

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

ESCUELA DE POST GRADO



**“EFECTIVIDAD DE LAS INTERVENCIONES DE
ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN Y CONTROL
DE DEFICIENCIA DE HIERRO Y ANEMIA EN
MADRES DE NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS,
DISTRITO DE TARMA, 2014”.**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA Y GESTIÓN SANITARIA**

TESISTA:

ROSA CLARA ORIHUELA ESPINOZA

ASESOR:

DR. PEDRO VILLAVICENCIO GUARDIA

HUÁNUCO - PERÚ

2015

DEDICATORIA

A Dios quien me dio la vida y la capacidad para investigar en favor de quienes más lo necesitan; a Catherine y Cristhian mis hijos por su comprensión, tenerlos es un privilegio.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, por su receptividad y apoyo a la investigación y la oportunidad de lograr este grado académico.

Al Dr. Pedro Villavicencio Guardia, asesor de esta tesis, por sus invaluables aportes.

A la Lic. Enf. Ana Chero Bautista, coordinadora del área Etapa de Vida Niño del hospital Félix Mayorca Soto – Tarma, por su apoyo en la ejecución de este estudio.

A la Mg. Miriam Z. Espinoza Véliz, colega y amiga, por su apoyo en esta investigación.

INDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

SUMMARY

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

1.1. Descripción del problema.	16
1.2. Formulación del problema.	20
1.3. Objetivos de la investigación.	21
1.4. Hipótesis de la investigación.	22
1.5. Variables e indicadores.	23
1.6. Justificación e importancia de la investigación.	25
1.7. Viabilidad de la investigación.	28
1.8. Limitaciones.	28

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación.	29
2.2 Bases teóricas.	37
2.3 Definición de palabras claves.	51

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

3.1 Método, tipo y nivel de investigación.	53
3.2 Diseño y esquema de investigación.	53
3.3 Cobertura de estudio, población y muestra.	53
3.4 Métodos, técnicas, instrumentos de recolección de datos.	54

CAPÍTULO IV: RESULTADOS.

4.1 Presentación de resultados: cuadros y gráficos.	58
---	----

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

5.1 Verificación o contrastación de hipótesis.	72
--	----

CONCLUSIONES. 78

RECOMENDACIONES. 79

BIBLIOGRAFÍA.

ANEXOS.

RESUMEN

La Enfermera es una profesional comprometida con su rol en el arte de cuidar, sus intervenciones de manera integral en aspectos preventivos y promocionales en el primer nivel de atención de la salud, son de gran trascendencia porque contribuyen al logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) con intervenciones sencillas y de bajo costo.

La anemia infantil se refiere al menor nivel de hemoglobina en sangre y se relaciona a la biodisponibilidad del micronutriente hierro en la alimentación diaria, sus consecuencias son el menoscabo del desarrollo cognitivo, el daño es irreversible si la alteración se presenta en niños menores de dos años período más crítico de crecimiento y diferenciación cerebral. Los factores causales obedecen principalmente al mayor consumo de alimentos con hierro de origen vegetal (no hemínico) cuya biodisponibilidad y absorción a nivel intestinal son bajas, y la ingesta de inhibidores de la absorción de hierro en la alimentación como bebidas gaseosas, café, té mates; los conocimientos y habilidades inadecuados de la madre cuidadora para elaborar preparados alimenticios ricos en hierro, la presencia de infecciones respiratorias e intestinales, al acceso limitado a servicio de agua y deficientes condiciones higiénicas en la vivienda.

Se estima que la deficiencia de hierro y anemia en niños entre 6 a 36 meses es uno de los trastornos nutricionales más comunes en el mundo y es una causa básica de más de un tercio de muertes de los menores de cinco años. En el Perú, la prevalencia de anemia infantil asciende a 46.4% y en la provincia de Tarma la incidencia de anemia fue del 40.0% (2013).

Las intervenciones educativas de la Enfermera, son parte del cuidado y permite al otro crecer, realizarse y enfrentar dificultades propias de la vida; las actividades para reducir la deficiencia de hierro y la anemia con la lactancia materna exclusiva, la alimentación complementaria mejorada y la suplementación preventiva con hierro, no pueden tratarse en abstracto,

sino en el contexto de sus familias y sus hogares; mejorar la nutrición infantil es una forma significativa de reducir la morbi mortalidad infantil.

Este estudio de investigación enfoca la efectividad de las intervenciones de enfermería en la prevención y control de la deficiencia de hierro y anemia en madres de niños menores de tres años en el distrito de Tarma, 2014, tuvo como objetivo general determinar la efectividad de las intervenciones de enfermería en la prevención y control de la deficiencia de hierro y anemia en madres de niños menores de tres años, bajo la hipótesis: “Las intervenciones de enfermería en prevención y control de la deficiencia de hierro y anemia son efectivas para madres de niños y niñas menores de tres años”; el diseño cuasi experimental, longitudinal, analítico y prospectivo, con enfoque cuantitativo; la población muestral estuvo constituida por 35 niños y niñas entre 6 y 36 meses identificados con anemia en la ficha de registro de examen de laboratorio, se solicitó el consentimiento informado a las madres para su participación en las intervenciones de Enfermería.

Inicialmente se aplicó a las madres el cuestionario estructurado de recolección de datos sobre estilos de vida y calidad de alimentos con la finalidad de elaborar un diagnóstico personalizado del problema en el ámbito familiar, luego el cuestionario de conocimientos sobre deficiencia de hierro y anemia antes de las intervenciones; posteriormente se desarrolló el protocolo de intervenciones mediante la consejería, sesiones educativas y demostrativas donde la participación de la madre en la estrategia aprender haciendo fue preponderante, el temario adecuado a las necesidades de información y se utilizó recursos e insumos alimenticios al alcance de la familia; toda intervención fue utilizando la estrategia de visita domiciliaria; finalmente se volvió a aplicar el cuestionario de conocimientos sobre deficiencia de hierro y anemia. Con la información obtenida se procedió al procesamiento de datos, al análisis e interpretación con la estadística descriptiva e inferencial para cada variable.

Se identificó los siguientes resultados: la anemia ferropénica moderada es más frecuente en el grupo de madres que oscila entre 21 a 30 años; la anemia ferropénica moderada es más frecuente en niños y niñas y en madres con nivel de instrucción secundaria; los estilos de vida y calidad de alimentos clasificados como en riesgo son más frecuentes y están presentes en la mayoría de madres; los estilos de vida y calidad de alimentos clasificados con en riesgo son más frecuentes y están presentes en madres con instrucción secundaria y superior; el nivel de conocimientos de las madres sobre deficiencia de hierro y anemia antes de las intervenciones son regular y deficiente y en madres con nivel de instrucción secundaria; el nivel de conocimientos de las madres sobre deficiencia de hierro y anemia después de las intervenciones clasificados como bueno y regular son los más frecuentes y en madres con nivel de instrucción secundaria; y, las intervenciones de enfermería en prevención y control de deficiencia de hierro y anemia son en mayor porcentaje efectivas (77.1%) y benefician a las madres con nivel de instrucción secundaria y primaria, concluyendo que después de la aplicación del protocolo de intervenciones educativas se ha logrado mejorar el nivel de conocimientos de las madres cuidadoras de los niños y niñas identificados con anemia.

Los resultados me permiten recomendar a los profesionales de enfermería, identificar en forma temprana los casos de madres con niños entre 6 y 36 meses con deficiencia de hierro y anemia durante el control de crecimiento y desarrollo; a las instituciones formadoras, favorecer espacios de entrenamiento para el inicio de la alimentación complementaria y las prácticas saludables de nutrición infantil, promoviendo aspectos de fortalecimiento de estilos de vida saludables en el ámbito familiar; al programa CRED del hospital Félix Mayorca Soto, apoyar a los profesionales de enfermería para elaborar y validar un protocolo básico para la identificación oportuna de conocimientos de la madre sobre la deficiencia de hierro y anemia y alimentación complementaria durante la

atención de niñas y niños menores de tres años; a la población de Tarma, socializar entre grupos de amistades y vecinos, los conocimientos sobre la importancia de la prevención de la deficiencia de hierro y anemia en niños y niñas menores de tres años como estrategia de contribución en la mejora de la calidad de vida de la población y a la Dirección Regional de Salud – Junín, desarrollar un proyecto sostenible de desarrollo integral que permita el acceso a orientación alimentaria desde las etapas tempranas de la gestación y al infante menor de tres años, con intervenciones educativas y demostrativas de enfermería para prevenir y controlar la deficiencia de hierro y anemia, como aporte a las políticas encaminadas por la universidad en el primer nivel de atención de salud.

SUMMARY

The nurse is a committed professional with his role in the art of caring, his comprehensively interventions in preventive and promotional aspects in the first level of health care, are of great importance because they contribute to achieving the Millennium Development Goals (MDGs) with simple and inexpensive interventions.

Childhood anemia refers to low blood hemoglobin and is related to the micronutrient bioavailability of iron in the daily diet, its consequences are the impairment of cognitive development, and the damage is irreversible if the alteration occurs in children under two years old which is the most critical brain growth and differentiation period. The causal factors are mainly due to increased consumption of foods with iron from plant sources (non-heme) whose bioavailability and absorption in the intestine are low, and intake of inhibitors of iron absorption in food and soft drinks such as coffee, tea mates; the inadequate knowledge and skills from the caring mother to prepare food rich in iron, the presence of respiratory and intestinal infections, and limited access to water and poor sanitation in housing.

It is estimated that iron deficiency and anemia in children aged 6-36 months was one of the most common nutritional disorders in the world and is an underlying cause of more than a third of deaths of children under five years. In Peru, the prevalence of childhood anemia amounted to 46.4% and in the province of Tarma the incidence of anemia was 40.0% (2013).

Educational interventions from the nurses are part of caring and allows others to grow, perform and confront difficulties in life; activities to reduce iron deficiency and anemia with exclusive breastfeeding, complementary feeding and improved preventive supplementation of iron, cannot be treated in the abstract but in the context of their families and their homes; improving child nutrition is a significant way to reduce child morbidity and mortality.

This research study focuses on the effectiveness of nursing interventions to prevent and control iron deficiency and anemia in children under three years old in the district of Tarma, 2014, it had as its general objective to determine the effectiveness of nursing interventions, prevention, and control of iron deficiency and anemia in children under three years old, under the hypothesis: "The nursing interventions in prevention and control of iron deficiency and anemia are effective for children under three years old"; quasi-experimental design, longitudinal, analytical, prospective, quantitative approach; the sample population consisted of 35 children between 6 and 36 months with anemia identified in their registration form from laboratory examination, then informed mothers were requested consent to participate in the nursing interventions study.

Initially all mothers received a questionnaire to collect data on lifestyles and quality of food in order to develop a personalized diagnosis of the problem in the family, then received the knowledge questionnaire of iron deficiency and anemia, only then received a questionnaire of interventions; next the protocol of interventions was developed through counseling, education and demonstration sessions where participation of the mother in the strategy of learning by doing was predominant, proper agenda to the needs of information, resources and food supplies available to the family was used; any intervention strategy was a home visit; finally the knowledge questionnaire of iron deficiency and anemia was given. With the information obtained we proceeded to data processing, analysis and interpretation with descriptive and inferential statistics for each variable.

The following results were identified: moderate iron deficiency anemia is more common in the group of mothers ages 21-30 years old; moderate iron deficiency anemia is more common in children and mothers with secondary education; lifestyles and quality of food classified as at risk are more common and are present in most mothers; lifestyles and quality of food classified as at risk are more common and are present in mothers with

secondary and higher education; the level of knowledge on iron deficiency and anemia before intervention are fair and poor for mothers with secondary education; the level of knowledge on iron deficiency and anemia after interventions were classified as good and fair are the most frequent response in mothers with secondary education; and nursing interventions to prevent and control iron deficiency and anemia have an effective percentage (77.1%) and benefit mothers with primary and secondary level education; therefore, our conclusion is that after providing the protocol of educational interventions the level of knowledge of caring mothers of children identified with anemia has improved.

The results allow me to recommend nursing care professionals and training institutions, early identification of cases of iron deficiency and anemia in mothers with children aged 6-36 months old, during their health check of growth and development; promote training spaces to star complementary feeding and healthy infant feeding practices, promoting spaces to strengthen healthy lifestyles in the family and reduce iron deficiency in the diet of the children; develop and validate a basic protocol for the timely identification of maternal knowledge about iron deficiency and anemia during the comprehensive care of the infant and propose a sustainable integrated developmental project that allows access to dietary guidance from the early stages of pregnancy with education and demonstration by nurses to prevent and control iron deficiency and anemia as a strategy and introduction of policies by the University in the first level of health care interventions.

INTRODUCCION

La enfermera como profesional de la salud, internaliza la gran importancia de realizar intervenciones de manera integral a la persona durante cualquiera de las etapas de su vida, cuando esté sano o enfermo. Su rol está enfocado a ser maestra, consejera, administradora, comprometida en la promoción, prevención y mantenimiento de la salud a fin de ejercer en forma correctamente su papel en el arte de cuidar.

El cuidado entendido por algunas autoras es “la acción encaminada a hacer algo por alguien, rasgo humano, imperativo moral, afecto, interacción personal y terapéutica, forma de amor, de expresión de sentimientos volcados en un quehacer, el cuidado es ayudar al otro a crecer, a realizarse y a enfrentar dificultades propias de la vida”, el cuidado que involucra bienestar de quien recibe como del que otorga y permite la preservación de la especie con calidad de vida en la historia y espacio.

Las intervenciones de enfermería están inmersas en el cuidado y son acciones autónomas basadas en fundamentos científicos que se realizan para beneficiar a la persona a quien se brinda cuidados de un modo predecible; llamadas también estrategias de enfermería, están relacionadas con el diagnóstico de enfermería específico y se realiza para conseguir los objetivos del usuario o paciente.

Durante las últimas décadas la deficiencia de hierro es el trastorno nutricional más común en los países en desarrollo y la carencia nutricional más extendido, afectando a la población de todas las edades y por tanto a la economía familiar y del país. Padecen de anemia 22.3 millones de niños y niñas en Latinoamérica y en Caribe (OMS 2008).

En el Perú la prevalencia de anemia en niños y niñas de 6 a 36 meses es de 46.4% (encuesta ENDES 2013), es mayor en zonas rurales (51.7%) en comparación con las urbanas (46.4%), y en la región sierra (60%) frente al

resto de la costa (44%) y la selva (48%); ubica al departamento de Junín en el segundo lugar con 62.6% (en primer lugar se encuentra Puno con 79.1%, *encuesta ENDES 2013*). En Tarma la incidencia de anemia fue de 40% (*Red de Salud Tarma 2013*), 72% en anemia leve, 20% en anemia moderada y 8% en anemia severa (4). Para el año 2014 la incidencia de anemia infantil hasta el mes de octubre es de 60%, observándose un incremento muy alarmante.

El hierro es esencial para la vida por su relación con diversos procesos fisiológicos, participa en la eritropoyesis, en el transporte de oxígeno, es un cofactor para diversas enzimas hemínicas y no hemínicas, es muy importante en el metabolismo energético, es necesario para la actividad bactericida de las células, en la maduración normal de los linfocitos entre otros, y cuya deficiencia es ampliamente difundida en todo el mundo, al igual que la vitamina A, zinc, yodo y proteínas; la principal manifestación clínica de deficiencia de hierro es la anemia ferropénica en niños y niñas, entre los 6 y 24 meses de edad.

Como estilo de vida predominante en la zona sierra, la alimentación de la familia tiene algunas tendencias y costumbres, y es frecuente que niños y niñas ingieran principalmente carbohidratos propios de la zona (papa, arroz, fideos, maíz, etc.) y leche. Este tipo de alimentación, aunque pobre en hierro, es generalmente adecuada en calorías, dando como resultado que esté dentro del peso normal, u ocasionalmente con sobrepeso, para su edad cronológica. Es por ello que tomando en cuenta la variabilidad de la dieta de nuestras comunidades en el consumo de los alimentos como fuentes de hierro hemínico y no hemínico, es necesario determinar las interacciones con otros nutrientes como la fibra dietética, la vitamina C, la proteína animal y vegetal, para establecer el impacto en el estado nutricional de los preescolares.

El estado corporal del hierro depende de diversos factores como: contenido del elemento traza en los alimentos; consumo de hierro con la dieta; forma química del hierro presente en los alimentos; presencia de diversos factores alimentarios que estimulan o inhiben su absorción a nivel intestinal; estado nutricional; presencia de fosfatos, fitatos y proteínas de la dieta; presencia de infecciones y parasitosis intestinales y secreciones gástricas y pancreáticas en el huésped.

Como enfermera, sensible a la problemática de niños y niñas, me interesa los primeros años de vida que son altamente trascendentales, porque en esta etapa ocurre la mayor velocidad de crecimiento y desarrollo del cerebro; si ocurren situaciones que la alteran, sus capacidades quedarán afectadas notablemente en forma irreversible, entonces el control en los primeros años es una de las estrategias más efectivas para promover que este crecimiento y desarrollo sea adecuado y asegure el desarrollo de éstas capacidades.

