A 23 MESES
SOBRE ANEMIA FERROPÉNICA. PUESTO DE SALUD HORACIO ZEBALLOS GAMEZ,
SOCABAYA. AREQUIPA, 2020, el que se realizará en el presente año y que dicha investigación
publicará los resultados guardando reserva de mi identidad.

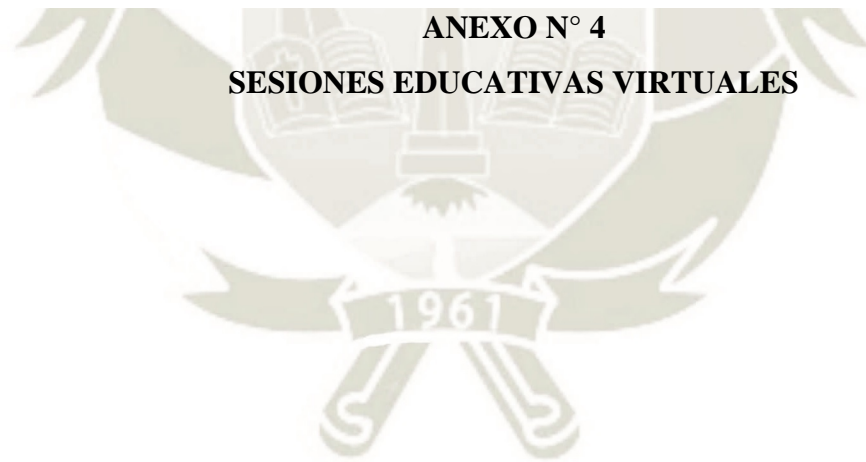
Estando en pleno uso de mis facultades mentales, acepto participar en la investigación para lo cual
suscribo el presente documento.

Fecha:

Firma Huella digital



ANEXO N° 4
SESIONES EDUCATIVAS VIRTUALES



ORIENTACIÓN EDUCATIVA VIRTUAL

“PREVINIENDO LA ANEMIA”



PUESTO DE SALUD HORACIO ZEBALLOS GAMEZ, SOCABAYA

AREQUIPA, 2021

INTRODUCCIÓN

La base fundamental de una buena nutrición es saber realizar la correcta identificación de los alimentos que van a contribuir que el niño no presente deficiente nutricional y por ende anemia. Además, que es imprescindible considerar que la población infantil es la que es la más expuesta a padecer esta enfermedad, siendo el factor más común la falta de hierro, nutriente esencial durante la primera infancia y la niñez.

El nivel de conocimiento de las madres, puede ser medido y evaluado, pero en realidad, lo que se busca al final, es que todo lo aprendido sea puesto en práctica, como es la elaboración de las recetas nutritivas ricas en hierro, que brinda el Ministerio de Salud, que debido a la diversidad de alimentos que posee nuestra región nos brinda la oportunidad de poder combinar y preparar recetas atractivas para que los niños puedan consumirlas.

El gran impacto que ha tenido a nivel global el COVID-19, es que nos compromete a fortalecer el trabajo en equipo que debemos realizar en la Promoción de la Salud, dando las herramientas a las madres para que exista mayor probabilidad de disminuir la incidencia de anemia en nuestra comunidad.

PLAN DE SESIÓN EDUCATIVA N° 01

I. DATOS GENERALES:

- Tema : Alimentos ricos en Hierro "Niños sanos bien nutridos"
- Dirigido : Madres de niños menores de 23 meses.
- Método : Expositiva – Participativa
- Lugar : Plataforma virtual (zoom)
- Responsables : Enfermera encargada de la estrategia contra la Anemia en el Puesto de Salud Horacio Zeballos Gamez

II. OBJETIVOS:

Objetivo general

Educar e incrementar el conocimiento sobre los alimentos ricos en hierro en las madres de niños menores de 23 meses.

Objetivo específico

Brindar educación de manera adecuada e incrementar los conocimientos sobre los alimentos con alto contenido de hierro, facilitadores de la absorción del hierro, alimentos que impiden la absorción del hierro y las consecuencias de la anemia ferropénica en las madres de niños menores de 23 meses.

III. JUSTIFICACIÓN:

Para combatir la anemia es muy importante la alimentación, el consumo de hierro es fundamental para el buen funcionamiento de nuestro organismo. Por ello, un déficit del este mineral podría ocasionarnos graves consecuencias para la salud. Además. Es imprescindibles para la población infantil de manera que indica que la anemia es una enfermedad en la que la sangre tiene menos glóbulos rojos de lo normal y aunque puede ser causada por otras enfermedades, el factor más común es la falta de hierro, nutriente esencial durante la primera infancia y la niñez.

