



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

TESIS

**“CONOCIMIENTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE ANEMIA
FERROPENICA, EN MADRES DE NIÑOS DE 3-5 AÑOS EN LA
IEI. 064 SEÑOR DE LOS MILAGROS LIMA-2016”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN
ENFERMERÍA**

PRESENTADO POR

FLORES ZUÑIGA FIORELLA LUCERO NOEMI

ASESORA

MG. JENNY MILAGRO SANCHEZ DELGADO

LIMA-PERÚ 2018

**“CONOCIMIENTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE ANEMIA
FERROPENICA, EN MADRES DE NIÑOS DE 3-5 AÑOS EN LA
IEI. 064 SEÑOR DE LOS MILAGROS LIMA-2016”**

RESUMEN

La presente investigación tuvo como Objetivo: Determinar el nivel de conocimiento y medidas preventivas sobre la anemia ferropénica de las madres de niños de 3 a 5 años en la I.E.I. N° 064 “Señor de los Milagros”, Santa Anita, Lima-Perú, 2016. Es una investigación descriptiva transversal, se trabajó con una muestra de (n=63 madres), para el recojo de la información se utilizó un cuestionario tipo Likert , la validez del instrumento se realizó mediante la prueba de concordancia del juicio de expertos obteniendo un valor de (0,836); la confiabilidad se realizó mediante el alfa de Cronbach con un valor de ($\alpha=0,927$), la prueba de hipótesis se realizó mediante la R de Pearson con un valor (Rho=0,941) con un nivel de significancia de valor ($p<0,05$).

CONCLUSIONES:

Las madres que tienen un nivel de conocimientos sobre la anemia ferropénica de nivel Alto, tienen a su vez Medidas Preventivas en un nivel Adecuado, las madres que tienen conocimientos Medio, tienen a su vez Medidas Preventivas en Proceso y las madres con un nivel de conocimiento Bajo, tienen a su vez Medidas Preventivas Inadecuadas. Estos resultados nos indican que existe relación entre ambas variables: Conocimiento y Medidas Preventivas de las madres. Se comprobó estadísticamente mediante la R de Pearson con un valor de (Rho=0,941) y con un nivel de significancia de valor ($p<0,05$).

PALABRAS CLAVES: *Conocimiento, medidas preventivas, anemia ferropénica.*

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the level of knowledge and preventive measures on iron-deficiency anemia in mothers of children aged 3 to 5 years in the I.E.I. N ° 064 "Lord of Miracles", Santa Anita, Lima-Peru, 2016. It is a cross-sectional descriptive investigation, we worked with a sample of (n = 63 mothers), for the collection of the information a Likert-type questionnaire was used , the validity of the instrument was carried out by means of the test of concordance of the expert judgment obtaining a value of (0,836); the reliability was carried out using the Cronbach's alpha with a value of ($\alpha = 0.927$), the hypothesis test was performed using the Pearson's R with a value (Rho = 0.941) with a level of significance of value ($p < 0, 05$).

CONCLUSIONS:

Mothers who have a high level of knowledge about iron deficiency anemia, have preventive measures at an appropriate level, mothers who have knowledge Medium, have in turn Preventive Measures in Process and mothers with a level of knowledge Low, have in turn inadequate preventive measures. These results indicate that there is a relationship between both variables: Knowledge and Preventive Measures of mothers. It was statistically verified by the Pearson R with a value of (Rho = 0.941) and with a level of significance of value ($p < 0.05$).

KEY WORDS: *Knowledge, preventive measures, iron deficiency anemia.*

INDICE

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	i
ABSTRAC	ii
ÍNDICE	iii
INTRODUCCIÓN	v
CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	4
1.2.1. Problema General	4
1.2.2. Problemas Específicos	4
1.3. Objetivos de la investigación	4
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. Justificación del estudio	5
1.5. Limitaciones de la investigación	6
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes del estudio	7
2.2. Base teórica	14
2.3. Definición de términos	41
2.4. Variables	43
2.4.1. Definición conceptual de la variable	43
2.4.2. Definición operacional de la variable	44
2.4.3. Operacionalización de la variable	45
	27

CAPITULO III: METODOLOGIA	
3.1. Tipo y nivel de investigación	46
3.2. Descripción del ámbito de la investigación	46
3.3. Población y muestra	47
3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	47
3.5. Validez y confiabilidad del instrumento	48
3.6. Plan de recolección y procesamiento de datos	48
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	50
CAPÍTULO V: DISCUSION	54
CONCLUSIONES	56
RECOMENDACIONES	57
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
ANEXOS	
Matriz	
Instrumento	

INTRODUCCIÓN

La Anemia Ferropénica es la anemia por deficiencia de hierro uno de los desórdenes nutricionales prevalentes en el mundo, especialmente en niños menores de 5 años, por la alimentación con bajo contenido y/o baja biodisponibilidad de hierro o también por disminución de la absorción de hierro.

La ejecución de tesis cuyo título fue el “Conocimiento y medidas preventivas sobre la Anemia Ferropénica de las madres de niños de 3 a 5 años en la en la I. E. I. n° 064 “Señor de los Milagros”, Santa Anita, lima- Perú, 2016”, se identificó el nivel de conocimiento de las madres para prevenir la Anemia Ferropénica en sus menores niños; encontrándose testimonios en niños que tuvieron anemia por la misma causa.

Se presentó cinco capítulos que son los siguientes:

Capítulo I: Se encuentra el problema de investigación tratado, donde incluye el planteamiento del problema, la formulación del problema, los objetivos, la justificación y las limitaciones del estudio.

Capitulo II: Marco teórico en el cual se desarrolló los antecedentes nacionales e internacionales, además de las bases teóricas, la definición de términos y las variables.

Capítulo III: Metodología, estructura que se detalló el tipo y nivel de investigación, la descripción del ámbito, la población/muestra, las técnicas e instrumentos para la recolección de datos, la validez y confiabilidad del instrumento concluyente el presente capitulo por el plan de recolección y procesamiento de datos.

Capitulo IV: Se presentó los resultados de la investigación mediante la codificación de datos, detallado por sus respectivas tablas.

Capítulo V: Por último se desarrolló la discusión de datos, analizando los resultados y antecedentes respondiendo a cada objetivo.

CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La anemia por deficiencia de hierro es uno de los desórdenes nutricionales prevalentes en el mundo, especialmente en niños menores de 5 años encontrándose en un periodo de desarrollo y crecimiento rápido, si no se corrige dicha deficiencia esta produce anemia la cual se asocia con alteraciones en el desarrollo, debilidades mentales y de coordinación física y en los niños mayores conduce a alteraciones en el rendimiento escolar, tanto en los países desarrollados como en los países subdesarrollados, siendo en la mayoría de los casos leve o moderada, siendo considerada como una de las diez principales causas de morbilidad mundial. A esto se suma que la mayoría de las comunidades viven en condiciones de hacinamiento, pobreza y sin los servicios básicos indispensables (alcantarillado, letrinas, agua potable, recolección de basura); facilitando la presencia de enfermedades infecciosas intestinales tales como: fiebre tifoidea, salmonelosis, parasitosis intestinal patología causante de la anemia, que a menudo no permite una adecuada absorción de nutrientes y causa pérdidas intestinales de sangre. ⁽¹⁾

Según la OMS en el 2011, define la anemia como la disminución de la concentración de hemoglobina menor de dos desviaciones estándar en una población dada, el valor límite es de 11g/dl para niños de 6 meses a 5 años de edad. La anemia es una condición en la cual la sangre carece de

suficientes glóbulos rojos, hemoglobina, o es menor en volumen total. La medición de hemoglobina es reconocida como el criterio clave para la prueba de anemia en niños. Se estima que 600 millones de niños en edad preescolar y escolar sufren anemia en todo el mundo, y se supone que al menos la mitad de estos casos pueden atribuirse a la carencia de hierro. Los niños son particularmente vulnerables a la anemia ferropénica debido a sus mayores necesidades de hierro en los periodos de rápido crecimiento, especialmente durante los primeros cinco años de vida. En los entornos donde la prevalencia de la anemia en niños en edad preescolar (24-59 meses) o escolar (5-12 años) es del 20% o superior, la OMS recomienda, como medida de salud pública, la administración intermitente de suplementos de hierro para incrementar las reservas de hierro y reducir el riesgo de anemia en la población infantil. ⁽²⁾

En la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (INEI, 2013), la anemia es definida como una concentración de hemoglobina que es inferior al intervalo de confianza del 95,0% entre individuos saludables y bien nutridos de la misma edad, sexo y tiempo de embarazo. Este principio ha sido aceptado por el Comité Internacional para la Estandarización en Hematología como un método para la detección de hemoglobina. Recientemente, ha sido desarrollada una técnica simple y confiable para la detección fotométrica de hemoglobina utilizando el sistema HemoCue®. Esta técnica es usada ampliamente para detección de anemia en varios países y en el Perú, también ha sido escogida como el método básico para la medición de la hemoglobina. El nivel requerido de hemoglobina en la sangre depende de la presión parcial de oxígeno en la atmósfera. El Perú es un país donde un gran número de personas vive a alturas donde la presión de oxígeno es reducida en comparación con la del nivel del mar, se requiere un ajuste a las mediciones de hemoglobina para poder evaluar el estado de anemia, es decir, el nivel mínimo requerido de hemoglobina dada la disponibilidad. Se evidencio que el 34,0% de niñas y niños menores de cinco años de edad padeció de anemia, proporción menor a la observada en el año 2009 (37,2%). Por tipo, el 22,1% tuvo

anemia leve, 11,6% anemia moderada y el 0,4% anemia severa. En relación con el año 2009, se observa mayor reducción en la anemia moderada (2,6 puntos porcentuales), al pasar de 14,2% en el año 2009 a 11,6% en el 2013. Según ámbito geográfico, la anemia fue más frecuente entre niñas y niños residentes del área rural (39,8%) y de la Sierra (40,7%). Por departamento, Puno presentó la más alta proporción (65,8%), seguido por Pasco (49,0%), Madre de Dios (48,2%), Loreto (47,8%) y Cusco (46,7%). Los menores porcentajes se presentaron en San Martín (22,4%), Moquegua (23,9%), Lambayeque (25,3%) y Lima (26,4%).⁽³⁾

A nivel de Lima metropolitana, (ENDES 2011) en la jurisdicción de la Dirección de salud V Lima Ciudad, la prevalencia de este tipo de anemia, en los Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención (año 2007) fue de 57.2%. Se planteó una estrategia conformada por 4 componentes: normativo, educativo y de capacitación, conformación de un equipo interdisciplinario y articulación Multisectorial implementados simultáneamente, logrando una prevalencia de 33.77% en el año 2011⁽⁴⁾.

El Ministerio de Salud enfrenta esta realidad a través de la ESNCRE (Estrategia Sanitaria Nacional en Crecimiento y Desarrollo) y el PREDEMI (Programa Nacional de Prevención de Micronutrientes) desarrollan estrategias en conjunto para prevenir la deficiencia de hierro, mediante a suplementación del sulfato ferroso según situación del niño por 3 meses donde Enfermería desarrolla actividades preventivo-promocionales destinados a promover, proteger y fomentarla salud de los niños, mediante la investigación de las variables relacionadas al incremento de la anemia, con el fin de disminuir su incidencia y controlar sus efectos. También de la suplementación de hierro y seguimiento de las madres a través de las visitas domiciliarias, supervisa si cumplen con la administración de hierro al niño, y de los conocimientos que poseen las mismas. La anemia representa una expresión de la pobreza e inequidad social, por ello la madre por desconocimiento, falta de acceso económico, por sus creencias y hábitos nutricionales, no provee una dieta rica en

hierro a su niño, exponiéndolo a serias consecuencias a nivel: inmunológico, físico, intestinal, conducta, termogénesis, metabolismo y en el sistema nervioso donde el daño es irreversible. ⁽⁵⁾

El conocimiento de las madres sobre la anemia ferropénica en la actualidad es deficiente o lo saben pero no lo practican en sus niños, en cuanto a las medidas prevenibles para la reducción de la tasa de mortalidad en niños menores de 5 años.

En la I.E. I. N° 064 “Señor de los Milagros”, según referencia de docentes hay niños que no se alimentan adecuadamente, duermen en clase, a veces se ven desganados. Las madres aparentemente no tienen suficientes conocimientos sobre la alimentación adecuada para prevenir la anemia, ante esta problemática se formula el siguiente problema de investigación.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

¿Cuál es el nivel de conocimiento y medidas preventivas sobre la Anemia Ferropénica de las madres de niños de 3 a 5 años en la I.E.I. N° 064 “Señor de los Milagros”, Santa Anita, Lima-Perú, 2016?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Determinar el nivel de conocimiento y medidas preventivas sobre la anemia ferropénica de las madres de niños de 3 a 5 años en la I.E.I. N° 064 “Señor de los Milagros”, Santa Anita, Lima-Perú, 2016.

1.3.2 Objetivo Específicos

- Identificar el nivel de conocimiento sobre la anemia ferropénica en las madres.
- Identificar las medidas preventivas que utiliza las madres para evitar la anemia ferropénica.
-

1.4 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Esta investigación tiene como finalidad conocer el nivel de conocimiento de las madres sobre la anemia por deficiencia de hierro en niños de 3 a 5 años de edad, debido a que en la actualidad esta patología se ha ido incrementando principalmente en los preescolares y en escolares, además en los lactantes y en mujeres embarazadas.