Dada la importancia del tema sobre la problemática infantil en Salud Pública, se ha realizado el presente estudio de investigación que enfoca la efectividad de las intervenciones de enfermería mediante la aplicación de un protocolo educativo a las madres cuidadoras de los niños y niñas identificados con anemia, a fin de mejorar sus conocimientos sobre deficiencia de hierro y anemia; la estrategia de capacitación fue desarrollada en el hogar de la familia, en un ambiente de cordialidad, demostrando la eficacia de la consejería nutricional, la articulación sinérgica entre la eficacia de la técnica y el adecuado empleo de la tecnología relacional de acogimiento, escucha y co-responsabilidad, aplicando enfoques basados en el aprender haciendo, contribuye a mejorar los conocimientos de las mujeres como fuente de motivación para mejorar sus actitudes y prácticas respecto a la alimentación infantil.

El presente estudio consta de cinco capítulos; el primero trata del problema de investigación, el segundo registra el marco teórico que sustenta la investigación, el tercero considera la metodología de la investigación, el cuarto los resultados y el cinco la discusión de resultados; por último se presenta las referencias bibliográficas utilizadas en la construcción del estudio y los anexos.

La autora.

I. CAPÍTULO: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

La Enfermera profesional tiene un rol trascendental en el primer nivel de prevención de la salud, sus intervenciones en aspectos de promoción y prevención, contribuyen en forma efectiva a que las familias adopten comportamientos y generen entornos saludables en el contexto de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). El ODM 1 su meta es reducir a la mitad el porcentaje de personas que padezcan hambre, propone la seguridad alimentaria en la que están considerados las niñas y niños menores de cinco años, y el ODM 4 reducir la mortalidad infantil, su meta es reducir en dos terceras partes la mortalidad de los niños menores de cinco años hasta el año 2015, y propone como una de sus estrategias la alimentación del lactante y del niño pequeño.

Padecen de anemia 22.3 millones de niños y niñas en Latinoamérica y en Caribe (*OMS 2008*) y debe considerarse una tragedia que muchos millones de niños latinoamericanos hayan podido sufrir daño cerebral a edad temprana, con un retraso del desarrollo psicomotor que pudiera ser irreversible.

Un gran reto que enfrenta el Perú es la lucha contra la desnutrición, y dentro de ella la deficiencia de micronutrientes como el hierro, es dejar atrás las intervenciones asistencialistas y aisladas. Ello es factible a partir de la identificación de factores más relevantes que influyan de manera positiva sobre las causas inmediatas, subyacentes y estructurales de la desnutrición, reconociendo que es un problema multidimensional (1).

La malnutrición tiene un gran impacto no solo a nivel de individuo sino a nivel poblacional, un niño desnutrido tiene un mayor riesgo a enfermedades, a la muerte, disminuye sus capacidades físicas e intelectuales repercutiendo a largo plazo en su productividad, ingresos, calidad de vida esto se traduce en costos económicos elevados para el Estado (2).

La anemia por deficiencia de hierro es uno de los problemas nutricionales de mayor magnitud en el mundo. A pesar de que se conoce su etiología y la forma de enfrentarla y que las intervenciones son de bajo costo, aún no se ha podido resolver este problema.

La anemia se refiere al menor nivel de hemoglobina en la sangre, que se evidencia por una cantidad o calidad deficiente de los glóbulos rojos. La anemia en niños e infantes está asociada con retardo en el crecimiento y en el desarrollo cognoscitivo, así como con una resistencia disminuida a las infecciones. La deficiencia de hierro inhibe la habilidad de regular la temperatura cuando hace frío y altera la producción hormonal y el metabolismo, afectando los neurotransmisores y las hormonas tiroideas asociadas con las funciones musculares y neurológicas, reguladoras de la temperatura.

La anemia por deficiencia de hierro está relacionado al menoscabo del desarrollo cognitivo, es decir, si esta alteración se presenta en el período más crítico del crecimiento y diferenciación cerebral (en niños menores de dos años), el daño puede ser irreversible. La corrección de la anemia en edades posteriores no conduce posteriormente al mejor rendimiento intelectual, por lo que es imprescindible la prevención de la anemia en forma temprana.

El recién nacido normal de término tiene reservas adecuadas de hierro hasta los 4 a 6 meses de edad. Esta reserva proviene fundamentalmente del aporte de hierro materno durante la vida intrauterina y, en menor medida, del originado por la destrucción por envejecimiento de los eritrocitos que se produce durante los tres primeros meses de vida. Como el hierro de la madre es incorporado por el feto durante el tercer trimestre del embarazo, el niño pre término nace con menores reservas de hierro y es, en consecuencia, particularmente susceptible a desarrollar anemia ferropénica.

A partir de los 4-6 meses de vida el niño depende de la dieta para mantener un balance adecuado de hierro. Por lo tanto, en la mayoría de los casos la anemia ferropénica en el lactante y en la primera infancia está determinada por una dieta insuficiente o mal balanceada. El defecto habitual es la introducción tardía o el rechazo de alimentos ricos en hierro en la dieta del lactante. La incorporación temprana de la leche fresca de vaca u otra presentación comercial de leche (antes de los seis meses de vida) es otro factor causal de importancia.

En el Perú se ha reportado la prevalencia de anemia en niños y niñas de 6 a 36 meses como un importante problema de Salud Pública que se traduce a 46.4% (*encuesta ENDES 2013*); y la situación en la población menor de 2 años, es aún más grave dado que más de la mitad de niños de este grupo de edad se encuentran con anemia (56.3%). Al igual que los indicadores del estado de salud de la primera infancia, la incidencia de anemia es mayor en zonas rurales (51.7%) en comparación con las urbanas (46.4%), y en la región Sierra (60%) frente al resto de la Costa (44%) y la Selva (48%) (3).

La proporción de niños de 6 a 36 meses con anemia según departamento ubica a la zona de Junín en el segundo lugar con 62.6% (en primer lugar se encuentra Puno con 79.1%) en el año 2013 (*encuesta ENDES 2013*). En Tarma la incidencia de anemia en niños menores de 3 años en el año 2013 fue de 40%, donde el 72% corresponde a anemia leve, 20% a anemia moderada y 8% anemia severa (4). Para el año 2014 la incidencia de anemia para menores de tres años hasta el mes de octubre es de 60%, observándose un incremento muy alarmante.

En general el hierro consumido por los niños y niñas peruanos es fundamentalmente de origen vegetal (no hemínico), cuya biodisponibilidad y absorción a nivel intestinal es baja. A esto se suma que la absorción de hierro es interferida por la presencia de inhibidores en la alimentación como el café, té, mates, gaseosas y otras infusiones, que son de consumo habitual por la población.

En el Perú, la dieta no provee la cantidad necesaria para cubrir los requerimientos de hierro, alcanzando solo a cubrir el 62.9% en el caso de niños menores de cinco años.

El Instituto Nacional de Salud (INS) demostró que el 26.1% de los niños entre 24 a 59 meses consumen alimentos facilitadores (jugos de frutas, especialmente cítricas) de la absorción de hierro y el 73.9%, consumen alimentos inhibidores (té, café, gaseosas, infusiones). Esta situación no permite a los niños la biodisponibilidad del hierro con la consecuente posibilidad de la disminución de hemoglobina y el riesgo latente de anemia.

La población infantil para el distrito de Tarma que es atendida en el hospital y cuya edad oscila entre 6 a 36 meses (tres años) son: menores de un año 376, un año 359 y de dos años 351 haciendo

un total de 1086 niños y niñas de los cuales casi la mitad vive en las zonas periféricas (barrios y zonas urbanas marginales), y en condiciones socioeconómicas de pobreza ⁽⁵⁾.

Se requiere de programas que se caractericen por su integralidad en la atención de las principales carencias en salud y educación especialmente, y del desarrollo de capacidades de la población, respetando saberes tradicionales, hábitos de consumo, alimentos y cultura.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

La anemia es multicausal, y tiene alta incidencia en zonas urbanas y marginales del distrito de Tarma, en familias donde hay escasos conocimientos de las madres sobre alimentos con alto contenido de hierro, o de preparados alimenticios que posibilitan la biodisponibilidad del micronutriente en niños y niñas, débil acceso a productos nutritivos de la zona, estilos de vida familiar donde el consumo de alimentos que inhiben la absorción de hierro no hemínico es permanente, pobreza, falta de intervenciones de enfermería oportunas, en consecuencia, los riesgos de enfermar o morir por deficiencia de hierro, anemia o quedar con secuelas irreversibles que afecten su desarrollo cognitivo y fisiológico durante los próximos años es elevado.

Las intervenciones se basan en el cuidado de enfermería como esencia de la profesión, considerada en el Dominio 1 Promoción de la Salud; Clase 2: Gestión de la salud, de la propuesta de NANDA Internacional 2012-2014 ⁽⁶⁾.

Por lo mencionado, y siendo mi inquietud aportar con conocimiento para una población vulnerable, me propuse investigar:

1.2.1 Problema general:

¿Cuál es la efectividad de las intervenciones de enfermería en la prevención y control de la deficiencia de hierro y anemia, en madres de niños menores de tres años en el distrito de Tarma, 2014?

1.2.2 Problemas específicos:

- 1) ¿Quiénes son las madres de niños menores de tres años que tienen deficiencia de hierro y anemia en el distrito de Tarma, 2014?
- 2) ¿Cuáles son los estilos de vida y calidad de alimentos en madres de niños con anemia en el distrito de Tarma, 2014?
- 3) ¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre deficiencia de hierro y anemia antes de las intervenciones en madres de niños con anemia en el distrito de Tarma, 2014?
- 4) ¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre deficiencia de hierro y anemia después de las intervenciones en madres de niños con anemia en el distrito de Tarma, 2014?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

1.3.1 Objetivo general:

Determinar la efectividad de las intervenciones de enfermería en la prevención y control de la deficiencia de hierro y anemia en madres de niños menores de tres años, distrito de Tarma, 2014.

1.3.2 Objetivos específicos:

- 1) Identificar madres de niños menores de tres años con deficiencia de hierro y anemia en el distrito de Tarma, 2014.
- 2) Identificar los estilos de vida y calidad de alimentos en madres de niños con anemia en el distrito de Tarma, 2014.
- 3) Identificar el nivel de conocimientos sobre deficiencia de hierro y anemia antes de las intervenciones en madres de niños con anemia en el distrito de Tarma, 2014.
- 4) Identificar el nivel de conocimientos sobre deficiencia de hierro y anemia después de las intervenciones en madres de niños con anemia en el distrito de Tarma, 2014.

1.4 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.

1.4.1 Hipótesis general:

Hi: Las intervenciones de enfermería en prevención y control de la deficiencia de hierro y anemia son efectivas para madres de niños y niñas menores de tres años”.

Ho: Las intervenciones de enfermería en prevención y control de la deficiencia de hierro y anemia no son efectivas para madres de niños y niñas menores de tres años”.

1.4.2 Hipótesis específicas:

Hi₁: Las madres tienen niños y niñas menores de tres años con deficiencia de hierro y anemia en el distrito de Tarma, 2014.

Ho₁: Las madres no tienen niños y niñas menores de tres años con deficiencia de hierro y anemia en el distrito de Tarma, 2014.

Hi₁: Los estilos de vida y calidad de alimentos no son saludables en niños con anemia en el distrito de Tarma, 2014.

Ho₁: Los estilos de vida y calidad de alimentos son saludables en niños con anemia en el distrito de Tarma, 2014.

Hi₁: El nivel de conocimientos sobre deficiencia de hierro y anemia antes de las intervenciones es regular a deficiente en madres de niños con anemia en el distrito de Tarma, 2014.

Ho₁: El nivel de conocimientos sobre deficiencia de hierro y anemia antes de las intervenciones es bueno en madres de niños con anemia en el distrito de Tarma, 2014.

Hi₁: El nivel de conocimientos sobre deficiencia de hierro y anemia después de las intervenciones es bueno en madres de niños con anemia en el distrito de Tarma, 2014.

Ho₁: El nivel de conocimientos sobre deficiencia de hierro y anemia después de las intervenciones es deficiente en madres de niños con anemia en el distrito de Tarma, 2014.

1.5 VARIABLES E INDICADORES:

1.5.1 Variable Independiente:

V.I. INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN Y CONTROL.

Dimensión I: Intervenciones de enfermería en la prevención y control.

Indicador 1: Efectiva.

Indicador 2: Medianamente efectiva

Indicador 3: Inefectiva.

1.5.2 Variable Dependiente:

V.D. DEFICIENCIA DE HIERRO Y ANEMIA.

Dimensión I: Deficiencia de hierro y anemia ferropénica.

Indicador 1: Anemia leve.

Indicador 2: Anemia moderada.

Indicador 3: Anemia severa.

Dimensión II: Conocimientos sobre deficiencia de hierro y anemia.

Indicador 1: Buen nivel de conocimientos.

Indicador 2: Regular nivel de conocimientos.

Indicador 3: Bajo nivel de conocimientos.

Dimensión III: Estilos de vida relacionados a la calidad de alimentos.

Indicador 1: Estilos de vida saludables.

Indicador 2: Estilos de vida en riesgo.

Indicador 3: Estilos de vida no saludables.

Dimensión IV: Conocimientos sobre deficiencia de hierro y anemia.

Indicador 1: Buen nivel de conocimientos.

Indicador 2: Regular nivel de conocimientos.

Indicador 3: Deficiente nivel de conocimientos.

1.5.3 VARIABLE CONTROL: MADRE DEL NIÑO MENOR DE TRES AÑOS

Dimensión I: Edad de la madre.

Indicador 1: Menor de 20 años.

Indicador 2: De 21 a 30 años.

Indicador 3: De 31 a 40 años.

Dimensión II: Grado de instrucción de la madre.

Indicador 1: Primaria.

Indicador 2: Secundaria.

Indicador 3: Superior.

1.6 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN.

1.6.1 Justificación.

El presente estudio sobre intervenciones de enfermería en la prevención y control de deficiencia de hierro y anemia en niños menores de tres años, distrito de Tarma 2014, abordó la problemática de un grupo vulnerable de población en su etapa de mayor desarrollo. El estudio tuvo en cuenta los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) como meta concreta de desarrollo para el siglo XXI, considerando el ODM 1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre y el ODM 4: Reducir la mortalidad infantil, su meta es reducir en dos terceras partes la mortalidad de los niños menores de cinco años.

La deficiencia de micronutrientes como el hierro origina el “hambre oculta”, no produce las mismas sensaciones que el hambre por falta de alimentos, pero ataca a la salud y la vitalidad desde lo más profundo, sigue siendo un mal

generalizado y deteriora la salud, la educación, el crecimiento económico y la dignidad humana.

El hierro participa en gran cantidad de reacciones de óxido reducción, de control de la síntesis y de regulación de la actividad de cientos de enzimas, la deficiencia de hierro conlleva a la anemia en diversos grados y afecta el desarrollo cognoscitivo en la infancia y durante los primeros años de vida son irreversibles, aún después de un tratamiento.

La anemia en una edad tan temprana de la vida del niño afecta la formación del cerebro ocasionando un deterioro de sus capacidades intelectuales y sociales. Al cumplir su primer año de vida, el 46.4% de niños del Perú están anémicos (*ENDES, 2013*); las intervenciones educativas de enfermería dirigidas a la madre cuidadora pueden contribuir en contrarrestar en los niños y niñas el retardo en el desarrollo psicomotor, y evitar disminución en su habilidad vocal y su coordinación motora.

A su vez el proyecto de investigación se justificó teniendo en cuenta los siguientes criterios:

a. Justificación teórica.

Los resultados de esta investigación son evidencia para implementar la estrategia educativa - comunicacional que brinda la Enfermera, al obtener logros de cambio de comportamiento en las familias de niños y niñas con anemia, y aplicar con mayor fundamento los contenidos y mensajes.

Los resultados pueden ser utilizados en el Programa de Crecimiento y Desarrollo del Niño (CRED), en organizaciones sociales de base (Vaso de Leche) y en Programas Nacionales (Wawa Wasi, CUNA MAS, Qali Warma), promotores Municipales, agentes comunitarios, durante las actividades preventivas promocionales en beneficio de los niños y niñas tarmeños menores de tres años; además contribuye con el análisis de pérdidas asociadas a la anemia como el menor desarrollo cognitivo, el menor progreso educativo y la menor productividad en el trabajo físico.

b. Justificación Metodológica.

El presente estudio contribuye a mejorar el estado de salud de los niños y niñas durante los primeros años de vida que son altamente trascendentales, porque en esta etapa ocurre la mayor velocidad de crecimiento y desarrollo del cerebro; entonces el control de este micronutriente a partir de la alimentación que brinda la madre cuidadora en los primeros años es una de las estrategias más efectivas para promover que este crecimiento y desarrollo sea adecuado y asegure el desarrollo de éstas capacidades.

c. Justificación práctica.

La innovación de las intervenciones directas de enfermería desarrolladas en la vivienda de la familia, utilizando sus propios recursos durante el trabajo comunitario preventivo promocional, a través de sesiones educativas y demostrativas sobre el mejoramiento de los preparados alimenticios, con estrategias que ayuden a la familia a buscar una dieta equilibrada con productos nutritivos de la

localidad, asegurando con ello la salud de niños y niñas y optimizando su calidad de vida.