Se presentará aquellos los alimentos que contengan hierro, la biodisponibilidad de alimentos, los facilitadores de la absorción y loa alimentos que impiden la absorción

de hierro, con el objetivo que las madres reconozcan que alimentos son buenos o malos para sus hijos, para sí evitar las consecuencias de esta enfermedad.

IV. CONTENIDO

Alimentos fuentes de Hierro:

Aquellos alimentos basados de origen animal se refieren a que el aporte de hierro tiene una alta absorción en casi el 30% encontrándose presentes en los alimentos como hígado, sangre, bazo, carne de res entre otros, que se deberían de consumir de 2 a 3 veces por semana. (Ministerio de salud, 2017).

Aquellos alimentos basados de origen vegetal se refieren a que el aporte de hierro tiene una absorción de un 10% encontrándose presente en quinua, habas, espinacas, acelgas, soya, lentejas entre otros alimentos como las hojas de color verde (Ministerio de salud, 2017).

Por otro lado, también se encuentran los frutos secos que son riquísimos en hierro presentes en almendras, avellanas, higos secos, nueces entre otros.

Biodisponibilidad del Hierro:

Son aquellas cantidades presentes en la carne de res, pescado, pollo vísceras como el hígado, sangre entre otros que contienen gran cantidad de hierro. Los alimentos como los cereales, tubérculos algunos alimentos de origen animal que se consideran como biodisponibilidad de hierro de forma intermedia. Alimentos como cereales, algunas raíces de tubérculos cantidades de leguminosas tienen una baja disponibilidad de hierro.

Facilitadores de Absorción de Hierro:

Uno de la mejor absorción de hierro es la vitamina C conocido como ácido ascórbico que convierte el hierro en mayor absorción que suele atravesar la mucosa de los intestinos.

Así mismo como los ácidos cítricos se encuentran la mandarina, naranja entre otro como el ácido láctico y ácido málico que incluye las manzanas, membrillos, peras entre otros también ayudan a la facilitación de hierro.

En cuanto a la Vitamina A ayuda a mantener el hierro soluble para que sea absorbido.

Alimentos que impiden la absorción del hierro:

El hierro suele ser afectado por los alimentos como cereales, granos que se encuentran presentes en algunos alimentos como maíz, arroz así mismo presentes en el té, café que inhiben la absorción también los productos lácteos o el calcio inhiben la absorción del hierro (Ministerio de salud, 2017).

V. METODOLOGÍA

La técnica que se empleará en esta orientación educativa a desarrollar es de forma virtual participativa (expositiva - explicativa). Para ello se realizará.

1. Se contactará a las madres vía whatsApp y se enviará enlace para ingresar a una plataforma virtual (zoom).
2. Previa presentación, dinámicas y participación de ello, se iniciará el desarrollo de la sesión educativa.

VI. RECURSOS Y MATERIALES

Recursos Humanos:

- Enfermera encargada de la estrategia contra la Anemia en el Puesto de Salud Horacio Zeballos Gamez.
- Madres de niños menores de 23 meses años del Puesto de Salud Horacio Zeballos Gamez.

Recursos Materiales:

- Material de escritorio: Hojas do colores, imágenes lapiceros, etc.
- Medios electrónicos: Plataforma virtual (Zoom).
- Materiales educativos y electrónicos: Diapositivas y video para la intervención educativas que se realizara de manera virtual infografía virtual sobre conceptos de anemia ferropénica.

PLAN DE SESIÓN EDUCATIVA N° 02

I. DATOS GENERALES

- Tema : Alimentos ricos en Hierro "Niños sanos bien nutridos"
- Dirigido : Madres de niños menores de 23 meses.
- Método : Expositiva – Demostrativo
- Lugar : Plataforma virtual (zoom)
- Responsable : Enfermera encargada de la estrategia contra la Anemia en el Puesto de Salud Horacio Zeballos Gamez

II. OBJETIVO

Motivar y enseñar a las madres a incluir la sangrecita a la preparación de sus alimentos.