Si bien las causas de anemia son multifactoriales, el déficit de hierro se considera el principal factor responsable de su alta prevalencia. Informaciones oficiales de la OMS señalan a la deficiencia de hierro como la carencia nutricional más frecuente y la causa número uno de anemia en los países en desarrollo. El grupo etario más afectado por la deficiencia de hierro son los lactantes y niños pequeños, pues sus requerimientos son mayores y los daños por dicha carencia pueden persistir en la etapa adulta.

La anemia ferropénica se genera por una cadena que comienza con la mujer embarazada y continúa con el niño, quien en definitiva es el que sufre las consecuencias, que suelen ser irreversibles si el déficit llega a ser cerebral, aún después del tratamiento si no llega a ser oportuno. Detectar este tipo de trastorno a temprana edad no solo permite tratarla a tiempo sino que también evita la aparición de secuelas que puedan afectar el proceso de aprendizaje, habilidades cognitivas y motoras de los niños, además de predisponerlos a enfermedades por disminución de las defensas, falta de apetito que acentúan aún más dicha condición. Según el ENDES 2012 pese a la reducción de 49.6% a 46.2% en menores de 5 años la prevalencia de anemia se mantiene alta ⁽⁶⁾.

A corto así como a largo plazo, se necesitan de muchos esfuerzos para mejorar el conocimiento y prácticas dietéticas, los trabajadores de salud podrían hacer muchísimo por combatir este debilitante, fatal azote a través de la comunicación y educación vigorosa de la comunidad. Por ello es de importancia que el profesional de salud de la iniciativa en la prevención de la anemia ferropénica enseñando a las madres,

permitiendo a enfermería llevar a cabo la atención primaria dirigida hacia la población de estudio.

Este trabajo de investigación permitirá tener como referente las debilidades en los conocimientos y medidas preventivas de las madres y a partir de eso se podrán elaborar estrategias de promoción y prevención en forma conjunta con la Institución Educativa, lo que permitirá disminuir la incidencia de la anemia.

1.5 LIMITACIONES

Una de las limitaciones para la realización del trabajo de investigación fue la incomodidad de algunas madres para responder al cuestionario, lo cual no dificultó la recolección de datos.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Aguirre M. y sus colaboradores, Nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica de las madres de niños de 4 a 5 años de edad que asisten al Jardín “Hojitas Verdes” de la Escuela N° 390 “Ángel Vicente Peñaloza” en San Vicente – Misiones, 2015, Argentina, el motivo de estudio fue dilucidar la relación a diferentes variables como su edad y/ o nivel educativo alcanzado, existente del conocimiento que tienen las madres de niños de cuatro y cinco años. Se realizó un estudio observacional, transversal y descriptivo y, utilizando como estrategia “la encuesta”, se recabaron los datos y una vez ordenados se analizaron a una muestra de 74 madres. Se evidencio en el nivel de estudios de la madre con el conocimiento sobre anemia que las madres con primaria completa el 27% (20) saben y el 16% (12) no saben; y las madres secundaria completa el 35% (26) saben y el 22% (16) no saben.

“Se concluyó que no existe tal relación entre edad y nivel educativo, ya que los resultados obtenidos demostraron que muchos de los conocimientos se transmiten implícitamente, de

generación en generación, sin necesidad de acceder a niveles educativos superiores, motivo por el que muchas de las madres encuestadas de corta edad o con niveles educativos inferiores, tuvieron mayor/igual conocimiento acerca del tema, en comparación con aquellas madres que tuvieron niveles de estudio más avanzados.⁽⁷⁾

Selva Suárez Lisett, Ochoa Alonso Alcides Abad, “Acciones para la prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en niños hasta cinco años”, 2011, Cuba, el motivo de estudio fue exponer la implementación de forma secuencial de tres proyectos que se ejecutan entre organismos y organizaciones cubanos y agencias de Naciones Unidas, para contribuir a la reducción de la anemia en niños y niñas hasta cinco años.. Se aplicaron métodos cuantitativos, cualitativos y la triangulación de sus resultados. La implementación de los proyectos se desarrolló con un enfoque de mercadotecnia social y todos los proyectos incluyeron la capacitación a actores clave en temas de alimentación saludable, nutrición y prevención de la anemia y un amplio trabajo educativo con las familias. En dos de ellos se entregó un alimento fortificado con hierro y en el tercero, se distribuyó otro producto tangible: los micronutrientes en polvo "Chispitas". Este último, sin precedentes en el país. Se describen las acciones realizadas en la provincia Holguín en la implementación de los tres proyectos y se exponen los criterios de evaluación.

Concluida la intervención, se espera haber fortalecido las capacidades para la prevención y control de la anemia en los 14 municipios de la provincia y haber reducido la frecuencia de anemia en el grupo diana del municipio Calixto García.⁽⁸⁾

Betancourt Flores, Wilmary Josefina, Anemia por deficiencia de hierro en niños de 3 a 5 años de edad del grupo de educación inicial de la escuela "San Jonote - Ciudad Bolívar, 2010 Venezuela, motivo de estudio fue detectar este tipo de trastorno a temprana edad no solo permite tratarla a tiempo sino que también evita la aparición de secuelas que puedan afectar el proceso de aprendizaje, habilidades cognitivas y motoras de los niños, además de predisponerlos a enfermedades por disminución de las defensas, falta de apetito que acentúan aún más dicha condición. Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo de corte transversal durante el mes de abril de 2010. En el estudio de los 36 niños estudiados, 30,6% (n=11) resultaron con valores normales de hemoglobina, 69,4% (n=25) con anemia. En el 55,6% (n=20) de la población analizada se obtuvo hematocritos dentro de los valores de referencia, y en 44,4% (n=16) valores disminuidos. En sólo 5,6% (n=2) se evidenció cuenta de eritrocitos bajo y en 94,4% (n=34) valores normales

Concluyó: "Que 36 niños, de los cuales 30,6% presentó anemia por deficiencia de hierro, 27,8% cursaron con anemia y ferropenia y el 13,9% presentaban anemias por otras causas. El 69,4% de los niños estudiados mostraron niveles de hemoglobina disminuidos, 44,4% tuvieron un hematocrito bajo. Mientras que en el 77,8% se observó valores de hierro sérico inferiores al de referencia y en el 38,9% de la población se halló niveles de ferritina disminuidos; solo 5,5% mostró valores aumentados. De los niños con anemia ferropénica 72,7% resultaron con un nivel nutricional normal; 27,3% estaban desnutridos, mientras que los que no tenían anemia ferropénica 68% tuvieron un estado nutricional normal y el 12% se encontraron desnutridos. Por tal razón no se existió significancia estadística entre ambas variables".⁽⁹⁾

Unigarro A., Conocimientos, aptitudes y prácticas de las madres acerca de la anemia por deficiencia de hierro en niños de 5 a 12 años de edad que acuden al servicio de consulta externa del Hospital básico San Gabriel de la ciudad de San Gabriel, provincia del Carchi, periodo 2009-2010, Ecuador, el motivo de estudio fue identificar el conocimiento que tienen las madres acerca de la anemia por deficiencia de hierro. La investigación fue de diseño de investigación descriptiva de campo con aspectos críticos – propositivos, se encuestaron a 38 madres de familia, un 94.7% conocen acerca de la anemia, mientras que un 5.26% dicen no conocer, sin embargo el 60% de las madres manifiestan que la mayor causa de presencia de anemia en los niños es la mala alimentación, mientras que el 18% por desconocimiento de esta, el 13% por falta de recursos económicos, el 5 % por falta de control médico y el 3% todas las anteriores, es decir que la mayoría de las madres piensan que la mala alimentación es la principal causa de anemia en los niños.

En conclusión:” La mayoría de madres de familia conocen acerca de la anemia por deficiencia de hierro en niños pero en forma general, mas no a profundidad o en la cantidad suficiente como para poder prevenir la anemia a tiempo”.⁽¹⁰⁾

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Cornejo C. Conocimientos y prácticas sobre prevención de la anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 24 meses de un Centro de Salud Lima 2015, Perú, el motivo de estudio se justificó en virtud de que es un aporte en enfermería, que va a permitir identificar el conocimiento y las prácticas de las madres para la prevención de la anemia ferropénica y así las enfermeras que laboran en los centros de salud asuman la conducción de programas educativos con la finalidad de disminuir los indicadores de anemia en los niños de 6 a 24 meses. El estudio es de tipo

cuantitativo, nivel aplicativo, método descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por 146 madres con niños de 6 a 24 meses de edad que acuden al consultorio de CRED. La muestra fue de 84 madres de niños de 6-24 meses. Con respecto al conocimiento de las madres el 54% no conoce y el 46% conoce sobre la prevención de la anemia ferropénica; mientras que el 58% de ellas tienen prácticas inadecuadas y solo el 42% realizan prácticas adecuadas.

“Se concluye que la mayoría de las madres que acuden al Centro de salud no conoce el tratamiento y las consecuencias de dicha enfermedad, lo que es un indicador negativo en la prevención de la anemia en niños menores de 3 años. Asimismo que la mayoría de las madres que acuden al centro de salud realizan prácticas inadecuadas para la prevención de la anemia, que consiste en no brindarles los alimentos con una consistencia, frecuencia y cantidad de acuerdo a la edad de su niño; por lo cual no cubren sus requerimientos nutricionales ⁽¹¹⁾.

Manrique C. Efectividad del programa educativo en el incremento de conocimientos sobre la prevención de anemia ferropénica en los cuidadores de niños de 12 - 36 meses que asisten al programa “sala de educación temprana”

Lima-Cercado, 2011, Perú, el motivo de estudio fue porque la enfermera debe diseñar y ejecutar programas educativos orientados a fomentar la adopción de conocimientos y conductas saludables sobre la prevención de la anemia ferropénica de forma permanente, a través de metodologías participativas, que permitan mantener el interés y la motivación del educando; y que favorezcan procesos de aprendizaje significativo, permitiéndoles aplicar lo aprendido en la vida cotidiana. El estudio es de tipo cuantitativo, nivel aplicativo, método cuasi-experimental de un solo diseño y de corte trasversal. La población estuvo constituida

por 30 cuidadores del “SET” de los centros comerciales el Progreso, Villa María y Polvos Azules. La técnica que se utilizó fue la entrevista y el instrumento un cuestionario. Los resultados del 100% (30) cuidadores, antes de participar del programa educativo, 57% (17) conocen sobre la prevención de la anemia ferropénica. Después de participar del programa educativo 100% (30) cuidadores, incrementaron los conocimientos sobre la prevención de la anemia ferropénica.

Conclusiones: “El programa educativo sobre la prevención de la anemia ferropénica fue efectivo en el incremento de conocimientos de los cuidadores, luego de la aplicación del programa educativo, el cual fue demostrado a través de la prueba de t de Student, obteniéndose un t calc 12.4, con un nivel de significancia de α : 0.05, por lo que se acepta la hipótesis de estudio y se comprueba la efectividad del programa educativo. Antes de la aplicación del programa educativo la mayoría de cuidadores no conoce sobre: los signos y síntomas de la anemia ferropénica, alimentos de origen vegetal que aportan mayor cantidad de hierro, las consecuencias de la anemia ferropénica. Después de la ejecución del programa educativo, la totalidad de cuidadores conoce sobre las creencias erradas de la anemia; así como, la mayoría de cuidadores conoce sobre las consecuencias de la anemia, los alimentos que disminuyen la absorción del hierro en las comidas”.⁽¹²⁾

Céspedes S. Mirella. Conocimientos sobre la anemia y las prácticas alimenticias que tienen las madres para la prevención de la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses Centro de Salud Materno Infantil tablada de Lurín, 2010, Perú, el motivo de estudio ya que es un aporte en enfermería, permitiendo identificar el conocimiento real que presentan las madres y las prácticas alimenticias para la prevención de la anemia. El estudio fue

de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal. La técnica fue la Encuesta, y el instrumento, el Cuestionario; siendo la muestra de este 100 madres de familia. El 40% (40) de las madres presentan un conocimiento “medio” sobre la anemia ferropénica, el 31% (31) un conocimiento “bajo” y el 29% (29) un conocimiento “alto”. Con respecto a las prácticas alimenticias para prevenir la anemia, el 52% (52) de madres realizan una adecuada practica alimenticia y el 48%(48) prácticas inadecuadas.

Conclusiones: “Las madres del Centro de salud Tablada de Lurín tienen un nivel de conocimientos “Medio” con tendencia a “Bajo”, ya que desconocen el significado del hierro, las causa y consecuencia de la anemia ferropenia, lo que es un indicador negativo en la prevención de la anemia en niños menores. Los puntajes promedios sobre conocimientos de anemia ferropénica fueron iguales en todos los niveles de instrucción de la madre del Centro de salud Tablada de Lurín. El puntaje promedio de las prácticas alimenticias acerca de la anemia ferropénica fue iguales en todos los niveles de instrucción de las madres del Centro de salud Tablada de Lurín”.⁽¹³⁾

Márquez León Julia Esperanza, Nivel de conocimientos sobre la anemia ferropénica que tienen las madres de niños de 1 a 12 meses que acuden al centro de salud Micaela Bastidas, 2010, Perú, el motivo de estudio fue fortalecer la estrategia sanitaria nacional CRED y PREDEMI, con el fin de disminuir la prevalencia de la anemia ferropénica. El diseño metodológico elegido fue: Descriptivo, aplicativo, transversal, se contó con una población de 112 madres, La técnica fue la encuesta y el instrumento, un cuestionario.