1.6.2 Importancia.

Con el presente estudio se reconoce el valor que tienen las intervenciones de enfermería frente a la problemática de deficiencia de hierro y anemia en niños y niñas. Los resultados permiten dar sostenibilidad al componente educativo que se brinda al cuidador del infante, para así mejorar las estrategias que incidan puntualmente sobre esta variable negativa, así también para sensibilizar al personal de salud, aplicando las intervenciones oportunas y sostenibles a los padres y madres de niños y niñas.

1.7 VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.

El estudio sustenta su viabilidad en el gran espacio que se dispone dentro del trabajo comunitario para desarrollar estrategias preventivas promocionales con la población. La deficiencia de hierro y anemia desde la niñez, es una problemática dentro de un contexto multifactorial, por tanto aunar esfuerzos para mejorar los conocimientos y los estilos de vida familiares, será una gran contribución dentro de la población, porque se estará dando un gran paso para superar los problemas nutricionales tradicionales.

1.8 LIMITACIONES.

El presente estudio podría presentar limitaciones, en ausencia de coordinaciones pertinentes con el personal profesional responsable del articulado Nutricional del Hospital Félix Mayorca Soto, que es responsable de aspectos relacionados al crecimiento y desarrollo de niños y niñas en el distrito de Tarma.

II. CAPÍTULO: MARCO TEÓRICO.

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

2.1.1 Nivel Internacional

En Tunja, Colombia (2009), Barrera S., Lina, hizo la publicación **“Autocuidado y eficacia de las intervenciones educativas en Enfermería”**, donde da a conocer su estudio de evaluación orientado por un modelo cuantitativo de optimización de necesidades utilizando el modelo Precede-Procede, el diseño fue pre experimental de pre test, post test sin grupo control, que desarrolló con 18 madres, aplicando los enfoque metodológicos basados en el aprender haciendo, uso de elementos de comunicación social, a través de actividades teórica-prácticas de participación comunitaria. Entre las conclusiones del estudio se encontró una prevalencia para desnutrición crónica de 33.3% y desnutrición global 22.2%, teniendo como posibles factores de riesgo asociados a la desnutrición la edad de la madre de 21 a 25 años, ser madre soltera, bajo consumo del grupo de alimentos como verduras, lácteos y grasas. El Programa educativo favoreció de manera positiva y significativa cambios respecto a los conocimientos sobre nutrición, actitudes y prácticas con el aumento del consumo de alimentos proteicos. Respecto a la desnutrición crónica se encontró que los conocimientos insuficientes y actitudes tendientes a la acción no favorables son factores de riesgo posiblemente asociados a esta; para la desnutrición aguda se encontró que las creencias no favorables son un factor de riesgo probablemente asociado (7).

En Riberáo Preto, Brasil (2009), Guerreiro Dos Reis y COLB., en su publicación "**La prevalencia de anemia en niños de 3 a 12 meses de vida en un servicio de salud**", estudio transversal descriptivo, cuantitativo donde se aplicaron entrevistas y dosificación de hemoglobina en 121 niños, usó estadística descriptiva, medidas de tendencia central y testes de asociación para el análisis de datos. Los autores indican que la prevalencia de anemia en los 69 niños de 3 a 5 meses fue de 20.2% y en los 52 niños de 6 a 12 meses fue del 48%. En total la prevalencia de anemia fue de 32.2%. Guerreiro reconoció que hubo asociación estadísticamente significativa entre anemia y edad del niño y anemia y consumo de leche líquida de vaca; además sostiene que para el soporte a la madre/mujer de cómo conducir una práctica de alimentación adecuada al crecimiento y desarrollo de su hijo requiere considerar la articulación sinérgica entre la eficacia de la técnica y el adecuado empleo de tecnología relacional de acogimiento, escucha y co-responsabilidad, finalmente recomienda que la práctica de enfermería es un campo que posibilita realizar ejemplarmente el desarrollo de estos atributos, particularmente en la atención a mujeres sobre el cuidado a los hijos (8).

En Babahoyo, Ecuador (2010), Contreras M., Medina A., Camino I., presentaron su publicación "**Factores causales de la anemia registrada en menores de 2 a 4 años que acuden al centro de salud Enrique Ponce Luque**", a través de un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo de caso control en una muestra de 17 niños y 17 madres de familia aplicando un instrumento tipo

cuestionario de 10 ítems y la aplicación de una guía observacional y registro de los datos de la historia clínica; al término concluyeron que el personal de salud de la unidad intervenida no siempre aplica la normativa, el 50% no maneja la estrategia de AIEPI para el tratamiento de la desnutrición más anemia; también encontraron que el 100% del personal de salud coinciden que es importante realizar un plan de capacitación continua a las madres de los niños encaminados a prevenir esta enfermedad. La edad de las madres en el 59% fueron adolescentes y con escolaridad primaria, el 71% de las madres han tenido más de 2 embarazos, el 41% tenían un período intergenésico de un año. De este grupo, el 47% de las madres desconocen sobre una buena alimentación, el 59% desconocen la manera de dar dietas nutritivas y adecuadas al menor de 2 a 4 años y confirman no haber recibido charlas y/o educación por el personal de salud, finalmente los autores hicieron la propuesta de un Plan de capacitación sobre nutrición y alimentación dirigida a madres de menores de 2 a 4 años que contribuya a disminuir la incidencia y prevalencia de la anemia (10).

En México (2008), Martínez y col., en su publicación "***La deficiencia de hierro y la anemia en niños mexicanos. Acciones para prevenirlas y corregirlas***", dan a conocer que la escasez de hierro es la deficiencia nutricia específica más común en el mundo. En 2006, la prevalencia de anemia entre los niños en México fue de 37.8% en menores de 2 años, 20.0% de 2 a 5 años y 16.6% de 6 a 11 años. Aunque la ingestión de hierro total en niños de 1 a 4 años es adecuada (≈ 6.2 mg/día), a de

hierro hemínico es baja y la de inhibidores de la absorción de hierro es muy alta, por lo que la biodisponibilidad general del hierro en la dieta es pobre (3.85%). Para tratar y prevenir la anemia se puede aumentar la ingestión de hierro biodisponible, mitigar sus pérdidas, y aumentar su reserva mediante la ligadura tardía del cordón umbilical. La aplicación de diversas estrategias requiere la acción concertada de diferentes instituciones y sectores gubernamentales, así como de miembros activos de las comunidades, educadores, extensionistas, grupos de riesgo y sus familias, etc. (10).

En Argentina (2009), Gatica C. y Méndez M., en su publicación ***“Prácticas de alimentación en niños menores de 2 años”***, desarrollaron un estudio descriptivo transversal, con la aplicación de una encuesta sobre prácticas de alimentación a 741 madres. Entre las conclusiones determinaron que fueron prácticas frecuentes: la lactancia materna mayor a menor edad materna, la incorporación de comidas al sexto mes de vida, el enriquecimiento de la comida inicial, el amplio intervalo en la edad de incorporación de huevo y carne, la incorporación temprana de bebidas azucaradas, la exposición a la televisión durante la comida y que la mamá ofrecía la comida habitualmente (11).

2.1.2 Nivel Nacional.

En el distrito de Laredo, Trujillo (2010), Núñez y Ulloa, desarrollaron la investigación ***“Anemia y desarrollo cognitivo en niños de 3 a 5 años de la Institución educativa 06 Cuadritos”***, bajo un estudio de corte

transversal con el objetivo de establecer la relación entre anemia y el desarrollo cognitivo de los niños de 3 a 5 años de la Institución educativa 06 “Cuadritos”. Trabajaron con una población de 53 niños obteniendo datos a través del método observacional, haciendo uso de registros documentarios y de evaluación del educando y resultados de exámenes de laboratorio para determinación del hematocrito. Del estudio concluyeron que la frecuencia de anemia en los niños de 3 a 5 años de la Institución educativa 06 “Cuadritos” Distrito de Laredo, es de 17%; el 83% de los niños lograron los objetivos educativos y que existe una correlación entre la anemia y el desarrollo cognitivo, siendo estadísticamente significativa, a mayor presencia de anemia, menor nivel en el desarrollo cognitivo (12).

En el Cono Este de Lima, Perú (2009), Cree H. y Liria M., en su publicación “**Enfrentando la pobreza urbana a través de la agricultura, caso, mejorar el valor nutricional de las dietas de los niños menores de 3 años de edad en la población**”, desarrollaron un estudio de investigación formativa, utilizando técnicas cualitativas como entrevistas a profundidad, grupos focales y ejercicios participativos, aplicaron una encuesta a familias, llevaron a cabo sesiones participativas de preparaciones de recetas aceptables y nutritivas utilizando alimentos locales y accesibles, diseñaron una intervención educativa dirigida a madres y dirigentes de Comedores Populares y entre las dinámicas realizadas destacan que las madres desarrollaron 28 recetas de preparados con hígado de pollo y carne molida que fueron las de mayor preferencia,

por considerarlas más suaves para los bebés y fáciles de comer; un total de 166 mujeres recibieron al menos una sesión referida a alimentación infantil, siendo el 41.5% madres de niños menores de 3 años de edad y el 58.5% dirigentes de comedores populares y del Programa Vaso de Leche; se elaboró el recetario “Nutrición con amor: tu mejor opción” conteniendo 20 recetas para niños pequeños creadas y preparadas por las madres de familia. Entre las conclusiones de este estudio tenemos que las capacitaciones han contribuido a mejorar los conocimientos de las mujeres de la población, se espera que con esta nueva información, que también sirve como fuente de motivación, puedan mejorar sus actitudes y prácticas respecto a la alimentación infantil, las madres de familia que fueron capacitadas se encuentran fortalecidas en las prácticas apropiadas y fueron motivadas a compartir sus experiencias con otras mujeres de su comunidad (13).

En Ancash (2010), CARITAS DEL PERÚ conjuntamente con el Proyecto AllyMicuy y Antamina, publicaron el estudio “**Reducción de la desnutrición crónica y la anemia infantil en Ancash Proyecto Ally Micuy, 2007-2010**”, con el propósito mejorar el estado de salud y nutrición de los niños menores de 3 años en comunidades de 11 provincias de la región Ancash. Realizaron un estudio de línea de base para identificar la situación de salud y nutrición de los niños y niñas menores de 3 años, el estudio de seguimiento final sirvió para evaluar los logros del proyecto; la metodología utilizada fue población bajo estudio las madres de niños menores de 3 años y sus

niños, el método de Muestreo fue el de Lotes para el Aseguramiento de la Calidad (LQAS) (Lot Quality Assurance Sampling), método de muestreo aleatorio. A través de esta investigación determinaron que el incremento en 71.0 puntos porcentuales las familias con niños menores 3 años con una cocina mejorada; los partos atendidos en un establecimiento de salud se incrementaron de 60.1% a 77.6%; mejorar el ordenamiento de las viviendas y la implementación de tecnologías sencillas que permiten una mejor conservación y manipulación de los alimentos; se incrementó de la cobertura de vacunación infantil de 78.8% a 84%; se incrementó de porcentaje de madres que dan de lactar a sus hijos dentro de la primera hora de nacido pasó de 65.8% a 79.9%; la proporción de madres que dan lactancia exclusiva hasta el sexto mes de incrementó en 10.9%; el incremento importante del lavado de manos en momentos clave del 0% al 16.3%; el porcentaje de niños de 6 a 23 meses que recibe 4 o más comidas espesas al día pasó de 10.4% a 36.2%; el incremento notorio en el conocimiento de signos o señales de peligro en el niño enfermo de 0% a 27.2%; la disminución de la prevalencia de diarrea en niños menores de 3 años. De 29.1% a 24.5%, que podría ser mayor si se contara con acceso al agua potable y saneamiento básico; la disminución de la prevalencia de la desnutrición crónica en los niños menores de 3 años de 37% a 27%; la anemia en niños y niñas entre 6 y 35 meses disminuyó de 63.1% a 51.8%; la Educadora Comunal en Nutrición (ECN) demostró eficacia en consejería nutricional entre pares para la lucha contra la desnutrición infantil y la anemia

nutricional y finalmente que se debe replicar a mayor escala la experiencia de las ECN en la lucha contra la desnutrición y la anemia nutricional en nuestro país (14).

En Lima Perú (2011), el MINSA-INS-CENAN, presentaron la publicación **“Informe resultado de la ingesta de energía y otros nutrientes en niños de 6 a 35 meses de edad según MONIN 2008-2010**. En este estudio de diseño transversal repetido con muestreo aleatorio probabilístico, muestreo trietápico con selección aleatoria de conglomerados delimitados por el INEI y un tamaño muestral de 120 hogares, utilizaron la metodología de la encuesta de consumo de alimentos consistió en la aplicación de la encuesta R24h basada en una observación a todo niño o niña seleccionada, previamente se tomó una muestra de sangre para determinar el retinol y la hemoglobina; los instrumentos de recopilación de datos fueron dos formularios el de Preparaciones familiares y el de Consumo del Niño, llegaron a las siguientes conclusiones: que el patrón de consumo de alimentos en los niños y niñas de 6 a 35 meses nos indica que no hay mejoras en la ingesta de determinados nutrientes como energía, proteínas, grasas y hierro; se evidencia que habría una disminución de la proporción de niños y niñas, que no llegan a cubrir el requerimiento de vitamina A; por lo que resulta preocupante por el papel que cumple dicho micronutriente en el crecimiento y desarrollo; junto con el hierro y el zinc. Es conocido el papel que juega el consumo de vitaminas y minerales en la incidencia de enfermedades infecciosas, cardiovasculares y crónicas como el cáncer; la deficiencia

en la ingesta de nutrientes en niños y niñas es la más acentuada en aquellos procedentes de hogares pobres, y en los que residen en estratos de sierra rural y selva del país. Información que es característico del patrón alimentario de nuestro país; además, la primera infancia es un período crítico para dar forma e influir en el comportamiento de alimentación que tienen implicaciones para la salud futura. La comprensión de los patrones de consumo de alimentos y sus cambios a través del tiempo pueden servir de guía a los profesionales de la salud y especialistas para la reformulación de políticas de alimentación y nutrición (15).

2.2 BASES TEÓRICAS.

2.2.1 Intervenciones de enfermería

Definición: las intervenciones o estrategias de enfermería son actividades que están relacionadas con el diagnóstico de enfermería específico y que una enfermera realiza para conseguir los objetivos del usuario.

Normas para la formulación de las intervenciones de enfermería:

- a) Las intervenciones de enfermería son individuales.
- b) Integran al usuario, familia y equipo de salud.
- c) Las intervenciones deben ser actualizadas.
- d) Las intervenciones tienen una justificación científica.

Tipos de intervenciones de enfermería:

- a. Interdependientes:** el profesional de enfermería en cooperación con otros miembros de salud.

- b. Independientes:** son actuaciones que realiza el profesional de enfermería sin una indicación médica y comprenden: cuidados físicos, actividades de la vida diaria, educación sanitaria, promoción de la salud y valoración continua.
- c. De cuidado directo:** consiste en un tratamiento realizado a través de la interacción con el paciente (fisiológicas y psicosociales).
- d. Cuidado indirecto:** tratamiento realizado lejos del paciente pero en beneficio del mismo, incluyen acciones de cuidados al ambiente que rodea al paciente o usuario en colaboración interdisciplinar con otros profesionales.

Intervenciones de promoción a través de las medidas preventivas:

- a.** Voluntad y compromiso de la enfermera en la tarea de fomentar la práctica sistemática de las medidas preventivas.
- b.** Debe ser realizada por medio de información y el apoyo directo a las familias en las prácticas que se recomiendan, durante las visitas que se realizan a cada hogar.
- c.** Exige cambios de hábito y costumbres que la familia tiene, debe ser constante en el proceso de educación, facilitando a la familia la comprensión del por qué y la importancia de la medida mostrando actitudes de interés real en ayudar.
- d.** Exige perseverancia en la enseñanza, diálogo, seguimiento (16).