III. JUSTIFICACIÓN

Combatir la anemia ferropénica siguen siendo un reto muy importante en actualidad para ello es muy importante reforzar las sesiones demostrativas con la preparación de alimentos, potenciando las capacidades creativas de las madres con niños menores. Motivarles y que aprendan hacer combinación y preparación adecuada de los alimentos con un alto valor nutricional como es el hierro. Mejorando las prácticas de alimentación y nutrición para tener una mejor calidad de vida y de salud.

IV. CONTENIDO

La sangrecita es un alimento rico en hierro, proteínas, zinc, etc. Conteniendo un alto valor nutritivo, siendo un importante alimento para prevención de la anemia ferropénica. Además, ayuda al crecimiento y desarrollo óptimo del niño.

Para ello prepararemos un manjar de sangrecita que ira acompañado con jugo de naranja, que facilita la absorción del hierro. Receta: "Manjar de sangrecita "

Ingredientes:

- 2 cucharadas de sangrecita
- 2 paquetes de galleta vainilla

- ½ taza de jugo de naranja
- 3 cucharas de azúcar
- Canela y clavo al gusto
- ½ taza de agua tibia
- Ralladura de cascara de naranja
- ½ cucharada de esencia de vainilla

Preparación:

1. Hierve a sangrecita con canela y clavo, de 25 a 30 minutos y deja enfriar
2. Licúa la sangrecita, azúcar, jugo de naranja, esencia de vainilla y ralladura de la cascara de naranja
3. Mientras licúas, agrega las galletas de vainilla. Hazlo de poco a poco, hasta que obtengas una textura semiespesa y uniforme.
4. Puedes servirlo en una bandeja o untarlo con galleta o pan.
5. ¡Ya puedes disfrutar del manjar de sangrecita! (MIDIS CUNA MAS, 2019).

V. RECURSOS Y MATERIALES

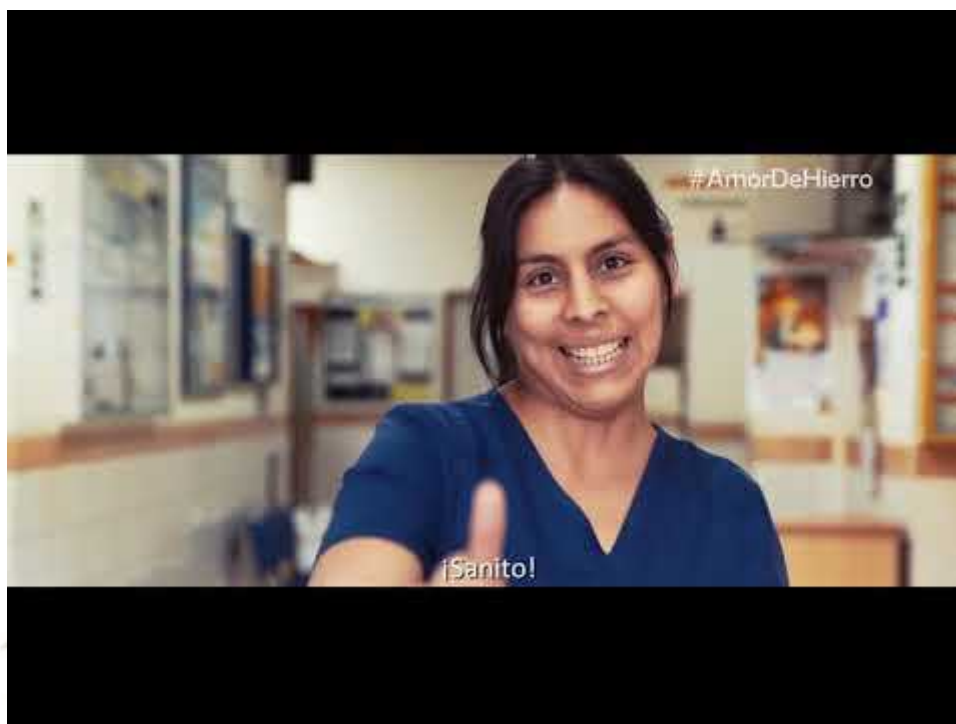
Recursos Humanos:

- Enfermera encargada de la estrategia contra la Anemia en el Puesto de Salud Horacio Zeballos Gamez.
- Madres de niños menores de 23 meses años del Puesto de Salud Horacio Zeballos Gamez.

Recursos Materiales:

- Medios electrónicos: Plataforma virtual (Zoom)
- Materiales educativos y electrónicos: Video demostrativo que se realizara de manera virtual.