De 112 madres que son el100%, 70 (62.5%) de madres, tienen un nivel de conocimientos medio sobre la anemia ferropénica, lo que

estaría limitando que las madres tomen una conducta acertada del cuidado de sus hijos frente a la anemia. De 112 (100%) de madres, 77(68.75%) de madres, tienen un conocimiento medio sobre las medidas preventivas de la anemia, exponiendo a sus hijos a esta enfermedad debido a la desinformación para prevenirla. De 112 (100%) de madres, 74 (66.07%) de madres, tienen un conocimiento medio sobre el diagnóstico y a tratamiento de la anemia, lo que no garantiza un tratamiento oportuno y limitación del daño. Del (100%) de madres, 97 (84.82%) (Suma del conocimiento medio y bajo) de madres, tienen conocimiento medio a bajo sobre las consecuencias de la anemia, exponiendo la salud presente y futura de sus niños, en diferentes áreas, sobre todo al daño en el sistema nervioso. En conclusión señala:

“El nivel de conocimientos que tiene las madres sobre la Anemia Ferropénica (62.5%) es de nivel “medio”, lo cual nos indica que las madres no están muy preparadas ni debidamente informadas para prevenir la anemia, exponiendo a sus niños a esta enfermedad y a las consecuencias funestas en su salud y desarrollo personal futuro”.⁽¹⁴⁾

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Conocimientos de las madres sobre la Anemia Ferropénica.

Es la información que tienen las madres de la I.E. acerca la anemia ferropénica visto como indicador del estado nutricional general puede advertir sobre la calidad futura de nuestras próximas generaciones no solo en el plano físico como la pérdida de oportunidad de una mayor talla y disminución de la capacidad estructural, sino como daño de las capacidades funcionales nobles del cerebro, como la abstracción, la integración, el análisis del pensamiento y alteraciones emocionales y afectivas.

Según Mario Bunge define al conocimiento como un conjunto de ideas, conceptos, enunciados que pueden ser claros y precisos, ordenados, vagos e inexactos, calificándolos en conocimiento científico, ordinario o vulgar, También exige que este tipo de

Definición de la anemia

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la anemia como la disminución de la concentración de hemoglobina menor de dos desviaciones estándar en una población dada, el valor límite es de 11g/dl para niños de 6 meses a 5 años de edad, los valores normales son de 11.0-14.0 g/dL. La anemia es una condición en la cual la sangre carece de suficientes glóbulos rojos, hemoglobina, o es menor en volumen total. La medición de hemoglobina es reconocida como el criterio clave para la prueba de anemia en niños.

La anemia por niveles de hemoglobina (g/dL): Leve: 10.0- 10.9, moderada: 7.0-9.9 y severa cuando es menor de 7.0. ⁽¹⁶⁾

La Anemia Ferropénica

La anemia ferropénica es la deficiencia de hierro puede ser el resultado de un aporte inadecuado de hierro en la dieta de una insuficiente absorción en el aparato digestivo o de hemorragia crónica.

“Cuando el organismo tiene poca disponibilidad de hierro porque no se absorbe lo mínimo necesario por el aparato digestivo o porque lo perdamos en exceso, se fabrica una cantidad insuficiente de hemoglobina y se producen menos hematíes, o hematíes de peor calidad, por lo que existe un deterioro de la capacidad global de la sangre para realizar su importante función oxigenadora en los tejidos”. Esta es la denominada anemia ferropénica. Sin embargo, el hierro no es el único elemento imprescindible en la fabricación de los glóbulos rojos por la médula ósea. También son necesarias dos vitaminas, la vitamina

B12 y el ácido fólico. La carencia de al menos una de ellas, también provoca anemia pero ésta es de otro tipo. ⁽¹⁶⁾

conocimiento sea racional, sistemático, exacto, verificable y fiable.
(15)

Causas de la anemia ferropénica

- Alimentación con bajo contenido de hierro ocurre generalmente cuando la dieta no proporciona suficiente hierro para satisfacer los requerimientos, existe un poca absorción y/o una pobre utilización el hierro ingerido, la causa nutricional es de lejos la más frecuente.
- La baja biodisponibilidad de hierro
- La pérdida de sangre por infestación por nematodos contribuye al desarrollo de la anemia ferropénica.
- Desnutrición
- Parasitosis intestinal. ⁽¹⁷⁾

Consecuencias de la anemia ferropenia

- Mayor riesgo de infecciones
- La deficiencia de hierro también afecta negativamente el sistema de defensa normal contra las infecciones, altera la inmunidad celular.
- Retraso el crecimiento y desarrollo:
 - La deficiencia de hierro a la vez ha sido asociada con reducción del apetito, aunque se desconoce el mecanismo de este efecto, existe razones para pensar que la anemia por deficiencia de hierro retrasa el crecimiento.
 - La deficiencia de hierro provoca una serie de alteraciones en las funciones del organismos, en niños existe evidencia para concluir que causa retraso en el desarrollo, este puede ser parcialmente revertido con tratamiento; que existe una fuerte asociación entre deficiencia de hierro y test de desempeño cognitivo y comportamientos.

- La anemia ferropénica puede afectar el rendimiento escolar. Los bajos niveles de hierro son una causa importante de disminución del período de atención, reducción de la lucidez mental y problemas de aprendizaje, tanto en niños pequeños como en adolescentes. ⁽¹⁸⁾

Cuadro clínico anemia ferropénica

- Síntomas generales: somnolencia, cansancio o debilidad, hiporexia (inapetencia), anorexia, sueño, incremento irritabilidad, rendimiento físico disminuido, vértigos, mareos, cefaleas y alteraciones en el crecimiento, frialdad y/o dificultad para mantener la temperatura, palidez palmar y de conjuntivas.
- Alteraciones digestivas: glositis, disfagia, gastritis.
- Alteraciones de piel y faneras: Atrofia de piel y mucosas, uñas quebradizas, pelo ralo.
- Síntomas cardiopulmonares: taquicardia, soplo sistólico funcional, arritmias, insuficiencia cardiaca, disnea del esfuerzo; cuando la hemoglobina es < 5g/dL.
- Sistema nervioso central.- Disminución de la capacidad cognoscitiva y del aprendizaje, atención dispersa y limitada.
- Metabolismo basal.- Disminución. Imposibilidad de mantener la t° en ambientes fríos.
- Alteraciones inmunológicas: en laboratorio la capacidad bactericida de los neutrófilos. ⁽¹⁷⁾

Exámenes de Diagnóstico

Evaluación del estado nutricional con respecto al hierro, mediante tres tipos de métodos:

1. Evaluación clínica: con respecto a la evaluación clínica es necesario recalcar que los signos y síntomas de la anemia ferropénica no son patognomónicos de la enfermedad pero ayudan a orientar el diagnóstico a través de la anamnesis y el examen físico completo. También conviene durante la evaluación

clínica, averiguar en el caso de preescolares, sobre todo en áreas rurales, la presencia de parásitos intestinales.

La clínica depende del grado de deficiencia y de la rapidez con la que se instaura la anemia. Las situaciones de carencia de hierro y de anemia leve o moderada, pueden cursar sintomatología escasa o incluso de forma asintomática.

2. La evaluación dietética. Debe encaminarse a la búsqueda de información sobre el contenido de hierro de la dieta y de otros factores que pueden estar asociados con el padecimiento. Por ejemplo, si la dieta es rica en cereales que no contengan sales de hierro (principalmente formas ferrosas), o si es pobre el consumo de frutas y verduras (que son fuentes de alto contenido de vitamina C); si la dieta es rica o no en alimentos que contengan hierro heme o si está acompañada habitualmente de café, té, cerveza oscura o vino tinto; las personas que tengan dietas exclusivamente vegetarianas también son de especial interés. Todos estos son aspectos que se pueden analizar mediante el recordatorio de dieta habitual o de 24 horas.
3. El método bioquímico o de laboratorio: el diagnóstico de anemia por criterio de laboratorio se establece determinando la concentración de hemoglobina en sangre capilar o venosa. Para determinar el valor de la hemoglobina en niños de 6 a 59 meses de edad 11.0-14.0 g/dL. ⁽¹⁷⁾

Definición de Hierro

El hierro es un componente fundamental en muchas proteínas y enzimas que nos mantienen en un buen estado de salud. “Alrededor de dos tercios de hierro de nuestro organismo se encuentra en la hemoglobina, proteína de la sangre que lleva el oxígeno a los tejidos y le da la coloración característica”. El resto se encuentra en pequeñas cantidades en la mioglobina. Cumple una importante función como transportador de oxígeno de los pulmones a los tejidos a través de la hemoglobina de los glóbulos

rojos, como transportador de electrones en la membrana intracelular, como parte integrante del sistema enzimático en diversos tejidos. Aunque la mayoría del hierro del organismo se conserva y reutiliza, algo se pierde a través del tracto gastrointestinal, piel y orina.

El hierro se absorbe en forma diferente según sea hierro hémico o hierro no hémico. En promedio solo se absorbe el 10% a 15% del hierro ingerido a través de la dieta. ⁽¹⁹⁾

Clasificación del hierro:

Se clasifica en hierro hémico y no hémico:

- Hierro hem (forma parte de la hemoglobina y mioglobina de tejidos animales) es absorbido con mucha mayor eficiencia que el hierro no hem y más aún porque potencia la absorción del hierro no hem; su porcentaje de absorción es del 15 al 35%. La presencia de sustancias inhibidoras o potenciadores prácticamente no afectan su absorción a excepción del calcio.

Los alimentos con mayor contenido de hierro hem son: sangrecita (29.5 mg de hierro), vísceras rojas (bazo, hígado de pollo, riñones y bofe), pavo, carne de res, pescados, entre otros.

- Hierro no hem se encuentra en los alimentos vegetales, se encuentra principalmente oxidado, forma férrica (Fe 3+). Los iones Fe 3+ se absorben con dificultad y necesitan proteínas de la familia de las integrinas para absorberse.

El Fe 3+ precisa transformarse a la forma (Fe 2+) en el duodeno.

El Fe 2+ se absorbe a través de la membrana apical del enterocito al interior celular mediante una proteína transportadora de cationes divalentes que también facilita la absorción del cobre, manganeso, plomo, cadmio y cobalto.

El hierro no hem presenta una menor biodisponibilidad, se absorbe del 2 al 10%, y depende de factores dietéticos. El 10% puede disminuir fácilmente con la presencia de fitatos, oxalatos, fosfatos, polifenoles y pectinas presentes principalmente en

cereales, menestras, legumbres, vegetales de hoja verde, raíces y frutas. ⁽¹⁷⁾

Según el Instituto de Investigación Nutricional el manejo integral de la Anemia por deficiencia de Hierro la absorción de alimentos con la: ⁽²⁰⁾

- Carne de vaca es el 20%.
- Hígado es el 15%.
- Pollo es el 12%.
- Pescado es el 10%.
- Cereales es el 3%.
- Espinaca es el 2%.

Funciones del hierro

-Transporte y depósito de oxígeno en los tejidos.- El grupo hemo o hem que forma parte de la hemoglobina y mioglobina, está compuesto por un átomo de hierro. Estas son proteínas que transportan y almacenan oxígeno en nuestro organismo. La hemoglobina, proteína de las sangre, transporta el oxígeno desde los pulmones hacia el resto del organismo. La mioglobina juega un papel fundamental en el transporte y el almacenamiento de oxígeno en las células musculares, regulando el oxígeno de acuerdo a la demanda de los músculos cuando entran en acción.

- Metabolismo de energía.- Interviene en el transporte de energía en todas las células a través de unas enzimas llamadas citocromos que tienen al grupo hemo o hem (hierro) en su composición.

- Antioxidante.- Las catalasas y las peroxidas son enzimas que contienen hierro que protegen a las células contra la acumulación de peróxido de hidrógeno (químico que daña a las células) convirtiéndolo en oxígeno y agua.

- Síntesis de ADN.- El hierro interviene en la síntesis de ADN ya que forma parte de una enzima (ribonucleótido reductasa) que es necesaria para la síntesis de ADN y para la división celular.

- Sistema nervioso: El hierro tiene un papel importante en sistema nervioso central ya que participa en la regulación los mecanismos bioquímicos del cerebro, en la producción de neurotransmisores y otras funciones encefálicas relacionadas al aprendizaje y la memoria como así también en ciertas funciones motoras y reguladoras de la temperatura.

-Detoxificación y metabolismo de medicamentos y contaminantes ambientales.- El Citocromo P 450 es una familia de enzimas que contienen hierro en su composición y que participa en la degradación de sustancias propias del organismo (esteroides, sales biliares), como también en la detoxificación de sustancias exógenas, es decir la liberación de sustancias que no son producidas por nuestro organismo.

- Sistema inmune.- La enzima mieloperoxidasa está presente en los neutrófilos que forman parte de las células de la sangre encargadas de defender al organismo contra las infecciones o materiales extraños. Esta enzima que presenta en su composición un grupo hemo (hierro), produce sustancias (ácido hipocloroso) que son usadas por los neutrófilos para destruir las bacterias y otros microorganismos. ⁽¹⁷⁾

Tratamiento de la anemia ferropénica

Tratamiento en preescolares con anemia de grado leve y moderado:

El producto a utilizar es el jarabe sulfato ferroso: 15mg Fe elemental /5mL frasco por 180mL o jarabe hierro Polimaltosado(*) 50mg Fe elemental/ 5mL frasco con una dosis de 3mg/kg/día, la dosis máxima tolerable en niñas y niños de 3 a 5 años es de 15mg de hierro elemental/día hasta que la hemoglobina alcance valores normales para la edad.