2.2.2 Intervenciones de enfermería en la prevención de la deficiencia de hierro y control de la anemia.

- a) **Educación nutricional:** es el componente clave de los programas debido a que las mejoras en la nutrición del niño dependen con mucha frecuencia de cambiar los comportamientos sobre alimentación y cuidado que se le brinda en el hogar. Proporcionar un mensaje concreto a la persona adecuada en el momento en que es receptiva, está lista y es capaz de emprender la acción (*Manoff International; Griffiths, 1998*). La consejería individualizada basada en la evaluación de la tendencia del crecimiento es eficaz ya que proporciona suficiente información para asegurar precisión y porque comunica preocupación y empatía (17).
- b) **Promoción de la lactancia materna exclusiva:** Estrategia ideal para prevenir la deficiencia de hierro es practicar la lactancia materna exclusiva los primeros 6 meses de vida.
- c) **Consejería nutricional:** Para mejorar las prácticas de alimentación y nutrición durante la consejería nutricional es importante promover prácticas adecuadas de alimentación, como la consistencia, frecuencia de consumo, cantidad según la edad del niño o de la niña y calidad de la dieta (alimentos de origen animal, alimentos fuentes de hierro) bajo una estrategia muy efectiva como las sesiones demostrativas de preparados o potajes (18).
- d) **Alimentación complementaria:** A partir de los 6 meses, los requerimientos de hierro (y otros

nutrientes como el zinc) deben ser cubiertas por una alimentación complementaria basados en los siguientes alimentos:

TABLA DE CONTENIDO DE HIERRO (Fe) EN ALIMENTOS

Composición en 100 g de alimento

ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL (HIERRO NO HEMINICO)				ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL (HIERRO HEMINICO)	
Aceitunas	7,40 mg.	Frijol tarwi o chocho	2,30 mg.	Carnero, carne	3,90 mg.
Acelga	2,40 mg.	Garbanzos	8,30 mg.	Carnero, pulpa	2,20 mg.
Albahaca sin tallo	5,70 mg.	Habas frescas	2,00 mg.	Carnero, hígado	6,30 mg.
Alcachofa	1,10 mg.	Habas harina	6,70 mg.	Carnero, (bofe)	6,20 mg.
Alfalfa brotes tiernos	5,40 mg.	Habas secas	8,00 mg.	Carnero, riñón	4,10 mg.
Almendras	3,72 mg.	Higos seco	2,40 mg.	Cerdo, hígado	6,20 mg.
Apio tallos sin hojas	1,50 mg.	Hierbabuena	9,40 mg.	Cerdo, patitas	3,00 mg.
Arveja fresca	1,70 mg.	Hojas de nabo	2,80 mg.	Cerdo, pulmón	3,40 mg.
Arveja, harina	5,50 mg.	Huacatay	8,70 mg.	Cerdo, riñón	5,20 mg.
Azúcar rubia	1,70 mg.	Lentejas chicas	7,60 mg.	Charqui carne	6,50 mg.
Brócoli	1,20 mg.	Lentejas chicas cocidas	1,70 mg.	Chonzo	4,00 mg.
Cacao	3,60 mg.	Lentejas grandes	4,80 mg.	Cuy, carne	1,90 mg.
Camote, harina	5,70 mg.	Maca	14,70 mg.	Huevo, clara	0,08 mg.
Cañihua parda	12,00 mg.	Mani tostado	3,20 mg.	Huevo duro	1,10 mg.
Caya (oca)	11,20 mg.	Manzana nacional	1,40 mg.	Huevo, yema	4,30 mg.
Chancaca	3,20 mg.	Maracuyá jugo	3,00 mg.	paté	7,10 mg.
Chuño	3,30 mg.	Muña seca	22,40 mg.	Pescado, bonito	8,66 mg.
Cebada mashka	12,3 mg.	Oca con cáscara	3,84 mg.	Pescado toyo	3,43 mg.
Cebolla cabeza	1,20 mg.	Orégano fresco	9,30 mg.	Pavo, carne	3,80 mg.
Cebolla de cola	4,90 mg.	Paico	6,30 mg.	Pollo, carne	1,50 mg.
Coco	1,80 mg.	Pallares cocidos	1,10 mg.	Pollo, hígado	8,56 mg.
Culantro sin tallo	5,30 mg.	Pallares secos	6,70 mg.	Pollo, sangre coci.	29,50 mg.
Cushuro alga	83,60 mg.	Papa seca	4,50 mg.	Relleno (morcilla)	16,90 mg.
Espinaca	4,60 mg.	Pasas	3,70 mg.	Res, bazo	28,70 mg.
Frijol caballero	5,10 mg.	Perejil	8,70 mg.	Res, bofe	6,50 mg.
Frijol canario	6,60 mg.	Plátano harina	3,90 mg.	Res, corazón	3,60 mg.
Frijol castilla	7,50 mg.	Quinua	7,50 mg.	Res, hígado	5,40 mg.
Frijol común	9,70 mg.	Quivicha	7,32 mg.	Res, pulpa	3,40 mg.
Frijol panamito	6,30 mg.	Tomate en salsa	3,00 mg.	Res, riñón	6,80 mg.
Frijol soya	8,30 mg.	Yuca, harina	5,30 mg.		
		Yuyo fresco	10,60 mg.		

Tomado de TABLAS PERUANAS DE COMPOSICION DE ALIMENTOS. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Instituto Nacional de Salud (INS), Lima, Perú. 2009.

La alimentación complementaria requiere de disponer de alimentos con niveles adecuados de calorías y nutrientes de alta calidad, comportamientos adecuados por parte de las personas responsables del cuidado del niño o niña, tiempo disponible,

conocimientos y destrezas en relación a la distribución de alimentos dentro de la familia, saber preparar y manipular los alimentos de manera higiénica y segura.

Atención especial a la relación temporal entre el consumo de alimentos utilizados como fuentes de hierro y los alimentos que inhiben la absorción de hierro no hemínico (gaseosas, el café y el té) o que la facilitan (como el jugo de frutas) (19).

TABLA DE CONTENIDO DE VITAMINA C EN ALIMENTOS

PRODUCTO	VIT. C	PRODUCTO	VIT. C
Durazno blanquillo	15,30 mg.	Mango	24,8 mg.
Caimito	13,00 mg.	Maracuyá	22,00 mg.
Camu-camu	2.780,00 mg.	Melón	23,00 mg.
Carambola	20,50 mg.	Naranja	92,30 mg.
Ciruela	36,80 mg.	Papaya	47,70 mg.
Fresa	42,00 mg.	Pepino	29,70 mg.
Granadilla	15,80 mg.	Piña	19,90 mg.
Lima	36,00 mg.	Toronja	50,60 mg.
Limón	44,20 mg.	Tumbo serrano	66,70 mg.
Mandarina	48,70 mg.	Tuna colorada	25,50 mg.

- e) **Suplementación preventiva con hierro:** El objetivo es prevenir la anemia por deficiencia de hierro. La suplementación con multimicronutrientes en niñas y niños de 06 a 36 meses (MMN) se hace en base a un preparado en polvo, compuesto de hierro, ácido fólico, zinc, vitamina A y vitamina C, como una intervención efectiva para mejorar los niveles séricos de hierro y la reducción de la anemia. El uso de multimicronutrientes en niñas y niños de 06 a 23 meses reduce la deficiencia de hierro en un 51% y la anemia en un 31% (OMS). La entrega de los sobres de multimicronutrientes se realiza a través de los establecimientos de salud durante el control de crecimiento y desarrollo; los sobres son entregados a

las madres o cuidadora donde se les explica la forma de usarlos. Los micronutrientes vienen en sobrecitos de 1 gramo en polvo, la misma que se agrega a las dos primeras cucharadas de la papilla o alimentos en forma diaria por un período de 6 meses.

Es responsabilidad el seguimiento y el desarrollo de estrategias que aseguren la adherencia al proceso de suplementación (visita domiciliaria, consejería, etc.) (20).

- f) **Higiene y control sanitario del entorno:** El mejoramiento de las condiciones sanitarias y ambientales de la vivienda, están orientadas a evitar la proliferación bacteriana e impedir que penetren al organismo humano (especialmente de los infantes) y causen enfermedades diarreicas y otros problemas de salud y, como consecuencia anemia (y desnutrición).
- g) **Control del consumo de alimentos no nutritivos:** por la edad que proporciona cada vez mayor independencia de los niños se acentúa el consumo de alimentos no nutritivos denominados “chatarra”, y golosinas que son atractivos por su presentación. Las intervenciones de tipo educativo-nutricional logran reducir la prevalencia de la anemia infantil (menores de tres años) de 60.2% a 18.4% en 2 años de intervención (21).

2.2.3 Deficiencia de hierro y anemia.

- a) **Generalidades sobre el hierro:** El hierro es el nutrimento inorgánico con más amplia distribución entre los seres vivos. Este nutrimento participa en

gran cantidad de reacciones de óxido reducción, de control de la síntesis y de regulación de la actividad de cientos de enzimas, así como en el control de vías metabólicas como la del ciclo del ácido tricarboxílico, el transporte de electrones, la fosforilación oxidativa, la fijación de nitrógeno y el metabolismo del lactato, piruvato y acetato, entre otras.

El hierro en los alimentos se encuentra en forma de hierro hematínico (hierro hem o hemínico) o bien de hierro no-hematínico (no-hem o no hemínico).

b) El hierro hemínico: Es altamente soluble, y de fácil absorción por la mucosa intestinal que cuenta con receptores específicos para su absorción, lo que hace que su biodisponibilidad sea alta. Se encuentra fundamentalmente en tejidos animales: carne de cerdo, de res, aves y pescados.

c) El hierro no-hemínico: se encuentra en alimentos de origen vegetal (productos lácteos y huevo). Para su absorción intestinal, debe unirse a una molécula transportadora de metales divalentes (DMT-1). El hierro pasa con facilidad de su forma reducida (hierro ferroso, Fe^{2+}) a su forma oxidada (hierro férrico, Fe^{3+}) y en ambientes reductores (donadores de electrones, como el ácido ascórbico y/o en reacciones enzimáticas de reductasas férricas) de su forma oxidada a la forma reducida.

La captación del hierro se produce en la membrana basal del enterocito ocurren conversiones rápidas del estado reducido a oxidado, ya que el hierro oxidado es la forma en la cual circula en el organismo unido a la transferrina. Las células del organismo tienen

receptores de transferrina para captar el hierro circulante, el cual luego puede cambiar a hierro reducido o no, utilizándose para diversas reacciones o para ser almacenado en forma de ferritina.

La absorción de hierro, además del estado férrico o ferroso del hierro en la dieta, existen diversos compuestos que facilitan o inhiben su absorción. Los alimentos y bebidas ricos en polifenoles o taninos, tales como las verduras de hoja verde, las especias, el té, café, chocolate y bebidas de cola inhiben la absorción de hierro no-hemínico. Así también con los alimentos que contienen fitatos, particularmente los cereales y sus productos integrales (no refinados). Pero, existen compuestos, como el ácido ascórbico, la vitamina A, los carotenos y los alimentos ricos en hierro hemínico, que favorecen la absorción del hierro no hemínico (22).

2.2.4 Deficiencia de hierro.

La carencia de hierro en el organismo conduce a la anemia por deficiencia de hierro. Esta afección tiene tres estadios:

- a) La *depleción de hierro*, que está caracterizada por la disminución de las reservas de hierro del organismo.
- b) La deficiencia de hierro con *disminución de la eritropoyesis*, que se observa cuando hay depleción de las reservas de hierro y simultáneamente una insuficiente absorción alimentaria, de manera que no se logra contrarrestar las pérdidas corporales normales y se ve afectada la síntesis de hemoglobina.

- c) La *anemia ferropénica* (por deficiencia de hierro), que es el caso más grave y se caracteriza por la reducción de la síntesis de hemoglobina (23).

2.2.5 Mecanismos entre la deficiencia de hierro y las alteraciones funcionales.

Durante los primeros dos años de la vida, cuando se presenta la anemia ferropénica, el riesgo de una alteración funcional es alto, debido a que el cerebro pasa, después del nacimiento, por cambios anatómicos y bioquímicos acelerados que aumentan su vulnerabilidad. Varias semanas después del nacimiento ocurre un período de acelerada formación sináptica que llega a un pico máximo, que varía en el tiempo de acuerdo con la región cerebral, entre los tres meses y los tres años de edad. Los cambios iniciales más rápidos se experimentan a nivel de la corteza auditiva, mientras que, en la corteza frontal ocurren hacia el final del segundo año.

La formación acelerada de las sinapsis en diferentes regiones cerebrales se relaciona con la aparición de habilidades específicas enraizadas en dichas regiones, de esa forma, el incremento de la densidad sináptica dentro de una región cerebral daría origen a la aparición de nuevas funciones.

La descripción de un aspecto del crecimiento cerebral permite comprender, el significado que puede tener la deficiencia de hierro en el desarrollo psicobiológico del niño. Los períodos de máximo desarrollo y actividad metabólica hacen que algunas regiones y procesos del cerebro, sean más vulnerables a la deficiencia de

sustratos que soporten ese metabolismo. Uno de estos sustratos, es el hierro. Algunos de los efectos de la deficiencia de hierro son post-translacionales, siendo el resultado el fracaso en la incorporación del hierro a la estructura proteica (Ej.: citocromos, proteínas hierro-azufre) con la consiguiente degradación de la proteína y pérdida de su función.

La deficiencia de hierro es muy frecuente durante la infancia; este período se caracteriza por el máximo desarrollo del hipocampo y el desarrollo regional cortical, asimismo el desarrollo de la mielina, dendritas y una sinaptogénesis acelerada en el cerebro.

Los efectos en el cerebro que conciernen a la función de hierro como un co-factor necesario o componente estructural de enzimas y moléculas requeridas para el desarrollo y la función exitosa del sistema nervioso, incluyen particularmente la conducción del impulso nervioso.

2.2.6 Deficiencia de hierro y su influencia durante el desarrollo de la función de los neurotransmisores.

La deficiencia de hierro afecta la regulación y la conducción de neurotransmisores como son la serotonina, la dopamina y el ácido gamma amino butírico (GABA).

Estudios demuestran que la densidad de receptores para serotonina y norepinefrina se encuentra alterada por la deficiencia de hierro en la dieta. El déficit en el hipocampo y la corteza se relaciona con deficiencias en el aprendizaje espacial. La alteración de los receptores de

dopamina, compromete en los infantes las respuestas afectivas, y de esa forma su relación con el ambiente y el funcionamiento cognitivo.

Con respecto a los receptores GABA hay evidencias de que están comprometidos en una red sináptica de información, relacionada con la coordinación de patrones de movimiento y memoria, la coordinación motora permite una mayor independencia en el niño, y una mejor interacción con el ambiente que lo rodea.

Los efectos de deficiencia de hierro a temprana edad sobre los neurotransmisores en el cerebro dependen del momento en que se producen y de la severidad de la deficiencia.

2.2.7 La deficiencia del hierro durante el desarrollo y mielinización a nivel cerebral.

La deficiencia de hierro, afecta la formación de la mielina en las neuronas cerebrales. Los hallazgos en infantes consistieron en un proceso de mielinización alterado y trastornos a nivel de la función de las monoaminas.

La anemia por deficiencia de hierro afecta adversamente el desarrollo del sistema nervioso central y proponen que el mecanismo subyacente a estas observaciones sería la deficiente mielinización del tejido nervioso, dado el importante papel del hierro cerebral en la formación y manutención de la mielinización (*Roncagliolo et al., 2004*).

Los efectos a largo plazo de la deficiencia de hierro en los seres humanos, que alteran el proceso de mielinización, provocan una conducción más lenta en los sistemas

auditivo y visual, que se puede descubrir a través de las pruebas de potenciales evocados en infantes. Ambos sistemas se mielinizan durante el periodo de deficiencia de hierro en forma rápida, debido a que son críticos para el aprendizaje y la interacción social. En los niños con deficiencia crónica o severa de hierro, se observa que hay un retraso en el desarrollo sensorial, motor y cognoscitivo, asimismo, los trastornos afectivos pueden afectar su interacción con el ambiente físico y social, y comprometer aún más su desarrollo.

2.2.8 Requerimientos de hierro.

Durante los 2 primeros meses de la vida, la concentración de hemoglobina (Hb) baja, debido al aumento de oxígeno (O₂) en el niño recién nacido comparado con el feto uterino.

Esto lleva a una redistribución del hierro de los eritrocitos para balancear los almacenes. Este hierro cubrirá las necesidades del niño de término durante los primeros 4 a 6 meses de vida y es la razón por el cual el hierro puede ser proveído por la leche materna durante este período, que contiene cantidades muy pequeñas de hierro.

El niño nacido a término, las necesidades de hierro se elevarán marcadamente después de los 4 – 6 meses de edad, hasta 0.7 – 0.9 mg/kg día, hasta cumplir los 12 meses.

Si las pérdidas de hierro exceden a su adquisición a partir de los alimentos, sus reservas se van depletando hasta agotarse, resultando en la disminución progresiva de la hemoglobina (Hb) y en la producción de anemia.

2.2.9 Anemia

Definición: Es el trastorno caracterizado por un descenso de la hemoglobina sanguínea hasta unos niveles por debajo del rango normal, disminución de la producción de hematíes, aumento de la destrucción de los mismos o pérdida de sangre (24).

Anemia ferropriva o ferropénica: Corresponde a la más común de las anemias y se produce por deficiencia de hierro el cual es necesario para la formación de los hematíes. Llamada también anemia hipocrómica microcítica, producida por un aporte inadecuado de hierro necesario para sintetizar la hemoglobina y caracterizada por palidez, fatiga y debilidad. La insuficiencia de hierro puede ser debida a un aporte inadecuado de hierro en la dieta, a una escasa absorción de este por el sistema digestivo o a pérdida crónica de sangre (24).

Son causas de la anemia ferropénica la anemia materna con bajos depósitos de hierro, la prematuridad y bajo peso al nacer, las dietas deficientes en hierro a partir de los 6 meses con o sin lactancia materna, la introducción de leche entera de vaca en el primer año de vida y la ingesta de leche mayor a 720 ml a partir de los 6 meses de edad.