VILLANCICO NO MAS ANEMIA EN EL PERÚ



Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=DEnB5Pdyong>



ANEXO N° 5
CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN





"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"



**RED DE SALUD AREQUIPA CAYLLOMA
MICRO RED SAN MARTIN DE SOCABAYA**

CONSTANCIA

Jefe del Puesto de Salud Horacio Zeballos Gamez hace constar que la Señorita:

SANDRA VANESSA SALAS ARIAS

Licenciada en Enfermería de la Universidad Católica de Santa María Arequipa, ha aplicado los instrumentos de su investigación en las madres atendidas en el Puesto de Salud para la elaboración del proyecto de Tesis Titulado **"INTERVENCION EDUCATIVA EN EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE LAS MADRES DE NIÑOS DE 6 A 23 MESES SOBRE ANEMIA FERROPENICA, PUESTO DE SALUD DE HORACIO ZEBALLOS GAMEZ, SOCABAYA, AREQUIPA 2020"**

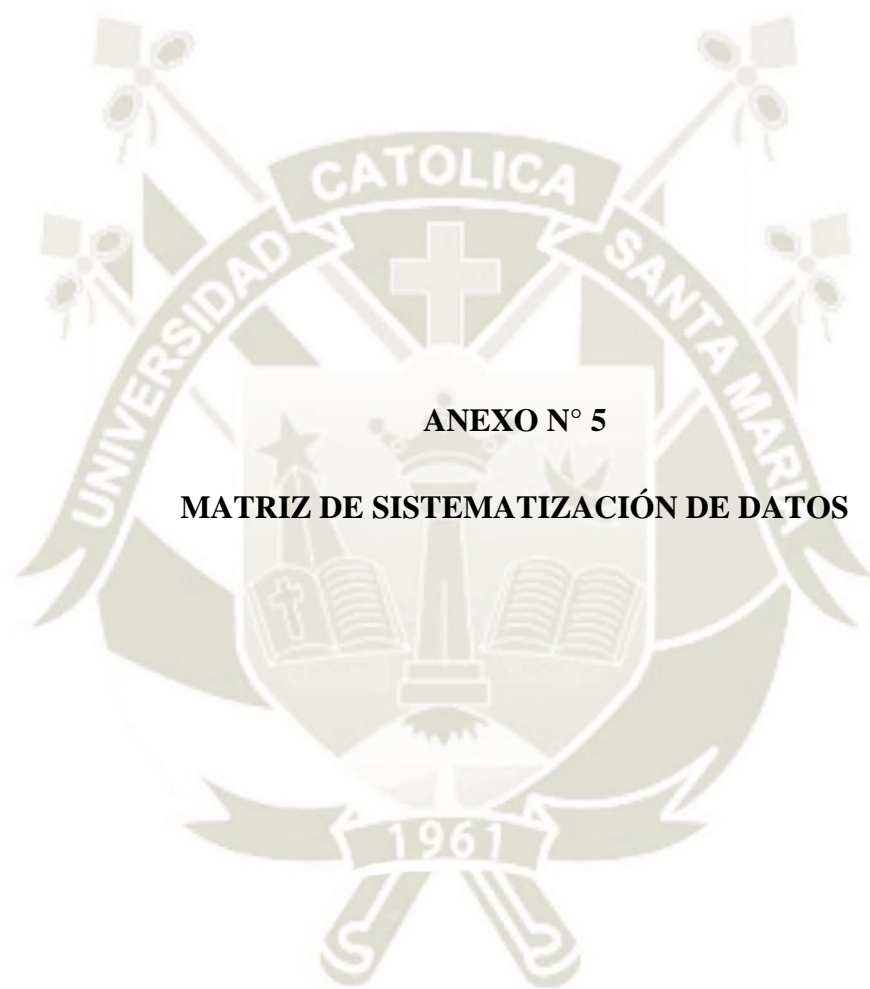
Se expide la presente a solicitud de la interesada para los fines que crea conveniente

Arequipa, 11 de Enero del 2021

Gobierno Regional de Arequipa
Red de Salud Arequipa Caylloma
Micro Red San Martín de Socabaya

ROSA MARIENI VERA VERA
RES-17/SOABE-P.S. HORACIO ZEBALLOS GAMEZ
EMP 25441

Calle las Flores, Sec. "D" Mz -17, Lt-01 A.H. Horacio Zeballos Gamez
Teléfono 054-584982 Email pshzgamez@saludarequipa.gob.pe
Puesto de Salud "Horacio Zeballos Gamez"



ANEXO N° 5

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