Cuando la hemoglobina alcance valores normales para la edad, se continuara con el tratamiento complementario por un lapso de tiempo similar al que se necesitó para superar la anemia.

Los exámenes de hemoglobina de control se realizarán a los 3,6 y 12 meses de iniciado el tratamiento.

El personal de salud debe realizar la consejería a los padres y cuidadores del niño en la administración del tratamiento teniendo en cuenta lo establecido en el Documento Técnico “Consejería Nutricional en el Marco de la Atención de Salud Materno Infantil”.

Monitoreo del tratamiento:

- El personal de salud es responsable de la atención integral del niño con tratamiento hasta finalizar los esquemas.
- Casos en que debe ser referido a un establecimiento de mayor capacidad como que no responda al tratamiento, desnutrición aguda severa.

Se debe suspender el tratamiento con hierro cuando el niño curse un proceso infeccioso activo, mientras dure el antibiótico, anemia severa (<7g/dL). Reiniciar luego superado el proceso.

Es importante aconsejar y orientar adecuadamente a la madre sobre los posibles efectos colaterales, los cuales son benignos y pasajeros, como: dolor de estómago, náuseas, estreñimiento o diarrea, sabor metálico en la boca, coloración oscura de las deposiciones y raramente vómito. Para prevenir estos efectos secundarios se recomendaría que se tome las tabletas o las gotas con posterioridad a una de las comidas del día o fraccionar la dosis en dos tomas al día. Si persisten las molestias, disminuir la dosis a la mitad y luego aumentada a los 15 días.

También el hierro se puede administrar por inyección intramuscular o endovenosa en casos de estar comprometida la vía oral. Se monitorea bien y se pasa al esquema de suplementación con hierro.

Los comprimidos con hierro se absorben mejor si se acompañan de vitamina C y con el estómago vacío, pero pueden irritarlo en algunas personas, por lo que puede ser necesario ingerirlos con las comidas. También suelen teñir las heces de negro. ⁽¹⁷⁾

Fuentes de hierro

Los alimentos ricos en hierro, cuanto hierro se necesita en el organismo alimentos que evitan la anemia, la falta de hierro es la causa principal de la anemia y la escasez de vitaminas importantes que el organismo requiere para su desarrollo son: almejas, cereales integrales, vísceras, legumbres, huevos, vegetales de hoja verde y carnes. La vitamina C y las proteínas favorecen la absorción de este mineral. Por eso se recomienda ingerir alimentos con estos nutrientes junto con los que contienen hierro.

El hígado: Es una buena fuente de hierro, pero también la poseen las carnes rojas, las aves, pescados y las verduras verdes, el hierro de los animales pasa de forma directa a nuestro organismo que los vegetales.

Las lentejas: Las legumbres en general poseen cantidades de hierro y folatos.

Las espinacas: todas las verduras poseen buenas cantidades de hierro como el perejil que posee tres veces más que una chuleta de cerdo y este lleva vitamina C.

Los mariscos: Son ricos en hierro y b folatos de fácil absorción, entre los que más se deben consumir son: las almejas, las ostras, los mejillones, además que poseen pocas calorías. ⁽²¹⁾

Según CENAN: ⁽²²⁾

Alimentos de origen vegetal (Mg/100gr):

- Maca 14.6
- Habas secas 13.0
- Habas 9.0
- Lentejas 7.1
- Papa seca 5.5
- Frutas oleaginosas 4.5
- Quinoa 4.0 Acelgas 3.5
- Frutas secas 3.4
- Perejil 3.0
- Espinacas 2.0
- Zanahoria 1.2
- Tomate 0.6
- Lechuga 0.6

- Pimiento 0.4
- Alimentos de origen animal (Mg./100gr) :
- Sangre de Alpaca 51.3
- Sangre de Pollo 29.5
- Bazo de res 28.8
- Morcilla 20.0
- Hígado de cerdo 13.0
- Hígado de res 10.0
- Riñones 10.0
- Hígado 8.0
- Pulmón 6.5
- Yema de huevo 6.0
- Corazón de res 4.0
- Carne 3.4
- Huevo entero 2.8
- Aves de corral 2.0
- Pescados 0.5 a 2.0.

Clase A: Los alimentos de alto aporte de hierro. Entre ellos tenemos: bazo, sangrecita (pollo, res, etc.), relleno, hígado de pollo o res, pate, riñón, bofe, mollejas, corazón de res, carne de res.

Clase B: Los alimentos de aporte medio de hierro. Entre ellos tenemos: garbanzos, harina de soya, habas secas, lentejas, frijoles, kiwicha, quinua, morón de cebada, pallares, pollo, chancho, pescado.

Clase C: Los alimentos de aporte bajo de hierro. Entre ellos tenemos: Hierba buena, perejil, albahaca, culantro, espinaca, frejol verde, acelga, habas frescas, arvejas frescas, ají amarillo.

(23)

Biodisponibilidad del hierro

- Biodisponibilidad alta de Hierro: Incluyen cantidades abundantes de carne de res, pollo, pescado y vísceras (hígado, bofe, riñón, sangrecita) con alimentos ricos en ácido ascórbico en la mayoría de comidas.
- Biodisponibilidad intermedia de Hierro: Con predominio de cereales, raíces y tubérculos, sin embargo incluyen algunos alimentos de origen animal y fuentes de ácido ascórbico.

- Una dieta de baja biodisponibilidad puede convertirse en una de biodisponibilidad intermedia, agregando alimentos que favorezcan la absorción de hierro. Una dieta con biodisponibilidad alta puede convertirse en baja cuando agregamos inhibidores de la absorción de hierro.
- Biodisponibilidad baja del Hierro: A base de cereales, raíces y tubérculos con mínimas cantidades de carne, pescado y fuentes de ácido ascórbico. Aquí predominan alimentos como las leguminosas y los cereales ricos en sustancias que reducen la absorción del hierro inorgánico. ⁽²⁴⁾

Alimentos que favorecen la absorción del hierro

- Vitamina C (ácido ascórbico): Mejora la absorción del hierro no hémico ya que convierte el hierro férrico de la dieta en hierro ferroso, el cual es más soluble y puede EL jugo de naranja: La vitamina C ayuda a fijar el hierro es por eso tomar jugo de naranja.
- Otros ácidos orgánicos: Ácido cítrico, ácido láctico y ácido málico también benefician la absorción de hierro no hémico.
- Proteínas de la carne: Además de proveer hierro hémico (altamente absorbible) favorecen la absorción de hierro no hémico promoviendo la solubilidad del hierro ferroso.
- Vitamina A: Mantiene al hierro soluble y disponible para que pueda ser absorbido ya que compite con otras sustancias, polifenoles y fitatos, que unen hierro y lo hacen poco absorbible. La combinación de vitamina A con hierro se usa para mejorar la anemia ferropénica (por deficiencia de hierro). ⁽¹⁷⁾

Alimentos que reducen la absorción del hierro

El aumento de la absorción del hierro no hémico tiene un efecto consistente el ácido ascórbico (vitamina C) y el tejido animal (carne, pescados y aves). Otros factores como son los fitatos (presentes en el germen y el salvado de los granos y cereales), el calcio y los taninos (en el té y en menor proporción en el café), se

conocen como inhibidores de la absorción del hierro. El exceso de leche artificial también contribuye a la pobre absorción del hierro. Tanto los factores que elevan como los que inhiben la absorción del hierro, van a ejercer su efecto si se ingieren simultáneamente con los alimentos ricos de hierro no hemínico, es decir, si están presentes en la misma comida

- Ácido fítico (fitatos): Se encuentra en arroz, legumbres y granos enteros. Si bien las legumbres y los cereales tienen alto contenido de hierro no hémico, no se los considera una buena fuente de hierro ya que también son ricos en fitatos, los que inhiben la absorción del hierro no hémico. Pequeñas cantidades de ácido fítico (5 a 10 mg) pueden disminuir la absorción del hierro no hémico en un 50 %. La industria alimenticia ha disminuído el contenido de fitatos utilizando enzimas, como las fitasas, capaces de degradar el ácido fítico y así aumentar el uso del mismo.
- Taninos: Se encuentran en algunas frutas, infusiones de hierbas o mates en general, vegetales, café, té (negro, verde) vinos, chocolate, frutos secos y especias (orégano). Pueden inhibir la absorción ya que se combinan con el hierro formando un compuesto insoluble bloqueando de manera importante la absorción del hierro.
- Proteínas vegetales: Las proteínas de la soja (tofu) tiene un efecto inhibitorio en la absorción del hierro no hémico que no depende del contenido de fitatos.
- Calcio: Cuando el calcio se consume junto al hierro en una comida, el calcio disminuye la absorción de hierro hémico como el no hémico. El calcio tiene un efecto inhibitorio que depende de sus dosis Otros factores que influyen en la disminución del hierro son: Enfermedades gástricas, gastritis atrófica, gastrectomía, antihistamínicos H2, enfermedades intestinales, enteritis regional, por acción de fármacos, antiácidos tetraciclinas.

La absorción de hierro está por tanto influida por la combinación de alimentos ingeridos en una comida dada. Es decir, la cantidad de hierro total de la dieta es tan importante como la biodisponibilidad del hierro no hemínico ingerido. ⁽¹⁷⁾

2.2.2 Medidas preventivas

Las acciones que realizan las madres en la nutrición infantil, alimentos que brinda al niño, ya que es la piedra angular que afecta y define la salud, siendo la vía para crecer, desarrollar y trabajar; y alcanzar todo el potencial como individuo y sociedad. La alimentación y la nutrición condicionan de forma importante el crecimiento y desarrollo de todo ser vivo por ello, la nutrición se constituye en un pilar fundamental en la salud y desarrollo del ser humano en especial en los primeros años de vida. ⁽¹²⁾

Se reconoce que el cuidado que ofrece la madre a su niño tiene un impacto importante en la salud y nutrición del mismo, influyendo favorable o negativamente en su desarrollo, sin embargo las necesidades del hogar obligan a la madre a convertirse en un miembro activo de ingresos, quien junto con el conyugue deben laborar y pasar la mayor parte del tiempo fuera del hogar, motivo por el cual, el niño queda bajo el cuidado de otros miembros de la familia (hermana mayor, tía, abuela, etc.), convirtiéndose en los responsables de la preparación y alimentación del niño. ⁽²⁵⁾

El rol de los padres y el cuidador a nivel del hogar y de la sociedad son un factor importante para asegurar el desarrollo óptimo del niño; ya que, los primeros años de vida resultan de vital importancia debido a que un estado de deficiencia nutricional en la infancia, tiene efectos severos que se reflejan incluso durante la etapa adulta y en la productividad de las personas.

Una alimentación inadecuada dentro del hogar tiene un efecto negativo sobre las condiciones de salud del niño, sobre su

habilidad para aprender, comunicarse, pensar analíticamente, socializar efectivamente y adaptarse a nuevos ambientes y personas. También, estudios previos confirman que el bajo nivel nutricional de los niños se refleja en resultados negativos para el país en términos de crecimiento económico: la mala nutrición durante los primeros años afecta negativamente su productividad cuando ingresan en el mercado laboral. ⁽²⁶⁾

Frecuencia de los alimentos ricos en hierro

A partir de los 6 meses de edad, las necesidades de hierro debe ser cubierta con la alimentación complementaria, ya que, a esta edad se produce un balance negativo de este mineral; por tal motivo, la Organización Mundial de la Salud recomienda que la frecuencia del consumo de alimentos ricos en hierro debe ser de 3 veces a la semana alimentos de origen vegetal y 3 veces alimentos de origen animal. En caso de ser niños con anemia los alimentos ricos en hierro priorizando los de clase A (alto aporte de hierro) debe darse de forma diaria. ⁽²⁴⁾

Alimentación variada que considere la incorporación diaria de alimentos de origen animal rico en hierro.

Dosis diarias recomendadas de hierro:

1-3 años: Hombres (mg/día) 7 y Mujeres (mg/día) 7.

4-8 años: Hombres (mg/día) 10 y Mujeres (mg/día) 10. ⁽¹⁷⁾

Combinaciones con alimentos que ayuden a su absorción

La Educación Alimentaria Nutricional con un enfoque innovador y participativo a través de la ejecución de planes de comunicación tendientes a la modificación de prácticas de alimentación tales como:

Promover el consumo de alimentos fuentes de hierro o su mejor utilización biológica, combinándolos junto con alimentos ricos en Vitamina. C y de alimentos fortificados.

Según los especialistas del Instituto Nacional de Salud (INS) del Ministerio de Salud en el 2013, advierten que el problema de la anemia se ha incrementado en la zona rural a 32 % y en la zona urbana a 28%.

“Además de la deficiencia en el consumo de alimentos ricos en hierro de origen animal, el nutricionista dijo que la anemia se ha incrementado porque los niños consumen productos ultra procesados como gaseosas, néctares, helados, embutidos, cremas pasteleras, caramelos, snacks, los cuales ocasionan la pérdida de apetito”, señaló el especialista en nutrición.

Un niño anémico estará pálido, cansado, con fatiga, desganado, decaído, sin apetito y con sueño, lo que generará problemas de aprendizaje, concentración, atención, memoria, rendimiento físico y será susceptible a padecer de infecciones con mayor frecuencia.

Ruiz explicó que los alimentos de origen animal ricos en hierro son el hígado, bazo, pulmón, riñón, corazón, sangrecita, relleno, carnes rojas, pescado de carne oscura y choros. Así mismo este mineral, está presente en alimentos de origen vegetal como frijoles, lentejas, habas secas, quinua, kiwicha, cebada, maca, espinaca, albahaca y pasas.

“Estos alimentos de origen vegetal deben ser consumidos con vitamina C para favorecer la absorción de hierro. Mientras que el consumo de café, té e infusiones de hierbas reducen la absorción de hierro”, recomendó Ruiz Guillen.

Precisó que la leche, huevo, queso, yogurt, mondongo, pota, yuca, papa, betarraga y rabanito son pobres en hierro.

Para reducir la anemia, el niño debe consumir todos los días, dos porciones de alimentos de origen animal ricos en hierro, debiendo

consumir una porción en el desayuno ó almuerzo y la otra porción en la cena.

“Por plato es recomendable incluir 100 gramos (una rebanada) de hígado o (una presa mediana) de carne, el arroz debe ser 80 gramos (ocho cucharadas) y la menestra 60 gramos (seis cucharadas). Para mejorar la absorción de hierro se debe incluir 200 gramos de verduras (una taza) y 180 gramos de fruta cítrica (unidad mediana)”, aconsejó el nutricionista. ⁽²⁷⁾

Consumo de alimentos ricos en hierro en los últimos días

Conozca algunas preparaciones ricas en hierro que debemos consumir:

Sangrecita:

- Picante de sangrecita
- Papa rellena con sangrecita
- Arroz chaufa con sangrecita
- Sangrecita a la Italiana

Carne

- Saltado de verduras con carne
- Guiso de carne
- Olluquito con charqui
- Matasquita con carne
- Tallarín con carne

Pescado de musculo oscuro

- Adobo de anchoveta
- Arveja con anchoveta
- Escabeche de bonito
- Frijoles guisados con jurel

Relleno

- Frijol moreno con relleno

Hígado

- Pallares con hígado saltado

- Tallarín con hígado
- Higadito frito con yuca
- Bazo
- Chanfainita de bofe
- Corazón
- Anticuchos
- Bofe (Pulmón)
- Chanfainita de bofe
- Riñón
- Riñón al vino
- Choros
- Arroz con choros
- Las buenas fuentes de hierro abarcan:
- Col y otras verduras
- Avena
- Ciruelas
- Uvas pasas
- Espinaca
- Atún
- Las fuentes mejores de hierro abarcan:
- Sangre de pollo cocida (29.5mg)
- Bazo (28.7mg)
- Pollo (1.5mg)
- Hígado de pollo(8.5mg)
- Riñón de pollo (6.8mg)
- Pulmón bofé (6.5mg)
- Pavo, pulpa (3.8 mg)
- Carne de res, pulpa (3.4mg)
- Pescado (2.5-3.5mg)
- Carnero, pulpa (2.2mg)
- Pollo, pulpa (1.5mg)
- Fríjoles y lentejas seca
- Huevos
- Mantequilla de maní

- Semilla de soya (soja)
Así mismo este mineral, está presente en alimentos de origen vegetal como frijoles, lentejas, habas secas, quinua, kiwicha, cebada, maca, espinaca, albahaca y pasas
Las mejores fuentes de hierro son:
- Leche maternizada (fórmula) con hierro para bebés
- Leche materna (el niño utiliza muy fácilmente el hierro). ⁽²⁷⁾

Consecuencias de la anemia ferropénica en el niño

- Los efectos son no solo en la salud presente sino también en la futura, afecta principalmente a la inmunidad celular, función intestinal, crecimiento y rendimiento físico, conducta, rendimiento intelectual, metabolismo de las catecolaminas y termogénesis.
- Inmunidad, la ribonucleotidilreductasa requiere hierro al igual que la hidrógeno peroxidasa del fagocito, estudios invitro y invivo demuestran la disminución en la capacidad bactericida de los neutrofilos.
- A nivel del tracto gastrointestinal se reportan alteraciones de la mucosa oral y esofágica, anorexia, aclorhidria y mala absorción por disminución enzimática y enteropatía exudativa acompañada de sangrado microscópico.
- El déficit de hierro reduce el aporte de oxígeno a los tejidos, entre ellos el músculo esquelético, observándose debilidad muscular, fisiológicamente la adaptación es el descenso de la afinidad por el oxígeno y el aumento del rendimiento cardiaco, pero no podrá funcionar adecuadamente si se demanda mayor esfuerzo físico.
- A nivel del sistema nervioso, se observa irritabilidad, apatía, “Trabajos de Thomas Walter demuestran que el hierro es necesario para que se den las conexiones neuronales, así como para el funcionamiento de los neurotransmisores”.
- “La maduración de las estructuras cerebrales que se desarrolla en los primeros años, donde la disminución del hierro en el cerebro

provoca la disfunción del sistema dopaminérgico e hipomielinización, observándose alteraciones del lenguaje, disminución de la atención, concentración, significativo compromiso del desarrollo psicomotor y coeficiente intelectual”. El tratamiento con hierro corrige el déficit de hemoglobina, pero la disminución del coeficiente intelectual persiste en la edad escolar.

- La temperatura corporal causa al organismo capacidad de adaptarse a ambientes fríos, parece relacionarse con la disminución de la secreción de la hormona estimulante del tiroides y de la hormona tiroidea. ⁽²³⁾

Diagnóstico de la Anemia Infantil

Realizar primeramente una exhaustiva Historia Clínica, la cual nos permite conocer la existencia o no de antecedentes importantes como factores de riesgo de anemia, asimismo obtenemos información acerca de los hábitos alimenticios del niño y de la familia, realizar el examen físico que nos revelar los síntomas clínicos, así como las manifestaciones conductuales que pueda presentar el pequeño.

Solicitar los exámenes de laboratorio hemoglobina y hematocrito, la medición de concentración de hemoglobina en sangre es el método más conveniente para identificar a la población anémica. Esta medición, sin embargo, tiene limitada especificación, ya que no distingue entre la anemia ferropénica y la anemia debido a infecciones crónicas por ejemplo. (18). Su sensibilidad es también dada la clara superposición de valores normales en poblaciones hierro deficiente.

La distribución normal de la concentración de hemoglobina, en la sangre varía con la edad, sexo, embarazo y especialmente con la

altitud residencia del sujeto. Entre mediciones suelen ser suficientes ya que su dopaje costo. Se puede medir ya sea en un hemoglobinómetro o en un espectrofotómetro. Se recomienda la técnica de cianometahemoglobina, debe tomarse en cuenta la corrección por altitud cuando se determine la concentración de hemoglobina en poblaciones de altura.

Para niños mayores de 5 años niveles de hemoglobina y hematocrito por debajo de los cuales se considera que existe anemia, la hemoglobina es menor de 11gr/dl, hematocrito menos que 33%. Hematocrito es más simple de ejecutar por el personal de salud, pero su sensibilidad para detectar anemia es menor que con hemoglobina.

Obtener información acerca de los hábitos alimentarios del niño y de la familia. Realizar el Examen Físico, que nos revelará los síntomas y signos clínicos, así como las manifestaciones conductuales que pueda presentar el pequeño.

Examen de heces, examen de orina, así como prueba más específicas como hierro sérico, ferritina sérica e índice de saturación de transferinas⁽²³⁾.

En muchos casos, los doctores no diagnostican la anemia hasta que realizan una serie de pruebas como parte de la rutina de un examen físico. Un examen de sangre completo (CBC por sus siglas en inglés) puede indicar que hay menos glóbulos rojos de los que debería haber. Otras pruebas de diagnóstico pueden incluir:

- **Examen de frotis de sangre:** La sangre se examina como un frotis en el microscopio lo cual puede en algunas ocasiones indicar las causas e la anemia.
- **Pruebas de hierro:** Estas incluyen evaluar el total de suero y ferritina, los cuales pueden ayudar a determinar si la anemia es debida a una deficiencia de hierro.
- **Electroforesis de hemoglobina:** Se utiliza para identificar diferentes tipos de hemoglobina en la sangre y para diagnosticar la anemia perniciosa, la talasemia y otras formas heredadas de la anemia.
- **Aspiración y biopsia de la medula ósea:** Esta prueba puede ayudar a determinar si la producción de células está ocurriendo de una forma normal en la médula ósea. Es la única forma de diagnosticar la Anemia Aplásica definitivamente e igualmente se emplea si una enfermedad afectando a la medula ósea (como la leucemia) es una causa sospechosa del origen de la anemia.
- **Conteo de reticulocitos:** Una medida de los glóbulos rojos jóvenes que puede ayudar a determinar si la producción de glóbulos rojos se encuentra en los niveles normales.

Además de efectuar estas pruebas, el doctor de su niño(a) puede preguntarle sobre el historial médico de la familia respecto a la anemia, así como lo síntomas de su hijo(a), y los medicamentos que está tomando. Esto puede ayudar al doctor a realizar otras pruebas para detectar enfermedades específicas que pueden estar causando la anemia.

Tratamiento de la Anemia Ferropénica

Recomendaciones nutricionales para garantizar el aporte adecuado de hierro, vitaminas y oligoelementos.

- Administración oral de preparados de hierro (sulfato ferroso, gluconato de hierro).
- Una dosis de 3 mg / Kg de peso corporal de hierro elemental, fraccionando esta dosis en 2 o 3 tomas.
- No darse junto con leche, pues disminuye su absorción.
- La hemoglobina y el hematocrito deberán controlarse a los 15 y 30 días, de iniciado el tratamiento la respuesta se evalúa cuando hay un aumento de la hemoglobina de 1g/dl ó 3% de hematocrito por mes.
- El tratamiento se prolongará tres meses después de la normalización de la hemoglobina, para reponer las reservas corporales. Los niños anémicos deben ser re – evaluados mensualmente, motivar a la madre continuamente.
- Los niños que a los 30 días no respondan favorablemente a la terapia oral con hierro deberán ser derivados a un especialista de referencia.

Es importante aconsejar y orientar adecuadamente a la madre sobre los posibles efectos colaterales, los cuales son benignos y pasajeros, como: dolor de estómago, náuseas, estreñimiento o diarrea, sabor metálico en la boca, coloración oscura de las deposiciones y raramente vómito. Para prevenir estos efectos secundarios se recomendaría que se tome las tabletas o las gotas con posterioridad a una de las comidas del día o fraccionar la

dosis en dos tomas al día. Si persisten las molestias, disminuir la dosis a la mitad y luego aumentada a los 15 días.

También el hierro se puede administrar por inyección intramuscular o endovenosa en casos de estar comprometida la vía oral. Se monitorea bien y se pasa al esquema de suplementación con hierro.

En los casos de anemia severa y sobre todo acompañada de problemas respiratorios se emplea la transfusión sanguínea, bien sea con sangre completa o con concentrado de glóbulos rojos.

La temperatura corporal causa al organismo capacidad de adaptarse a ambientes fríos, parece relacionarse con la disminución de la secreción de la hormona estimulante del tiroides y de la hormona tiroidea

2.2.3. Rol de la enfermera

La intervención de la Enfermera en el Tratamiento de la Anemia Ferropénica en el primer nivel de atención con la promoción de la salud y prevención de enfermedades.

La enfermera como servicio profesional juega un rol muy importante en la prevención y tratamiento, brindando un tratamiento holístico. En la operativización de actividades en la Estrategia Sanitaria Nacional de Crecimiento y Desarrollo del Niño (ESNCRED) se desarrollan estrategias en forma conjunta con el equipo de salud (médico pediatra, enfermero, nutricionista, tecnólogos médicos). La anemia ferropénica se maneja en todos los niveles de complejidad. La enfermera realiza en el consultorio CRED: Interrogatorio a las madres sobre sus niños, examen físico del niño, solicita a todo niño mayor de seis meses exámenes de hemoglobina y hematocrito. Previo diagnóstico médico de ser

necesario inicia el tratamiento de la anemia con suplementos de hierro quien personalmente entrega en suplemento a la madre, aconseja y orienta adecuadamente sobre el consumo del suplemento, previene sobre los efectos colaterales, por medio de la visita domiciliaria se debe supervisar si se toman o no los suplementos, motivando a la madre permanentemente y en cada oportunidad. En caso de que se haya suspendido la suplementación, averiguar los motivos y reportarlos. Se debe motivar nuevamente a la madre.

Registro de lo entregado en la historia clínica del niño, carnet de CRED, registro diario de atención al paciente y consolidado de información mensual de CRED e informe HIS.

Monitorea la suplementación, solicita Hb y Hcto. a los quince días y prolonga el tratamiento por 3 meses.

Todo programa encaminado a reducir la prevalencia de anemia debe tener un componente de educación y comunicación con el fin de informar a la población acerca de las consecuencias que provocan las anemias para evitar y reducir los efectos perjudiciales mediante el consumo de alimentos ricos en hierro y vitamina C. Esto asegura el desarrollo de procesos reflexivos que ayuden a cada uno de los individuos a reanalizar sus conocimientos y prácticas equivocadas Cabe recalcar también que toda actividad tiene por finalidad hacer que las personas:

- Reafirmen los conceptos y acciones que conocen y ejecutan
- Aprendan nuevos conocimientos para mejorar la salud de los niños
- Desarrollen actividades favorables frente a ciertas situaciones.

Los cuidados que la madre para evitar la anemia ya que los efectos de la anemia por deficiencia de hierro dependen de la duración y severidad de la anemia. Si no se trata, la anemia por deficiencia de hierro puede causar problemas del comportamiento o aprendizaje. Es posible que estos problemas no se puedan

revertir, aun cuando se tome un suplemento de hierro más adelante.