Los factores asociados a la anemia en los niños de 6 a 36 meses son: pobreza, la falta de control prenatal de la madre del niño, ser madre adolescente, enfermedades infecciosas y parasitarias, prácticas inadecuadas de alimentación y nutrición materna infantil, pobre disponibilidad de hierro en la alimentación y

suplementación inadecuada, ingesta inadecuada de hierro.

2.2.10 Hemoglobina (Hb)

Es el pigmento que da color a la sangre, contenido en los hematíes de todos los vertebrados y disuelto en el plasma sanguíneo de algunos invertebrados. Se oxida fácilmente en contacto con el aire, ya atmosférico, ya disuelto en agua, y se reduce luego para proporcionar a las células el oxígeno que necesitan para su respiración.

INCREMENTO DE HEMOGLOBINA SEGÚN ALTITUD

ALTITUD (m)	FACTOR DE CORRECCION Hb(g/100ml)	ALTITUD (m)	FACTOR DE CORRECCION Hb. (g/100ml)
Menor 1,000	0	3100	2,1
1000	0,2	3200	2,2
1100	0,3	3300	2,4
1200	0,3	3400	2,5
1300	0,4	3500	2,7
1400	0,4	3600	2,9
1500	0,5	3700	3,0
1600	0,6	3800	3,2
1700	0,6	3900	3,3
1800	0,7	4000	3,5
1900	0,7	4100	3,7
2000	0,8	4200	3,9
2100	0,9	4300	4,1
2200	1,0	4400	4,3
2300	1,1	4500	4,5
2400	1,2		
2500	1,3		
2600	1,4		
2700	1,5		
2800	1,7		
2900	1,8		
3000	1,9		

Fuente: MINSA. INS. Manual de procedimientos de laboratorio.

VALORES NORMALES DE HEMOGLOBINA SEGÚN EDAD Y SEXO

Grupos según edad/sexo	Hemoglobina g/dl
Niños menores de 5 meses	11.0 g/dl
niños de 10 a 14 meses	12.0 g/dl
Mujeres en edad fértil	12.0 g/dl
Mujeres gestantes y niños de 5 a 59 meses	11.0 g/dl
Varones mayores de 15 años	13.0 g/dl

Fuente: OMS -MINSA. Prevención y control de la Deficiencia de Hierro. Lima.

CLASIFICACION DE ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS:

Leve	10.0 - 11.9 g/dl
Moderada	7.0 - 9.9 g/dl
Severa	4.0 - 6.9 g/dl
Muy severa	< 4.0 g/dl

2.2.11 Sistema de medición de la hemoglobina.

(EKF DIAGNOSTIC HEMO_CONTROL) El fotómetro Hemo_Control está diseñado para ser usado para la determinación cuantitativa de la concentración de hemoglobina (Hb) en sangre humana. Consiste de un fotómetro de mano y micro cubetas individuales de hemoglobina llenada con reactivos. Usando el micro cubeta, una pequeña cantidad de sangre arterial, venosa o capilar tomada por capilaridad. La cubeta llena es insertada dentro del fotómetro Hemo_Control, el color producido por reacción química en la cubeta es medido, y el nivel de Hb es mostrado. Los micros cubetas están diseñadas una sola vez y deben ser desechadas luego de su uso como material potencialmente infeccioso. Está diseñado para uso en la práctica médica y los laboratorios clínicos para ayudar en el diagnóstico médico (26).

2.3 DEFINICIÓN DE PALABRAS CLAVES.

2.4.1 Intervención de enfermería:

Acción autónoma basada en fundamentos científicos, se realiza a través de acciones de cuidados dirigidos a otro

ser humano con afecciones reales o potenciales con el fin de mejorar o aliviar las molestias y/o dolencias generadas por el proceso de la enfermedad o a mantener su salud.

2.4.2 Intervenciones de enfermería en la prevención y control:

Proceso basado en el intercambio dialógico y demostrativo centrado en ayudar a otra persona a entender los factores determinantes de la deficiencia de hierro y la anemia y a involucrarse de modo emprendedor, libre y consciente para buscar una solución.

2.4.3 Deficiencia de hierro:

Cuando la cantidad de hierro disponible es insuficiente para satisfacer las necesidades individuales del niño o niña, por la alimentación pobre en contenido de hierro y cuando la absorción intestinal es baja.

2.4.4 Anemia Ferropénica:

Producida por un aporte inadecuado del hierro necesario para sintetizar hemoglobina y caracterizada por palidez, fatiga y debilidad. La insuficiencia de hierro puede ser debida a un aporte inadecuado en la dieta, a una escasa absorción de este por el sistema digestivo o a pérdida crónica de sangre.

III. CAPÍTULO: METODOLOGIA

3.1 MÉTODO, TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN.

3.1.1 Método de la investigación: Con enfoque cuantitativo.

3.1.2 Tipo de investigación: Investigación cuasi experimental, longitudinal, analítico y prospectivo, porque permitirá identificar y dar a conocer la efectividad de las intervenciones educativas de enfermería en el ámbito familiar de los niños diagnosticados con anemia.

3.1.3 Nivel de investigación: Intermedio.

3.2 DISEÑO Y ESQUEMA DE INVESTIGACIÓN.

El diseño es cuasi experimental, porque no hay grupo control y se realizaron dos mediciones en el mismo grupo; la representación simbólica es el siguiente:

G	VD	VI	VD
GE	TA	X	TP

DONDE:

GE : Grupo experimental

TA : Test anterior.

X : Intervenciones para prevenir y controlar la deficiencia de hierro y anemia.

TP : Test posterior.

3.3 COBERTURA DEL ESTUDIO.

3.3.1 Población.

500 hijos de madres que asisten a campañas de salud.

3.3.2 Muestra.

Por las características de la investigación, el muestreo es no probabilístico por consecuencia, los criterios son seleccionar a niños y niñas que al examen de laboratorio y cuantificada la hemoglobina sea registrado con anemia leve, moderada o severa y estén dentro de los criterios de inclusión. Son 35 madres responsables del cuidado de niños y niñas consideradas como muestra.

Criterios de inclusión:

- Madres de niños y niñas que tienen anemia leve y moderada luego del examen de hemoglobina.
- Madres de niños y niñas que solo tienen el diagnóstico de la variable dependiente.
- Madres de niños y niñas que al momento de integrarse al estudio tienen entre 6 y 36 meses.
- Madres que residen en el distrito de Tarma.
- Madre o responsable del niño o niña que haya firmado el consentimiento informado para participar en la investigación en forma voluntaria.

Criterios de exclusión:

La población que no tenga las características de las variables de estudio (27).

3.4 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

3.4.1 Hoja de registro: Se registró los datos del niño o niña y los resultados del análisis de la concentración de hemoglobina (Hb) en sangre humana (Anexo 2).

3.4.2 Cuestionario 1: Mediante esta técnica se recopiló datos acerca de conocimientos sobre los estilos de vida y calidad de alimentos (Anexo 3).

3.4.3 Cuestionario 2: Mediante esta técnica se recopiló datos acerca de conocimientos sobre deficiencia de hierro y anemia antes y después de las intervenciones de enfermería en madres de niños y niñas seleccionados para el estudio (Anexo 4).

Para verificar el índice de confiabilidad del cuestionario se realizó una prueba piloto al 10% de la población en estudio y se determinó mediante el coeficiente de confiabilidad.

Respecto a la validez externa se determinó mediante el análisis de validez de contenido por jueces o expertos, para el cual se convocó a un equipo multidisciplinario de 3 profesionales expertos en el área metodológica, asistencial y respecto a la población en estudio.

3.5 TÉCNICAS DE RECOJO, PROCEDIMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS.

3.5.1 Técnica: Fue mediante la entrevista a las madres del niño o niña con deficiencia de hierro y anemia.

3.5.2 Instrumentos.

Cuestionario de conocimientos sobre deficiencia de hierro y anemia aplicado antes y después de las intervenciones de enfermería:

Permitió identificar el nivel de conocimientos adquiridos por la madre antes y después de la aplicación de las intervenciones de enfermería de prevención y control según sea el caso. Contiene 10 preguntas estructuradas.

Ficha de registro de examen de laboratorio:

Resultado de concentración de hemoglobina. Con este instrumento se registró los resultados de laboratorio, permitiendo identificar los casos nuevos de deficiencia de hierro y anemia, para planificar las intervenciones de enfermería.

Protocolo de intervenciones de Enfermería: (Anexo 6)**Sesión educativa demostrativa:**

Se realizaron 04 sesiones educativas-demostrativas en deficiencia de hierro y anemia, lo que permitió sensibilizar a las familias y favorecer el mejoramiento de estrategias familiares positivas en beneficio del niño (28).

3.5.3 Procedimiento y presentación de datos.

- Se coordinó con la profesional de enfermería responsable del Articulado nutricional del Hospital Félix Mayorca Soto, para dar a conocer el estudio y el aporte que con ello se contribuirá en la calidad de atención de los niños y niñas que asisten al Programa de Crecimiento y Desarrollo en el distrito de Tarma.
- Se solicitó consentimiento informado a las madres de niños con deficiencia de hierro y anemia participantes en el estudio (Anexo 5).
- Se hizo una prueba piloto de los instrumentos de recolección de datos para validarlos.
- Se utilizó la hoja de registro con datos del niño o niña para determinar en forma cuantitativa la concentración de hemoglobina en sangre con resultado de análisis en laboratorio.

- Se aplicó un cuestionario para identificar los estilos de vida y la calidad de alimentos del niño o niña sujeto del estudio.
- Se aplicó un cuestionario de conocimientos para medir indicadores de información acerca de la deficiencia de hierro y anemia a madres de niños y niñas menores de tres años, antes y después de las intervenciones educativas.
- Los datos se recogieron teniendo en cuenta el control de calidad de la información y la veracidad del caso.

3.5.4 Análisis e interpretación de datos.

- Se realizó el procesamiento mecánico y electrónico para la tabulación, clasificación y análisis estadístico en una base de datos preparada para la investigación
- La clasificación de datos fue con relación al criterio de las variables y su respectivo análisis utilizando el estadístico de prueba: para datos de los cuadros estadísticos cualitativos la Ji CUADRADA (27).
- Para el tratamiento estadístico se utilizó el programa SPSS para Windows versión 20.0.
- Los resultados se presentan en tablas, cuadros y/o gráficos respectivos aplicando la estadística y el Software del SPSS versión 20.0.

IV. CAPÍTULO: RESULTADOS.

CUADRO N° 1

DEFICIENCIA DE HIERRO Y ANEMIA FERROPÉNICA DE NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS SEGÚN EDAD DE LA MADRE EN EL DISTRITO DE TARMA, 2014.

DEFICIENCIA DE HIERRO Y ANEMIA FERROPÉNICA	EDAD DE LA MADRE							
	< 20 años		De 21 a 30 años		De 31 a 40 años		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Leve	2	5,7	7	20,0	2	5,7	11	31,4
Moderada	6	17,1	10	28,6	7	20,0	23	65,7
Severa	1	2,9	0	0	0	0	1	2,9
TOTAL	9	25,7%	17	48,6%	9	25,7	35	100,0%

Fuente: Cuestionario aplicado por la investigadora, 2014.

$$X^2_0 = 164.38$$

$$\alpha = 0.05$$

$$g.l. = 4$$

$$X^2_t = 9.49$$

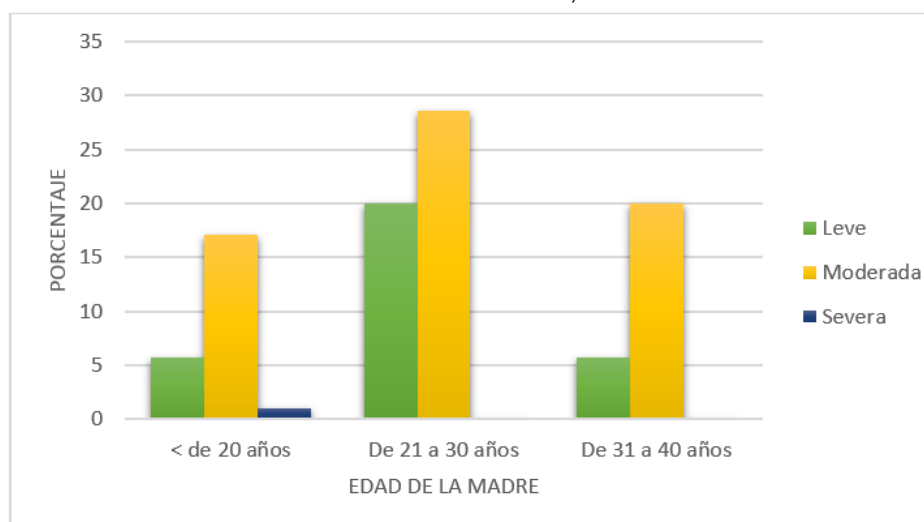
COMENTARIO:

El presente cuadro presenta las variables deficiencia de hierro y anemia según edad de la madre, en una muestra de 35 niñas y niños (100%) tienen anemia ferropénica moderada el 65,7%, en el 28,6% de madres entre 21 a 30 años y el 20.0% en madres de 31 a 40 años; el 31,4% tiene anemia ferropénica leve, en el 20,0% de madres entre 21 a 30 años.

Es habitual a partir de los 6 meses de edad el inicio de la alimentación complementaria y la disminución de la frecuencia de la lactancia materna, pero el crecimiento y desarrollo de niños y niñas no se detienen; en consecuencia existe mayor vulnerabilidad a riesgos en su salud con gran responsabilidad de la madre cuidadora.

En conclusión, la anemia ferropénica moderada es más frecuente y el grupo de madres de estos niños oscila entre las edades de 21 a 30 años. GRÁFICO N° 1

DEFICIENCIA DE HIERRO Y ANEMIA FERROPÉNICA DE NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS SEGÚN EDAD DE LA MADRE EN EL DISTRITO DE TARMA, 2014.



CUADRO N° 2: DEFICIENCIA DE HIERRO Y ANEMIA FERROPÉNICA DE NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE EN EL DISTRITO DE TARMA, 2014.

DEFICIENCIA DE HIERRO Y ANEMIA FERROPÉNICA	NIVEL DE INSTRUCCIÓN							
	Primaria		Secundaria		Superior		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Leve	0	0	8	22,9	3	8,6	11	31,4
Moderada	1	2,9	19	54,0	3	8,6	23	65,7
Severa	1	2,9	0	0	0	0	1	2,9
TOTAL	2	5,7%	27	77,1%	6	17,2	35	100,0%

FUENTE: Cuestionario aplicado por la investigadora, 2014.

$$X^2_0 = 24,64$$

$$\alpha = 0,05$$

$$g.l. = 4$$

$$X^2_t = 9,49$$

COMENTARIO:

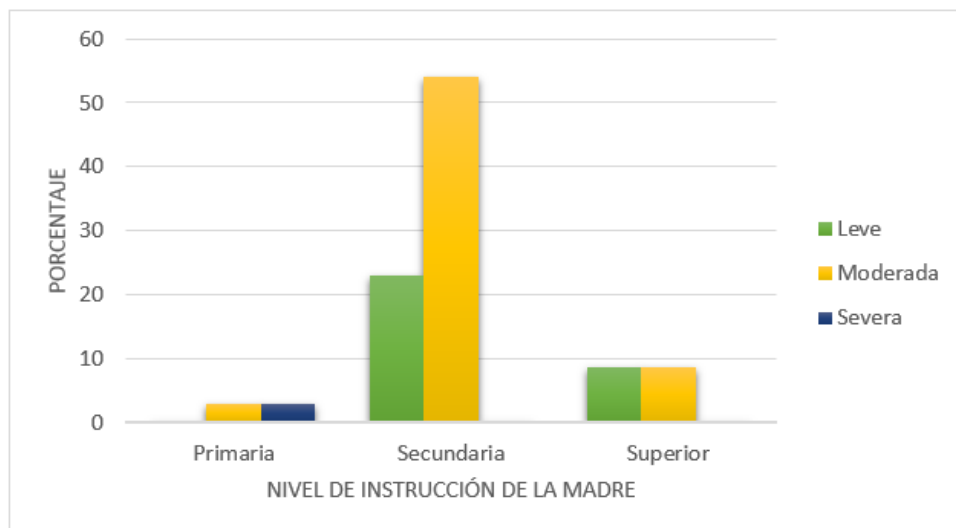
El presente cuadro presenta las variables deficiencia de hierro y anemia según nivel de instrucción de la madre, en una muestra de 35 niñas y niños (100%) tienen anemia ferropénica moderada el 65,7%, en el 54,0% de madres con nivel de instrucción secundaria; el 31,4% tienen anemia leve el 22,9% en madres con nivel igual nivel de instrucción.

El inicio de la alimentación complementaria trae consigo diferencias en sus contenidos y están asociados a procesos de aprendizaje previos y costumbres de la madre y el grupo familiar, determinando mayor o menor vulnerabilidad a riesgos para la salud infantil.

En conclusión, la anemia ferropénica moderada en niños y niñas es más frecuente y en madres con nivel de instrucción secundaria.

GRÁFICO N° 2

DEFICIENCIA DE HIERRO Y ANEMIA FERROPÉNICA DE NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE EN EL DISTRITO DE TARMA, 2014.



CUADRO N° 3

ESTILOS DE VIDA Y CALIDAD DE ALIMENTOS SEGÚN EDAD DE LA MADRE DE NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS DISTRITO DE TARMA, 2014.

ESTILOS DE VIDA Y CALIDAD DE ALIMENTOS	EDAD DE LA MADRE							
	< 20 años		De 21 a 30 años		De 31 a 40 años		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Saludable	3	8,6	1	2,9	3	8,6	7	20,0
En riesgo	6	17,1	13	37,1	6	17,1	25	71,4
No saludable	0	0	3	8,6	0	0	3	8,6
TOTAL	9	25,7%	17	48,6%	9	25,7%	35	100,0%

FUENTE: Cuestionario aplicado por la investigadora, 2014.

$$X^2_0 = 29,88$$

$$\alpha = 0.05$$

$$g.l. = 2$$

$$X^2_t = 9,49$$

COMENTARIO:

El presente cuadro presenta las variables estilos de vida y calidad de alimentos según edad de la madre, donde en una muestra de 35 familias de niñas y niños (100%), el 71,4% de familias tienen estilos de vida y calidad de alimentos en riesgo con el porcentaje más alto de 37,1% en madre entre 21 y 30 años y el 17,1% en madre entre 31 a 40 años; el 20,0% tiene estilos de vida saludables; y el 8,6% estilos de vida y calidad de alimentos no saludables, en madres entre 21 a 30 años.

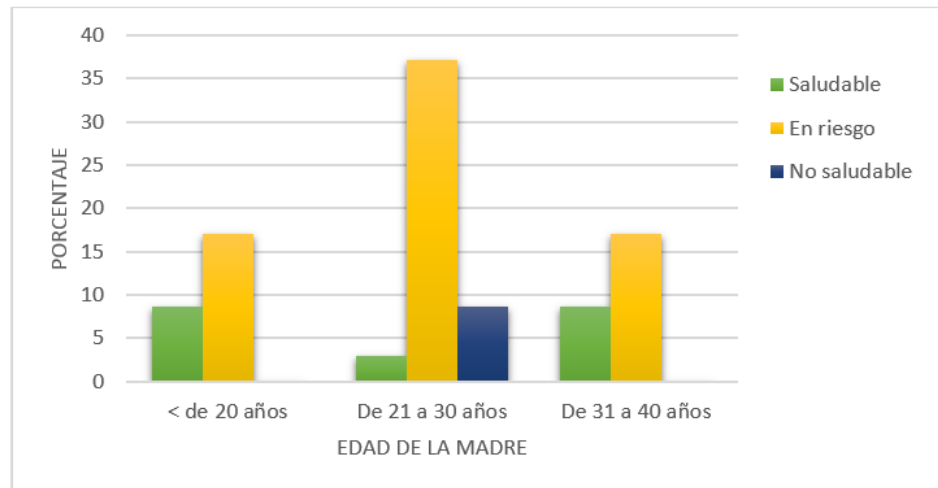
Los estilos de vida alimentarios de la familia se refieren a la consistencia, frecuencia, tipo de preparados y el tiempo que se dedica en esta actividad y a la calidad de alimentos disponibles en la mesa familiar. Los estilos de vida en riesgo y no saludables

representados en el mayor grupo de madres tienen gran influencia en la malnutrición de los niños y niñas.

En conclusión, los estilos de vida y calidad de alimentos clasificados como en riesgo son más frecuentes y están presentes en la mayoría de madres.

GRÁFICO N° 3

ESTILOS DE VIDA Y CALIDAD DE ALIMENTOS SEGÚN EDAD DE LA MADRE DE NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS DISTRITO DE TARMA, 2014.



CUADRO N° 4

ESTILOS DE VIDA Y CALIDAD DE ALIMENTOS SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN EN MADRES DE NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS DISTRITO DE TARMA, 2014.

ESTILOS DE VIDA Y CALIDAD DE ALIMENTOS	NIVEL DE INSTRUCCIÓN							
	Primaria		Secundaria		Superior		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Saludable	0	0	6	17,1	1	2,9	7	20,0
En riesgo	2	5,7	19	54,3	4	11,4	25	71,4
No saludable	0	0	2	5,7	1	2,9	3	8,6
TOTAL	2	5,7%	27	77,1%	6	17,2%	35	100,0%

FUENTE: Cuestionario aplicado por la investigadora, 2014.

$$X^2_0 = 11,04$$

$$\alpha = 0.05$$

$$g.l. = 4$$

$$X^2_t = 9,49$$

COMENTARIO:

El presente cuadro presenta las variables estilos de vida y calidad de alimentos según nivel de instrucción de la madre, donde en una muestra de 35 familias de niñas y niños (100%), el 71,4% de familias tienen estilos de vida y calidad de alimentos en riesgo con el porcentaje más alto de 54,3% en madres con nivel de instrucción secundaria y el 11,4% en madres con instrucción superior; el 20,0%% tienen estilos de vida saludables; y el 8.6% tienen estilos de vida y calidad de alimentos no saludables, en madres con nivel de instrucción secundaria y superior (8,6%).

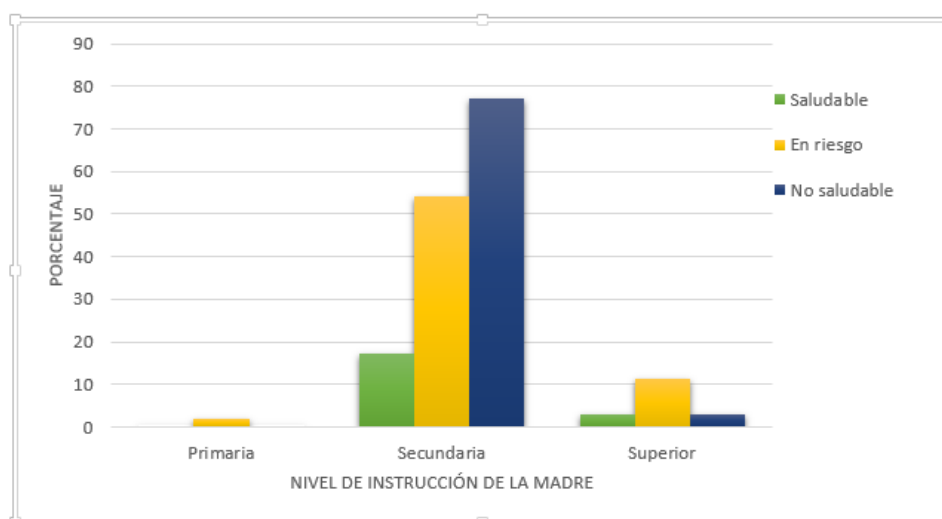
Los estilos de vida alimentarios de la familia se refieren a la consistencia, frecuencia, tipo de preparados y el tiempo que se

dedica en esta actividad; y a la calidad de alimentos disponibles en la mesa familiar. Los estilos de vida en riesgo y no saludables representados en el mayor grupo de madres con instrucción secundaria y superior tienen gran influencia en la malnutrición de los niños y niñas.

En conclusión, los estilos de vida y calidad de alimentos clasificados como en riesgo son más frecuentes y están presentes madres con instrucción secundaria y superior.

GRÁFICO N° 4

ESTILOS DE VIDA Y CALIDAD DE ALIMENTOS SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE MADRES DE NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS DISTRITO DE TARMA, 2014.



CUADRO N° 5

NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE DEFICIENCIA DE HIERRO Y ANEMIA ANTES DE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN EN MADRES DE NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE TRES AÑOS DISTRITO DE TARMA, 2014.

NIVEL DE CONOCIMIENTOS ANTES DE LAS INTERVENCIONES	NIVEL DE INSTRUCCIÓN							
	Primaria		Secundaria		Superior		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Bueno	0	0	2	5,7	1	2,9	3	8,6
Regular	1	2,9	22	62,8	4	11,4	27	77,1
Deficiente	1	2,9	3	8,57	1	2,9	5	14,3
TOTAL	2	5,8%	27	77,1%	6	17,1%	35	100,0%

FUENTE: Cuestionario aplicado por la investigadora, 2014.

$$\chi^2_0 = 49,03$$

$$\alpha = 0.05$$

$$g.l. = 4$$

$$\chi^2_t = 9,49$$

COMENTARIO:

El presente cuadro presenta las variables nivel de conocimientos sobre deficiencia de hierro y anemia antes de las intervenciones según nivel de instrucción, donde en una muestra de 35 familias de niñas y niños (100%) tienen un nivel de conocimientos regular el 77,1%, siendo el porcentaje más alto (63,0%) para el grupo con instrucción secundaria y el 11,4% con instrucción superior; el 14,3% tiene nivel de conocimientos deficiente, con un porcentaje representativo de 8.6% para madres con instrucción secundaria; el 8,6% tienen nivel de conocimientos bueno.

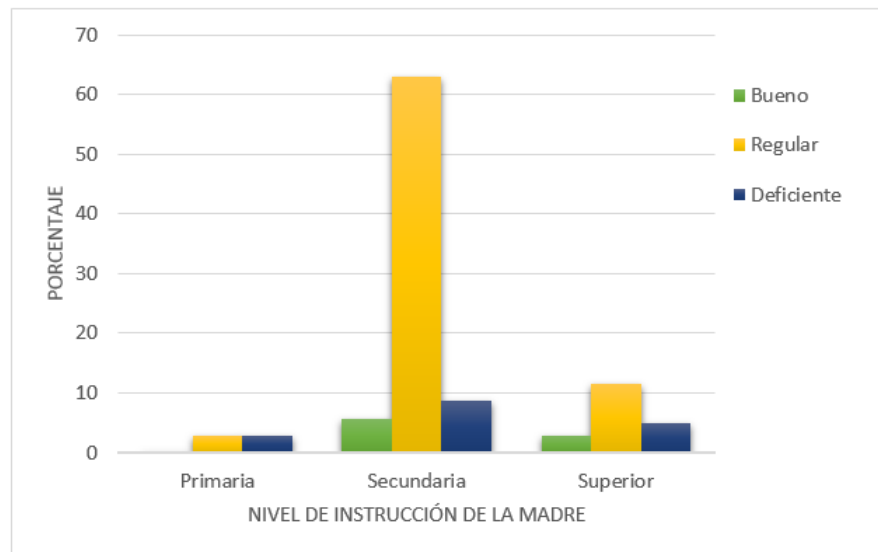
La responsabilidad de la alimentación complementaria de niñas y niños, está a cargo de la principal cuidadora: la madre y de sus conocimientos sobre la importancia de la lactancia materna, de

identificar productos alimenticios de la región con alto contenido de hierro, de reconocer los alimentos que facilitan y evitan la captación de hierro, de la introducción oportuna de nuevos alimentos a medida que el infante va aumentando en edad; esta situación tiene relación directa con la biodisponibilidad de hemoglobina y la presencia de algún grado de anemia ferropénica.

En conclusión, el nivel de conocimientos de las madres sobre deficiencia de hierro y anemia antes de las intervenciones son regular y deficiente y en madres con instrucción secundaria.

GRÁFICO N° 5

NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE DEFICIENCIA DE HIERRO Y ANEMIA ANTES DE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN EN MADRES DE NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE TRES AÑOS DISTRITO DE TARMA, 2014.



CUADRO N° 6

NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE DEFICIENCIA DE HIERRO Y ANEMIA DESPUÉS DE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN EN MADRES EN NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE TRES AÑOS DISTRITO DE TARMA, 2014.

NIVEL DE CONOCIMIENTOS DESPUÉS DE LAS INTERVENCIONES	NIVEL DE INSTRUCCIÓN							
	Primaria		Secundaria		Superior		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Bueno	1	2,9	20	57,1	6	17,1	27	77,1
Regular	1	2,9	7	20,0	0	0	8	22,9
Deficiente	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	2	5,7%	27	77,1%	6	17,1%	35	100,0%

FUENTE: cuestionario aplicado por la investigadora

$$X^2_0 = 53,63$$

$$\alpha = 0.05$$

$$g.l. = 2$$

$$X^2_t = 5,99$$

COMENTARIO:

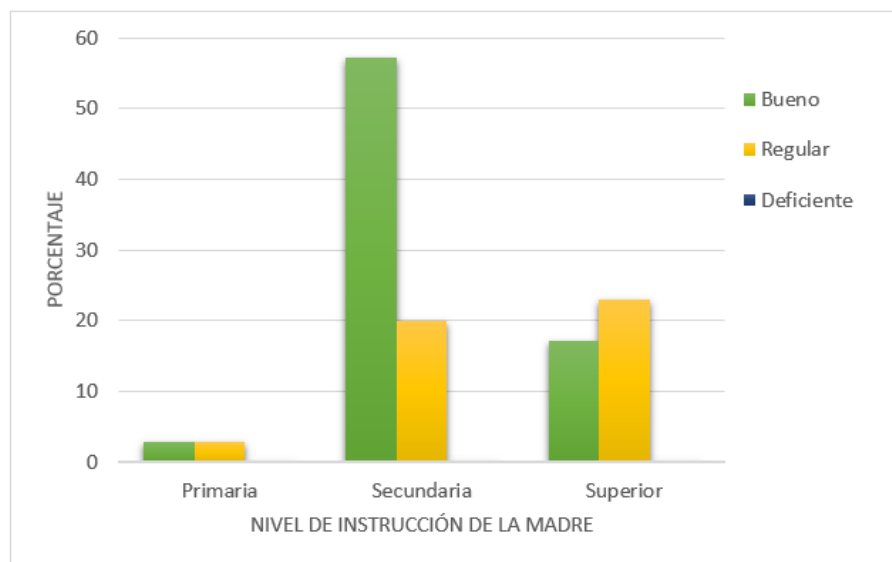
El presente cuadro presenta las variables nivel de conocimientos de las madres sobre deficiencia de hierro y anemia después de las intervenciones según nivel de instrucción de la madre, donde en una muestra de 35 familias de niñas y niños (100%), el 77,1% tienen un nivel de conocimientos bueno, siendo el porcentaje más alto (57,1%) para el grupo con instrucción secundaria y el 22,9% tiene nivel de conocimientos regular, con un porcentaje representativo de 20,0% en el grupo con instrucción secundaria.

La responsabilidad de la madre en la alimentación complementaria de niñas y niños se ve incrementada con las intervenciones educativas específicas, proceso de aprendizaje basado en sesiones educativas, demostrativas y el aprender haciendo.

En conclusión, el nivel de conocimientos de las madres sobre deficiencia de hierro y anemia después de las intervenciones clasificados como bueno y regular son los más frecuentes y en las madres con nivel de instrucción secundaria.

GRÁFICO N° 6

NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE DEFICIENCIA DE HIERRO Y ANEMIA DESPUÉS DE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE EN NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE TRES AÑOS DISTRITO DE TARMA, 2014.



CUADRO N° 7

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE DEFICIENCIA DE HIERRO Y ANEMIA SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE EN NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS DISTRITO DE TARMA, 2014.

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN PREVENCIÓN Y CONTROL	NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE							
	Primaria		Secundaria		Superior		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Efectiva	1	2,9	20	57,1	6	17,1	27	77,1
Medianamente efectiva	1	2,9	7	20,0	0	0	8	22,9
No efectiva	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	2	5,8%	27	77,1%	6	17,1%	35	100,0%

FUENTE: Cuestionario aplicado por la investigadora, 2014.

$$X^2_0 = 53,63$$

$$\alpha = 0.05$$

$$g.l. = 2$$

$$X^2_t = 5,99$$

COMENTARIO:

El presente cuadro presenta las variables intervenciones de enfermería en prevención y control de deficiencia de hierro y anemia según nivel de instrucción de la madre, donde en una muestra de 35 familias de niñas y niños (100%), el 77,1% tiene intervenciones de enfermería efectivas, siendo 57,1% el porcentaje más alto en el grupo de madres con nivel de instrucción secundaria y 17,1% para madres con instrucción superior; el 22,9% tienen intervenciones de enfermería medianamente efectivas, con un porcentaje representativo de 20,0% en madres con instrucción secundaria.