Una nutrición adecuada, incluyendo una dieta rica en hierro, es muy importante para todos los niños. Cuando se establecen buenos hábitos alimenticios desde muy temprano se ayuda a evitar la deficiencia de hierro y por lo tanto la consecuente anemia.⁽¹³⁾

2.2.4 Teoría de Promoción de la salud de Nola Pender

Contextualizando la situación de las madres con niños menores de cinco años se requiere de una teoría que apoye la comprensión de la condición humana y cultural del paciente para lleva a ellos las actividades de promoción de la salud para favorecer la evolución de la prevención de las enfermedades diarreicas agudas en niños menores de cinco años. En esa perspectiva, se cree conveniente citar el modelo teórico de la enfermera Nola Pender que a continuación se pasa a detallar:

El modelo de promoción de la salud se basa en la teoría del aprendizaje social de Albert Bandura, que postula sobre la importancia del proceso cognitivo en la modificación de la conducta. Identifica en el individuo factores cognitivo-perceptuales, que son modificados por las características situacionales, personales e interpersonales, lo cual da como resultado la participación en conductas favorecedoras de la salud cuando existe una pauta para la acción.

Los siguientes factores son factores cognitivo-perceptuales y se definen como “mecanismos motivacionales primarios” de las actividades relacionadas con la promoción de la salud:

- Importancia de la salud: Los individuos que conceden gran importancia a su salud es más probable que traten de conservarla.

- Control de la salud percibido: La percepción que el individuo tiene de su propia capacidad para modificar su salud, puede motivar su deseo de salud.
- Autoeficacia percibida: La convicción por parte del individuo de que una conducta es posible pueda influir la realización de dicha conducta.
- Definición de la salud. La definición del individuo sobre lo que significa la salud, que puede ir desde la ausencia de enfermedad hasta un alto nivel de bienestar, puede influir las modificaciones conductuales que este intente realizar.
- Estado de salud percibido: El encontrarse bien o encontrarse enfermo en un determinado momento puede determinar la probabilidad de que se inicien conductas promotoras de la salud.
- Beneficios percibidos de las conductas: Los individuos pueden sentirse más inclinados a iniciar o mantener conductas promotoras de la salud cuando consideran que los beneficios de dichas conductas son altos.
- Barreras percibidas para las conductas promotoras de la salud: La creencia del individuo de que una actividad o una conducta son difíciles o inviable puede influir su intención de llevarla a cabo.
- Otros factores modificantes, como son la edad, el sexo, la educación, la ingesta, el peso corporal, los patrones familiares sobre las conductas en cuanto a cuidados sanitarios y las expectativas de los allegados desempeñan también un papel importante en la determinación de las conductas respecto a los cuidados sanitarios. Estos factores modificantes se consideran como una influencia indirecta sobre la conducta, mientras que los factores cognitivo-perceptuales actúan directamente sobre ella.
- La salud se considera como un estado altamente positivo: Se considera que el individuo sigue una trayectoria dirigida hacia la salud. La definición de salud para sí mismo del individuo, tiene

más importancia que un enunciado denotativo general sobre la salud. ⁽²⁸⁾

- **Teoría de Ramona Mercer - Teoría del Rol Maternal:** Esta teoría se centra en la paternidad y en la consecución de un papel maternal en diversas poblaciones. La aplicación de esta teoría conlleva una serie de consecuencias para el ejercicio de la enfermería en el ámbito de la salud de la mujer y de los lactantes...La forma en que la madre define y percibe los acontecimientos está determinada por un núcleo del sí mismo relativamente estable, adquirido a través de la socialización a lo largo de su vida. Sus percepciones sobre su hijo y otras respuestas referentes a su maternidad están influidas además de la socialización, por las características innatas de su personalidad y por su nivel evolutivo.

El Rol Funcional, va orientado en la búsqueda de nuevos espacios profesionales, rompiendo paradigmas, en lo asistencial, docente y gerencial, donde cada uno de estos elementos se convierte en el pilar del quehacer de enfermería. En esta asignatura, se ofrece la oportunidad de validar y confrontar en la práctica desde cualquiera de los campos de acción seleccionados, el conocimiento teórico, sobre el cuidado a las madres y perinatos. El cuidado materno perinatal, es uno de los ámbitos de la profesión de enfermería. ⁽²⁶⁾

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- Anemia: trastorno en el que la sangre carece de glóbulos rojos sanos adecuados
- Anemia ferropénica: es un tipo común de anemia por deficiencia de hierro se debe a la insuficiencia de hierro, donde el cuerpo no puede producir suficiente hemoglobina, sustancia presente en los glóbulos rojos que les permite trasladar oxígeno.

- Biodisponibilidad. Es el factor más importante desde el punto de vista biológico y de impacto nutricional. Existen muchos compuestos cuyo hierro se aprovecha muy ineficientemente por el organismo. Esto es porque su absorción intestinal principalmente en presencia de inhibidores, es muy baja. Por lo cual hay que seleccionar compuestos que sean altamente biodisponibles hasta donde las circunstancias tecnológicas lo permitan.
- Conocimiento: es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje (a posteriori), o a través de la introspección (a priori). En el sentido más amplio del término, se trata de la posesión de múltiples datos interrelacionados que, al ser tomados por sí solos, poseen un menor valor cualitativo.
- Estado nutricional: es la situación en la que se encuentra un individuo en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.
- Hemoglobina: es un conglomerado de proteínas que contiene hierro, se produce en los glóbulos rojos de los seres humanos y su deficiencia indica, en principio, que existe una deficiencia de hierro.
- Hematocrito: Es un examen de sangre que mide el porcentaje del volumen de toda la sangre que está compuesta de glóbulos rojos. Esta medición depende del número de glóbulos rojos y de su tamaño.
- Hierro: el hierro forma parte del corazón de la hemoglobina siendo elemento clave en la unión de esta proteína al oxígeno. La cantidad promedio de hierro en nuestro organismo es de alrededor de 4,5 gr. lo que representa el 0.005%.
- Hierro hémico: Es de origen animal y se absorbe en un 15 a 35%. Su fuente son las carnes (especialmente las rojas).
- Hierro no hémico: Proviene del reino vegetal, es absorbido entre un 2% y un 10% y se encuentra en las legumbres, hortalizas de hojas verdes, salvado de trigo, los frutos secos, las vísceras y la yema de huevo.
- Hierro sérico: Es un examen que mide qué tanto hierro hay en la sangre se necesita una muestra de sangre. Los niveles de hierro son más altos

en la mañana. El médico probablemente le solicitará que se haga este examen por la mañana.

- Medidas preventivas: es algo que se puede hacer, ya sea una persona en particular o un grupo de personas en la sociedad, etc., que sirve para prevenir que ocurra algún acontecimiento desagradable de cualquier índole.
- Transferrina: es la proteína transportadora específica del hierro en el plasma. Esta prueba mide la cantidad de la proteína transferrina que hay en su sangre, información sobre los problemas de salud, como la anemia, que están afectando el suministro de hierro. El hígado produce transferrina. Produce mucho más cuando las reservas de hierro que tiene su cuerpo están bajas. Casi todo el hierro del cuerpo está normalmente adherido a la transferrina. Normalmente, el cuerpo monitorea cuidadosamente su nivel de hierro e intenta evitar que aumente o disminuya demasiado.

2.4 VARIABLES

2.4.1 Definición conceptual de la variable

- Nivel de conocimientos: Es un conjunto de información almacenada sobre la anemia ferropénica, mediante la experiencia o el aprendizaje de las madres de niños de 3 a 5 años, ya que en algunos casos son erróneas sobre la alimentación para prevenir la anemia ferropénica.
- Medidas preventivas: Es la acción y efecto de prevenir, preparar con antelación lo necesario para un fin, anticiparse a una dificultad, prever un daño a los preescolares, sobre las consecuencias de la anemia ferropénica, detallado en estudios la alta mortalidad de niños.

2.4.2 Definición operacional de la variable

- El nivel de conocimiento que tienen las madres sobre Anemia Ferropénica se midió como conocimiento alto (8-10 puntos), medio (4-7 puntos) y bajo (0-3 puntos), donde fueron establecidos en tablas mediante la frecuencia y el porcentaje en los tres niveles.
- Las medidas preventivas que realizan las madres se midió como adecuadas (14- 27 puntos) o inadecuadas (0-13puntos), de la misma manera se estableció en tablas con frecuencias y porcentajes del total de madres de niños de 3 a 5 años.

2.4.3 Operacionalización de la variable

Variables	Dimensiones	Indicadores
Nivel de conocimientos sobre la anemia ferropénica	Aspectos generales	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de la Anemia. - Causa de la Anemia - Consecuencia de la Anemia - Cuadro clínico de la Anemia - Prueba que confirma la anemia. - Definición del hierro - Tratamiento de la Anemia - Fuentes de hierro. - Alimentos que permita o no la absorción de hierro.
Medidas preventivas para evitar la anemia ferropénica	Alimentación que brinda al niño	<ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia de consumo de los alimentos ricos en hierro. - Combinaciones con alimentos que ayudan a su absorción. - Consumo de alimentos ricos en hierro en los últimos días.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio fue de enfoque cuantitativo porque se usó la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico; de nivel no experimental, ya que no manipuló la variable del estudio; tipo descriptivo, describió la realidad a estudiar, de corte transversal porque la recolección de datos se realizó en un momento dado y prospectivo porque recogió datos actuales.⁽²⁹⁾

3.2 DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN

La Institución Educativa Inicial estatal de N° 064 “Señor de los Milagros”, ubicada en el Parque Lampa de Oro Mz L Lt.12, distrito de Santa Anita de la provincia de Lima. Santa Anita es uno de los distritos más jóvenes del departamento de Lima; su creación se dio el 25 de Octubre de 1989, por ley N°. 25116, siendo Presidente Constitucional de la República el Dr. Alan García Pérez y Alcalde de Lima Metropolitana el Dr. Jorge del Castillo Gálvez. Su población está conformada básicamente por inmigrantes de todo el Perú, con mayor incidencia de la zona central; Junín, Ayacucho, Apurímac y Huancavelica. Siendo el promedio de edad, de 25 a 35 años, lo que constituye a una población básicamente joven.

Sobre la Institución Educativa Inicial, el horario es desde las 8:00 a.m. hasta la 18:00 p.m.; ya que presenta dos turnos, mañana y tarde. En la mañana lo conforma 3 y 4 años con dos aulas y 5 años tres aulas; y en la tarde, 3 y 5 años con dos aulas y 4 años tres aulas, observándose gran demanda de alumnado.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población estuvo conformada por 186 madres de niños de 3 a 5 años que estudian en la I. E. I. N° 064 Señor de los Milagros del turno de la tarde. El muestreo es no probabilística a conveniencia donde se tuvo una muestra de 63 madres de niños de 3 años, en el aula celeste (21), 4 años, turquesa (20) y 5 años, rosado (22). (VER ANEXO 4)

Criterios de inclusión

- Madres de niños matriculados en la I.E.I.
- Madres de los niños de 3 a 5 años.
- Madres que acepten voluntariamente a ser parte del estudio previo consentimiento informado.
- Madres que hablen castellano.

Criterios de exclusión

- Madres que no saben leer ni escribir.

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica que se utilizó fue la encuesta, por ser la ideal para cumplir el objetivo de la investigación.

El instrumento fue un cuestionario elaborado por Céspedes S., Mirella en su investigación “Conocimientos sobre anemia y prácticas alimenticias que tienen las madres para la prevención de la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses de edad que acuden al Centro Materno Infantil Tablada de Lurín. Perú, 2010” consta de 12 ítems, para medir el nivel de conocimiento y las medidas preventivas sobre la anemia ferropénica en las madres de niños de 3 a 5 años.

El cuestionario consta de 3 partes: la primera parte viene a ser la introducción donde se menciona los objetivos, confidencialidad, la importancia de la participación y el agradecimiento.

La segunda parte corresponde a los datos generales del informante.

La tercera parte consta de 12 preguntas donde 10 de ellas medirá la variable Conocimientos y las 2 restantes a la variable Medidas Preventivas. Esta prueba se obtuvo de forma individual, donde se mencionó en cada pregunta 4 alternativas, donde una de ellas fue correcta.

3.5 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

La validez del instrumento fue utilizado por Céspedes S., Mirella en la tesis para obtener el Título Profesional de Licenciada en Enfermería que se llama “Conocimientos sobre la anemia y las prácticas alimenticias que tienen las madres para la prevención de la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses Centro de Salud Materno Infantiltablada de Lurin 2010”⁽³⁴⁾, se realizó mediante el Juicio de Expertos, participaron 7 profesionales los cuales laboran en la ESNCREC y docentes de investigación en Enfermería de la UNMSM, cuyas opiniones sirvieron para mejorar el instrumento. Los puntajes fueron sometidos a la prueba binomial encontrándose que la concordancia es significativa para $p < 0.05$. La confiabilidad del instrumento fue determinado a través de la aplicación de una prueba piloto que se realizó a 15 madres del consultorio de CRED del Centro de Salud de Micaela Bastidas, las cuales no participaron del estudio; luego con los resultados se realizó la prueba del Alfa de Crombach, obteniéndose como resultado que $ALFA=0.75$ este valor indica que el instrumento tiene una confiabilidad de 75% con un error de 25%.

3.6 PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS.

El plan de recolección de datos se obtuvo mediante procedimientos administrativos con la I.E.I. N° 064 Señor de los Milagros, durando aproximadamente tres semanas, previamente se coordinó con la directora

de la I.E.I. para la realización de la investigación, mediante un Carta de Presentación de la Escuela Profesional de Enfermería de la U.A.P. con el fin de recibir la aceptación para aplicar el cuestionario. Con la carta de aceptación recibida se logró ejecutar la investigación, donde se recolectó los datos de las madres de niños de 3 a 5 años en las aulas correspondientes.

El procesamiento de datos se realizó por medio del programa de Excel, presentándose mediante en tablas con frecuencias y porcentajes llevándose a cabo los resultados.

CAPITULO IV: RESULTADOS

TABLA 1

NIVEL DE CONOCIMIENTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE LA ANEMIA FERROPÉNICA DE LAS MADRES DE NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS EN LA I.E.I. N° 064 “SEÑOR DE LOS MILAGROS”, SANTA ANITA, LIMA-PERÚ, 2016.

MEDIDAS PREVENTIVAS	CONOCIMIENTO						TOTAL	
	ALTO		MEDIO		BAJO			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Adecuada	14	22%	5	8%	2	3%	21	33%
En Proceso	2	3%	26	42%	7	11%	35	56%
Inadecuada	2	3%	2	3%	3	5%	7	11%
Total	18	28%	33	53%	12	19%	63	100%

FUENTE: *Elaboración propia*

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA 1:

Las madres de niños de 3 a 5 años en la Institución educativa N° 064 “Señor de los Milagros”, Santa Anita, que tienen un nivel de conocimientos sobre la anemia ferropénica de nivel Alto, tienen a su vez Medidas Preventivas en un nivel Adecuado en un 22%(14), las madres que tienen conocimientos Medio, tienen a su vez Medidas Preventivas en Proceso en un 42%(26) y las madres con un nivel de conocimiento Bajo, tienen a su vez Medidas Preventivas Inadecuadas en un 5%(3). Estos resultados nos indican que existe relación entre ambas variables: Conocimiento y Medidas Preventivas de las madres.

TABLA 2

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA ANEMIA FERROPÉNICA EN LAS MADRES.

Conocimiento	N°	Porcentaje
Alto	18	28%
Medio	33	53%
Bajo	12	19%
Total	63	100%

FUENTE: *Elaboración propia*

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA 2:

Las madres de niños de 3 a 5 años en la Institución educativa N° 064 “Señor de los Milagros”, Santa Anita, que tienen un nivel de conocimientos sobre la anemia ferropénica en mayor porcentaje de nivel Medio en un 53%(33), seguido del nivel Alto en un 28%(18) y en menor porcentaje un nivel de conocimiento Bajo en un 19%(12).

TABLA 3

MEDIDAS PREVENTIVAS QUE UTILIZA LAS MADRES PARA EVITAR LA ANEMIA FERROPÉNICA.

Medidas preventivas	N°	Porcentaje
Adecuada	21	33%
En Proceso	35	56%
Inadecuado	7	11%
Total	63	100%

FUENTE: *Elaboración propia*

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA 3:

Las madres de niños de 3 a 5 años en la Institución educativa N° 064 “Señor de los Milagros”, Santa Anita, que tienen un nivel de Medidas preventivas sobre la anemia ferropénica en mayor porcentaje de nivel En Proceso en un 56%(35), seguido del nivel Adecuado en un 33%(21) y en menor porcentaje un nivel Inadecuado en un 11%(7).

PRUEBA DE HIPOTESIS

Prueba de la Hipótesis General:

Ho: No existe relación entre conocimiento y práctica sobre anemia ferropénica, de las madres de niños de 3 a 5 años en la Institución educativa N° 064 “Señor de los Milagros”, Santa Anita.

H1: Existe relación entre conocimiento y práctica sobre anemia ferropénica, de las madres de niños de 3 a 5 años en la Institución educativa N° 064 “Señor de los Milagros”, Santa Anita.

Ha ≠ Ho

$\alpha=0,05$ (5%)

Tabla 4: Prueba de Hipótesis General mediante la R de Pearson

		Conocimientos	Práctica
Conocimientos	Correlación de Pearson	1	,941**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	63	63
Práctica	Correlación de Pearson	,941**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	63	63

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA 4:

Aplicando la técnica del programa estadístico SPSS v.21, el valor de la R de Pearson obtenido fue de 0,941, lo cual nos indica que existe una relación significativa con un valor $p<0,05$.

Siendo cierto que: Existe relación entre conocimiento y práctica sobre anemia ferropénica, de las madres de niños de 3 a 5 años en la Institución educativa N° 064 “Señor de los Milagros”, Santa Anita.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

OBJETIVO GENERAL

En relación al Objetivo General, se buscó determinar los conocimientos y Medidas preventivas de las madres sobre anemia ferropénica de niños de 3 a 5 años en la Institución educativa N° 064 “Señor de los Milagros”, Santa Anita, encontrando que las madres que tienen un nivel de conocimientos sobre la anemia ferropénica de nivel Alto, tienen a su vez Medidas Preventivas en un nivel Adecuado en un 22%(14), las madres que tienen conocimientos Medio, tienen a su vez Medidas Preventivas en Proceso en un 42%(26) y las madres con un nivel de conocimiento Bajo, tienen a su vez Medidas Preventivas Inadecuadas en un 5%(3). Estos resultados nos indican que existe relación entre ambas variables: Conocimiento y Medidas Preventivas de las madres. Coincidiendo con Cornejo C. (2015), quien concluye que la mayoría de las madres que acuden al Centro de salud no conoce el tratamiento y las consecuencias de dicha enfermedad, lo que es un indicador negativo en la prevención de la anemia en niños menores de 3 años. Asimismo, que la mayoría de las madres que acuden al centro de salud realizan prácticas inadecuadas para la prevención de la anemia, que consiste en no brindarles los alimentos con una consistencia, frecuencia y cantidad de acuerdo a la edad de su niño; por lo cual no cubren sus requerimientos nutricionales.

OBJETIVO ESPECIFICO 1

En relación al Objetivo específico uno, se buscó determinar el nivel de conocimientos sobre la anemia ferropénica, encontrando que en mayor porcentaje de nivel Medio en un 53%(33), seguido del nivel Alto en un 28%(18) y en menor porcentaje un nivel de conocimiento Bajo en un 19%(12). Coincidiendo con Unigarro A. (2010) *En conclusión:” La mayoría de madres de familia conocen acerca de la anemia por deficiencia de hierro en niños pero en forma general, mas no a profundidad o en la cantidad suficiente como para poder prevenir la anemia a tiempo”*. Coincidiendo además con Márquez J. (2010), En conclusión señala: *“El nivel de conocimientos que tiene las madres sobre la Anemia Ferropénica (62.5%) es de nivel “medio”, lo cual nos indica*

que las madres no están muy preparadas ni debidamente informadas para prevenir la anemia, exponiendo a sus niños a esta enfermedad y a las consecuencias funestas en su salud y desarrollo personal futuro”.

OBJETIVO ESPECIFICO 2

En relación al Objetivo específico dos, se buscó determinar el nivel de las Medidas Preventivas de la anemia ferropénica, encontrando que en mayor porcentaje de nivel En Proceso en un 56%(35), seguido del nivel Adecuado en un 33%(21) y en menor porcentaje un nivel Inadecuado en un 11%(7). Coincidiendo con Manrique C. (2011), *Conclusiones: “El programa educativo sobre la prevención de la anemia ferropénica fue efectivo en el incremento de conocimientos de los cuidadores, luego de la aplicación del programa educativo, el cual fue demostrado a través de la prueba de t de Student, obteniéndose un t calc 12.4, con un nivel de significancia de α : 0.05, por lo que se acepta la hipótesis de estudio y se comprueba la efectividad del programa educativo. Antes de la aplicación del programa educativo la mayoría de cuidadores no conoce sobre: los signos y síntomas de la anemia ferropénica, alimentos de origen vegetal que aportan mayor cantidad de hierro, las consecuencias de la anemia ferropénica. Después de la ejecución del programa educativo, la totalidad de cuidadores conoce sobre las creencias erradas de la anemia; así como, la mayoría de cuidadores conoce sobre las consecuencias de la anemia, los alimentos que disminuyen la absorción del hierro en las comidas”.*

CONCLUSIONES

PRIMERO

La presente investigación tiene como título: Conocimiento y práctica sobre anemia ferropénica, de las madres de niños de 3 a 5 años en la Institución Educativa N° 064 “Señor de los Milagros”, Santa Anita, donde se ha encontrado que las madres que tienen un nivel de conocimientos sobre la anemia ferropénica de nivel Alto, tienen a su vez Medidas Preventivas en un nivel Adecuado, las madres que tienen conocimientos Medio, tienen a su vez Medidas Preventivas en Proceso y las madres con un nivel de conocimiento Bajo, tienen a su vez Medidas Preventivas Inadecuadas. Estos resultados nos indican que existe relación entre ambas variables: Conocimiento y Medidas Preventivas de las madres. Se comprobó estadísticamente mediante la R de Pearson con un valor de ($Rho=0,941$) y con un nivel de significancia de valor ($p<0,05$).

SEGUNDO

Con respecto al nivel de conocimientos de las madres, se encontró que en mayor porcentaje de nivel Medio, seguido del nivel Alto y en menor porcentaje un nivel de conocimiento Bajo.

TERCERO

Con respecto a las Medidas Preventivas de las madres, se encontró que en mayor porcentaje de nivel En Proceso, seguido del nivel Adecuado y en menor porcentaje un nivel Inadecuado.

RECOMENDACIONES

PRIMERO

Promover campañas donde se planteen estrategias donde incluya suministro de fortificación con hierro, educar a la población sobre deficiencia de hierro e implementar pruebas que mejoren el diagnóstico oportuno de la anemia para revertir esta situación en los niños de 3 a 5 años en la Institución Educativa N° 064 “Señor de los Milagros”, Santa Anita.

SEGUNDO

Promover reuniones de capacitación a las madres de familia, para mejorar los conocimientos sobre las causas y consecuencias de la anemia ferropénica y comprometer a las madres para un control permanente de sus niños.

TERCERO

Realizar programas y atenciones en salud para que todas las actividades preventivas sobre la anemia ferropénica lleguen a cada una de las familias sobre todo a los niños de 3 a 5 años.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Zavaleta N. Manejo Integral de la anemia por deficiencia de hierro. ; 2009.
2. OMS. Biblioteca electronica de documentacion cientifica sobre medidas nutricionales. [Online].; 2015 [cited 2015 Noviembre. Available from: http://www.who.int/elena/titles/iron_infants/es/.
3. INEI. Encuesta Demografica y de Salud Familiar.Lima- Perú. [Online].; 2013 [cited 2015 Noviembre. Available from: http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1151/pdf/Libro.pdf
4. Cruz R, Lujan C, Urcia M, Carbajal E. Deficiencia de hierro y anemia ferropenica en niños mayores de 2 años atendidos en el centro de salud de la direccion de salud V. 2012.
5. MINSA. Promocion y control de la Deficiencia de Hierro.PREDEM. Lima;; 2000.
6. INEI. Encuesta demografica y de salud familiar. Lima-Perú;; 2012.
7. Aguirre Mysc. Nivel de conocimientos sobre anemia ferropenica de las madres de niños de 4 a 5 años de edad que asisten al Jardín "Hojitas Verdes" de la Escuela N° 390 "Angel Vicente Peñaloza" en San Vicente Misiones; 2015.
8. Selva Suarez L, Ochoa Alonso AA. Acciones para la prevencion y control de la anemia por deficiencia de hierro en niños hasta cinco años Cuba; 2011.
9. Betancourt Flores WJ. Anemia por deficiencia de hierro en niños de 3 a 5 años de edad del grupo de educacion inicial de la escuela "San Jonete" Bolívar, Venezuela; 2010.
10. Unigarro A. Conocimientos, aptitudes y practicas de las madres acerca de la anemia por deficiencia de hierro en niños de 5 a 12 años de edad que acuden al servicio de consulta externa del Hospital basico San Gabriel de la ciudad de San Gabriel Carchi-Ecuador; 2009-2010
11. Cornejo C. Conocimientos y practicas sobre prevencion de la anemia ferropenica en madres de niños de 6 a 24 meses de un Centro de Salud. Lima-Perú. [Online].; 2015 [cited 2015 Noviembre. Available from:

http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4707/1/Cornejo_cc.pdf.

12. Manrique C. Efectividad del programa educativo en el incremento de conocimientos sobre la prevención de anemia ferropénica en los cuidadores de 12-36 meses que asisten al programa "sala de educación temprana". Lima-Cercado. [Online].; 2011 [cited 2016 Mayo. Available from: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/1038/1/Manrique_cj.pdf.
13. Céspedes Sotelo M. Conocimientos sobre anemia y prácticas alimenticias que tienen las madres para la prevención de la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses de edad que acuden al Centro Materno Infantil Tablada de Lurin. Perú. [Online].; 2010 [cited 2015 Noviembre. Available from: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/1050/1/Cespedes_sm.pdf.
14. Márquez Leon JE. Nivel de conocimientos sobre la anemia ferropénica en las madres de niños de 1-12 meses que acuden al Centro de Salud Micaela Bastidas. Lima-Perú. [Online].; 2010 [cited 2015 Noviembre. Available from: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/534/1/ Marquez_lj.pdf.
15. Torres M. La ciencia, su método y su filosofía. 4th ed. Buenos Aires-Argentina: Sudamericana; 1997.
16. Salud OMdl. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra. [Online].; 2011 [cited 2015 Noviembre. Available from: <http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin-es.pdf>.
17. MINSA. Guía Práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes en el Establecimiento de Salud del primer nivel de atención. [Online].; 2015 [cited 2015 Octubre. Available from: <http://www.minsa-gob.pe/dgs/documentos/Guias/RM028-2015-MINSA.guia.pdf>.
18. Olivares G, Tomás K. Consecuencias de la deficiencia de hierro. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA). 2003; 30(3).
19. Licata M. Nutrición. [Online].; 2013. Available from: <http://www.zonadiet.com/nutricion/hierro.htm>.
20. Instituto de Investigación Nutricional. Manejo Integral de la Anemia por deficiencia de Hierro. 2009.

21. Toxqui L, Diaz A, Vaquero M. Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos para valorar la Calidad de la dieta en la prevencion de la deficiencia de hierro. Madrid-Eapaña.2015.
22. MINSA. Tablas perunas de Composicion de alimentos. CENAN. 2009.
23. NUTRINET. Perú. [Online].; 2010 [cited 2015 Noviembre. Available from: <http://www.nutrinet.org.pe>.
24. MINSA. Alimentacion complementaria prevencion de Anemia. Perú;; 2008.
25. Pozo Municio JI. Aprendices y Maestros: Una nueva cultura del aprendizaje. Montevideo;; 1998.
26. Cortez R. La nutricion de los niños en edad pre-escolar:aproximando los costos y beneficios de la inversion publica. , Lima; 2001.
27. A. R. Instituto Nacional de Salud (INS), Recomendán consumo de alimentos ricos en hierro. [Online].; 2013 [cited 2015 Noviembre. Available from: <http://www.connuestroperu.com/ciencia-y-tecnologia/salud/36451-recomiendan-consumo-de-alimentos-ricos-en-hierro>
28. Hoyos G.P. El modelo de promocion de salud de Nola Perder. Enfermeria Universitaria ENEO- UNAM. 2011 Octubre- Diciembre; 8(4).
29. Hernandez FyB. Metodologia de la investigacion Mexico: Mc. Graw Hill; 1997.
30. OMS. Administracion intermitente de suplementos de hierro a niños en edad preescolar o escolar. [Online].; 2011 [cited 2015 Noviembre. Available from: http://www.who.int/elena/titles/iron_infants/es/.

ANEXOS

ANEXO 1:

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título de tesis: Conocimiento y medidas preventivas sobre la Anemia Ferropénica de las madres de niños de 3 a 5 años en la I.E.I. N° 064 “Señor de los Milagros”, Santa Anita, Lima-Perú, 2016.

Autora: Flores Zuñiga, Fiorella Lucero Noemi.

PROBLEMA	OBJETIVO	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><u>Formulación del problema:</u></p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimiento y medidas preventivas sobre la Anemia Ferropénica de las madres de niños de 3 a 5 años en el I.E.I. N° 064 “Señor de los Milagros”, Santa Anita,</p>	<p><u>Objetivo General:</u></p> <p>Determinar el nivel de conocimiento y medidas preventivas sobre la Anemia Ferropénica de las madres de niños de 3 a 5 años en el I.E.I. N° 064 “Señor</p>	<p>Nivel de conocimientos sobre la anemia ferropénica</p>	<p>Aspectos generales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de la anemia. - Causa de la anemia. - Consecuencia de la anemia. - Cuadro clínico de la anemia. - Prueba que confirma la anemia. - Definición del hierro - Tratamiento de la 	<p><u>Tipo y nivel de investigación:</u></p> <p>Enfoque cuantitativo nivel no experimental, tipo descriptivo, de corte transversal y prospectivo.</p> <p><u>Población y muestra:</u></p> <p>Población: 186 madres de preescolares Muestra: 63 madres de preescolares</p>

<p>Lima-Perú, 2016?</p>	<p>de los Milagros”, Santa Anita, Lima-Perú, 2016?</p> <p><u>Objetivos</u></p> <p><u>Específicos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar el nivel de conocimiento sobre la Anemia Ferropénica en las madres. - Identificar las medidas preventivas que utiliza las madres para evitar la Anemia Ferropénica. 	<p>Medidas preventivas para evitar la anemia ferropénica</p>	<p>Alimentación que brinda al niño</p>	<p>anemia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fuentes de hierro. - Alimentos que permita o no la absorción de hierro. - Frecuencia de consumo de los alimentos ricos en hierro. - Combinaciones con alimentos que ayudan a su absorción. - Consumo de alimentos ricos en hierro en los últimos días. 	<p><u>Técnica e Instrumento:</u></p> <p>La técnica que se utilizará será la encuesta y el instrumento será un cuestionario.</p> <p><u>Validez y Confiabilidad:</u></p> <p>Validez: juicio de experto la concordancia es significativa</p> <p>Confiabilidad: Alfa de Cronbach; obteniéndose como resultado que ALFA=0.75.</p>
-------------------------	--	--	--	---	--

ANEXO 2: INSTRUMENTO

Cuestionario

Introducción

Buenos días, mi nombre es Fiorella Flores, soy estudiante de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, en esta oportunidad quiero solicitar su valiosa colaboración en la presente investigación que tiene por objetivo **Identificar el conocimiento y las medidas preventivas de las madres para evitar la Anemia Ferropénica**, lo cual le pido a Ud. responder con sinceridad las siguientes preguntas. Las respuestas son anónimas y la información brindada es confidencial.

Muchas gracias por su colaboración.

INSTRUCCIONES

A continuación se presentan preguntas con 4 alternativas de respuesta por favor responda la que considere más apropiada.

I. DATOS GENERALES

EDAD:

GRADO DE INSTRUCCIÓN

- a. Primaria incompleta () completa ()
- b. Secundaria incompleta () completa ()
- c. Técnico incompleta () completa ()
- d. Superior universitario incompleta () completa ()

OCUPACION

- a. Dependiente
- b. Independiente.....

Nº DE HIJOS _____

II. CONOCIMIENTOS SOBRE LA ANEMIA FERROPÉNICA

1. ¿Qué es la anemia?

- a. Es la disminución de la hemoglobina
- b. Es la disminución de la glucosa
- c. Es el aumento de la hemoglobina
- d. Es la disminución del colesterol

2. Un niño llega a tener anemia por:

- a. Consumir alimentos y agua contaminada
- b. Consumir alimentos con pocas vitaminas
- c. Consumir pocos alimentos ricos en hierro
- d. Consumir embutidos o frituras

3. Una de las consecuencias que puede ocasionar en su niño, la anemia es:

- a. El aumento de peso
- b. El bajo rendimiento escolar
- c. El dolor muscular
- d. La diarrea

4. ¿Cuáles son las características de una persona con anemia?

- a. Aumento de apetito, fiebre, tos
- b. Cansancio, palidez y mucho sueño
- c. Falta de sueño, piel azulada y dolor de cabeza
- d. Dolor de huesos, garganta y manchas en la piel

5. ¿Qué prueba conoce usted para confirmar el diagnóstico de la anemia?

- a. Prueba de colesterol
- b. Prueba de glucosa
- c. Prueba de hemoglobina y hematocrito
- d. Prueba de Elisa

6. ¿Qué es el hierro?

- a. Es una vitamina.
- b. Es una planta medicinal
- c. Es un nutriente presente en los alimentos
- d. Es un condimento

7. ¿Cuál de las siguientes medicinas sirve para el tratamiento de la anemia?

- a. Calcio
- b. Vitaminas
- c. Paracetamol
- d. Sulfato ferroso

8. ¿En cuál de las siguientes alternativas todos los alimentos o grupos de alimentos son fuentes de Hierro?

- a. Leche y derivados, lentejas y verduras
- b. Beterraga, huevo, carnes y papas
- c. Fruta, alfalfa, arroz y relleno
- d. Carnes, hígado, sangrecita y menestras

9. Existen alimentos y preparaciones que ayudan a que nuestro cuerpo retenga el hierro consumido en los alimentos ¿Cuáles son?

- a. Café, te
- b. Jugo de naranja, limonada
- c. Gaseosa, néctares
- d. Infusiones, leche

10. ¿Qué alimentos o bebidas impiden que se absorban el hierro contenido en los alimentos?

- a. Trigo, sémola, arroz
- b. Café, té, infusiones
- c. Limón, naranja, verduras
- d. Frutas secas, manzana, uva.

III. Medidas preventivas para la anemia ferropénica

11. ¿Con qué frecuencia usted le brinda al niño los siguientes alimentos?

	Todos los días	3 veces por semana	1 vez por semana	Mensual	nunca
Lenteja					
Carne de res					
Bazo					
Huevo					
Fréjol					
Pescado					
Sangrecita					
Pollo					
Hígado					
Garbanzo					
Espinaca					
Brócoli					

12. ¿Qué bebidas o líquidos le brinda a su niño después de un almuerzo rico en hierro?

- a. Café, té, infusión
- b. Gaseosa, néctares
- c. Jugo de naranja, limonada
- d. Leche, yogurt

ANEXO 3:

VALIDEZ

**TABLA DE CONCORDANCIA
PRUEBA BINOMIAL: JUICIO DE EXPERTO**

ITEMS	N ° DE JUEZ							P
	1	2	3	4	5	6	7	
1	1	1	1	1	1	1	1	0.008
2	1	1	1	1	1	1	1	0.008
3	0	1	1	1	1	1	1	0.062
4	1	1	1	1	1	1	1	0.008
5	1	1	1	1	1	1	1	0.008
6	1	1	1	0	1	1	1	0.062
7	1	1	1	0	1	1	1	0.062

Como P es < a 0.05 entonces la concordancia es significativa.

Favorable = 1 (si)

Desfavorable = 0 (no)

CONFIABILIDAD: ALFA DE COMBRACH

Para determinar la confiabilidad del instrumento se procedió a realizar la prueba a 15 madres se midió con el coeficiente de confiabilidad de alfa de Combrach

Cuya fórmula es

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

Donde

K: Número de ítems

S^2 : varianza de cada ítem

St. Varianza de la suma de ítem

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	10.4
2	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	5.55
3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4.95
4	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	7.15
5	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	6.9
6	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	8.75
7	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	6.35
8	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	8
9	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	5.75
10	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	5.45
11	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	6.65
12	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	6.35
13	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	7.45
14	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	7.35
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	9.8
	13	11	12	9	9.15	10.35	9	5	7	3	6.85	11.5	
si	0.1	0.1	0.2	0.3	0.058	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	2.3
st	7.1												

Remplazando valores donde $K=12$ y $\sum S^2_i=7.1$, $S t^2=2.3$

La confiabilidad de la escala con el uso del coeficiente alfa de Cronbach indicó que produce datos consistentes internamente. La consistencia interna de la escala con 12 ítems fue alta (alfa=0.75)



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

Santiago de Surco, 29 de Marzo del 2016

CARTA N° 0002 – 16 – EPE-FMHyCS-UAP

Señor(a):

Mg. YADIRI PEJERREY RIVAS
DIRECTORA DE LA I.E.I. N°064 SEÑOR DE MILAGROS
SANTA ANITA

ASUNTO: Remito Carta de Presentación

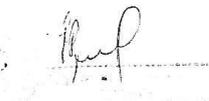
De mi consideración:

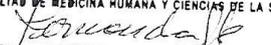
Es grato dirigirme a usted para saludarlo y presentar a la bachiller **FIGRELLA LUCERO NOEMI FLORES ZUÑIGA**, identificada con código **2013147300**, de la Escuela Profesional de Enfermería de la Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud de la Universidad Alas Peruanas, la mencionada está realizando el Trabajo de Investigación cuyo título es: **“CONOCIMIENTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE LA ANEMIA FERROPÉNICA DE LAS MADRES DE NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS EN LA I.E.I. N° 064 “SEÑOR DE LOS MILAGROS” SANTA ANITA, LIMA –PERÚ, 2016”**

Motivo por el cual solicito a usted brindar la oportunidad de ingreso al Institución Educativa que usted tan dignamente dirige, puesto que ayudará a cumplir el objetivo de la investigación.

Sin otro en particular aprovecho la oportunidad para expresarle mi respeto y estima personal.

Atentamente,


Recibido 1/04/16


FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

Dña. Fernanda Gallegos de Bernola
DIRECTORA DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



I.E.I. N° 064 "SEÑOR DE LOS MILAGROS"
Mz L Lote 12 Coop. Andahuaylas - Santa Anita - UGEL 06
Teléfono 355 - 80 - 36

"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN DEL MAR DE GRAU"

Santa Anita, 11 de Abril del 2016.

OFICIO N°050-2016-DIEI N°064 "SEÑOR DE LOS MILAGROS" – UGEL 06

**DRA. FERNANDA GALLEGOS DE BERNAOLA
DIRECTORA DE LA ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ENFERMERIA
UAP.**

Presente.-

**ASUNTO: ACEPTACION DE LA BACHILLER
FIORELLA LUCERO NOEMI FLORES
ZUÑIGA EN LA IEI N° 064 "SEÑOR DE
LOS MILAGROS"**

DE MI MAYOR CONSIDERACIÓN:

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, para saludarla muy cordialmente en nombre de la I.E.I N°064 "SEÑOR DE LOS MILAGROS" que dirijo y del mío propio, así mismo informarle que la Bachiller **FIORELLA LUCERO NOEMI FLORES ZUÑIGA**, identificada con código 2013147300, estudiante de la Escuela Profesional de Enfermería de la facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud de la Universidad Alas Peruanas, ha sido aceptada en nuestra IEI para que aplique un cuestionario de su trabajo de investigación, en las aulas de 3, 4 y 5 años.

Es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,



Mag. Verónica Pejerrey Rivas
DIRECTORA
IEI N° 064 "SEÑOR DE LOS MILAGROS"