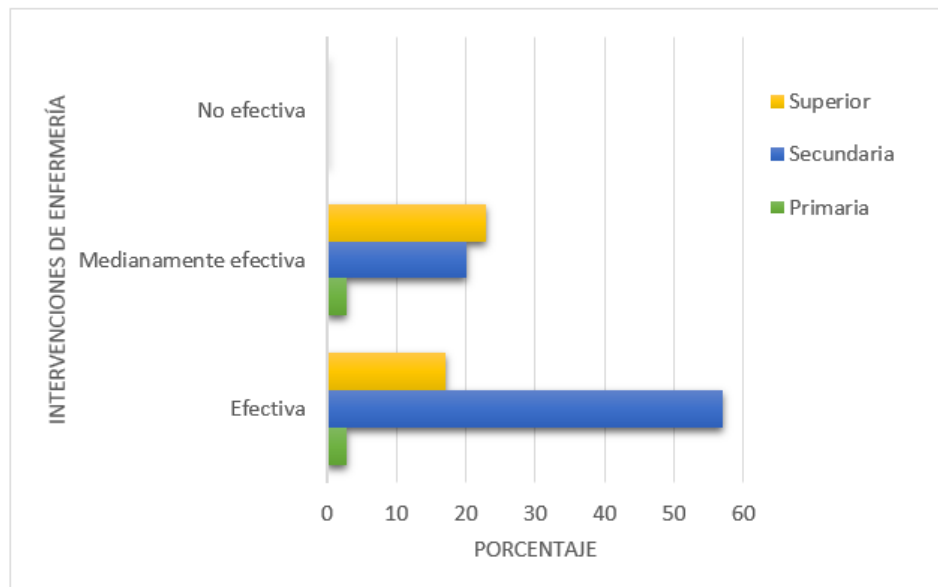
Los resultados expresados en la presente tabla permiten resaltar que las intervenciones educativas de enfermería en gran medida han sido efectivas, y se traduce en la evaluación del aprendizaje antes y después de las sesiones educativas y demostrativas.

En conclusión, las intervenciones de enfermería en prevención y control de deficiencia de hierro y anemia son en mayor porcentaje efectivas (77,1%) y benefician a las madres con nivel de instrucción secundaria y superior.

En este contexto se puede dar respuesta a la hipótesis planteada afirmando que: "Las intervenciones de enfermería en la prevención y control de la deficiencia de hierro y anemia son efectivas para niño menor de tres años".

GRÁFICO N° 7

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE DEFICIENCIA DE HIERRO Y ANEMIA SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE DE NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS DISTRITO DE TARMA, 2014.



V. CAPÍTULO: DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

5.1 VERIFICACIÓN O CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.

Los niños y niñas consumen lactancia materna hasta los seis meses de edad, luego inician alimentación complementaria como un proceso de incorporación paulatino de preparados, basados de hábitos y conocimientos previos a responsabilidad de la madre cuidadora del infante. Esta etapa es crucial en su desarrollo biológico, pues las deficiencias en la dieta diaria de algunos nutrientes como el hierro en forma prolongada dan lugar a la anemia ferropénica.

La anemia por deficiencia de hierro es uno de los problemas nutricionales de mayor magnitud en el mundo, se refiere al menor nivel de hemoglobina en la sangre y esa condición está determinada por una dieta insuficiente en el micronutriente hierro. Sus efectos están relacionados con el retardo en el crecimiento y desarrollo cognoscitivo, resistencia disminuida a las infecciones, alteración en la producción hormonal y el metabolismo afectando a neurotransmisores y hormonas tiroideas asociadas a las funciones musculares y neurológicas reguladoras de la temperatura.

Con más frecuencia el hierro consumido por niños y niñas tarmeños es de origen vegetal (no hemínico), cuya biodisponibilidad es baja, sumado a la interferencia en su absorción por la presencia de inhibidores en la alimentación (gaseosas, té, mates) producto de los estilos de vida alimentarios frecuente en las familias.

Mediante el enfoque de esta investigación ¿Cuál es la efectividad de las intervenciones de enfermería en la

prevención y control de la deficiencia de hierro y anemia, en madres de niños menores de tres años, distrito de Tarma, 2014?, se buscó demostrar que si las conductas se aprenden, y se asimilan en el ser, se transmiten por el aprendizaje, convirtiéndose en una responsabilidad social.

Al inicio de la investigación en el cuadro N° 1 se concluye que la anemia ferropénica moderada es más frecuente y el grupo de madres de estos niños oscila entre 21 a 30 años, la anemia moderada afecta en el período más crítico del crecimiento y diferenciación cerebral con la posibilidad de daño cognitivo irreversible. Estos resultados son respaldados con el estudio de Guerreiro Dos Reis **“La prevalencia de anemia en niños de 3 a 12 meses de vida en un servicio de salud – Riberao Preto, Brasil”**, quienes demostraron que hubo asociación estadísticamente significativa entre anemia y edad del niño, la misma que fue corroborado por Nuñez y Ulloa es su investigación **“Anemia y desarrollo cognitivo en niños de 3 a 5 años de la institución educativa 06 Cuadritos – Laredo, Trujillo”**, quienes concluyeron que es frecuente la anemia de niños de 3 a 5 años y que existe una correlación entre la anemia y el desarrollo cognitivo, siendo estadísticamente significativa, a mayor presencia de anemia, menor nivel de desarrollo cognitivo.

El cuadro N° 2 concluye que la anemia ferropénica moderada es más frecuente en madres con nivel de instrucción secundaria. La principal cuidadora del infante es la madre y la anemia es el resultado de factores alimentarios que determinan una menor cantidad de hierro disponible. Martínez, Casanueva, Rivera, Viteri y Bourges en su estudio **“La deficiencia de hierro y anemia en niños mexicanos, acciones para**

prevenirlas y corregirlas”, concluyeron que aunque la ingestión de hierro total en niños de 1 a 4 años es adecuada, la de hierro hemínico es baja y la de inhibidores de la absorción de hierro es muy alta, por lo que la biodisponibilidad general de hierro en la dieta es pobre. Aportan que para tratar y prevenir la anemia se puede aumentar la ingestión de hierro biodisponible y mitigar sus pérdidas.

El cuadro N° 3 demuestra que los estilos de vida y calidad de alimentos clasificados como en riesgo son más frecuentes y están presentes en la mayoría de madres del estudio, asimismo, en el cuadro N° 4 demuestra que los estilos de vida y calidad de alimentos clasificados como en riesgo son más frecuentes y están presentes en madres con nivel de instrucción secundaria. Con respaldo de resultados de estudios previos me permito analizar que en el cotidiano de las familias se experimenta estilos de vida que ponen en riesgo la salud de niños y niñas menores de 3 años específicamente respecto a la calidad de alimentos, manejo de los preparados alimenticios durante el inicio de la alimentación complementaria y de inadecuados conocimientos de las madres sobre las formas de prevención y control de la deficiencia de hierro y anemia; el nivel de instrucción no da seguridad de mejores prácticas en alimentación. Esta afirmación se respalda en el estudio de Contreras, Medina y Camino, **“Factores causales de la anemia registrada en menores de 2 a 4 años que acuden al centro de salud Enrique Ponce Luque – Babahoyo Ecuador”**, quienes con sus conclusiones demostraron que la mayoría de madres desconocen sobre una buena alimentación, sobre la manera de dar dietas nutritivas y adecuadas al infante y confirmaron no haber recibido charlas y/o educación por el

personal de salud. Finalmente los autores hicieron la propuesta de un plan de capacitación sobre nutrición y alimentación dirigida a madres de los menores que contribuya a disminuir la incidencia y prevalencia de la anemia.

En el cuadro N° 5 se concluye que el nivel de conocimientos de las madres sobre deficiencia de hierro y anemia antes de las intervenciones son regular y deficiente y en madres con nivel de instrucción secundaria. Dada la importancia del cuidado del infante por sus progenitoras, el identificar sus escasos conocimientos sobre deficiencia de hierro y anemia es preocupante, pues aún no han logrado identificar la magnitud del problema y sus consecuencias sobre la calidad de vida de niñas y niños; esta conclusión se corrobora con Gatica y Méndez, en su investigación ***“Prácticas de alimentación en niños menores de 2 años – Argentina”***, donde concluyeron que fueron prácticas frecuentes entre las madres la lactancia materna mayor a menor edad materna, la incorporación de comida al sexto mes de vida, el enriquecimiento de la comida inicial, el amplio intervalo de la edad de incorporación de huevo y carne, la incorporación temprana de bebidas azucaradas, la exposición a la televisión durante la comida y que la mamá ofrecía la comida habitualmente.

En el cuadro N° 6, se concluye que el nivel de conocimientos sobre deficiencia de hierro y anemia después de las intervenciones clasificadas como bueno y regular son los más frecuentes y en madres con nivel de instrucción secundaria y superior. Las intervenciones con el aprender haciendo son estrategias muy beneficiosas para grupos poblacionales motivados frente a un problema, esta aseveración toma relevancia en el estudio de Cree y Liria quienes publicaron

“Enfrentando la pobreza urbana a través de la agricultura, mejorar el valor nutricional de las dietas de los niños menores de 3 años de edad en la población – Como Este Lima Perú”, investigación formativa, donde llevaron a cabo sesiones participativas de preparación de recetas aceptables y nutritivas utilizando alimentos locales y accesibles, con intervenciones educativas dirigidas a madres y dirigentes de comedores populares, entre dinámicas que destacan las recetas de preparados con hígado de pollo y carne molida. Concluyeron en su estudio que las capacitaciones contribuyeron a mejorar los conocimientos de las mujeres de la población esperando que con esta nueva información y fuente de motivación puedan mejorar sus actitudes y prácticas respecto a la alimentación infantil; la misma que fue corroborada por CARITAS del Perú, en su estudio **“Reducción de la desnutrición crónica y la anemia infantil en Ancash Proyecto Ally Micuy”**, donde desarrollaron mejoramiento de la vivienda rural, inicio precoz de la lactancia materna, lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses, triplicó el porcentaje de niños que recibe comidas espesas al día, la disminución de la anemia de niños y niñas entre 6 a 35 meses en 11 puntos porcentuales, demostrando la eficacia de la consejería nutricional entre pares para la lucha contra la desnutrición infantil y la anemia nutricional en nuestro país.

El cuadro N° 7 concluye que las intervenciones de enfermería en prevención y control de deficiencia de hierro y anemia son en mayor porcentaje efectivas (77.1%) y benefician a las madres con nivel de instrucción secundaria y primaria. El nivel de conocimientos logrados por las madres en base al intercambio dialógico establecido con el personal entrenado y

la elevada motivación para recuperar a sus hijos e hijas de los efectos devastadores de la anemia, se logró a través de estrategias más sostenibles como la transmisión de conocimientos en la orientación alimentaria, lograr dietas con alto contenido de hierro biodisponible, el aumento del consumo de fuentes de hierro hemínico, facilitadores de la absorción de hierro no hemínico y la disminución del consumo de inhibidores de la absorción de hierro. Esta aseveración se sustenta en el estudio de Guerreiro Dos Reis ***“La prevalencia de anemia en niños de 3 a 12 meses de vida en un servicio de salud – Riberão Preto, Brasil”***, quienes concluyen que para el soporte a la madre/mujer de cómo conducir una práctica de alimentación adecuada al crecimiento y desarrollo de su hijo, requiere considerar la articulación sinérgica entre la eficacia de la técnica y el adecuado empleo de tecnología relacional de acogimiento, escucha y co-responsabilidad, recomendando que la práctica de enfermería es un campo que posibilita realizar ejemplarmente el desarrollo de estos atributos, particularmente en la atención a mujeres sobre el cuidado a los hijos. Basado en el enfoque educativo, Barrera, Lina en su estudio publicado ***“Autocuidado y eficacia de las intervenciones educativas en Enfermería – Tunja, Colombia”***, aplicó los enfoques metodológicos basados en el aprender haciendo, concluyó que su programa educativo favoreció de manera positiva y significativa cambios respecto a los conocimientos sobre nutrición, actitudes y prácticas con el aumento del consumo de alimentos proteicos.

CONCLUSIONES

- 1) Las madres entre 21 a 30 años de edad con instrucción secundaria con alta frecuencia tienen hijos e hijas con anemia ferropénica moderada.
- 2) Los estilos de vida y calidad de alimentos clasificados como en riesgo son más frecuentes y están presentes en la mayoría de madres con énfasis en quienes tienen nivel de instrucción secundaria.
- 3) El nivel de conocimientos de las madres sobre deficiencia de hierro y anemia antes de las intervenciones son regular y deficiente en madres con nivel de instrucción secundaria.
- 4) El nivel de conocimientos de las madres sobre deficiencia de hierro y anemia después de las intervenciones clasificados como bueno y regular son los más frecuentes en madres con nivel de instrucción secundaria.
- 5) Las intervenciones de enfermería en prevención y control de deficiencia de hierro y anemia son en mayor porcentaje efectivas (77.1%) y benefician a las madres con nivel de instrucción secundaria.

RECOMENDACIONES.

- 1) A LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA: identificar en forma temprana los casos de madres con niños entre 6 y 36 meses con deficiencia de hierro y anemia durante el control de crecimiento y desarrollo.
- 2) A LAS INSTITUCIONES FORMADORAS: favorecer espacios de entrenamiento para el inicio de la alimentación complementaria y las prácticas saludables de nutrición infantil, promoviendo aspectos de fortalecimiento de estilos de vida saludables en el ámbito familiar.
- 3) AL PROGRAMA CRED DEL HOSPITAL FÉLIX MAYORCA SOTO: apoyar a los profesionales de enfermería para elaborar y validar un protocolo básico para la identificación oportuna de conocimientos de la madre sobre la deficiencia de hierro y anemia y alimentación complementaria durante la atención de niñas y niños menores de tres años.
- 4) A LA POBLACIÓN DE TARMA: socializar entre grupos de amistades y vecinos, los conocimientos sobre la importancia de la prevención de la deficiencia de hierro y anemia en niños y niñas menores de tres años como estrategia de contribución en la mejora de la calidad de vida de la población.
- 5) A LA DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD - JUNÍN: desarrollar un proyecto sostenible de desarrollo integral que permita el acceso a orientación alimentaria desde las etapas tempranas de la gestación, con intervenciones educativas y demostrativas de Enfermería para prevenir y controlar la deficiencia de hierro y anemia, como aporte a las políticas encaminadas por la Universidad en el primer nivel de atención de salud.

VI. BIBLIOGRAFÍA.

- 1) PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS. *Perú: Tercer informe Nacional de Cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio*. Sistema de Naciones Unidas en Perú. 2013. Disponible en: <http://onu.org.pe/wp-content/uploads/2013/09/IODM-2013.pdf>. Revisado el 28 de noviembre del 2014.
- 2) R M. *Costo del Hambre: Impacto social y económico de la desnutrición infantil Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina*; 2006.
- 3) UNICEF. *El estado de la Niñez en el Perú*. Primera edición. Lima; 2011.
- 4) MINSA. *Evaluación anual 2013 Etapa de vida Niño, P.E. Articulado Nutricional Programa CRED – Red de salud Tarma – hospital “Félix Mayorca Soto”*. Tarma; 2013.
- 5) León García, Luis. *Anemia nutricional en el Perú: situación e intervenciones. Dirección de Atención Integral de Salud. “Alternativas de suplementación para la prevención y control de la anemia en niñas, niños y mujeres gestantes*; 2009. Disponible en: http://nutrinet.org/index.php?option=com_remository&func=start_down&id=1089. Revisado el 3 de setiembre del 2014.
- 6) NANDA Internacional. *Diagnósticos Enfermeros definiciones y clasificación 2012-2014*. Editorial Elsevier. Barcelona, España; 2011.
- 7) BARRERA S., Lina. *Autocuidado y eficacia de las intervenciones educativas en Enfermería*. Colombia; 2009.
- 8) GUERREIRO DOS REIS y Colb. *La prevalencia de anemia en niños de 3 a 12 meses de vida en un servicio de salud de Riberao Preto, SP, Brasil*; 2009.

- 9) CONTRERAS M., MEDINA A., y CAMINO I. *“Factores causales de la anemia registrada en menores de 2 a 4 años que acuden al centro de salud Enrique Ponce Luque de la ciudad de Babahoyo durante el segundo semestre del 2010.* Babahoyo, Ecuador; 2010.
- 10) MARTÍNEZ H., CASANUEVA E., RIVERA J., VITERI F. y BOURGES H. *La deficiencia de hierro y la anemia en niños mexicanos. Acciones para prevenirlas y corregirlas.* Boletín Medicina Hospital Infantil México; 2008. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/bmhim/hi2008/hi082c.pdf>.
Revisado el 15 de octubre del 2014.
- 11) GATICA C. y MENDEZ M. *Prácticas de alimentación en niños menores de 2 años.* Argentina; 2009.
- 12) NUÑEZ-ULLOA. 2010. *Anemia y desarrollo cognitivo en niños de 3 a 5 años de la institución educativa 06 “Cuadritos” Distrito de Laredo – Diciembre 2010.* UCV. Trujillo Perú; 2010.
- 13) CREE H. y LIRIA M. *Enfrentando la pobreza urbana a través de la agricultura, caso: mejorar el valor nutricional de las dietas de los niños menores de 3 años de edad en la población.* Lima, Perú; 2009.
- 14) CARITAS DEL PERÚ-ALLI MICUY-ANTAMINA. *Reducción de la desnutrición crónica y la anemia infantil en Ancash Proyecto AllyMicuy, 2007-2010.* Studio digital Editores S.A.C. Perú; 2010.
- 15) MINSA.INS-CENAN. *Informe de resultados de la ingesta de energía y otros nutrientes en niños de 6 a 36 meses de edad según MONIN 2008-2010.* Lima, Perú; 2011.
- 16) OPS/FCH/CH. *Manual clínico para el aprendizaje de AIEPI en Enfermería.* ALADEFE. Washington D.C.; 2009.
- 17) GRIFFITHS-DICKIN-FAVIN. *Promoviendo el Crecimiento de los Niños: ¿Qué es eficaz?* Editorial BASICS. Departamento de Desarrollo del Banco Mundial. Washington D.C.; 2006.

- 18) INS – MINSA – INI – OMS – OPS. *Evaluación basal de anemia por deficiencia de hierro y folatos en mujeres en edad fértil y niños de 24 a 59 meses en Lima Metropolitana, 2005*. Reporte de proyecto. <http://bvs.per.paho.org/SCT/SCT2006010/SCT2006010.pdf> Revisado el 15 de noviembre del 2014.
- 19) VÁSQUEZ GARIBAY, Edgar. *“La anemia en la infancia”*. Revista Panamericana de Salud Pública. Vol. 13. N° 06. Washington; 2008. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S1020-49892003000500001&script=sci_arttext&tlng=pt Revisado el 15 de noviembre del 2014.
- 20) MINSA: Norma Técnica N° 040 – MINSA/DGSP-V.01; 2010.
- 21) MARTÍNEZ y Colb. *La deficiencia de hierro y la anemia en niños mexicanos. Acciones para prevenirlas y corregirlas*. 5to. Boletín Medicina Hospital Infantil México. Medigraphic Artemisa Vol. 65, marzo - abril 2008. <http://www.medigraphic.com/pdfs/bmhim/hi-2008/hi082c.pdf> Revisado el 02 de noviembre del 2014.
- 22) ZAVALETA, Nelly. *Manejo integral de la anemia por deficiencia de hierro*. Instituto Nacional de Salud. Lima Perú; 2010.
- 23) MINSA-INS-CENAN. *Evolución de los indicadores del Programa Articulado Nutricional y los factores asociados a la desnutrición crónica y anemia*. Lima, Perú; 2012.
- 24) DICCIONARIO MOSBY. *Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud*. 5ta. Edición. Editorial Harcourt. España; 2005.
- 25) Hemoglobina. Disponible en: <http://www.ferato.com/wiki/index.php/Hemoglobina>. 2005. Revisado el 23 de noviembre del 2014.
- 26) EKF DIAGNOSTIC. *Manual de usuario – Hemo_Control*; 2008. Brasil.

- 27) HERNÁNDEZ S., Roberto, FERNÁNDEZ C., Carlos, BAPTISTA L., Pilar. *Metodología de la Investigación*. 6ta. Edición. Editorial Mc Graw Hill. México; 2014.
- 28) MINSA. *Documento Técnico: Consejería Nutricional en el Marco de la Atención de Salud Materno Infantil*. Lima; 2010.

VII. ANEXOS.

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA.

ANEXO 2: FICHA DE REGISTRO DE CASOS DE DEFICIENCIA DE HIERRO Y ANEMIA EN NIÑOS Y NIÑAS.

ANEXO 3: CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS SOBRE ESTILOS DE VIDA Y CALIDAD DE ALIMENTOS.

ANEXO 4: CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS SOBRE DEFICIENCIA DE HIERRO Y ANEMIA.

ANEXO 5: CONSENTIMIENTO INFORMADO

ANEXO 6: PROTOCOLO DE INTERVENCIONES.



**ANEXO 1
MATRIZ DE CONSISTENCIA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

TITULO: Efectividad de las intervenciones de Enfermería en la prevención y control de la deficiencia de hierro y anemia en madres de niños menores de tres años, Tarma, 2014.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUM.	METODOLOGIA								
GENERAL: ¿Cuál es la efectividad de las intervenciones de enfermería en la prevención y control de la deficiencia de hierro y anemia, en madres de niños menores de tres años, distrito de Tarma, 2014?	GENERAL: Determinar la efectividad de las intervenciones de enfermería en la prevención y control de la deficiencia de hierro y anemia en madres de niños menores de tres años, distrito de Tarma, 2014.	GENERAL: Hi: Las intervenciones de enfermería en la prevención y control de la deficiencia de hierro y anemia son efectivas para madres de niños y niñas menores de tres años". Ho: Las intervenciones de enfermería en la prevención y control de la deficiencia de hierro y anemia no son efectivas para madres de niños y niñas menores de tres años".	INDEPENDIENTE: INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN Y CONTROL.	Intervenciones de enfermería en la prevención y control.	1: Efectiva. 2: Medianamente efectiva. 3: Inefectiva.	Cuestionario	- Población: 500 madres. - Muestra: 35 madres de niños y niñas seleccionadas por muestreo no probabilístico por consecuencia y criterios de inclusión. - Esquema del proyecto De acuerdo a la propuesta educativa. - Tipo de investigación: Cuasi experimental, longitudinal, analítico y prospectivo. - Diseño: cuasi experimental, sin grupo control, con dos mediciones al mismo grupo, cuyo diagrama es:								
ESPECIFICOS: 1) ¿Quiénes son las madres de niños menores de tres años que tienen deficiencia de hierro y anemia en el distrito de Tarma, 2014? 2) ¿Cuáles son los estilos de vida y calidad de alimentos en madres de niños con anemia en el distrito de Tarma, 2014? 3) ¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre deficiencia de hierro y anemia antes de las intervenciones en madres de niños con deficiencia de hierro y anemia en el distrito de Tarma, 2014? 4) ¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre deficiencia de hierro y anemia después de las intervenciones en madres de niños con deficiencia de hierro y anemia en el distrito de Tarma, 2014?	ESPECIFICOS : 1) Identificar madres de niños menores de tres años con deficiencia de hierro y anemia en el distrito de Tarma, 2014. 2) Identificar los estilos de vida y calidad de alimentos en madres de niños con anemia en el distrito de Tarma, 2014. 3) Identificar el nivel de conocimientos sobre deficiencia de hierro y anemia antes de las intervenciones en madres de niños con anemia en el distrito de Tarma, 2014. 4) Identificar el nivel de conocimientos sobre deficiencia de hierro y anemia después de las intervenciones en madres de niños con anemia en el distrito de Tarma, 2014.	ESPECÍFICAS : Hi1: Las madres tienen niños y niñas con deficiencia de hierro y anemia en el distrito de Tarma, 2014. Ho1: Las madres no tienen niños y niñas con deficiencia de hierro y anemia en el distrito de Tarma, 2014. Hi1: Los estilos de vida y calidad de alimentos no son saludables en niños con anemia en el distrito de Tarma, 2014. Ho1: Los estilos de vida y calidad de alimentos son saludables en niños con anemia en el distrito de Tarma, 2014. Hi1: El nivel de conocimientos sobre deficiencia de hierro y anemia antes de las intervenciones es regular a deficiente en madres de niños con anemia en el distrito de Tarma, 2014. Ho1: El nivel de conocimientos sobre deficiencia de hierro y anemia antes de las intervenciones es bueno en madres de niños con anemia en el distrito de Tarma, 2014. Hi1: El nivel de conocimientos sobre deficiencia de hierro y anemia después de las intervenciones es bueno en madres de niños con anemia en el distrito de Tarma, 2014. Ho1: El nivel de conocimientos sobre deficiencia de hierro y anemia después de las intervenciones es deficiente en madres de niños con anemia en el distrito de Tarma, 2014.	DEPENDIENTE: DEFICIENCIA DE HIERRO Y ANEMIA	Deficiencia de hierro y anemia ferropénica. Estilos de vida relacionados a la calidad de alimentos. Conocimientos sobre deficiencia de hierro y anemia	1: Anemia leve. 2: Anemia moderada. 3: Anemia severa. 1: Estilos de vida saludables. 2: Estilos de vida en riesgo. 3: Estilos de vida no saludables. 1: Buen nivel de conocimientos. 2: Regular nivel de conocimientos. 3: Deficiente nivel de conocimientos.	Ficha de registro de examen de laboratorio. Cuestionario 2 Cuestionario 1	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>G</td> <td>VD</td> <td>VI</td> <td>VD</td> </tr> <tr> <td>GE</td> <td>TA</td> <td>X</td> <td>TP</td> </tr> </table> <p>TÉCNICAS A UTILIZAR</p> <ol style="list-style-type: none"> Para acopio de datos: registro y entrevista. Instrumento de recolección de datos: cuestionario estructurado. Para procesamiento de datos: codificación y tabulación. Para el análisis e interpretación de datos: estadística descriptiva e inferencial para cada variable. Para la presentación de datos: cuadros, tablas estadísticas y gráficos. Para informe final: esquema propuesto por la Escuela de Postgrado de la UNHEVAL. 	G	VD	VI	VD	GE	TA	X	TP
G	VD	VI	VD												
GE	TA	X	TP												
			CONTROL:	Edad de la madre. Grado de instrucción de la madre.	1: Menor de 20 años. 2: De 21 a 30 años. 3: De 31 a 40 años. 1: Primaria. 2: Secundaria. 3: Superior.	Cuestionario 1									



ANEXO 3

CONOCIMIENTOS SOBRE ESTILOS DE VIDA Y CALIDAD DE ALIMENTOS

I. INTRODUCCION:

Los estilos de vida han sido considerados como factores determinantes y condicionantes del estado de salud de un individuo. La salud es el resultado de los cuidados que uno se dispensa a sí mismo y a los demás, de la capacidad de tomar decisiones y controlar la vida propia y la de sus niños o niñas, ofreciendo a todos sus miembros la posibilidad de gozar de un buen estado de salud.

II. OBJETIVO:

Identificar estilos de vida en relación a calidad de alimentos en la familia de los niños y niñas seleccionados para el estudio de investigación.

III. INDICACIONES:

Antes de iniciar con la absolución de preguntas, permítanos precisar algunas orientaciones para evitar que se invalide el instrumento.

- El desarrollo del test es individual.
- Presenta una duración de 15 minutos.

1) **DATOS GENERALES:** Marca con un aspa (X)

EDAD DE LA MADRE:

NIVEL DE INSTRUCCIÓN:

- | | | | |
|---------------------|-----|---------------|-----|
| • Menor de 20 años: | () | - Primaria. | () |
| • De 21 a 30 años: | () | - Secundaria. | () |
| • De 31 a 40 años: | () | - Superior. | () |

CALIDAD DE ALIMENTOS: Evaluación de la alimentación de la niña o niño menor de 3 años - historia alimentaria

1. ¿La niña o niño está recibiendo leche materna?
SI () NO ()
2. ¿La niña o niño recibe leche no materna?
SI () NO ()
3. ¿La frecuencia de lactancia materna es adecuada?
 - a. A libre demanda
 - b. Las veces que el niño quiere.
 - c. Ya no consume



4. ¿La consistencia de la preparación de los alimentos es adecuada según la edad?
 - a. Papilla espesa
 - b. Comida picada
 - c. Segundos

5. ¿La cantidad de alimentos que consume es adecuada según la edad?
 - a. Se inicia con dos o tres cucharadas hasta alcanzar cinco cucharadas o medio plato mediano.
 - b. Consume de cinco a siete cucharadas o $\frac{3}{4}$ de plato mediano.
 - c. Consume de siete a diez cucharadas o un plato mediano.

6. ¿La frecuencia de la alimentación de la niña o niño es adecuada según la edad?
 - a. Tres comidas al día.
 - b. Tres comidas principales más un refrigerio
 - c. Tres comidas principales más dos refrigerios

7. ¿Consume diariamente alimentos de origen animal?
SI () NO () Cuáles?.....

8. ¿Consume diariamente frutas y verduras?
SI () NO () Cuáles?.....

9. En el almuerzo acompaña con:
 - a. Limonada.
 - b. Té ó mates
 - c. Gaseosa

10. ¿Cuando prepara menestras lo acompaña con... ?
 - a. Por cada cucharada de menestras sirve una cucharada de cereal (arroz, quinua, trigo, etc.).
 - b. Por cada cucharada de menestras sirve dos cucharadas de cereal (arroz, quinua, trigo, etc.).
 - c. Por cada dos cucharadas de menestras sirve una cucharada de cereal (arroz, quinua, trigo, etc.).

11. ¿Añade aceite vegetal a la comida principal de la niña o niño?
SI () NO ()

12. ¿La niña o niño recibe alimentos de su propio plato?



SI () NO ()

13. ¿Añade sal yodada a la comida familiar?

SI () NO ()

14. ¿Su niña o niño está tomando suplementos de hierro?

SI () NO ()

15. ¿Su niña o niño está tomando suplementos de vitamina C?

SI () NO ()

16. ¿Le ofrece a su niño a niña un ambiente agradable y tranquilo al momento de comer, con paciencia y afecto?

SI () NO ()

Gracias por su participación.



ANEXO 4

CONOCIMIENTOS SOBRE DEFICIENCIA DE HIERRO Y ANEMIA

I. INTRODUCCION:

La consejería nutricional es asegurar un adecuado estado nutricional para prevenir la deficiencia de hierro. El propósito es identificar el nivel de conocimientos y ayudar a tomar decisiones a los padres o adultos responsables del cuidado del niño o niña.

II. OBJETIVO:

- Identificar el nivel de conocimientos sobre deficiencia de hierro y anemia en las madres de los niños y niñas menores de 3 años en estudio.
- Evaluar la efectividad de las intervenciones en la prevención y control de la deficiencia de hierro y anemia en niños y niñas menores de 3 años.

III. INDICACIONES:

A continuación Ud. encontrará 10 preguntas, las que debe responder marcando con un ASPA (X) la alternativa que corresponde. Tiene 15 minutos. El desarrollo del cuestionario es individual.

1. La anemia se produce por deficiencia de En la sangre, marque (V) si es verdadero y (F) si es falso:
(V) (F) Agua.
(V) (F) Azúcar.
(V) (F) Hierro.
(V) (F) Vitaminas.
(V) (F) Sal.
2. Cuando el hierro es deficiente en la sangre, la hemoglobina también disminuye y hay deficiencia de..... En el organismo, marque (V) si es verdadero y (F) si es falso:
(V) (F) Oxígeno.
(V) (F) Agua.
(V) (F) Nutrientes.
(V) (F) Calor.
(V) (F) Sueño.
3. Si el hierro es insuficiente en los niños se producirán algunas alteraciones como: (marque (V) si es verdadero o (F) si es falso):
(V) (F) El niño se adelgaza.
(V) (F) El niño tiene dificultades en aprender en el colegio.
(V) (F) El niño tiene diarrea.



- (V) (F) El niño tiene tos frecuentemente.
- (V) (F) El niño es poco sociable.
- (V) (F) El niño tiene movimientos torpes y lentos
4. Los alimentos que contienen alto contenido de hierro hemínico son:
- (V) (F) El hígado.
- (V) (F) El pescado.
- (V) (F) Las patitas de pollo.
- (V) (F) La morcilla.
- (V) (F) La carne.
- (V) (F) El bofe.
- (V) (F) Las acelgas
5. Los alimentos que contienen alto contenido de hierro no hemínico son:
- (V) (F) El tarwi.
- (V) (F) Las verduras de color verde oscuro.
- (V) (F) Las lentejas.
- (V) (F) Las habas.
- (V) (F) La espinaca.
- (V) (F) La papa.
- (V) (F) La mandarina
6. Son alimentos que favorecen la absorción de hierro de los alimentos, marque (V) si es verdadero y (F) si es falso:
- (V) (F) Refresco de carambola.
- (V) (F) Refresco de piña.
- (V) (F) Refresco de naranja.
- (V) (F) Refresco de sobre.
- (V) (F) Limonada.
- (V) (F) Refresco de soya.
7. Son alimentos que no favorecen la absorción de hierro de los alimentos, marque (V) si es verdadero y (F) si es falso:
- (V) (F) Té.
- (V) (F) Café.
- (V) (F) Gaseosa.
- (V) (F) Soya.
- (V) (F) Limonada.



(V) (F) Mate o agua de hierba

8. Son preparados alimenticios ricos en hierro, marque (V) si es verdadero y (F) si es falso:
- (V) (F) Segundo de lentejitas.
 - (V) (F) Postre de higos.
 - (V) (F) Chanfainita.
 - (V) (F) Tallarín rojo.
 - (V) (F) Segundo de acelgas con hígado.
 - (V) (F) Segundo de habas con corazón de pollo.
9. Son preparados alimenticios pobres en hierro, marque (V) si es verdadero y (F) si es falso:
- (V) (F) Sopitas.
 - (V) (F) Mazamoras.
 - (V) (F) Papa sancochada.
 - (V) (F) Puré.
 - (V) (F) Ensalada de lechugas.
 - (V) (F) Chanfainita
10. Para que los alimentos que contienen hierro hemínico sean más nutritivos se deben acompañar con:
- (V) (F) Arroz.
 - (V) (F) Sopa.
 - (V) (F) Un alimento con hierro hemínico.
 - (V) (F) Otro alimento con hierro no hemínico.
 - (V) (F) Más vitamina C.

Gracias por su participación.



ANEXO N° 5

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo doy mi consentimiento para participar en la investigación sobre "Efectividad de las intervenciones de enfermería en la prevención y control de deficiencia de hierro y anemia en niños menores de tres años", que será trabajado con 35 madres o cuidadoras de los niños en estudio, en el distrito de Tarma durante el año 2014, luego de haberseme informado acerca de los objetivos y propósito de la investigación y del carácter confidencial del mismo.

Firma del/la participante

Fecha: