

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
ESCUELA DE POSGRADO**



=====

**“IMPACTO DEL PLAN DE INTERVENCIÓN NUTRICIONAL EN NIÑOS CON
ANEMIAS FERROPÉNICAS DE 6 A 24 MESES, EN EL ASENTAMIENTO
HUMANO DE PALERMO EN LOS MESES JUNIO A NOVIEMBRE DEL 2013”**

=====

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN

SALUD PÚBLICA Y GESTIÓN SANITARIA

TESISTA: VILMA MARÍA ARROYO VIGIL

ASESORA: Mg. MIRIAN CORINA CRIBILLERO ROCA

HUÁNUCO - PERÚ

2019

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
ESCUELA DE POSGRADO**



=====

“IMPACTO DEL PLAN DE INTERVENCIÓN NUTRICIONAL EN NIÑOS CON ANEMIAS FERROPÉNICAS DE 6 A 24 MESES, EN EL ASENTAMIENTO HUMANO DE PALERMO EN LOS MESES JUNIO A NOVIEMBRE DEL 2013”

=====

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN

SALUD PÚBLICA Y GESTIÓN SANITARIA

TESISTA: VILMA MARÍA ARROYO VIGIL

ASESORA: Mg. MIRIAN CORINA CRIBILLERO ROCA

HUÁNUCO - PERÚ

2019

DEDICATORIA

A mis adorados padres que con ejemplo, amor y dedicación me enseñaron los valores más preciados que siempre han guiado mi vida; ahora desde donde están su mirada me cautela y sigue dirigiendo mis pasos, siempre estarán presentes en mis pensamientos y en mi quehacer.



A mis hijos por su permanente apoyo en mis logros y utopías, ustedes siempre serán mi orgullo, compromiso e inspiración.

AGRADECIMIENTO

Dedico el presente trabajo de investigación, en mi primera instancia a mi país, asimismo a la población más vulnerable: nuestro niños, esperando haber cooperado a mejorar su salud y así garantizar hombres y mujeres que aporten por el desarrollo del Perú en especial a los niños del Centro de Salud Palermo del Callao.

A mi asesora de Tesis por brindarme su apoyo incondicional, así como a todos mis profesores que me ayudaron a alcanzar mis objetivos y metas contribuyendo a mi desarrollo personal y profesional.

RESUMEN

La finalidad de esta investigación científica fue Determinar la influencia de la Aplicación del Plan de Intervención Nutricional en niños con Anemias ferropénicas de 6 a 24 meses, en el Asentamiento Humano de Palermo en los meses de Junio a Noviembre del 2013. Y ofrecer Asesoramiento respecto la manera de mitigar una de las Determinantes Sociales de la Salud, como la prevalencia de la desnutrición y controlar las incidencias de este problema mundial de Salud Pública, trabajando en un mediano plazo y continuar buscando estrategias para promover la atención adecuada desde la fecundación, nacimiento y durante los primeros años de vida, incorporando los aportes pluriculturales del pueblo peruano.

Se evidenció que ambas variables están influenciadas, el impacto del Plan de Intervención Nutricional y la anemia ferropénica, para lo cual se brindó asistencia técnica en el Centro de Salud Palermo, luego las visitas domiciliarias para la supervisión y monitoreo de la Intervención Nutricional con el fin de optimizar las intervenciones a favor de una adecuada alimentación y nutrición de la población más vulnerable.

Esta investigación fue: Pre- experimental, descriptivo transversal con una población de 91 niños menores de 3 años, tomando una muestra no probabilística de 71 niños por conveniencia.

La recolección de datos fue la medición de la hemoglobina antes y después de llevarse a cabo el Plan de Intervención Nutricional a la misma muestra de estudio,

Los resultados fueron: Que antes de llevarse a cabo el Plan de intervención nutricional de 71 niños el 52.1% o sea 37 niños tenían anemia ferropénica leve, y el 40.5%. (29) niños con anemia ferropénica moderada y con anemia ferropénica severa el 7.0%. (5) niños, Sin embargo después de haberse aplicado el Plan Nutricional se obtuvo disminución de prevalencia de anemias ferropénicas el 90,1% o sea 64 niños superaron este problema , mientras que el 8.5% (6) niños tienen anemia leve y el 1,4% un (1) solo niño sus niveles de hemoglobina después del plan nutricional todavía se mantiene con anemia moderada.

Se concluye que: El Impacto del Plan de intervención nutricional fue efectiva disminuyo la prevalencia de niños con anemia ferropénicas, desapareció la anemia ferropénica severa, y se evitó más incidencias de anemias ferropénicas.

Palabras claves: Impacto, Intervención nutricional, Anemias ferropénicas

SUMMARY

The purpose of this scientific research was to determine the influence of the Implementation Plan Nutritional Intervention in children with iron deficiency anemias of 6-24 months in the slum of Palermo in the months of June to November 2013 and provide advice regarding how mitigate one of the Social Determinants of Health, as the prevalence of malnutrition and monitor the impact of this global public health problem, working in the medium term and continue looking for strategies to promote proper care from conception, birth and during the first years of life, incorporating multicultural contributions of the Peruvian people.

It was evident that both variables are influenced, the impact of Nutritional Intervention Plan and iron-deficiency anemia, for which technical assistance was provided in Palermo Health Center after home visits for supervision and monitoring of the Nutritional Intervention to to optimize interventions for adequate food and nutrition of the most vulnerable.

This research was: experimental, descriptive Pre- cross with a population of 91 children younger than three years, taking a nonrandom sample of 71 children for convenience.

Data collection was the measurement of hemoglobin before and after conducted Nutritional Intervention Plan to the same study sample,

The results were: That before carrying out the Plan of nutritional intervention in 71 children is 52.1% or 37 children with mild iron deficiency anemia, and 40.5%. (29) children with moderate iron deficiency anemia and iron deficiency anemia severe 7.0%. (5) children, however after application Nutritional Plan decrease in prevalence of iron deficiency anemia was obtained 90.1% ie 64 children overcame this problem, while 8.5% (6) children have mild anemia and 1 4% one (1) child alone their hemoglobin levels after nutritional plan still stands with moderate anemia.

We conclude that: The Impact of the Plan was effective nutritional intervention decreased the prevalence of iron deficiency anemia children, disappeared severe iron-deficiency anemia, and iron deficiency anemia incidents are avoided.

Keywords: Impact, nutritional intervention, iron deficiency anemia

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
RESUMEN.....	V
SUMMARY.....	VI
ÍNDICE.....	VII
INTRODUCCIÓN.....	IX
CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1. Descripción del problema.....	11
1.2. Formulación del problema.....	13
1.2.1 Problema general.....	13
1.2.2 Problemas específicos.....	13
1.3. Objetivo general y objetivos específicos.....	15
1.4. Hipótesis y/o Sistemas de hipótesis.....	15
1.5. Variables.....	16
1.6. Justificación e importancia.....	18
1.7. Viabilidad.....	19
1.8. Limitaciones.....	19
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes.....	21
2.2. Bases teóricas.....	25
2.3 Definiciones conceptuales.....	44
2.4 Bases Epistémicos.....	45

CAPÍTULO III**MARCO METODOLOGICO**

3.1 Tipo de investigación.....	47
3.2 Diseño y esquema de la investigación.....	48
3.3 Población y muestra.....	50
3.4 Instrumentos de recolección de datos.....	53
3.5 Técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos.....	53

CAPÍTULO IV**RESULTADOS**

4.1 Resultados del trabajo de campo.....	56
4.2. Categorización Cualitativa y Cuantitativa de la Hemoglobina.....	57
4.3 Matriz General de Resultados.....	58
4.4 Proceso de contrastación y prueba de hipótesis general y específica..	72
4.5 Proceso de contrastación y prueba de hipótesis específica.....	75

CAPÍTULO V**DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

5.1Contrastación de los Resultados.....	87
5.2Presentar el aporte científico de la investigación.....	87
5.3 CONTRASTACIÓN TEÓRICA DE LA HIPÓTESIS GENERAL Y ESPECÍFICAS	90
5.4 PRESENTAR EL APORTE CIENTÍFICO DE LA INVESTIGACIÓN.	90
CONCLUSIONES.....	92
SUGERENCIAS.....	93
BIBLIOGRAFÍA.....	95
ANEXOS.....	98

INTRODUCCIÓN

La desnutrición tiene un largo desarrollo histórico desde la época primitiva la alimentación era distribuida en forma relativamente uniforme entre miembros de la comunidad hasta la actualidad donde se genera una distribución que desplaza poblaciones con pocos recursos. Esto determina que en algunas poblaciones la alimentación sea insuficiente.

La desnutrición es un trastorno causado por el hombre, quien al permitir el mantenimiento de un sistema social inadecuado favorece la existencia de individuos desnutridos, generación tras generación (1)

En el mundo hay cerca de 20 millones de menores de cinco años con malnutrición grave según la OMS indica que en el continente americano aproximadamente 94 millones de personas sufren de anemia ferropénica, y que las mujeres embarazadas y los niños pequeños presentan las más altas prevalencias. Se estima que por cada anémico por lo menos una persona más es deficiente de hierro, lo cual se traduce en un problema de enorme magnitud. (2)

En Perú Casi 450 mil niños menores de 5 años tienen desnutrición crónica la mayoría es por la deficiencia de hierro según INEI. Un primer cambio para las políticas en nutrición es la posición de esta como una inversión y no simplemente como un gasto social que los gobiernos otorgan a los pobres en la medida en que gobiernos dan prioridad a la equidad que los hace más vulnerables a las enfermedades y a la muerte.

SEGÚN LA OPS, Promoción de la lactancia materna y la alimentación complementaria el espacio local, urbano y rural, tal como las escuelas, iglesias, clubes de madres, entre otros, permiten consolidar las estrategias nutricionales y los acuerdos nacionales, trabajando directamente con la comunidad, para mejorar y proteger una buena nutrición y prácticas de alimentación entre los lactantes y los niños pequeños la ley del ministerio de salud en el artículo 2do. de la ley 27657 para el 18 de marzo del 2011) los presentes lineamientos de gestión tienen como ámbito de aplicación en todas las unidades orgánicas del Ministerio de Salud, direcciones regionales de salud, gerencias regionales de salud, redes

de salud, microrredes de salud, establecimientos de salud, hospitales nacionales e institutos.

La Estrategia Sanitaria Nacional de Alimentación y Nutrición Saludable se crea en el marco de la función que cumple el MINSA. Involucradas en el problema alimentario-nutricional, brindando asistencia técnica a las instancias regionales y locales con el fin de optimizar las intervenciones a favor de una adecuada alimentación y nutrición de la población más vulnerable.

Es así que se planteó el objetivo de este estudio: “Determinar la influencia de la Aplicación del Plan de Intervención Nutricional en niños con Anemias ferropénicas de 6 a 24 meses, en el Asentamiento Humano de Palermo en los meses de Junio a Noviembre del 2013” y con ello atenuar una de las determinantes de la salud para un Perú saludable como el de Nutrición para el desarrollo de un niño sano.(3)

Este estudio es muy importante para evitar más incidencias de anemias ferropénicas y permitió desarrollar conocimientos en educación nutricional y seguridad alimentaria, promoviendo el trabajo participativo, con entornos saludables que proporcionen la nutrición adecuada porque las células, los tejidos, y los órganos del cuerpo humano responden al entorno, de esta manera lograr mayor prosperidad y bienestar para la población, menores gastos en salud, clima general de estabilidad y personas más saludables.(4)

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción del problema

La anemia es considerada como problema de salud pública en el mundo, la OMS calcula que hay 2000 millones de personas anémicas aproximadamente, alrededor del 50% puede atribuirse a la deficiencia de hierro.

La anemia se presenta en 10% de infantes de países desarrollados y 50% de infantes de países en vías de desarrollo. Los grupos de mayor riesgo son los niños de 6 a 59 meses, particularmente menores de dos años, mujeres en edad fértil (MEF), particularmente embarazadas y recién nacidos con muy bajo de peso asimismo está comprobada la asociación entre anemia por deficiencia de hierro en la infancia y disminución en el desarrollo mental y físico, hecho que afectara su desarrollo intelectual y cognitivo, desde la etapa escolar hasta la eficiencia laboral. (5)

La importancia en la disminución y control del problema radica en la importancia del hierro en el desarrollo del sistema nervioso central y el cerebro; dado esto numerosos estudios han demostrado que este tipo de anemia nutricional se encuentra estrechamente relacionada con una depresión tanto motora como mental en el desarrollo de los niños, la cual puede ser irreversible, por lo que su diagnóstico debe ser a temprana edad, es claro que la relación entre la deficiencia nutricional prioritariamente del hierro es la causa más frecuente de estas deficiencias, dentro del análisis también se tiene que tener en cuenta el aspecto educativo de las madres de estos niños(6)

La cantidad de hierro en el organismo refleja un balance entre las demandas fisiológicas y la cantidad ingerida. Hay determinados períodos

de la vida en los que este balance es negativo y el organismo debe recurrir al hierro de depósito para poder mantener una eritropoyesis adecuada. Por lo tanto, durante dichas etapas una dieta con insuficiente cantidad o baja biodisponibilidad de hierro agrava el riesgo de desarrollar una anemia ferropénica (7)

Se evidencio en la población de 0 a 2 años de edad del Asentamiento Humano de Palermo un índice de anemia del 10%, si partimos que dicho AAHH tiene una población de aproximadamente 7,000 habitantes, de los cuales el 30% son niños menores de 5 años y el 15% son niños menores de 2 años y está considerada como una población económicamente en desventaja y con estilos de vida inadecuados, resulta difícil de aceptar estas cifras como reales.

Las estrategias para asegurar una adecuada nutrición de hierro, incluyen estrategias de promoción a través de una dieta diversa con alimentos ricos en hierro, modificación de prácticas alimentarias y fortificación de los alimentos básicos con micronutrientes, suplementación con hierro a grupos de riesgo y orientación nutricional a las madres (8)

Por ello en esta investigación científica se buscó comprobar si el Plan de intervención Nutricional tiene influencia en los niños menores de tres años con anemias ferropénicas del Asentamiento Humano Palermo.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

1.2.1 Problema general:

¿De qué manera La edad influye en los Niveles de hemoglobina antes del Impacto del Plan de Intervención Nutricional en los niños con Anemias ferropénicas de la edad 6 a 24 meses, en el Asentamiento Humano de Palermo en los meses de Junio a Noviembre del 2013?

1.2.2 Problemas específicos

1.-¿Cómo influye el impacto de la aplicación del Plan de Intervención Nutricional según el género de los niños con Anemias ferropénicas de 6 a 24 meses, en el Asentamiento Humano de Palermo en los meses de Junio a Noviembre del 2013.?

2.- ¿En qué medida favorece el impacto de la aplicación del Plan de Intervención Nutricional según la edad de los niños con Anemias ferropénicas de 6 a 24 meses, en el Asentamiento Humano de Palermo en los meses de Junio a Noviembre del 2013.?

3.- ¿Cuáles son los resultados de la prevalencia de la anemia ferropénica antes y después de llevarse a cabo el Plan de Intervención Nutricional en niños con Anemias ferropénicas de 6 a 24 meses, en el Asentamiento Humano de Palermo en los meses de Junio a Noviembre del 2013.?

1.3 OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECIFICOS

1.3.1. Objetivo General:

Determinar si la edad influye en los Niveles de hemoglobina antes del Impacto del Plan de Intervención Nutricional en los niños con Anemias ferropénicas de la edad 6 a 24 meses, en el Asentamiento Humano de Palermo en los meses de Junio a Noviembre del 2013?

1.3.2. Objetivos específicos

1.- Evaluar el impacto de la aplicación del Plan de Intervención Nutricional según el género de los niños con Anemias ferropénicas de 6 a 24 meses, en el Asentamiento Humano de Palermo en los meses de Junio a Noviembre del 2013.

2.- Verificar en qué medida favorece el impacto del Plan de Intervención Nutricional según la edad de los niños con Anemias ferropénicas de 6 a 24 meses, en el Asentamiento Humano de Palermo en los meses de Junio a Noviembre del 2013.

3.- Determinar los resultados de la prevalencia de la anemia ferropénica después de llevarse a cabo el Plan de Intervención Nutricional en niños con Anemias ferropénicas de 6 a 24 meses, en el Asentamiento Humano de Palermo en los meses de Junio a Noviembre del 2013.

1.4. Hipótesis y/o Sistemas de hipótesis:

1.4.1 Hipótesis General

La edad influye en los Niveles de hemoglobina antes del Impacto del Plan de Intervención Nutricional en los niños con Anemias ferropénicas de la edad 6 a 24 meses, en el Asentamiento Humano de Palermo en los meses de Junio a Noviembre del 2013?

1.4.1. Hipótesis Específicos

H1. La aplicación del Plan de Intervención Nutricional influye en el género de los niños con Anemias ferropénicas de 6 a 24 meses, en el Asentamiento Humano de Palermo en los meses de Junio a Noviembre del 2013.

H2. El plan de Intervención Nutricional favorece en la edad de los niños con Anemias ferropénicas de 6 a 24 meses, en el Asentamiento Humano de Palermo en los meses de Junio a Noviembre del 2013.

H3. Después de la aplicación del Plan de Intervención Nutricional genera resultados en la prevalencia de anemias ferropénicas en el género de los niños los niños con Anemias ferropénicas de 6 a 24 meses, en el Asentamiento Humano de Palermo en los meses de Junio a Noviembre del 2013.

VARIABLES

1.5.1 Variable Independiente.

Aplicación del Plan de Intervención Nutricional

- Sesión informativa
- Sesión demostrativa
- Talleres

1.5.2 Variable Dependiente.

Niños con anemias ferropénicas de 6 a 24 meses

- Leve : **10.0--- 11 mg/dl**
- Moderada: **9. – 9.9 mg/dl**
- Severa **8.0 – 8.9 mg/dl**

1.5.2 Cuadro de Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENCIONES	INDICADORES	TIEMPO
VARIABLE INDEPENDIENTE Aplicación del Plan de Intervención Nutricional	1.- Sesión informativa. a) Concepto de anemia ferropénica. b) Causas de la anemia ferropénica. c) Síntomas. d) Consecuencias. e) Grupo más vulnerable f) Tratamiento	INFORMACIONES SOBRE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN NUTRICIONAL Autoridades del Centro de Salud Palermo. Fortalecimiento a las Organizaciones Sociales de la comunidad. Alianzas estratégicas con instituciones presentes en la comunidad Programa mundial de alimentos (PMA) Ministerio de desarrollo e inclusión social (PRONAA) El Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social (Mimdes), Wawasi Vaso de leche	1 Hora 3 veces por semana en tres meses
	2.- Sesión demostrativa a) Fuentes de alimentos de origen animal ricos en hierro. b) Fuentes de alimentos de origen vegetal ricos en hierro.	PLATOS ECONÓMICOS (MENÚS Y ENTRADAS). Clasificación de las fuentes de hierro - Esquemas de menú semanales -- Demostración de las comidas ricas en hierro, como: Sangrecita etc.	1 Hora 3 veces por semana en tres meses
	3.-Talleres	SE FORMARAN SIETE GRUPOS DE PADRES CON 10 PERSONAS CADA GRUPO , asignándoles números 1, 2, 3 y 7 Grupo 1 y 2: Prepararan alimentos para 6 meses a un año. Grupo 3,4: 1 año a 2 años. Grupo 4, 5 y 7 : 2 años a tres.	1 Hora 3 veces por semana en tres meses
VARIABLE DEPENDIENTE Niños con anemias ferropénicas de 6 a 24 meses	DIMENSIONES	INDICADORES	
	Evaluación de la prevalencias de Anemias ferropénicas mediante Medición de Hemoglobina Antes del Plan de Intervención Nutricional después de la aplicación del Plan nutricional	ANEMIA: Leve: 10.0--11 mg/dl Moderada: 9.0---9.9 mg/dl Severa: 8.-----8.9 mg/dl > 11.00 mg/dl	

Justificación e importancia

- a) **De carácter práctico.-** Es importante este estudio para contribuir científicamente a tener niños sin anemias evitar las incidencias y prevalencias de anemia porque en Perú, la anemia es un problema severo de salud pública que afecta a más del 50% de los niños en edad preescolar, estos niveles de prevalencia hacen del Perú el país más afectado por la anemia de toda Sudamérica a pesar de una disminución ligera y constante de la pobreza en los dos últimos años, la prevalencia de la anemia se ha mantenido constante, porque la anemia perjudica en ocasiones en forma irreversible (9)
- b) **De Carácter Metodológico.-** La labor preventiva promocional que realizan los salubristas desde el primer nivel de atención al niño menor de tres años, es preocupación a solucionar la problemática de salud nutricional de la población en riesgo, promoviendo el consumo de alimentos de alto valor nutritivo, de fácil accesibilidad, así como potenciar el nivel cultural de la población, a fin de que éstos asuman un rol consciente y responsable acorde a nuestra realidad Socioeconómica.(10)
- c) **De carácter Teórico.-** Asimismo se identificó el nivel de información que poseen los padres de familia que acuden al Centro de Salud Palermo al continuo control de Crecimiento y Desarrollo de sus hijos menores de tres años y tengan la oportunidad de aprender a través de la experiencia, ensayando directamente una nueva práctica e incrementando sus conocimientos para tomar las medidas necesarias en la prevención de la anemia ferropénica a través de un proceso simple, interactivo, productivo y bien enfocado hacia el logro de objetivos definidos a fin de contribuir a mejorar los niveles de nutrición para favorecer el normal desarrollo y crecimiento de los niños.

1.5. Viabilidad

Esta investigación fue viable por las siguientes razones:

- a) Se cuenta con los permisos de las respectivas autoridades del Centro de Salud Palermo.
- b) Los costos serán financiados por la investigadora.
- c) Se cuenta con los recursos materiales y tecnológicos para llevar a cabo dicho estudio.
- d) Se contó con bibliografía actualizada y de referencias.
- d) Existe consentimiento informado de los padres de familia para participar en dicha investigación.

1.6. Limitaciones

La elaboración del presente trabajo de investigación encontró los siguientes obstáculos:

a) EN CUANTO AL OBJETO DE ESTUDIO

- Al inicio de la investigación los padres de familia de los niños menores de 3 años con anemias se mostraron desconfiados de dicho Plan de Intervención Nutricional.
- La poca colaboración de los niños propios de su edad al momento del control de su hemoglobina.

b) EN CUANTO AL ENFOQUE.

- Se evidencio la influencia del Plan de Intervención Nutricional y la anemia ferropénica, se llevó a cabo adecuada estrategia y con mediciones de

la hemoglobina que confirmaron la disminución de la anemia y en el contexto de esta intervención, la influencia positiva entre ambas variables.

- Científicamente se evidencia que existe muchos factores para las incidencias de las anemias ferropénicas.

d) EN CUANTO A LA LOCALIZACIÓN.

- Fue estratégica el lugar para realizar dicho estudio ya que los niños acuden al Control de Crecimiento y Desarrollo del Centro Salud Palermo porque es allí donde hay mayor concentración de niños identificados con anemia.
- El tiempo es acorde al estudio porque son los primeros años de vida de los niños que asisten a sus controles.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes:

- **José Rebozo, Santa Jiménez Acosta, Pedro Monterrey, Consuelo Macías, Gisela Pita, Lissette Selva, Elsi González, Regla O´Farril, Karella Paulí, (2005)** en su estudio “**Diagnostico de la anemia por deficiencia de hierro en niños de 6 a 24 meses y de 6 a 12 años la Habana, Cuba**” Llegaron a la **conclusión:** Para combatir en general estas deficiencias se hace necesario incrementar la fortificación de alimentos dirigidos a este grupo de edades, actividades de educación nutricional, así como mejorar los patrones de ingestión de alimentos ricos en hierro.
- **Eduardo Martínez Salgado (2008)** “Prevalencia de anemia en niños menores de 5 años, en México” **Concluyeron:** Aunque las ingestiones de hierro eran superiores a las recomendaciones dietéticas para los diversos grupos de edad una gran proporción del hierro consumido provenía de maíz y frijol, alimentos que también contienen altas cantidades de fitatos y taninos, los cuales inhiben la absorción del hierro. Esto explica la presencia de anemia en la población a pesar de las ingestiones elevadas de hierro.
- **GILDA G. STANCO, M.D,(2007)** Universidad Metropolitana de Caracas, Venezuela. En su estudio, “**Funcionamiento intelectual y rendimiento escolar en niños con anemia y deficiencia de hierro**” **Concluye:** Que resulta improbable que las diferencias en los resultados en el desarrollo mental y motor observadas en los niños anémicos obedezcan a un factor de riesgo único, sino que más bien son la consecuencia de

una combinación de factores asociados. De aquí surge la necesidad de unir esfuerzos, para mejorar la calidad de la experiencia educativa con inversiones en salud, educación y saneamiento ambiental que permitirán un mayor bienestar de los estudiantes y sus familias.

- **John Gay Rodríguez, José G. Rebozo Pérez, Alejandrina Cabrera Hernández, Manuel Hernández Triana, Angélica Letelier C hong y María A. Sánchez, Cuba (2002) En el estudio” Anemia nutricional en un grupo de niños aparentemente sanos de 2 a 4 años de edad”**
Concluye: Que de 6 a 19 meses de edad, el 12 % de los niños con valores de folato sérico menor de 5 ng/mL. Parecería que la situación alimentaria en nuestro estudio es más favorable que la informada entonces para este nutriente, sin embargo el consumo de la mayor parte de los alimentos que aporta este nutriente en cantidades significativa tales como carnes, vísceras, frutas y vegetales puede considerarse más bajo actualmente. Después de la edad de 24 meses, cuando la tasa de crecimiento de los niños se enlentece y la dieta se diversifica, la deficiencia de hierro disminuye. En los niños con edad mayor de 36 meses, el hierro de la dieta y el estado de nutrición de hierro suelen ser adecuados, como ocurre en otros países .**En fin, los bajos valores de hemoglobina y ferritina sérica en este estudio muestran que la anemia encontrada está relacionada con una deficiencia de hierro, pero no de ácido fólico.**
- **Liseti Solano, María Adela Barón, Armando Sánchez Jaeger y María Páez(Caracas 2008) en el estudio que realizaron sobre” Anemia y deficiencia de hierro en niños menores de cuatro años de una localidad en Valencia ”** **llegan a la conclusión:** la prevalencia de anemia encontrada constituye un problema de Salud Pública moderado. La coincidencia entre la prevalencia de anemia y la de anemia ferropénica señala que la anemia encontrada tiene su origen casi

exclusivamente por deficiencia de hierro en quienes el destete precoz, la inadecuada ablactación y la insuficiente suplementación con hierro, conductas frecuentes en nuestra área y país, los coloca en situación de minusvalía fisiológica, inmunológica, de aprendizaje y de crecimiento y desarrollo.

- **Parra Beatriz, Manjarres Luz, Gómez Alba y colaboradores ; en Bogotá Colombia (2005)** “Evaluación de la educación nutricional y un suplemento para prevenir la anemia durante la gestación” **Concluyeron:** Hubo cambios positivos de conocimientos sobre cómo mejorarlas prácticas alimentarias y la ingestión del suplemento; el 94,4% de las participantes no presentó anemia al finalizar la gestación.

A nivel nacional

- **Márquez Esperanza, Julia; en Lima, el 2007, realizó un estudio titulado:** “Nivel de conocimientos sobre la anemia ferropénica que tienen las madres de niños de 1-12 meses que acuden al Centro de Salud Micaela Bastidas-2007” **Concluye en su estudio:** El nivel de conocimientos de las madres sobre alimentación complementaria es medio sobre las medidas preventivas de la anemia exponiendo a sus hijos a esta enfermedad debido a la desinformación para prevenirla. El

- 84.82% de las madres tiene un conocimiento medio a bajo sobre las consecuencias de la anemia, exponiendo la salud presente y futura de sus hijos.
- **Alicia Fernández, Luzmila Troncoso, Violeta Nolberto (2007)**” Estado de nutrición en hierro en una población de 4 a 14 años, urbano marginal, de Lima” **Concluyen en el estudio:** El alto porcentaje de niños con alteración en el estado de nutrición en hierro, estadio I, identifica a una población en riesgo de anemia ferropénica. Se recomienda que los estudios de deficiencia en hierro se restrinjan a niños en estadio I, con el fin de establecer políticas de participación ciudadana y establecer alianzas sectoriales y extrasectoriales (sector educación), para la promoción de la nutrición infantil.
- **Guillermo Bornaz Acosta (2001)** **En el estudio** “ Factores de riesgo de anemia ferropénica en niños y adolescentes escolares de la ciudad de Tacna” **Concluye:** Que la anemia ferropénica en los escolares del cono sur de Tacna es un problema de salud pública en los grupos de mayor riesgo, y para contrarrestar su alta incidencia debe incrementarse el consumo de alimentos ricos en hierro, combatir y evitar las infecciones por parásitos y adoptar programas orientados a disminuir los factores de riesgo.

- **Alcázar, Lorena. (2013) en el estudio “ Impacto económico de la anemia en el Perú. Lima Acción contra el Hambre” Concluye: El Costo** anual del tratamiento preventivo de la anemia en niños de 0 a 35 meses de edad según su peso al nacer sin tener en cuenta los problemas médicos, personales, familiares, sociales y culturales de la anemia, y desde un punto de vista puramente económico, ignorar el impacto de la anemia no es rentable. La economía y el Estado peruano pierden capacidad y potencial por falta de políticas preventivas de la anemia. Este estudio deja claro que no hacer nada es tremendamente más caro que poner en pie medidas. En contraste, el costo de la prevención de la anemia sería de S/.18 millones (entre niños de 0-35 meses y en madres gestantes), los cuales representan tan solo el 2,8% de los costos totales que la anemia genera al Estado y sin incluir los costos a la sociedad peruana.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1 ANEMIA FERROPÉNICA

La deficiencia de hierro es el trastorno hematológico más frecuente alrededor del mundo y afecta a 2000 millones de personas en especial en países en vías de desarrollo. En América Latina la deficiencia de hierro esta presente en 10% a 30% de las mujeres en edad reproductiva, en 40% de las mujeres embarazadas y en 50% de los niños, de los cuales 48% son menores de dos años, 42% preescolares y 53% escolares. El signa más frecuente de deficiencia de hierro es la anemia que afecta a 77 millones de niños y mujeres en América Latina y El Caribe. La deficiencia de hierro tiene un espectro que va desde la reducción y agotamiento de las reservas de hierro hasta la reducción de las células rojas y de la concentración de hemoglobina. En consecuencia, hay deficiencias de hierro sin anemia. Los infantes tienen un mayor riesgo debido a su rápido crecimiento y las fuentes dietéticas limitadas en hierro. Las implicancias no hematológicas de la deficiencia de hierro son muy variadas e incluyen efectos sobre la función y estructura

gastrointestinal, inmunidad e infección, función neurológica y física. A nivel del sistema nervioso central, el hierro está comprometido en muchos procesos que podrían afectar la conducta infantil y su desarrollo, con efectos a largo plazo sobre el rendimiento intelectual y físico de los niños. El objeto de esta revisión es analizar los estudios más importantes acerca de la influencia de la deficiencia de hierro en el desarrollo mental de los niños y sus consecuencias en el rendimiento escolar a largo plazo. (10)

¿QUÉ ES LA ANEMIA Y POR QUÉ SE PRODUCE?

Se dice que una persona está anémica cuando la cantidad de glóbulos rojos de la sangre o la hemoglobina que estos contiene son inferiores a los parámetros normales, los glóbulos rojos por medio de una proteína denominada "hemoglobina", son los encargados de captar y transportar el oxígeno a todos los tejidos del cuerpo. Para producir glóbulos rojos y hemoglobina en cantidad suficiente, el organismo necesita un adecuado aporte nutricional de ciertas vitaminas y de hierro. Si el niño no ingiere suficiente hierro, su cuerpo puede producir glóbulos rojos y hemoglobina en la cantidad necesaria. La anemia puede ser favorecida o provocada por ciertos parásitos intestinales, así como también por pérdidas de sangre. Además de la ferropénica, existen diferentes tipos de anemia; talasemia (enfermedad genética caracterizada por una hemoglobina defectuosa), hemolítica, megalobástica (por deficiencia de ácido fólico y/o vitamina B12), entre otros. El recién nacido normal tiene reservas adecuadas de hierro hasta los 4 a 6 meses de edad. Esta reserva proviene fundamentalmente del aporte de hierro materno durante la gestación. El bebé prematuro nace con menores reservas de hierro, lo cual lo hace más susceptible de padecer anemia ferropénica. Lo mismo ocurre en el caso de embarazos múltiples y cuando las madres presentan desnutrición durante el embarazo. A partir de los 4 a 6 meses de vida, el adecuado balance de hierro depende fundamentalmente de la dieta, que si es insuficiente o mal balanceada favorecerá la presencia de anemia. Entre los problemas habituales se encuentran la introducción tardía o ausente de alimentos ricos en hierro en esta etapa, y la sustitución de leche materna por leche de vaca. Se considera anemia a un niño de hasta

06 años de edad cuando la hemoglobina en sangre es menor de 12g/gd. También se consideran otros marcadores como: hematocrito (porcentaje de células transportadas de oxígeno con respecto al volumen total de sangre) menor de 36%, ferritina sérica (principal proteína de almacenamiento de hierro en sangre, proporcional a los depósitos de hierro) menor de 16 ng/ml y otros parámetros que permiten identificar el tipo de anemia. En cuanto al tratamiento, tanto para la deficiencia latente de hierro como para la anemia manifiesta consiste en la administración de suplementos de hierro: en gotas, jarabe, comprimidos o por vía inyectable, según la edad y las características del paciente. En algunos casos, la terapia puede verse perjudicada por efectos colaterales (vómitos dolores de cabeza, constipación y tinción de dientes), por lo que se recomienda escuchar el consejo del pediatra y elegir productos que garanticen una mejor tolerancia. Será el médico también quien determine la dosis adecuada y la duración del tratamiento.(11)

LOS TIPOS DE ANEMIA SE DIFERENCIAN UNOS DE OTROS POR LOS COMPONENTES DE LA SANGRE A LA QUE AFECTAN.

La **anemia ferropédica**, es la más común y se caracteriza por una gran deficiencia de hierro en la sangre.

La **anemia por deficiencia de folato o de ácido fólico** une las vitaminas B en la sangre. Esta anemia se suele presentar por una dieta no equilibrada y también por una ingesta abundante de alcohol; también es característica está anemia en personas que padecen enfermedades del tracto digestivo e incluso cáncer.

La **anemia megaloblástica o percinosa**, se caracteriza por tener unos glóbulos rojos con un diámetro bastante grande pero que no están muy bien desarrollados y suelen tener una morfología ovalada. Todas estas malformaciones impiden que se produzcan tantos glóbulos rojos en la médula ósea e incluso que mueran antes de tiempo.

La **anemia hemolítica** (de la cual nos contó Almudena el caso de su abuela) se caracteriza porque los glóbulos rojos de la sangre se destruyen con mayor rapidez que los que produce la médula ósea. Existen dos tipos : intrínseca (la destrucción se produce por fallos en el propio glóbulo rojo) y extrínseca (la destrucción se produce por los órganos que los rodean).

La **anemia deprimocítica** se trata de una enfermedad genética que se caracteriza porque los glóbulos rojos funcionan anormalmente y su morfología es similar a una "media luna".

La **anemia de cooley o talasemia**, consiste en una enfermedad hereditaria que impide la producción correcta de la hemoglobina. La gravedad de este trastorno depende de la cantidad de genes del paciente que se vean afectados.

EFFECTOS DE LA EDUCACIÓN DE LA MADRE SOBRE LA ALIMENTACIÓN DE LOS NIÑOS.

Las prácticas alimenticias inadecuadas dentro del hogar tienen un efecto negativo sobre las condiciones de salud del niño, sobre su habilidad para aprender, comunicarse, pensar analíticamente, socializar efectivamente y adaptarse a nuevos ambientes y personas. En consecuencia, también queda implícito que una dieta adecuada, es decir, aquella balanceada en nutrientes, es la primera línea de defensa contra un conjunto de enfermedades que afectan principalmente a los niños, y que pueden dejar secuelas en ellos de por vida. De acuerdo con Sagan y Druyan (1994) el cuerpo humano da prioridad al destino de las sustancias alimenticias cuando éstas son insuficientes para cubrir absolutamente todas las necesidades del cuerpo humano. La supervivencia toma mayor importancia ante el crecimiento. En cuanto a la nutrición, los autores sostienen que el cuerpo estaría obligado a restarle prioridad al proceso de aprendizaje.

Todos estos riesgos han propiciado el desarrollo de muchos estudios que intentan dar una explicación al problema de la desnutrición con el fin de proporcionar una ayuda para implementar políticas sectoriales apropiadas, sobre todo en países emergentes. (12)

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 periodo 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 rápida sinaptogénesis pasa luego por un periodo de estabilización y entra después a lo que podría describirse como un periodo de recorte selectivo de sinapsis, que quizá sean funcionalmente innecesarias. La formación acelerada, la estabilización y la poda o recorte determinan que la densidad de las sinapsis en el cerebro cambie y que la densidad a la que se llega después del periodo de poda sea semejante a la que se observa en el adulto. En algunas regiones, como en la corteza visual, la densidad adquirida de los dos a los cuatro años de edad es aproximadamente la misma que se ve en el adulto 18. Por otro lado, esta semejanza no ocurre sino entre los 10 y los 20 años en la corteza prefrontal. (13)

La deficiencia de hierro es la causa más frecuente de anemia en el niño, observándose en mayor medida en edad preescolar, especialmente entre los 6 y los 24 meses de edad. 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 intra-uterina 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 es en consecuencia, particularmente susceptible a desarrollar anemia ferropénica esta disminución de las reservas de hierro al nacimiento se observa también en embarazos gemelares. 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 de vaca (antes de los seis meses de vida) es otro factor causal de importancia. Es frecuente encontrar que el niño ingiere principalmente leche y carbohidratos. Este tipo de alimentación, aunque pobre en hierro, es generalmente adecuada en calorías, dando como resultado que el paciente esté dentro del peso normal, u ocasionalmente con sobrepeso, para su edad cronológica.(14)

Hay evidencias que la formación acelerada de las sinapsis en diferentes regiones cerebrales se relaciona con la aparición de habilidades específicas enraizadas en dichas regiones, de esta forma, el incremento de la densidad sináptica dentro de una región cerebral daría origen a la aparición de nuevas funciones. Tanto en infantes como en primates, por ejemplo la habilidad para recordar información sobre donde se esconde un objeto dentro del campo visual, aparece después de un acelerado período de formación sináptica en la corteza cerebral. (15)

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. Hay una amplia documentación acerca de que algunos de los efectos de la deficiencia de hierro son post transnacionales, 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. Esta

perspectiva permite predecir que las consecuencias en la conducta y desarrollo del cerebro debidas a la deficiencia de hierro, se encontrarán en función de su severidad y su duración. (16)

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 estudios en animales de experimentación demuestran una gran vulnerabilidad del hipocampo en vías de desarrollo cuando hay deficiencia de hierro en forma temprana.

Los efectos en el cerebro que conciernen a la función de hierro como un 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. (17)

LA DEFICIENCIA DE HIERRO Y SU INFLUENCIA DURANTE EL DESARROLLO DE LA FUNCION 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). Los más recientes estudios demuestran que la densidad de receptores para serotonina y norepinefrina se encuentra alterada por la deficiencia de hierro en la dieta. La persistencia de estas alteraciones en la edad adulta después de corregir la deficiencia se evaluó hace poco, e indican que la cantidad de receptores de dopamina D2R es más baja en la sustancia negra, mientras que los de serotonina SERT se encuentran en menor densidad en los núcleos laterales y reticulares del tálamo y en la zona incierta. 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 esta forma su relación con el ambiente y el funcionamiento cognitivo. (18)

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 de esa forma 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. (19)

LA DEFICIENCIA DE HIERRO DURANTE EL DESARROLLO Y LA MIELINIZACION A NIVEL CEREBRAL

La deficiencia de hierro, afecta la formación de la mielina en las neuronas cerebrales. No está claro aún si la activación de estos mecanismos está restringida a los dos o tres primeros años de edad, cuando la vulnerabilidad del cerebro está acentuada, en animales de experimentación, la deficiencia de hierro tiene efectos directos en la formación de mielina, inclusive en una disminución de los lípidos y proteínas que la conforman.

Se ha encontrado evidencia reciente en humanos, monos, y roedores acerca de que la deficiencia de hierro en su dieta, producía alteraciones en la morfología, neuroquímica y bioenergía. Los hallazgos en infantes consistieron en un proceso de mielinización alterado y trastornos a nivel de la función de las monoaminas. En los primates se encontró un efecto significativo en el neuro desarrollo cerebral. En ratas sometidas a dietas con déficit de hierro se aprecia una disminución general del volumen de mielina, así como en la composición de proteínas y fosfolípidos, estas alteraciones persisten hasta la edad adulta del animal, inclusive e inclusive después de suplementar y corregir la deficiencia de hierro en las mismas. Estos datos indican que el tiempo en que se presenta la deficiencia de hierro durante el desarrollo temprano del cerebro, en estas especies, es más importante que tener concentraciones normales de hierro en el cerebro adulto. (20)

Una explicación probable para este efecto sobre la mielina a largo plazo debido a la deficiencia de hierro, se aprecia en la disminución del número de

oligodendrocitos en el cerebro adulto de animales sometidos a dietas pobres en hierro. Hay múltiples evidencias que sugieren que la deficiencia de hierro tiene un gran impacto en la proliferación de células precursoras del oligodendrocito y en la formación del mismo, es importante este proceso, pues al tener menos oligodendrocitos se limita la efectividad de las intervenciones de tipo terapéutico. (21)

Roncagliolo Al. Señalan que 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. En los estudios de Roncagliolo et al. se evaluaron niños con deficiencia de hierro, y el registro de potenciales auditivos de tronco cerebral a los 6 meses de edad muestra que las latencias absolutas y latencias inter-ondas de los lactantes anémicos por deficiencia de hierro son más largas que las de los niños con hierro suficiente. (22)

Asimismo, el tiempo de conducción central es más largo. Estas observaciones sugieren que los lactantes anémicos tienen una menor maduración del sistema nervioso central. La maduración de las fibras nerviosas y de las conexiones sinápticas producen durante los primeros dos años de vida una reducción progresiva en el tiempo de conducción central. Los lactantes anémicos continúan mostrando un tiempo de conducción más largo después de recibir un tratamiento prolongado con hierro oral (4 meses hierro medicamentoso, 6 meses hierro profiláctico).

Los estudios de Roncagliolo et al. ofrecen un mecanismo explicativo del efecto de la anemia por deficiencia de hierro sobre el desarrollo mental y motor, la mayor sensibilidad de los métodos neurofisiológicos con respecto de las pruebas psicomotoras permitirá estudiar el impacto de la carencia de hierro sobre la integridad del sistema nervioso central, en forma mucho más objetiva. (23)

Lo 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 período 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. Con el tiempo, los efectos directos de la deficiencia de hierro en el cerebro en vías de desarrollo y los indirectos sobre su relación con el medio, contribuirán a un resultado en el rendimiento intelectual y escolar más pobre, si se compara con el de los niños que no han tenido deficiencia de hierro. (24)

EFFECTOS A LARGO PLAZO DE LA DEFICIENCIA DE HIERRO EN EL DESARROLLO, CONDUCTA Y RENDIMIENTO ESCOLAR DE LOS NIÑOS.

Se han realizado múltiples estudios acerca de los efectos a largo plazo en el rendimiento escolar de los niños que han tenido deficiencias de hierro o anemias, agudas y crónicas. Las investigaciones se han realizado en su mayoría con niños en etapa preescolar o escolar. Es importante, tomar en cuenta ciertos factores, que puedan influir en sus resultados. La casi totalidad de los estudios que abordan el problema de la relación entre la anemia por deficiencia de hierro y el rendimiento escolar, así como la conducta, se basan en la aplicación de escalas de desarrollo psicomotor. Una de las limitaciones de las escalas de desarrollo consiste en que se construyen según tendencias normativas, es decir, de acuerdo con el momento de aparición de habilidades mentales, sociales, motoras y de lenguaje para la mayoría de los niños de una determinada edad. No evalúan la eficiencia del uso de los procesos mentales, ni tampoco proveen una base para estimar cuando una conducta que presenta un retraso menor puede ser relevante desde el punto de vista del desarrollo. Otras de las limitaciones

importantes de las escalas de desarrollo es su bajo poder de predicción de rendimientos en etapas posteriores para niños que presentan rendimientos dentro de un rango normal. A pesar de que las escalas mejor desarrolladas cuentan con un manual de instrucciones, con descripción operacional para cada ítem, su aplicación continúa siendo muy dependiente de la subjetividad del evaluador que aplica la prueba. Sin embargo, no obstante estos y otros factores limitantes, las escalas de desarrollo son todavía el método más utilizado para evaluar el desarrollo infantil. (25)

La mayoría de los últimos estudios de anemia y conducta han utilizado la escala de desarrollo de Bayley, que permite estimar un índice de Desarrollo Mental y un índice de Desarrollo Motor, a su vez cuenta con una Escala de Registro de Conducta. Sin embargo, el hecho que los niños hayan sido estudiados a distintas edades, con niveles diferentes de anemia hace difícil comparar los resultados obtenidos tanto de los índices de desarrollo como de la escala conductual. (26)

Otra fuente, de dificultad para el análisis metodológico de los estudios de anemia por deficiencia de hierro y conducta ha sido la variedad de criterios en la definición de estado nutricional de hierro. Afortunadamente esta dificultad se ha podido superar, y las últimas investigaciones incluyen un diagnóstico hematológico con base por lo menos en tres mediciones además de hemoglobina o hematocrito. Algunos estudios, incorporan la respuesta al tratamiento con hierro, que es definitivamente la mejor manera de comprobar el diagnóstico. (27)

La anemia por deficiencia de hierro es una condición nutricional que afecta a niños de diferentes estratos socioeconómicos y su prevalencia es mayor en niños de poblaciones de escasos recursos económicos y educacionales. Los niños que viven en pobreza están al mismo tiempo más expuestos a factores de riesgo ambiental. El bajo peso al nacimiento (menos de 2,500 g), la prematuridad, nivel socioeconómico bajo, malnutrición, enfermedades parasitarias, padres adolescentes, madres solteras, ausencia del padre, depresión materna, bajo nivel educacional de los padres y problemas

psiquiátricos de los padres son algunos de los factores de riesgo que se asocian con pobreza y que se relacionan con el desarrollo psicológico infantil. (28)

Estos factores no ocurren aisladamente, la presencia simultánea de dos o más factores de riesgo no actúa en forma aditiva, sino más bien sinérgica. De esta manera, a medida que se combinan un mayor número de factores de riesgo, la probabilidad de observar una disminución en el desarrollo cognitivo infantil aumenta, de modo que los niños que viven en medios empobrecidos son los más seriamente expuestos.

Sin embargo, en el último tiempo han cobrado importancia los factores de resiliencia. Un adecuado cuidado prenatal y peso de nacimiento, métodos de crianza favorables, una relación madre-hijo segura y estable, la presencia del padre, una estimulación variada y adecuada al nivel de desarrollo serían algunos de los factores protectores del desarrollo, que atenúan los efectos potencialmente adversos cuando coexisten con otros factores de riesgo. (29)

EFFECTOS DE LA EDUCACIÓN DE LA MADRE SOBRE LA ALIMENTACIÓN DE LOS NIÑOS.

Las prácticas alimenticias inadecuadas dentro del hogar tienen un efecto negativo sobre las condiciones de salud del niño, sobre su habilidad para aprender, comunicarse, pensar analíticamente, socializar efectivamente y adaptarse a nuevos ambientes y personas. En consecuencia, también queda implícito que una dieta adecuada, es decir, aquella balanceada en nutrientes, es la primera línea de defensa contra un conjunto de enfermedades que afectan principalmente a los niños, y que pueden dejar secuelas en ellos de por vida. De acuerdo con Sagan y Druyan (1994) el cuerpo humano da prioridad al destino de las sustancias alimenticias cuando éstas son insuficientes para cubrir absolutamente todas las necesidades del cuerpo humano. La supervivencia toma mayor importancia ante el crecimiento. En cuanto a la nutrición, los autores sostienen que el cuerpo estaría obligado a restarle prioridad al proceso de aprendizaje.

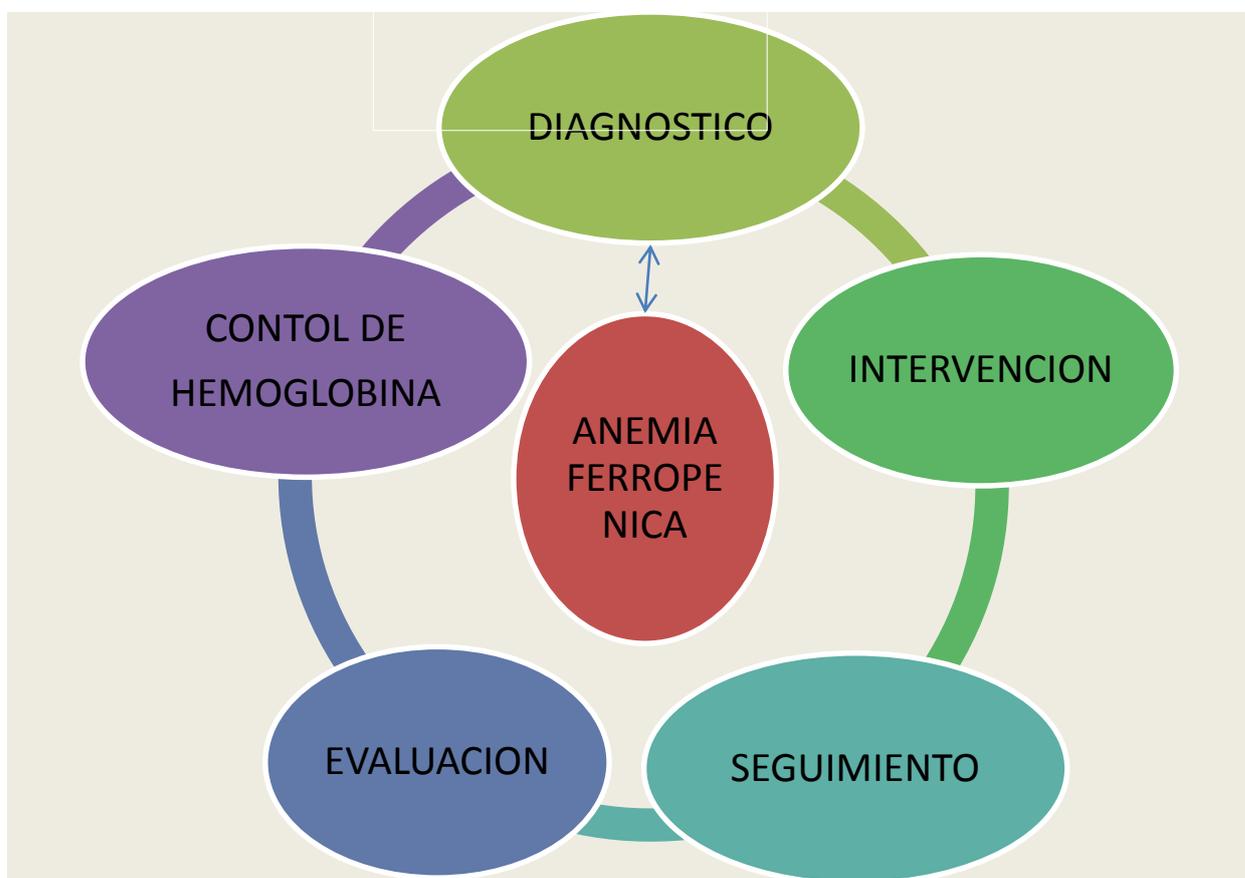
Todos estos riesgos han propiciado el desarrollo de muchos estudios que intentan dar una explicación al problema de la desnutrición con el fin de proporcionar una ayuda para implementar políticas sectoriales apropiadas, sobre todo en países emergentes. (30)

2.2.2 IMPACTO DEL PLAN DE INTERVENCIÓN NUTRICIONAL

En este contexto, se han implementado políticas nacionales orientadas a focalizar acciones en las poblaciones que concentran las mayores inequidades sociales; para ello vuelca su accionar en mejorar la Gestión por resultados a través de la implementación de Programas estratégicos nacionales así como el Programa Articulado Nutricional, cuya característica se basa en intervenciones integradas y articuladas a nivel multisectorial. Otra de las estrategias que fortalecen el abordaje de la primera infancia corresponde al proceso de descentralización, entendido como una estrategia gradual y dinámica, para organizar de mejor manera los tres niveles de gobierno: gobierno nacional, gobierno regional y gobierno local para el servicio a la ciudadanía. En relación a los aspectos de salud, la ley 27867 - Ley Orgánica de los gobiernos regionales, establece que es responsabilidad de los gobiernos regionales, coordinar con los gobiernos locales las acciones efectivas que contribuyan a elevar los niveles nutricionales de la población de la región. Asimismo, en el contexto del fortalecimiento del primer nivel de atención el aseguramiento universal y descentralización en salud con énfasis en la atención primaria de salud renovada se establecieron 21 procesos claves para la gestión de la promoción de la salud y la prevención del riesgo orientados a promover la articulación sectorial y comunitaria a través de tres aspectos claves: dinamizar y fortalecer la gestión local con enfoque territorial, orientar, organizar y promover el trabajo comunitario en salud y la promoción de la gestión comunal. Es preciso mencionar que este contexto beneficiará directa e indirectamente la salud infantil, pero aun urge la necesidad de fortalecer las intervenciones en los niveles locales en un marco de transversalización de enfoques de derechos humanos, equidad de género e interculturalidad; instrumentando su accionar con la familia, comunidad y

actores sociales en el desarrollo de prácticas saludables que promuevan salud y desarrollo de las niñas y niños menores de 2 años, mejorando consecuentemente el cuidado infantil.(31)

ETAPAS DEL PLAN DE INTERVENCION NUTRICIONAL PARA NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS CON ANEMIA FERROPENICA



DIAGNOSTICO: Identificación de problemas, análisis de los factores Determinantes

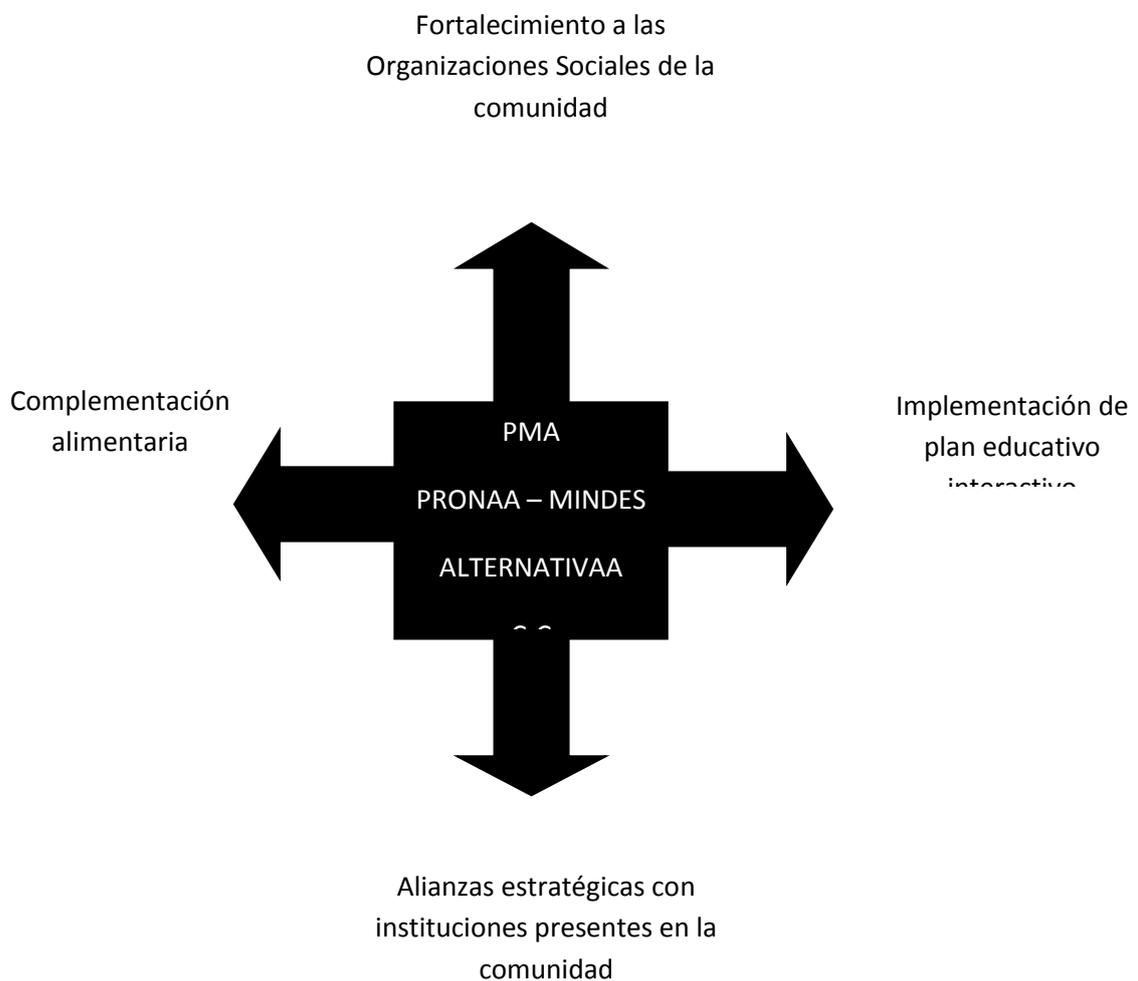
INTERVENCION: Diseño plan implementación, contenidos y estrategias

SEGUIMIENTO: Proceso Impacto adaptación, ajustes y control de calidad

EVALUACIÓN: Resultados y monitorización.

INTERVENCIÓN NUTRICIONAL PARA ABORDAR NETAMENTE EL TEMA DE LA ANEMIA EN LOS NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS QUIENES FORMARON EL ESTUDIO.

EJES DE LA INTERVENCIÓN



EJES DE ACCION DEL TRABAJO DE CAMPO

Se utilizó el Plan de intervención Nutricional (ESNANS) Estrategia Sanitaria Nacional Alimentación y Nutrición Saludable creada por el Ministerio de Salud.

- ✚ Diseñar un modelo de intervención en alimentación, higiene y salud, con alcances y limitaciones explicitados y que responden a las necesidades de la población principalmente los niños y madres gestantes.
- ✚ Instalación de 10 puntos de elaboración de papillas durante 3 meses, coordinando con los espacios indicados para el otorgamiento de 50% de los recursos para su preparación.
- ✚ El 100% de las papilas ofrecidas en los núcleos ejecutores deben aportar como mínimo 1.2 kcal/gr
- ✚ Educación y capacitación de las madres para que ofrezcan alimentación adecuada a sus niños(as). Las madres de los niños beneficiarios deben de adquirir la habilidad de elaborar preparaciones con las características esperadas por el proyecto (densas, incorporando productos de origen animal y aceite). Y revaloren los alimentos peruanos.
- ✚ Hacer efectivo 152 recetas elaboradas con alimentos peruanos y accesibles en el mercado local, con un aporte de 70.6% de los requerimientos nutricionales de los niños mayores de 6 meses y menores de 02 años.
- ✚ Contar con 15 mujeres líderes educadoras capacitadas y con 10 mujeres con capacidades demostradas para la transmisión de mensajes educativos, haciendo uso de materiales elaborados para ese fin, y con iniciativas para desarrollar nuevas actividades, talleres y réplicas a nivel local.

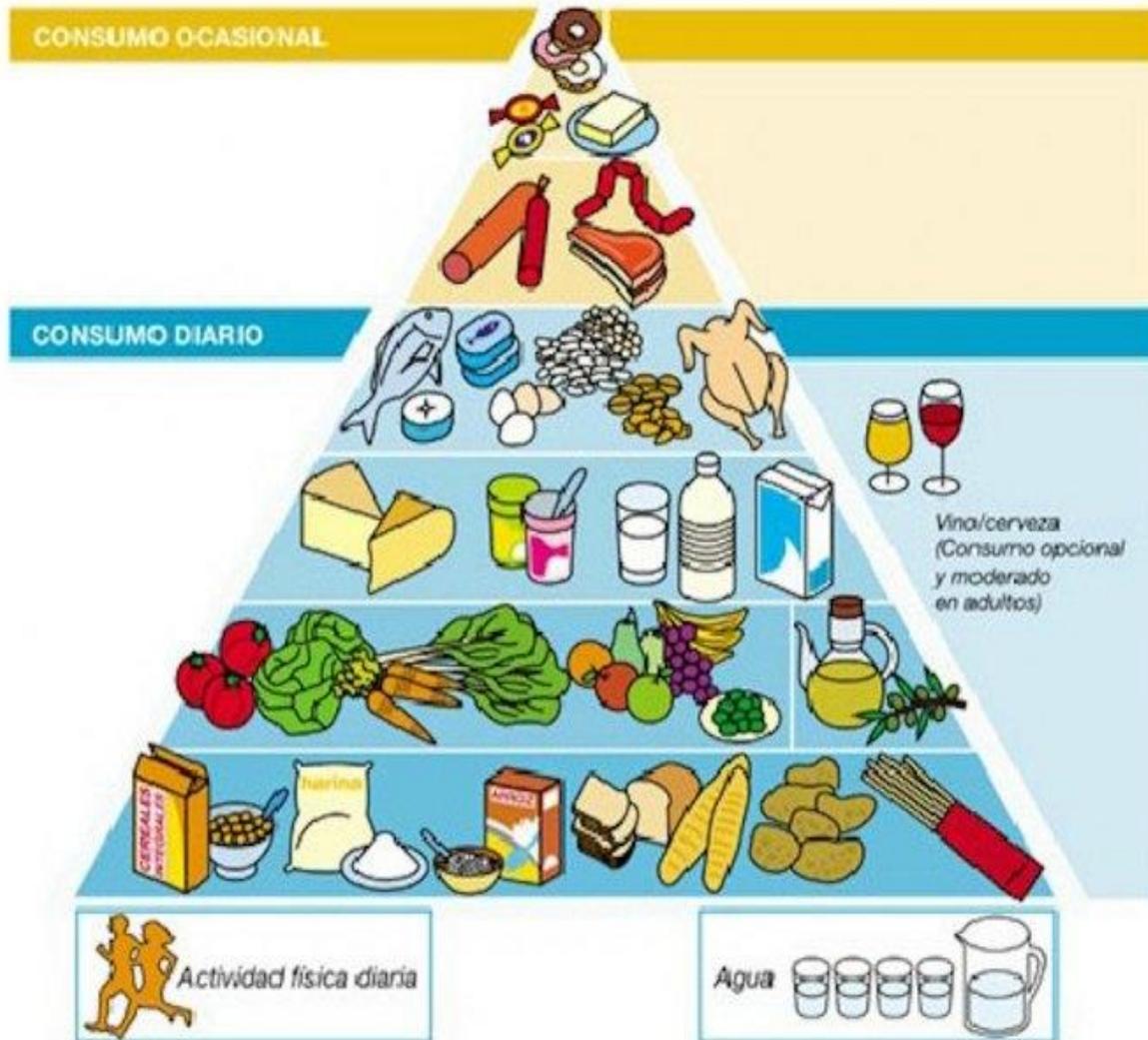
- ✚ Concertar con los comités de vaso de leche y wawahuasis en el esfuerzo conjunto por unificar los contenidos en alimentación infantil, así como compartir materiales educativos con las promotoras de vaso de leche, wawahuasi y maestros.

- ✚ Elaborar 21 materiales educativos impresos sobre temas de alimentación y nutrición, 7 materiales para líderes, 14 materiales de refuerzo para los hogares y población.

- ✚ Contar con 50 docentes capacitados en higiene, manipulación de alimentación, quienes replicarán los temas para el total de niños de la zona.

- ✚ Realización de concurso en donde los niños presentarán sus trabajos en relación al tema.

- ✚ 3 mercados apoyarán la difusión de cuñas radiales.

PIRAMIDE DE UNA BUENA ALIMENTACION

HABITO ALIMENTICIO



2.3 DEFINICIONES CONCEPTUALES

Anemia: Es una alteración causada por disminución del número de glóbulos rojos y disminución de la hemoglobina bajo los parámetros estándares. Anemia afección que afecta los glóbulos rojos. Los glóbulos rojos llevan el oxígeno desde los pulmones hacia el resto del cuerpo. La hemoglobina es la proteína presente en los glóbulos rojos que les permite llevar el oxígeno. El cuerpo necesita hierro para producir hemoglobina.

Niños con anemia: No tienen suficiente hemoglobina. La causa más común de la anemia es cuando el cuerpo no produce suficiente hemoglobina porque no tiene suficiente hierro. Esto se llama anemia por deficiencia de hierro. Otro tipo común de anemia es cuando el cuerpo no tiene suficiente cantidad de glóbulos rojos.

Hemoglobina: Es un pigmento especial que da a los eritrocitos su color rojo característico. Su molécula posee hierro, y su función es el transporte de oxígeno.

Hierro: El hierro es fundamental sobre todo en niños menores de 10 años en la formación de la hemoglobina, ya que es el elemento que capta el oxígeno. El organismo recicla el hierro: cuando los glóbulos rojos mueren, el hierro presente en ellos vuelve a la médula ósea para ser reutilizado en la formación de nuevos glóbulos rojos.

Ferropénico: Dícese del organismo que presenta un déficit de hierro. Un estado ferropénico conlleva a una disminución en la síntesis de hemoglobina y, como consecuencia a una anemia ferropénica.

Plan de intervención :Es gestión materializada en un documento de carácter técnico político en el que de manera general y en forma coordinada se encuentran: lineamientos, prioridades, metas, directivas, criterios, disposiciones, estrategias de acción, financiamiento, y una serie de instrumentos con el fin de alcanzar las metas, alcances, y objetivos

propuestos con el cual se proponen acciones concretas que buscan conducir el futuro hacia propósitos predeterminados donde se indican las alternativas de solución a determinados problemas de la sociedad y la forma de llevarlo a cabo determinando las actividades prioritarias y asignando recursos, tiempos y responsables a cada una de ellas.

2.3 BASES EPISTÉMICOS DE LA ANEMIA FERROPENICA

Según Popper (1988) en su libro del “Conocimiento Objetivo”, establece que existe la Teoría de los 3 mundos, en la que se plantea que el 1er. Mundo, contiene a los objetos físicos, como por ejemplo en cuerpo humano, en el 2do. Mundo, se encuentra el conocimiento subjetivo, donde están las creencias, lo moral, las conductas, las emociones y por último el 3er. Mundo, donde se encuentra el conocimiento objetivo, representado por estructuras teóricas, problemas científicos, procesos de contrastación, conceptos, hipótesis y principalmente los argumentos científicos. Este 3er. Mundo, ha permitido obtener la acumulación del conocimiento en bibliotecas, archivos, disketts, o Med Line. De ello se puede colegir que para Popper la epistemología no es la ciencia que estudia como se produce el conocimiento, sino que es del conocimiento producido y esto está representado por el 3er. Mundo. Una vez que el conocimiento es producido es independiente y en consecuencia existe autonomía de la ciencia. En el 3er. Mundo se produce la dinámica de la autonomía de la ciencia e importa el resultado del conocimiento.

Se puede indicar que el 3er. Mundo influye en el 2do., siendo que el conocimiento subjetivo está condicionado por el objetivo. Si aplicamos estos conceptos, podríamos afirmar que en el conocimiento en la salud, específicamente en la deficiencia de hierro, ya se han aportado una mayoría de resultados, a través del método científico, y que ellos son útiles a nivel mundial y permiten enfrentar y resolver el problema.

El 1er. Mundo, de objetos físicos como el cuerpo humano habitante de gran altitud, (por ejemplo cambiar el estado de anemia ferropénica del cuerpo humano nativo y residente permanente de gran altitud, a través de una intervención con compuestos de hierro que permita obtener un cuerpo no anémico) y por otro lado corregir el 2do. mundo, del conocimiento subjetivo.

En el 3er. Mundo epistemológicamente hablando, en nuestro medio de gran altitud a diferencia del llano, se ha logrado argumentar científicamente, objetivamente, que la deficiencia de hierro debe ser diagnosticada con diferentes niveles umbrales de la concentración de hemoglobina sanguínea (indicador del estado nutricional en hierro), tanto en niños y niñas, este resultado de la investigación científica que hemos realizado, permite aplicar políticas de salud que deben resolver a corto y mediano plazo el problema de la deficiencia de hierro en nuestro medio. Lo anterior resume el concepto de investigación aplicada, es decir lograr obtener resultados de aplicación, de utilidad inmediata y/o mediata.(32)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLOGICO

3.1 Tipo de investigación

El estudio es descriptivo Pre-experimental con colección retrospectiva de datos de corte transversal.

1. SEGÚN SU UBICACIÓN TEMPORAL

Descriptivo: Porque se va describir la anemia ferropénica en los niños menores de tres años mediante el análisis de la hemoglobina.

Colección retrospectiva de datos: Informes de laboratorio, en muchos casos captada por otros con anterioridad.

2. SEGÚN EL NIVEL DE MEDICIÓN:

Por su naturaleza es Cuantitativo: Porque se usó magnitudes numéricas que permitió medir la hemoglobina para lograr información cuantos niños menores de tres años tenían anemia ferropénica antes y después de la intervención del Plan Nutricional mediante herramientas del campo de la estadística.

3. SEGÚN EL OBJETO DE ESTUDIO:

Fue una investigación de campo: Se utilizó el método científico del Plan De Intervención Nutricional lo cual permitió obtener nuevos conocimientos en el campo de la realidad social en este caso se identificó otros factores que intervienen en la anemia ferropénica de los niños menores de tres años.

3.2 Diseño y esquema de la investigación.

Es un diseño descriptivo, retrospectivo transversal conformado por grupos de trabajo con los alumnos, un total de 18, quienes se encargaron del llenado y la revisión de los registros, cuadernos y la revisión de las Hojas SIEN (Sistema de información del estado nutricional), otro de las HC (historia clínica) de CRED(crecimiento y desarrollo) y un último grupo de las visitas domiciliarias para la supervisión, monitoreo y evaluación.

Tipo Pre-experimental.- con un solo grupo.

Cuyo esquema es el siguiente:

ESQUEMA DE LA INVESTIGACION

G	=	O₁	X	O₂
----------	---	----------------------	----------	----------------------

G: Niños con anemia

O₁: Medición de la hemoglobina antes de la aplicación del Plan de Intervención Nutricional.

X: Ejecución del Plan de intervención Nutricional

O₂: Medición de la hemoglobina después de la aplicación del Plan de Intervención de la Nutrición.

AREA DE ESTUDIO

PUESTO DE SALUD PALERMO:

El puesto de Salud Palermo de la Micro red de Salud N° 1, de la Dirección de Salud V Lima Ciudad, depende del Centro de Salud Mirones Bajo. Tiene asignada una población de cuatro mil personas y cuenta con un médico general, una obstetrix, dos técnicos en enfermería, un odontólogo y una persona del área administrativa.

En este Puesto de Salud se ofrecen los servicios de Medicina General, Obstetricia, Psicología, Odontología, Tópico, Programa de VIH, TBC. CRED. (Crecimiento y Desarrollo) e inmunizaciones.

La población de 0 a 2 años de edad en el Asentamiento Humano de Palermo un índice de anemia del 10%, si partimos del conocimiento que dicho AAHH tiene una población de aproximadamente 7,000 habitantes, de los cuales el 30% son niños menores de 5 años y el 15% son niños menores de 2 años y está considerada como una población económicamente en desventaja y con estilos de vida inadecuados, resulta difícil de aceptar estas cifras como reales.

3.3 Población y muestra.

Población

Población: 128 niños de 6 a 24 meses quienes tienen anemia ferropénica entre leve a severa y unos cuantos que no tienen anemia ferropénica.

CUADRO N° 01

POBLACION EDAD	SEXO	
	MASCULINO	FEMENINO
6 a 8m	28	14
9 a 11m	15	4
12 a 14 m	12	5
15 a 17 m	12	5
18 a 20m	10	6
21 a 24 m	13	4
SUBTOTAL	90	38
TOTAL	128	

a) Criterios de Inclusión.-

Para el presente estudio se ha tenido en cuenta los principios éticos aceptados por la comunidad científica, consignados en la Declaración "Helsinki II". Se aplicó cuestionario de consentimiento informado para los padres por el procedimiento de veno punción, a todos los niños de 6 a 24 meses de edad que acuden al (PSP) Puesto Salud Palermo que son continuadores en sus controles y que sus padres aceptaron ser partícipes de este estudio, y los que tienen anemia ferropénica entre leve y severa.

b) Criterios de Exclusión.

De 20 niños sus padres no aceptaron que sus hijos participen en dicho estudio.

Son mayores de 3 años.

Vienen a consulta Médica esporádica y raras veces a sus controles de crecimiento y desarrollo.

37 niños que no tenían anemia ferropénica.

MUESTRA NO PROBABILISTICA

Se realiza por muestreo no probabilística por conveniencia de la investigadora.

71 Niños continuadores que acuden a la consulta Médica y controles de Crecimiento y desarrollo.

CUADRO Nº 02

MUESTRA	SEXO	
EDAD	MASCULINO	FEMENINO
6 a 8m	18	14
9 a 11m	7	4
12 a 14 m	5	5
15 a 17 m	1	5
18 a 20m	1	6
21 a 24 m	1	4
SUBTOTAL	33	38
TOTAL	71	

3.4 Instrumentos de recolección de datos:

Se llevó a cabo el estudio de investigación en dos tiempos.

1.- Se realizó mediante la revisión de las Historias clínicas, de las hojas (SIEN) Sistema de información del estado nutricional.

2.- Mediante el control de Hemoglobina antes de la Aplicación del Plan de intervención Nutricional y después de haberse llevado a cabo la Aplicación del Plan Nutricional se volvió a controlar nuevamente la Hemoglobina en los niños objetos de estudio.

3.5 Técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos.

Se realizó en coordinación con los 18 alumnos que realizan sus prácticas profesionales en Crecimiento y Desarrollo del Puesto Salud Palermo quienes participaron en dicho estudio encargándose del llenado y la revisión de los registros de las Hojas SIEN, de las HC de CRED y por último las visitas domiciliarias para la supervisión, monitoreo y evaluación de los niños, previo a ello se solicitaron los respectivos permisos de las autoridades Del Centro de Salud y de los padres de familia de los niños de 6 a 24 meses.

TECNICAS DE RECOJO DE DATOS

Fuentes	Técnicas	Instrumentos	Ítems
Fuentes Bibliográficas	Observacional, descriptiva	Se utilizó el Plan de intervención Nutricional (ESNANS)	Estrategias recomendadas para el nivel local:

		Estrategia Sanitaria Nacional Alimentación y Nutrición Saludable creada por el Ministerio de Salud.	<ul style="list-style-type: none"> • Para la anemia y deficiencia de hierro: Durante las comidas. • Para la deficiencia de Vitamina
Páginas Virtuales	Exploración virtual	Páginas de Internet Web	
Niños de 6 a 24 meses de nacido	Control de hemoglobina antes y después del Plan de Intervención Nutricional	Hojas de Sistema de información del estado nutricional (SIEN). Historias clínicas. Pruebas de Laboratorio.	

PROCESAMIENTO Y PRESENTACION DE DATOS

ETAPAS	TECNICAS	INSTRUMENTOS
Elaboración de datos. Procesamiento de la Información.	Las estadísticas. Técnicas de ponderación	Tablas. Cuadros. Gráficos Estadígrafos descriptivos Estadígrafos de dispersión.
Análisis e Interpretación e inferencia de Datos con escala ordinal con la base de datos en el programa SPSS V 21. Luego de procesar la información se realizó el análisis e interpretación de los resultados. Se aplicó la prueba de contraste de hipótesis para confirmar o rechazar dicha hipótesis.	De la Descripción Explicación y Estimación de los resultados	Estadígrafos descriptivos Proporciones, ratios.

Redacción del Informe	Según el protocolo de la Universidad Hermilio Valdizan de Huánuco.	Tablas, Cuadros, gráficos de priorización, de análisis e interpretación de los resultados
Exposición del Informe	Protocolo de la Exposición	Equipo de proyección sonido y documentos sustentatorios.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Resultados del trabajo de campo

a) **Trabajo de campo: Planeamiento:** Se Realizó con la propuesta del Proyecto, trámites correspondientes a la Dirección del Centro de Salud Palermo y se mandó cartas de participación en los Centros de Wawasi, Vaso de leche etc. Y se les invito a participar en dicho estudio a los padres de los niños menores de tres años e informarles sobre la importancia del Plan de Intervención Nutricional.

b) **Ejecución:**

Se le enseñó a los padres todo lo relacionado a la Nutrición y la prevención de la anemia ferropénica y se formaron siete grupos de trabajo con los padres de familia para que pongan en práctica lo aprendido.

Se conformaron grupos de trabajo con los alumnos, un total de 18, quienes realizan sus prácticas Profesionales quienes se encargaron del llenado y la revisión de los registros en los cuadernos de Anemia revisión de las Hojas SIEN, otro de las HC de CRED, otro grupo del llenado de los datos de los resultados de la hemoglobina, antes del Programa Nutricional y después de dicha intervención Nutricional.

c) **Evaluación:**

La evaluación se llevó a cabo después de la Intervención del Plan Nutricional nuevamente el control de la Hemoglobina. Previo a ello se realizó las visitas domiciliarias para la supervisión, monitoreo y evaluación de los niños.

4.2 CATEGORIZACION CUALITATIVA Y CUANTITATIVA DE LA HEMOGLOBINA**CUADRO N° 03****PUNTOS DE CORTE PARA CLASIFICAR LA ANEMIA PROPUESTOS POR LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS)**

ESCALA CUALITATIVA DE ANEMIA	ESCALA CUANTITATIVA HEMOGLOBINA
ANEMIA LEVE	10.0--11 mg/dl
ANEMIA MODERADA	9.0---9.9 mg/dl
ANEMIA SEVERA	8.-----8.9 mg/dl

Tomado del comité nacional de Hematología Sociedad Argentina de Pediatría, Anemia ferropénica. Argentina (2009)

4.3 MATRIZ GENERAL DE RESULTADOS

CUADRO N° 04

NIÑOS CON ANEMIAS FERROPÉNICAS DEGUN GENERO Y SEXO DE 6 A 24 MESES, EN EL ASENTAMIENTO HUMANO DE PALERMO EN LOS MESES JUNIO A NOVIEMBRE DEL 2013”

mg%Hb	Edad /sexo												Total
	6 a 8m		9 a 11m		12 a 14 m		15 a 17 m		18 a 20m		21 a 24 m		
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
LEVE 11,9 – 10,9	4	5	7	1	2	2	3	3	1	2	4	3	37
MODERADA 9,9 – 9	2	7	2	3	3	3	1	2	1	2	2	1	29
SEVERA 8,9 – 8	1	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	5
TOTAL	7	14	9	4	5	5	4	5	2	6	6	4	71

Fuente: Cuadro 2

Elaborado por la investigadora

CUADRO N° 05

**EDAD DE LOS NIÑOS CON ANEMIAS FERROPÉNICAS DE 6 A 24 MESES,
EN EL ASENTAMIENTO HUMANO DE PALERMO EN LOS MESES JUNIO A
NOVIEMBRE DEL 2013”**

Edad de los niños del estudio

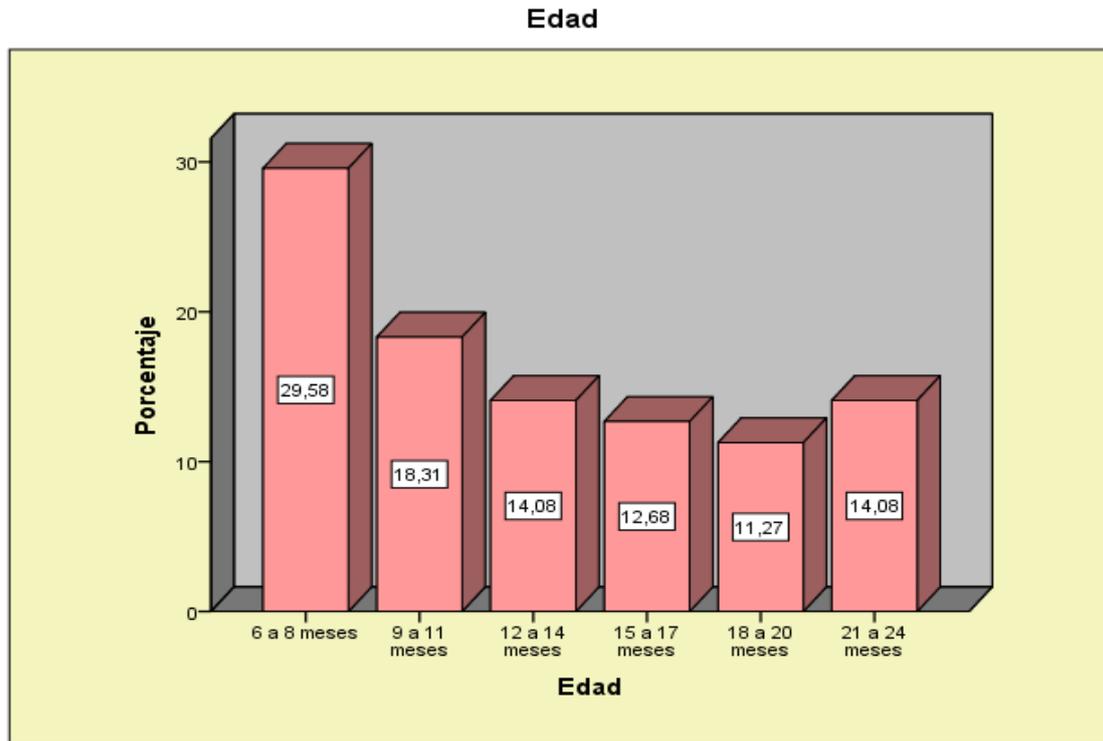
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
6 a 8 meses	21	29,6	29,6	29,6
9 a 11 meses	13	18,3	18,3	47,9
12 a 14 meses	10	14,1	14,1	62,0
15 a 17 meses	9	12,7	12,7	74,6
18 a 20 meses	8	11,3	11,3	85,9
21 a 24 meses	10	14,1	14,1	100,0
Total	71	100,0	100,0	

Fuente: Datos procesados mediante el software SPSS

Elaborado: Por el responsable de la investigación

GRAFICO N° 01

**EDAD DE LOS NIÑOS CON ANEMIAS FERROPÉNICAS EN EL
ASENTAMIENTO HUMANO DE PALERMO EN LOS MESES JUNIO A
NOVIEMBRE DEL 2013”**



Fuente: Datos procesados mediante el software SPSS
Elaborado: Por el responsable de la investigación

INTERPRETACION:

Del cuadro N°05 y gráfico N° 01 Se obtuvo que **en su mayoría el 29,6% de los niños de la muestra se encuentra con la edad de 6 a 8 meses**, el 18,3% se encuentra con la edad de 9 a 11 meses, el 14,1% se encuentra con la edad de 12 a 14 meses, el otro 14,1% se encuentra con la edad de 21 a 24 meses, el 12,7% se encuentra con la edad de 15 a 17 meses y finalmente el 11,3% se encuentra con la edad de 18 a 20 meses. **Esto quiere decir gran parte de los niños tienen las edades de 6 a 8 meses.**

CUADRO N° 06**EL GÉNERO DE LOS NIÑOS CON ANEMIAS FERROPÉNICAS EN EL
ASENTAMIENTO HUMANO DE PALERMO EN LOS MESES JUNIO A
NOVIEMBRE DEL 2013”****Genero de los niños del estudio**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	33	46,5	46,5	46,5
Femenino	38	53,5	53,5	100,0
Total	71	100,0	100,0	

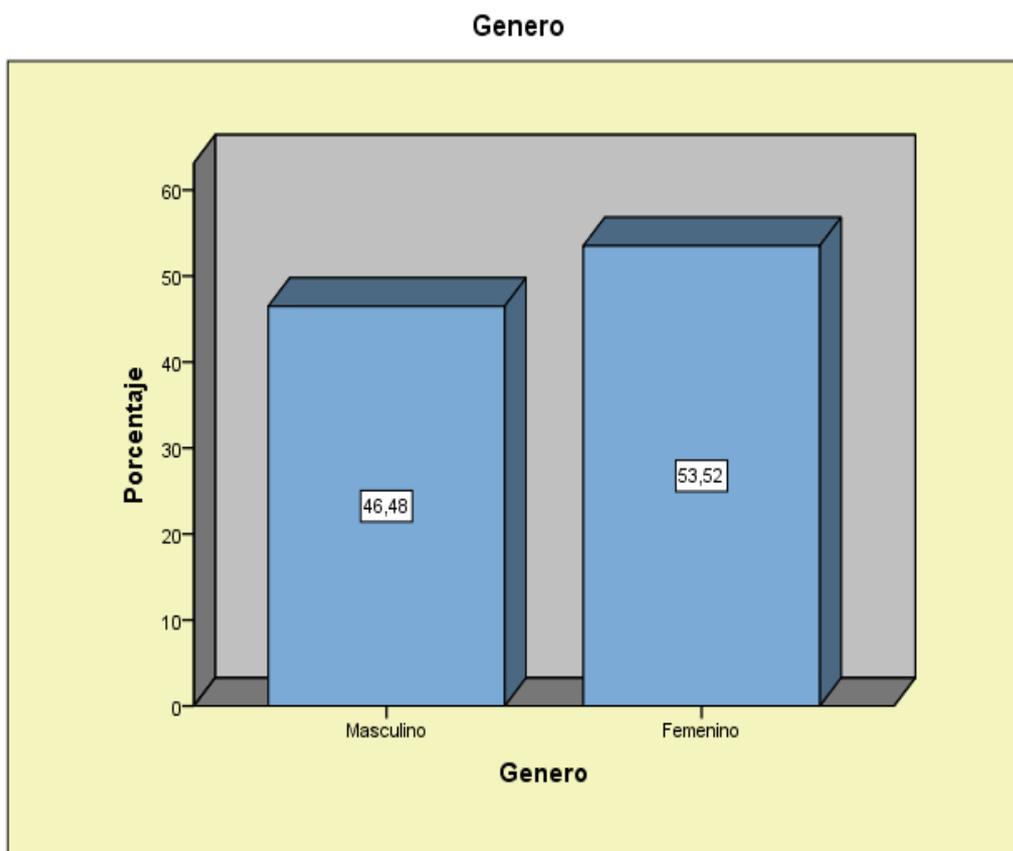
Fuente: Datos procesados mediante el software SPSS

Elaborado: Por el responsable de la investigación

GRAFICO N° 02

EL GÉNERO DE LOS NIÑOS CON ANEMIAS FERROPÉNICAS EN EL
ASENTAMIENTO HUMANO DE PALERMO EN LOS MESES JUNIO A
NOVIEMBRE DEL 2013”

Genero de los niños del estudio



Elaborado por la investigadora

INTERPRETACION:

Del cuadro N° 06 Y gráfico N°02. Los niños que acuden a su control Médico y Control de Crecimiento Desarrollo **El 53,5. (38) niños en su mayoría son de sexo femenino** y finalmente el 46,5% (33) niños son de sexo masculino. **Esto nos indica que la mayoría de la muestra del estudio son niños del sexo femenino.**

CUADRO N° 07

ANTES DEL PLAN DE INTERVENCION NUTRICIONAL, LOS NIÑOS CON ANEMIAS FERROPÉNICAS EN EL ASENTAMIENTO HUMANO DE PALERMO EN LOS MESES JUNIO A NOVIEMBRE DEL 2013

Niveles de hemoglobina antes del plan nutricional

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	a	e		
Leve	37	52,1	52,1	52,1
Moderada	29	40,8	40,8	93,0
Severa	5	7,0	7,0	100,0
Total	71	100,0	100,0	

Fuente: Datos procesados mediante el software SPSS

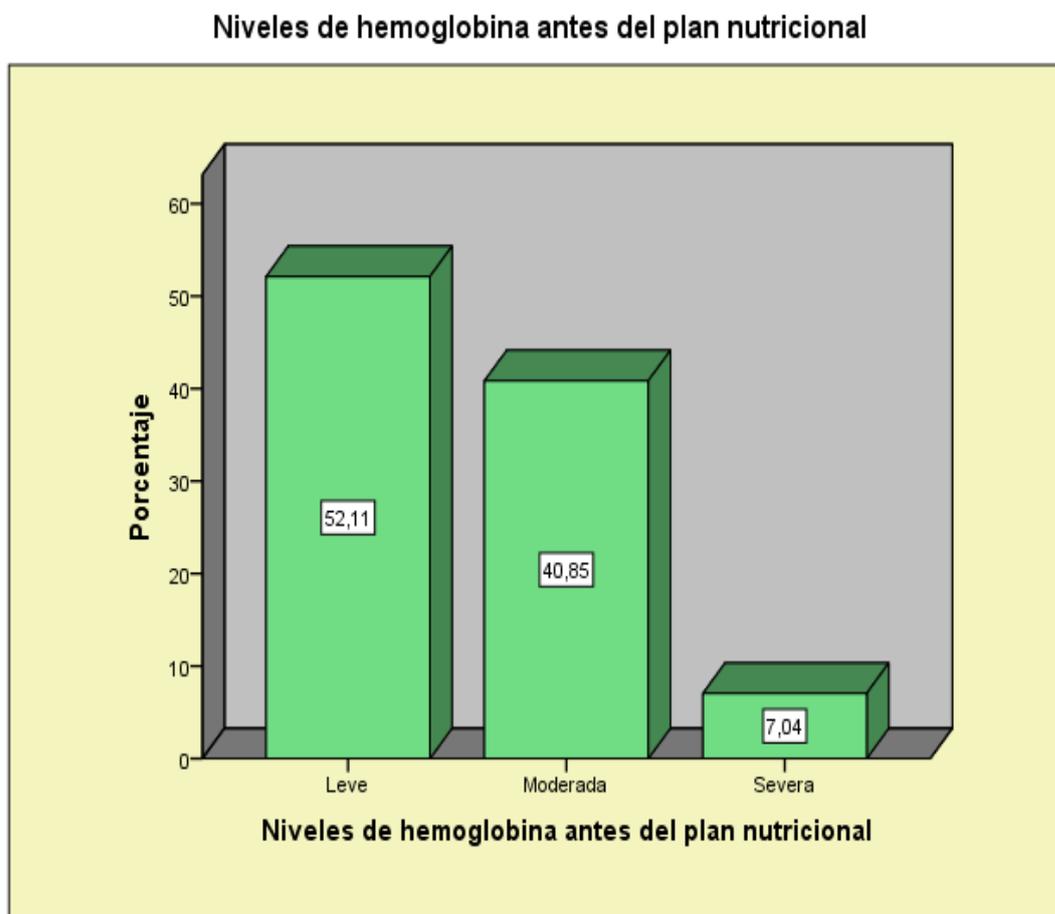
Elaborado: Por el responsable de la investigación

INTERPRETACION:

En la medición de la Hemoglobina antes de llevarse a cabo el Plan de Intervención Nutricional la mayoría de los niños tienen anemia Ferropénica leve.

GRAFICO N° 03

ANTES DEL PLAN DE INTERVENCIÓN NUTRICIONAL, LOS NIÑOS CON ANEMIAS FERROPÉNICAS EN EL ASENTAMIENTO HUMANO DE PALERMO EN LOS MESES JUNIO A NOVIEMBRE DEL 2013



Elaborado por la investigadora

INTERPRETACION:

Del cuadro N° 07 y gráfico N° 03. Se constato la medida de la hemoglobina antes del plan de Intervención nutricional que el 52,1% (37) niños sus niveles de hemoglobina representan anemia ferropénica leve, mientras el 40,8% (29) niños sus niveles de hemoglobina es moderada y el 7% (5) niños sus niveles de hemoglobina indican anemia ferropénica severa. Esto quiere decir que: Gran parte de la muestra tiene anemia leve, seguida de moderada, pero existe la anemia severa en pequeña cantidad.

CUADRO N° 08

DESPUES DEL PLAN DE INTERVENCIÓN NUTRICIONAL, LOS NIÑOS CON ANEMIAS FERROPÉNICAS DE 6 A 24 MESES, EN EL ASENTAMIENTO HUMANO DE PALERMO EN LOS MESES JUNIO A NOVIEMBRE DEL 2013

Niveles de hemoglobina después del plan nutricional

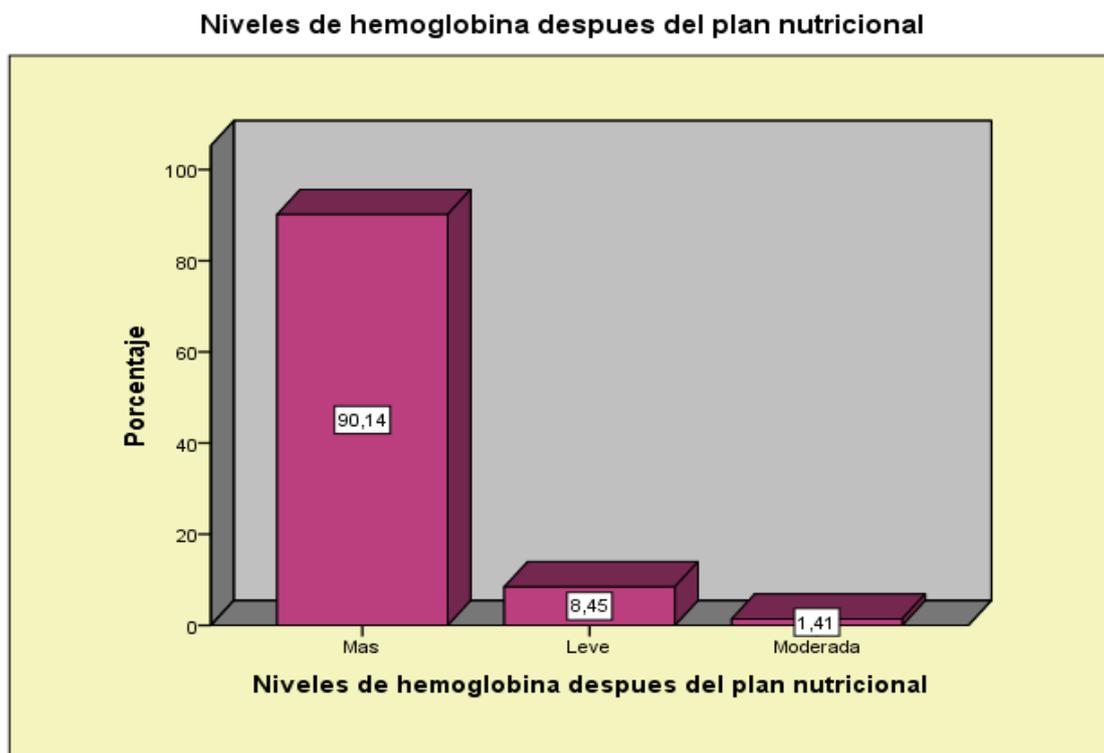
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No tienen anemia ferropénica	64	90,1	90,1	90,1
Leve	6	8,5	8,5	98,6
Moderada	1	1,4	1,4	100,0
Total	71	100,0	100,0	

Fuente: Datos procesados mediante el software SPSS

Elaborado: Por el responsable de la investigación

GRAFICO N° 04

NIVELES DE HEMOGLOBINA DESPUES DEL PLAN DE INTERVENCIÓN NUTRICIONAL EN NIÑOS CON ANEMIAS FERROPÉNICAS DE 6 A 24 MESES, EN EL ASENTAMIENTO HUMANO DE PALERMO EN LOS MESES JUNIO A NOVIEMBRE DEL 2013



Elaborado por la investigadora

INTERPRETACION:

Del cuadro N° 08 y gráfico N° 04. Después del plan de intervención nutricional y nuevamente a la medición de la hemoglobina se obtuvo que el 90,1% (64) niños sus niveles de hemoglobina va más allá de 11 **mg/dl** superaron su anemia ferropénica y el 8.5% (6) niños tienen anemia ferropénica leve y finalmente el 1,4% (1) un solo niño sigue con anemia moderada, sus niveles de hemoglobina después del plan nutricional es 9.9 **mg/dl**. **Esto quiere decir: Que después de la intervención nutricional desaparece la anemia ferropénica severa en la muestra y quedan en pequeña cantidad niños con anemia leve.**

CUADRO N° 09

CUADRO COMPARATIVO DE LA ANEMIA FERROPENICA ANTES Y DESPUES DEL PLAN DE INTERVENCIÓN NUTRICIONAL EN NIÑOS CON ANEMIAS FERROPÉNICAS DE 6 A 24 MESES, EN EL ASENTAMIENTO HUMANO DE PALERMO EN LOS MESES JUNIO A NOVIEMBRE DEL 2013

Tabla de contingencia de anemia ferropénica antes y después del Plan de intervención nutricional*

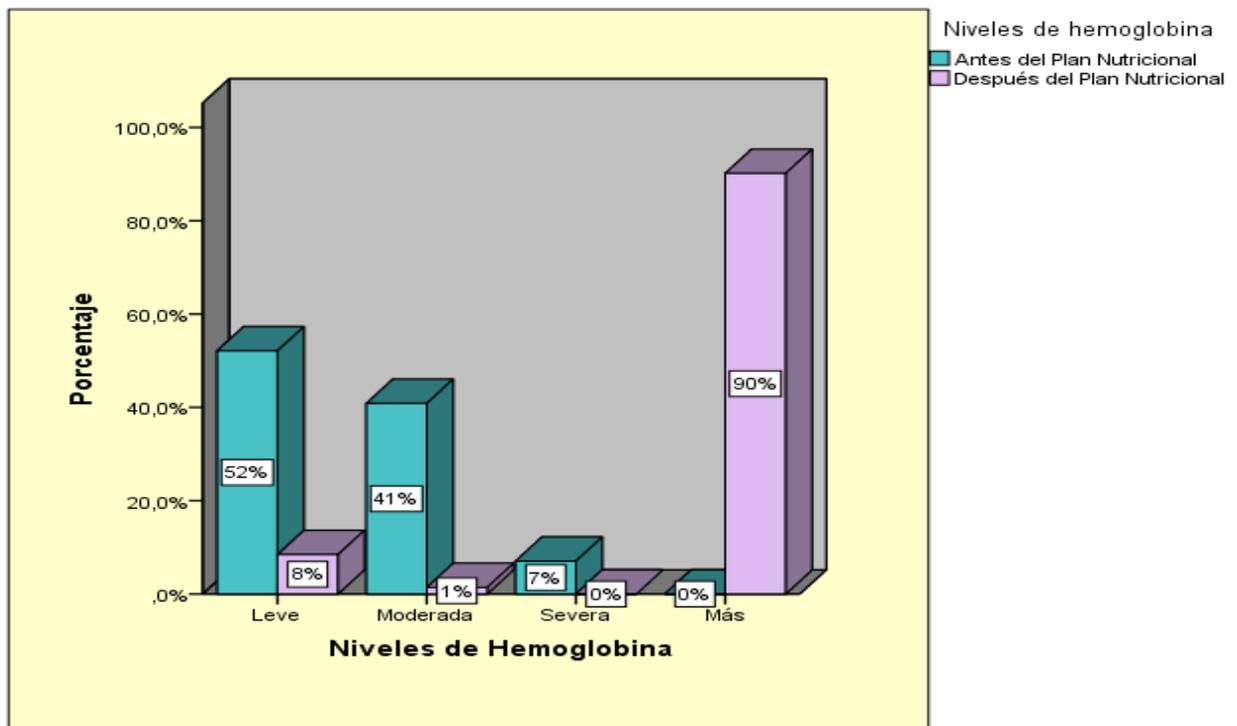
		Niveles de hemoglobina			
		Antes del Plan Nutricional		Después del Plan Nutricional	
		Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna
Niveles de Hemoglobina	Leve	37	52,1%	6	8,5%
	Moderada	29	40,8%	1	1,4%
	Severa	5	7,0%	0	0,0%
	Más	0	0,0%	64	90,1%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta

GRAFICO N° 05

GRAFICO COMPARATIVA DE LA ANEMIA FERROPENICA ANTES Y DESPUES DEL PLAN DE INTERVENCIÓN NUTRICIONAL EN NIÑOS CON ANEMIAS FERROPÉNICAS DE 6 A 24 MESES, EN EL ASENTAMIENTO HUMANO DE PALERMO EN LOS MESES JUNIO A NOVIEMBRE DEL 2013

RESULTADO COMPARATIVO



Elaborado por la investigadora

INTERPRETACION:

Del cuadro N° 09 y gráfico N° 05. Antes del plan Nutricional 37 niños Presentan niveles de hemoglobina leve o sea anemia ferropénica leve y después del plan nutricional, solo 6 niños continúan con anemia ferropénica leve, y de 29 niños con anemia moderada antes del plan de intervención nutricional 1 niño queda con anemia moderada después de la intervención nutricional, y de 5 niños con anemia severa antes de la intervención nutricional desaparece la anemia severa después de la intervención nutricional. **Esto quiere decir que: Solo 1 niño queda todavía con anemia moderada, después del plan nutricional y desaparece la anemia severa.**

Cálculos estadísticos

El cálculo del valor de t de student se calculó con el software estadístico SPSS versión 21 para las variables.

Comparación de t student:

Estadísticos de grupo

	Niveles de hemoglobina	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Niveles de Hemoglobina	Antes del Plan Nutricional	71	1,5493	,62767	,07449
	Después del Plan Nutricional	71	4,6197	1,16332	,13806

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias							
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia		
									Inferior	Superior	
Niveles de Hemoglobina	Se han asumido varianzas iguales	0,968	,32	19,5	140	,000	-3,07	,15	-3,38	-2,76	
	No se han asumido varianzas iguales			19,5	107,5	,000	-3,07	,15	-3,38	-2,75	

INTERPRETACION:

El cuadro anterior al tener un valor de $p = 0.000$ podemos concluir que los Niveles de hemoglobina mejoraron con la aplicación del plan nutricional.

4.4 PROCESO DE CONTRASTACIÓN Y PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL Y ESPECÍFICA:

I PLANTEO DE HIPÓTESIS GENERAL

Ho: La edad no influye significativamente en los Niveles de hemoglobina antes del Impacto del Plan de Intervención Nutricional en los niños con Anemias

ferropénicas de la edad 6 a 24 meses, en el Asentamiento Humano de Palermo en los meses de Junio a Noviembre del 2013

Ha: La edad si influye significativamente en los niveles de hemoglobina antes de la Aplicación del Plan de Intervención Nutricional en los niños con Anemias ferropénicas de 6 a 24 meses, en el Asentamiento Humano de Palermo en los meses de Junio a Noviembre del 2013.

II REGLA TEORICA PARA LA TOMA DE DESICION

El método estadístico para comprobar las hipótesis es chi – cuadrado (χ^2) por ser una prueba que permitió medir aspectos cuantitativos de los resultados que se obtuvieron midiendo las variables de la hipótesis en estudio.

El valor de Chi cuadrada se calcula a través de la formula siguiente:

$$\chi^2 = \frac{\sum(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Donde:

χ^2 = Chi cuadrado

O_i = Frecuencia observada (datos obtenidas de la medición de la hemoglobina)

E_i = Frecuencia esperada (datos que se esperaban)

III: ESTADÍSTICA DE CONTRASTE DE HIPÓTESIS GENERAL

La contrastación de hipótesis se utilizó la Chi-cuadrado de Pearson para mostrar la influencia significativa entre la variable independiente: Aplicación

del plan nutricional y la variable dependiente Niños con anemias ferropénicas de 6 a 24 meses

El criterio para la comprobación de la hipótesis se define así:

Si el X^2_c es mayor que el X^2_t se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, en caso contrario que X^2_t fuese mayor que X^2_c se rechaza la nula y se acepta la hipótesis alterna.

Tabla de contingencia Niveles de hemoglobina antes del plan nutricional * Edad

		Edad						Total
		6 a 8 meses	9 a 11 meses	12 a 14 meses	15 a 17 meses	18 a 20 meses	21 a 24 meses	
Niveles de hemoglobina antes del plan nutricional	Leve	9	8	4	6	3	7	37
	Moderada	9	5	6	3	3	3	29
	Severa	3	0	0	0	2	0	5
Total		21	13	10	9	8	10	71

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,713 ^a	10	0,305
Razón de verosimilitudes	12,744	10	0,238
Asociación lineal por lineal	,902	1	0,342
N de casos válidos	71		

a. 12 casillas (66,7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,56.

Para la validación de la hipótesis requerimos contrastarla frente al valor del X^2_t (chi cuadrado teórico), considerando un nivel de confiabilidad del 95% y 10 grados de libertad; teniendo:

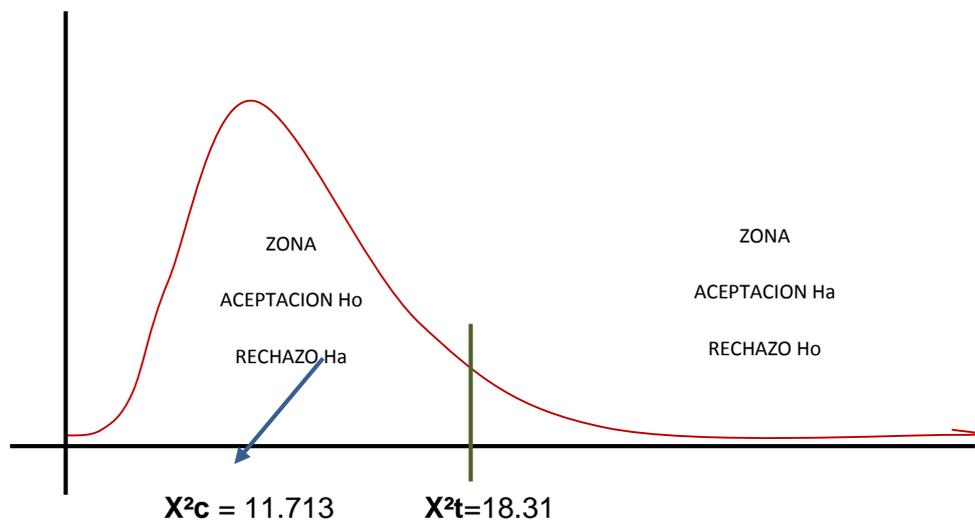
Que el valor del X^2_t con 10 grados de libertad y un nivel de confiabilidad del 95% es de 18.31.

Discusión:

Como el valor del X^2_t es mayor al X^2_c ($18.31 > 11.713$), entonces rechazamos la hipótesis alterna y aceptamos la hipótesis nula; concluyendo:

Que efectivamente la edad no influye en los Niveles de hemoglobina antes del plan nutricional

GRAFICA DE CHI CUADRADO



4.5 PROCESO DE CONTRASTACIÓN Y PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA:

H1. La aplicación del Plan de Intervención Nutricional influye en el género de los niños con Anemias ferropénicas de 6 a 24 meses, en el Asentamiento Humano de Palermo en los meses de Junio a Noviembre del 2013.

I PLANEO DE HIPÓTESIS HIPOTESIS ESPECÍFICA 1

HIPOTESIS ESPECIFICA 01

Ho: El género no influye en los Niveles de hemoglobina antes del plan nutricional

Ha: El género influye en los Niveles de hemoglobina antes del plan nutricional

II REGLA TEORICA PARA LA TOMA DE DESICION

El método estadístico para comprobar las hipótesis es chi – cuadrado (χ^2) por ser una prueba que permitió medir aspectos cuantitativos de los resultados que se obtuvieron midiendo las variables de la hipótesis en estudio.

El valor de Chi cuadrada se calcula a través de la formula siguiente:

$$\chi^2 = \frac{\sum(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Donde:

χ^2 = Chi cuadrado

O_i = Frecuencia observada (respuesta obtenidas del instrumento)

E_i = Frecuencia esperada (respuestas que se esperaban)

III: ESTADÍSTICA DE CONTRASTE DE HIPÓTESIS ESPECIFICA 1

H1. La aplicación del Plan de Intervención Nutricional influye en el género de los niños con Anemias ferropénicas de 6 a 24 meses, en el Asentamiento Humano de Palermo en los meses de Junio a Noviembre del 2013.

La contrastación de hipótesis se utilizó la Chi-cuadrado de Pearson para mostrar la influencia significativa entre la variable independiente: Aplicación del plan nutricional y la variable dependiente Niños con anemias ferropénicas de 6 a 24 meses

El criterio para la comprobación de la hipótesis se define así:

Si el X^2_c es mayor que el X^2_t se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, en caso contrario que X^2_t fuese mayor que X^2_c se rechaza la nula y se acepta la alterna.

Tabla de contingencia Niveles de hemoglobina antes del plan nutricional * Genero

Recuento		Genero		Total
		Masculin o	Femenin o	
Niveles de hemoglobina antes del plan nutricional	Leve	21	16	37
	Moderada	11	18	29
	Severa	1	4	5
Total		33	38	71

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,832 ^a	2	0,147
Razón de verosimilitudes	3,959	2	0,138
Asociación lineal por lineal	3,777	1	0,052
N de casos válidos	71		

a. 2 casillas (33,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,32.

Para la validación de la hipótesis requerimos contrastarla frente al valor del X^2_t (chi cuadrado teórico), considerando un nivel de confiabilidad del 95% y 2 grados de libertad; teniendo:

Que el valor del X^2_t con 2 grados de libertad y un nivel de confiabilidad del 95% es de 5,99.

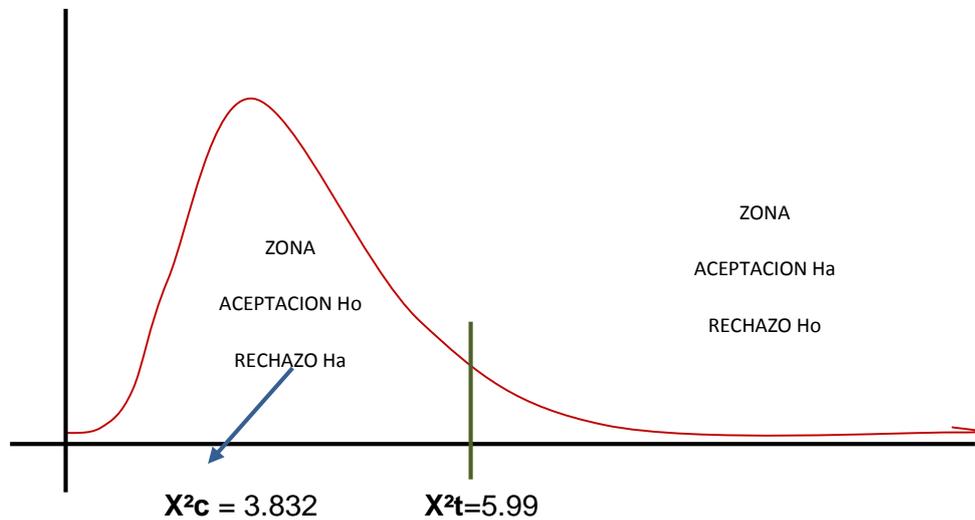
Discusión:

Como el valor del X^2_t es mayor al X^2_c ($5.99 > 3.832$), entonces rechazamos la hipótesis alterna y aceptamos la hipótesis nula;

Concluyendo:

Que efectivamente el género no influye en los Niveles de hemoglobina antes del plan nutricional

GRAFICA DE CHI CUADRADO



I PLANTEO DE HIPÓTESIS HIPOTESIS ESPECÍFICA 2

H2. El plan de Intervención Nutricional favorece en la edad de los niños con Anemias ferropénicas de 6 a 24 meses, en el Asentamiento Humano de Palermo en los meses de Junio a Noviembre del 2013.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 02

Ho: El plan de Intervención Nutricional no favorece en la edad de los niños con Anemias ferropénicas

Ha: El plan de Intervención Nutricional no favorece en la edad de los niños con Anemias ferropénicas

II REGLA TEORICA PARA LA TOMA DE DECISIÓN

El método estadístico para comprobar las hipótesis es chi – cuadrado (χ^2) por ser una prueba que permitió medir aspectos cuantitativos de los resultados que se obtuvieron midiendo las variables de la hipótesis en estudio.

El valor de Chi cuadrada se calcula a través de la formula siguiente:

$$\chi^2 = \frac{\sum(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Donde:

χ^2 = Chi cuadrado

O_i = Frecuencia observada (respuesta obtenidas del instrumento)

E_i = Frecuencia esperada (respuestas que se esperaban)

El criterio para la comprobación de la hipótesis se define así:

Si el X^2_c es mayor que el X^2_t se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, en caso contrario que X^2_t fuese mayor que X^2_c se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

III: ESTADÍSTICA DE CONTRASTE DE HIPÓTESIS ESPECIFICA 2

La contrastación de hipótesis se utilizó la Chi-cuadrado de Pearson para mostrar la influencia significativa de la edad entre la variable independiente: Aplicación del plan nutricional y la variable dependiente Niños con anemias ferropénicas de 6 a 24 meses

**Tabla de contingencia Niveles de hemoglobina después del plan nutricional *
Edad**

Recuento		Edad						Total
		6 a 8 meses	9 a 11 meses	12 a 14 meses	15 a 17 meses	18 a 20 meses	21 a 24 meses	
Niveles de hemoglobina después del plan nutricional	Mas	19	11	8	8	8	10	64
	Leve	1	2	2	1	0	0	6
	Moderada	1	0	0	0	0	0	1
Total		21	13	10	9	8	10	71

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,988 ^a	10	0,727
Razón de verosimilitudes	8,032	10	0,626
Asociación lineal por lineal	1,653	1	0,198
N de casos válidos	71		

a. 12 casillas (66,7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,11.

Para la validación de la hipótesis requerimos contrastarla frente al valor del X^2_t (chi cuadrado teórico), considerando un nivel de confiabilidad del 95% y 10 grados de libertad; teniendo:

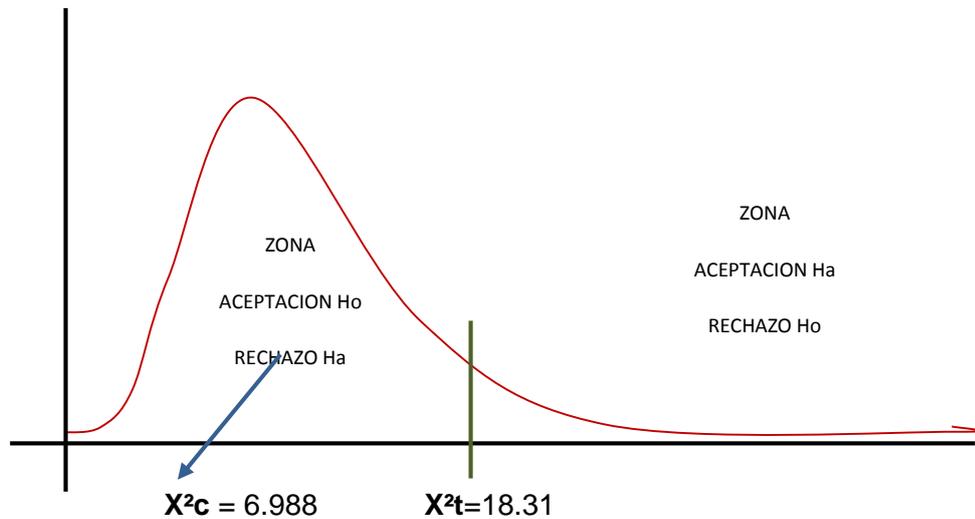
Que el valor del X^2_t con 10 grados de libertad y un nivel de confiabilidad del 95% es de 18.31.

Discusión:

Como el valor del X^2_t es mayor al X^2_c ($18.31 > 6.988$), entonces rechazamos la hipótesis alterna y aceptamos la hipótesis nula;

concluyendo:

Que efectivamente la edad no influye en los Niveles de hemoglobina después del plan nutricional



I PLANTEO DE HIPÓTESIS HIPOTESIS ESPECÍFICA 3

H3. Después de la aplicación del Plan de Intervención Nutricional genera resultados en la prevalencia de anemias ferropénicas en el género de los niños los niños con Anemias ferropénicas de 6 a 24 meses, en el Asentamiento Humano de Palermo en los meses de Junio a Noviembre del 2013.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 03

Ho: El género no influye en los Niveles de hemoglobina después del plan nutricional

Ha: El género influye en los Niveles de hemoglobina después del plan nutricional.

II REGLA TEORICA PARA LA TOMA DE DESICION

El método estadístico para comprobar las hipótesis es chi – cuadrado (χ^2) por ser una prueba que permitió medir aspectos cuantitativos de los resultados que se obtuvieron midiendo las variables de la hipótesis en estudio.

El valor de Chi cuadrada se calcula a través de la formula siguiente:

$$\chi^2 = \frac{\sum(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Donde:

χ^2 = Chi cuadrado

O_i = Frecuencia observada (respuesta obtenidas del instrumento)

E_i = Frecuencia esperada (respuestas que se esperaban)

El criterio para la comprobación de la hipótesis se define así:

Si el X^2_c es mayor que el X^2_t se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, en caso contrario que X^2_t fuese mayor que X^2_c se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

III: ESTADÍSTICA DE CONTRASTE DE HIPÓTESIS ESPECIFICA 3

H3. Después de la aplicación del Plan de Intervención Nutricional genera resultados en la prevalencia de anemias ferropénicas en el género de los niños los niños con Anemias ferropénicas de 6 a 24 meses, en el Asentamiento Humano de Palermo en los meses de Junio a Noviembre del 2013.

Tabla de contingencia Niveles de hemoglobina después del plan nutricional * Genero

Recuento		Genero		Total
		Masculin o	Femenin o	
Niveles de hemoglobina despues del plan nutricional	Mas	29	35	64
	Leve	4	2	6
	Moderada	0	1	1
Total		33	38	71

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,886 ^a	2	0,389
Razón de verosimilitudes	2,277	2	0,320
Asociación lineal por lineal	,035	1	0,853
N de casos válidos	71		

a. 4 casillas (66,7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,46.

Para la validación de la hipótesis requerimos contrastarla frente al valor del X^2_t (chi cuadrado teórico), considerando un nivel de confiabilidad del 95% y 2 grados de libertad; teniendo:

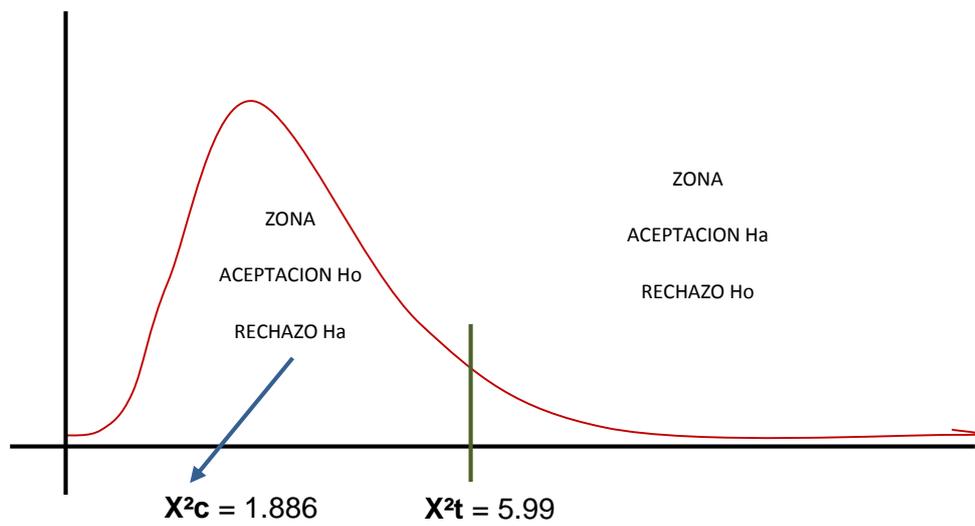
Que el valor del X^2_t con 2 grados de libertad y un nivel de confiabilidad del 95% es de 5.99.

Discusión:

Como el valor del X^2_t es mayor al X^2_c ($5.99 > 1.886$), entonces rechazamos la hipótesis alterna y aceptamos la hipótesis nula.

Concluyendo:

Que efectivamente el género no influye en los Niveles de hemoglobina después del plan nutricional

GRAFICA DE CHI CUADRADO

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1 CONTRASTACION DE RESULTADOS DE CAMPO

Los resultados obtenidos en este estudio y plasmados en el Capítulo IV se evidencia la influencia que el Impacto del Plan de Intervención Nutricional tiene en los niños de 6 a 24 meses del Centro Salud Palermo.

5.2 CONTRASTACIÓN TEÓRICA DE LA HIPÓTESIS GENERAL Y ESPECÍFICAS

La Asamblea General de las Naciones Unidas, en mayo del 2002, enfatizó que el control de la anemia nutricional debería ser una de las metas globales del desarrollo mundial a ser alcanzada en los primeros años de este milenio.

La anemia ferropénica, afecta a nuestro país PERU y es uno de los problemas graves de Salud Pública que representa un reto para todos nosotros los ciudadanos ante un problema sanitario que necesita ser atendido por todos en especial por los Salubristas utilizando los lineamientos de políticas de carácter preventivo promocional que se incorporen estrategias orientadas a la Nutrición.(autora)

El presente trabajo de investigación finalmente se ha orientado al objetivo general “Determinar la influencia de la Aplicación del Plan de Intervención Nutricional en niños con Anemias ferropénicas de 6 a 24 meses, en el Asentamiento Humano de Palermo en los meses de Junio a Noviembre

del 2013.” Lo cual se obtuvo resultados de dicha investigación mencionados en los cuadros N^o 5 que se comprueba la influencia del

Plan de Intervención Nutricional.

Deduciendo los resultados de cada uno de los objetivos específicos planteados como el de:

Evaluar el impacto de la aplicación del Plan de Intervención Nutricional según la edad en niños con Anemias ferropénicas de 6 a 24 meses, en el Asentamiento Humano de Palermo en los meses de Junio a Noviembre del 2013.

Se comprueba en este estudio que la implementación del Plan de Intervención Nutricional tiene influencia sin importar la edad.

Tal como lo dijera **José Rebozo, Santa Jiménez Acosta, Pedro Monterrey, Consuelo Macías, Gisela Pita, Lissette Selva, Elsi González, Regla O´Farril, Karella Paulí, (2005)** en su estudio “**Diagnostico de la anemia por deficiencia de hierro en niños de 6 a 24 meses y de 6 a 12 años** la Habana, Cuba” Llegaron a la **conclusión:** Para combatir en general estas deficiencias se hace necesario incrementar la fortificación de alimentos dirigidos a este grupo de edades, **actividades de educación nutricional, así como mejorar los patrones de ingestión de alimentos ricos en hierro.**

De igual forma se comprueba en el objetivo específico 2.- Verificar en qué medida favorece el impacto del Plan de Intervención Nutricional en el género de los niños con Anemias ferropénicas de 6 a 24 meses, en el Asentamiento Humano de Palermo en los meses de Junio a Noviembre del 2013.

Que las madres tengan conocimiento del plan de intervención nutricional sin importar género tal como lo dijera:

Márquez Esperanza, Julia; en Lima, el 2007 “Nivel de conocimientos sobre la anemia ferropénica que tienen las madres de niños de 1-12 meses que acuden al Centro de Salud Micaela Bastidas-2007” **Concluye en su estudio:** El nivel

de conocimientos de las madres sobre alimentación complementaria es medio sobre las medidas preventivas de la anemia exponiendo a sus hijos a esta enfermedad debido a la desinformación para prevenirla.

De igual manera **Alicia Fernández, Luzmila Troncoso, Violeta Nolberto (2007)**” Estado de nutrición en hierro en una población de 4 a 14 años, urbano marginal, de Lima” **Concluyen en el estudio:** El alto porcentaje de niños con alteración en el estado de nutrición en hierro, estadio I, identifica a una población en riesgo de anemia ferropénica. Se recomienda que los estudios de deficiencia en hierro se restrinjan a niños en estadio I, con el fin de establecer políticas de participación ciudadana y establecer alianzas sectoriales y extra sectoriales (sector educación), para la promoción de la nutrición infantil.

Y en el tercer objetivo específico de este estudio el de:3.- Determinar los resultados de la prevalencia de la anemia ferropénica después de llevarse a cabo el Plan de Intervención Nutricional en niños con Anemias ferropénicas de 6 a 24 meses, en el Asentamiento Humano de Palermo en los meses de Junio a Noviembre del 2013.

Se comprobó en este estudio científico que: La Implementación del Plan Nutricional evito tener más incidencias y se disminuye la prevalencia de anemias ferropénicas por lo tanto queda claro que se evitara más gastos económicos si se realizan y se cumplen las políticas preventivas de desnutrición mediante implementación de intervenciones Nutricionales tal como lo dijera: **Alcázar, Lorena. (2013) en el estudio “Impacto económico de la anemia en el Perú. Lima Acción contra el Hambre” Concluye: El Costo** anual del tratamiento preventivo de la anemia en niños de 0 a 35 meses de edad según su peso al nacer sin tener en cuenta los problemas médicos, personales, familiares, sociales y culturales de la anemia, y desde un punto de vista puramente económico, ignorar el impacto de la anemia no es rentable. La economía y el Estado peruano pierden capacidad y potencial por falta de políticas preventivas de la anemia. Este estudio deja claro que no hacer nada es tremendamente más caro que poner en pie medidas. En contraste, el costo de la prevención de la anemia sería de S/.18 millones (entre niños de 0-35

meses y en madres gestantes), los cuales representan tan solo el 2,8% de los costos totales que la anemia genera al Estado y sin incluir los costos a la sociedad peruana.

5.3 CONTRASTACIÓN TEÓRICA DE LA HIPÓTESIS GENERAL Y ESPECÍFICAS

Por ultimo con la prueba de hipótesis general del numeral 4.2.3. del presente estudio se contrasta y se demuestra que sin importar genero ni edad tal como se planteara la hipótesis general “la aplicación del plan de intervención nutricional si influye en los niños con anemias ferropénicas de 6 a 24 meses, en el asentamiento humano de Palermo en los meses de junio a noviembre del 2013.”

5.4 PRESENTAR EL APORTE CIENTÍFICO DE LA INVESTIGACIÓN.

Tienen mucha valor científico esta investigación porque se pretende dar a conocer a todos los padres de familia y a las autoridades correspondientes con costumbres y prácticas de estilos de vida algunos ancestrales y otros adquiridos por el proceso de urbanización evitar la anemia ferropénica en los niños menores de tres años tal como lo propone la ESNANS (**estrategia Sanitaria Nacional de Alimentación y Nutrición Saludable**) que , establece las políticas, estrategias y líneas de acción intra e interinstitucionales para la gestión del componente alimentario - nutricional durante todo el ciclo de vida, orientado a promover una alimentación y nutrición saludable y contribuir con la reducción de los problemas de malnutrición, en el marco de la Atención Integral de la Salud y el Aseguramiento Universal en Salud intervenciones sobre los problemas de alimentación y nutrición en el ámbito nacional porque su enorme prevalencia de anemia ferropénica en Perú y en el mundo, llegan a mil millones las personas afectadas; siendo grandes las diferencias entre países pobres y países desarrollados.

Por ello es importante esta investigación evitar mas incidencias de niños con anemias ferropénicas, ya que ellos son el Bono demográfico que representa para acelerar el desarrollo, ya sea económico y social en el Perú.(autora)

La Organización Mundial de la Salud (OMS), estima que podrían salvarse en el mundo más de 1 millón de vidas infantiles al año si todas las madres alimentaran a sus hijos con lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses. A partir que se ha implementado alimentación por medio de fórmulas aumenta el riesgo de padecer anemia ferropénica y se debe a varias razones: Se agotan las reservas de hierro, la introducción de otra leche, de cereales sin el suplemento de hierro necesario e ingesta escasa o inadecuada de otros alimentos de origen animal. Publicación/ OMS (2012).

ÁMBITO DE APLICACIÓN

Los presentes lineamientos de gestión tienen como ámbito de aplicación en todas las unidades orgánicas del Ministerio de Salud y en las direcciones de salud, las direcciones regionales de salud, gerencias regionales de salud, redes de salud, microrredes de salud, establecimientos de salud, hospitales nacionales e institutos. Asimismo, será de referencia para las demás instituciones públicas y privadas del sector salud la actividad, dirigida a educadores, pretende extenderse a nivel nacional.

Por lo tanto se evidenció que la implementación del Plan de intervención Nutricional llevada a cabo en el Puesto de Salud Palermo contribuye a un aporte científico de solución ante un problema tan grande de Salud de Salud Pública.

CONCLUSIONES

1. En forma general sin distinción de género y edad, antes de llevarse a cabo el Plan de Intervención Nutricional el 52,1% (37) niños sus niveles de hemoglobina indicaban que tenían anemia ferropénica leve, mientras el 40,8% (29) niños sus niveles de hemoglobina es moderada y el 7% (5) niños sus niveles de hemoglobina indicaban anemia ferropénica severa.
2. Que efectivamente el género no influye en los Niveles de hemoglobina antes, ni después de la aplicación del Plan de Intervención Nutricional en los niños con Anemias ferropénicas de 6 a 24 meses, en el Asentamiento Humano de Palermo en los meses de Junio a Noviembre del 2013.
3. De igual forma la edad no influye en los Niveles de hemoglobina antes, ni después del plan nutricional todos los niños sin distinción de edades superan la anemia ferropénica después de llevarse a cabo dicha intervención Nutricional.
4. Se concluye que: Sin distinción de genero ni edad los niños logran superar la prevalencia de anemia ferropénica después del Plan de Intervención Nutricional porque se evidencia que la **anemia severa desaparece** y disminuye a anemia leve 6 niños que equivale a 8,5% y solo un niño (1) con anemia moderada que equivale a 1,4% de la muestra de 71 niños.

SUGERENCIAS

- ✚ Crear estrategias para cambiar la perspectiva del equipo de salud hacia la anemia sin distinción de género y edad pues debería estar orientada no sólo desde el punto de vista biologicista sino en todos los espacios del cotidiano de las personas, familias y comunidades es decir desde el punto de vista holístico e integrador.
- ✚ Proponer el lineamiento de política en Promoción de la salud como un proceso que permite a los individuos, las familias y la ciudadanía en general adquieran una mayor intervención sobre las decisiones y acciones que afectan su salud en especial sobre la nutrición.
- ✚ Unión de todos los actores de salud para actuar de manera coordinada. Según la estrategia mundial de Salud del 2011 y 2015, evitar la muerte de más de 15 millones de vidas de mujeres y niños con neumonía, diarrea, el paludismo, el sarampión, infección por VIH. **y malnutrición** porque en el mundo hay cerca de 20 millones de menores de cinco años con malnutrición grave, que los hace más vulnerables a las enfermedades y a la muerte.
- ✚ **Alianza para la Salud de la Madre, el Recién Nacido y el Niño mediante la** Implementación de programas para la prevención y reducción de la anemia en niños y niñas entre los 6 a 24 meses de edad, en el marco de la implementación de la ruta integral de atención a la primera infancia en los primeros 1000 días de vida, articulando la atención en la preconcepción, control prenatal, parto integral, crecimiento, desarrollo y vacunación.

- ✚ Estrategias de desparasitación, fortificación casera de alimentos con micronutrientes en polvo e intervenciones dirigidas a posicionar la importancia de la nutrición y alimentación en el desarrollo infantil y en la reducción de las inequidades sociales.

- ✚ Incentivar a los Salubristas a continuar con investigaciones sobre la anemia ferropénica en los niños menores de tres años ya que ellos son parte del Bono Demográfico importante para nuestra Patria el Perú quienes representan indudable oportunidad de desarrollo económico, social.

- ✚ La creación de políticas, económicas y sociales adecuadas fundamentalmente encaminadas a ampliar las oportunidades educativas y de salud para reducir la inseguridad en el desarrollo de este Bono Demográfico sin anemias en esta sociedad cambiante.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gladis Vaccarisi, Fga.Mara Echeverría “ Desnutricion “ Nicaragua 5 de Junio del 2014.
2. Freire WB, Dirren H, Mora JO et al. Diagnóstico de la situación alimentaria, nutricional y de salud de la población ecuatoriana menor de cinco años. Quito, Ecuador: CONADE/MSP, 1988.
3. **Dr Alfonso Nino Guerrero “ Determinantes de la Salud”**
4. F Rocabado Quevedo”Municipios saludables y los jovenes” OPS 2000.
5. Organización Mundial de la Salud. Medición del cambio del estado nutricional OMS, Ginebra. 1993
6. Cinthya Urquidi B, Claudia Vera A, Nohemi Trujillo B, Héctor Mejía. “Prevalencia de anemia en niños de 6 a 24 meses de edad de tres centros de salud de la ciudad de la Paz ” rev. Chil. pediatr. vol.79 no.3 Santiago junio 2008.
7. Andrea Unigarro “Conocimientos, aptitudes y prácticas de las madres acerca de la anemia por deficiencia de hierro ” Hospital Basico san Gabriel de Ecuador 2009.
8. Jasmín Marlyn Manrique Carbonel” Efectividad del programa educativo en el incremento de conocimientos sobre la prevención de anemia ferropénica en los cuidadores de niños de 12 - 36 meses que asisten al programa “sala de educación temprana” Lima Cercado 2011.
9. Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. The University of Michigan Press Ann Arbor; 1990.
10. Gilda G. Stanco, M.D. “Funcionamiento intelectual y rendimiento escolar en niños con anemia y deficiencia de hierro” Caracas Venezuela 2007.
11. Zlotkin S. Clinical nutrition: 8. The role of nutrition in the prevention of iron deficiency anemia inf infants, children and adolescents. Can Med Assoc J 2003; 168: 59-63.
12. Vásquez Garibay E. Santos Torres I, Nelson SE, Ziegler EE, Rogers RR, Janghorbani M et al. Iron absorption during recovery from malnutrition. J. Am Coll Nutr 2001; 20: 286-92.
13. Kohli-Kumar M. Screening for anemia in children; AAP recommendations – Critique. Pediatrics 2001.

14. Ernesto Pollit "Consecuencias de la desnutrición en el escolar peruano" Perú 2002.
15. Julio César Medina Verástegui "Salud comunitaria" Perú 2001.
16. Hugo Donato, Amadeo Rosso, Celia Buys, Néstor Rossi, Cristina Rapetti y Mónica Matus "Anemia ferropénica Normas de diagnóstico y tratamiento" Argentina 2001
17. Mora J, Gueri M y Mora O. Vitamin A deficiency in Latin America and the Caribbean: an overview A, and parasitoses in children living in Brasilia. *Rev Soc Bras Med Trop* 2002; 35: 133-41.
18. Muniz-Junquera MI y Oliveira EF. Relationship between protein-energy malnutrition, vitamin A, and parasitoses in children living in Brasilia. *Rev Soc Bras Med Trop* 2002; 35: 133-41.
19. Paracha PI, Jamil A, Northrop-Clewes CA y Thurham DI. Interpretation of vitamin A status in apparently healthy Pakistani children by using markers of subclinical infection. *Am J Clin Nutr* 2000; 72: 1164-9.
20. Kidala D, Greiner T y Gebre-Medhin M. Five-year follow-up of a food-based vitamin A intervention in Tanzania. *Pub Health Nutr* 2000; 3: 425-21.
21. Jalal F, Nesheim MC, Agus Z, Sanjur D y Habicht JP. Serum retinol concentrations in children are affected by food sources of B-carotene, fat intake, and anthelmintic drug treatment. *Am J Clin Nutr* 1998; 68: 623-9.
22. Congdon NG y West KP. Physiologic indicators of vitamin A status. *J Nutr* 2002; 132: 2889S-945S.
23. Villalpando S, Shamanh-Levy T, Ramirez-Silva C, Mejía-Rodríguez F y Rivera J. Prevalence of anemia in children 1 to 12 years of age. Results from a national probabilistic survey in México. *Salud Pública Mex* 2003; 45 Suppl: 5490-8.
24. Neumann M, Lobo D, Pacheco J, Buongiorno S y Cornbluth S. Fatores de risco para anemia em crianças de 6 a 12 meses no Brasil.
25. Rebozo J, Jiménez S, Rodríguez J, Cabrera A y Sánchez M. Anemia en un grupo de niños de 14 a 57 meses de edad, aparentemente sanos. *Rev Cubana de Salud Pública* 2003; 29(2): 128-31.
26. Bhaskaram p. Immunobiology of mild micronutrient deficiencies, *Br. J Nutr* 2001; 85 (Suppl 2): S75-S80.
27. Agudelo GM, Cardona OL, Posada M, Montoya MN, Ocampo NE, Marín CM ET al. Prevalencia de anemia ferropénica en escolares y adolescentes,

- Medellín, Colombia, 1999. Rev. Panam Salud Pública 2003; 13: 276-86. Magazine, 6 de marzo de 1994.
28. Vázquez Garibay E, Santos Torres I, Nelson SE, Ziegler EE, Rogers RR, Janghorbani M et al. Iron absorption during recovery from malnutrition. J. Am Coll Nutr 2001; 20: 286-92.
29. www.monografias.com Salud Plan de intervención para la prevención de la desnutrición crónica y anemia por Para la Causa Directa 2: Inadecuada alimentación y nutrición de los niños.
30. Plan de intervención para la prevención de la desnutrición crónica y ...
31. José Luis San Miguel Simbrón” Principios epistemológicos en investigación aplicada en salud: A propósito de la investigación de la anemia ferropénica en niños residentes de gran altitud ” La Paz 2008

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO N° 01

CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL CONTROL DE HEMOGLOBINA ANTES Y DESPUES DE LA INTERVENCION DEL PLAN NUTRICIONAL.

A través del presente documento se solicita su participación en esta investigación. Se le explicará en este documento sobre los objetivos, procedimientos, beneficios de la participación con la finalidad que usted libremente decida y conozca la importancia de hacer participar a su niño.

Esta investigación está siendo realizada por la Lic. Wilma Arroyo Vigil.

El objetivo del presente estudio es: **“IMPACTO DEL PLAN DE INTERVENCIÓN NUTRICIONAL EN NIÑOS CON ANEMIAS FERROPÉNICAS DE 6 A 24 MESES.** Para disminuir y prevenir **LA ANEMIA FERROPENICA** y el aprendizaje de ustedes padres de familia durante el desarrollo de la investigación se realizarán las pruebas de hemoglobina mediante la veno punción que incluye antes de llevarse a cabo el Plan Nutricional y después si hay alguna duda pregunte sin ningún problema.

La participación es confidencial y por cada participante en la investigación se le asignará un código solo el investigador principal tendrá acceso a la lista de nombres con los códigos, esta lista será guardada bajo llave en un lugar seguro. La participación en este estudio es totalmente voluntaria es decir, no tiene que participar en este estudio si no lo desea.

Se me ha explicado acerca de la investigación y autorizó mi participación yo tengo la facultad de hacer preguntas. así mismo si tengo preguntas con respecto a mis derechos como participante. Puedo llamar al Comité de Ética del Centro Salud Palermo.

ANEXO N° 02

REUNIÓN CON DIRECTOR GENERAL DEL CENTRO SALUD PALERMO

1. Generalidades:

- Responsable : Vilma Arroyo Vigil
- Dirigido a : Maestros de colegios Iniciales, autoridades de Vasos de leche y Wawahuasi
- Fecha : 3° semana de Junio a Noviembre 2013
- Hora : 08:30 am. A 1. 00 PM.
- Lugar : Oficina de Dirección General del centro Salud Palermo

2. Objetivos

- Obtener la aceptación y permiso de los padres de familia de los niños menores de tres años para la realización del control de la Hemoglobina antes y después del Plan de Intervención Nutricional.

3. Desarrollo de la reunión

- La reunión se realizará previa coordinación con la Dirección General del Centro de Salud, en la fecha, hora y lugar establecido con la participación de Maestros de colegios Iniciales, autoridades de Vasos de leche, Wawahuasi, Presidentes de los Mercados y los alumnos colaboradores del mismo investigador principal, donde se expondrá un breve resumen del proyecto, los objetivos y los beneficios a los involucrados.

4. Cronograma:

Actividad	Responsables
Presentación del Proyecto	Vilma Arroyo Vigil
Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Director General, Maestros de colegios Iniciales, autoridades de • Vasos de leche, Wawahuasi y autoridades del mercado
Acta de Compromiso	Director General, y Vilma Arroyo Vigil

ANEXO Nº 03**PRESENTACIÓN DEL EQUIPO RESPONSABLE:****EQUIPO DE INVESTIGACION:**

CARGO	NOMBRES	MAIL
INVESTIGADOR PRINCIPAL	Vilma Arroyo Vigil	rulamania@hotmail.com
COORDINADOR DE TRABAJO DE CAMPO	Vilma Arroyo Vigil	rulamania@hotmail.com
GUIA DE GRUPO	Se contactará con un Médico que tiene experiencia en el tema Control de Hemoglobina y Anemia Ferropénica y la colaboración de 15 alumnos.	
RESPONSABLE DE Venopunciones para el control de Hemoglobina antes y después del Plan Nutricional.	Se contactará una persona con experiencia en aplicación de esta técnica.	
ASESOR DE INVESTIGACION	Mag. Mirian Cribillero Roca	

ANEXO N° 04

Recursos

Equipo de investigación.- El equipo tendrá un investigador principal, un asesor en investigación y un asistente de investigación (transcriptor), ellos son personas conocidas de la investigadora por lo cual no se utilizará la modalidad de convocatoria, contarán con un sueldo (modalidad independiente).

Centro de operaciones.- Se tendrá como centro de operaciones una oficina ubicada en el domicilio familiar en la cual estarán nuestro equipo de cómputo y fotocopidora; ya se tiene el personal necesario para la investigación, con reuniones dos veces por semana establecidas según cronograma:

Cronograma de reuniones con el equipo de investigación.

Junio-2012	1° y 3° semana a las 5:00pm
Julio-2012	1° y 3° semana a las 5:00pm
Agosto-2012	1° y 3° semana a las 5:00pm
Setiembre-2012	1° y 3° semana a las 5:00pm
Octubre-2012	1° y 3° semana a las 5:00pm

ANEXO N° 05

GUIAS DE ENSEÑANZA

ORGANIZACION DE ACTIVIDADES Y CONTENIDOS BASICOS

SEM	ELEMENTOS DE CAPACIDAD	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	TAREAS PREVIAS
1 -2	Identificar conceptos básicos sobre el plan Nutricional	<u>Actividad N°01</u> Recolección de información	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar la Hemoglobina de los niños menores de tres años , previo consentimiento informado de los padres.
3 - 4	<p>Elaborar e interpretar la tabla de nutrición y determinar el grado de desnutrición en los niños Talla, Peso y edad.</p> <p>Enseñar estrategia para la prevención de desnutrición.</p> <p>Importancia sobre el programa de lactancia materna.</p> <p>Enseñar como conservar la LM</p> <p>Como calentar la leche materna</p> <p>Elaborar guía de alimentación para el paciente que inicia ablactancia. Ya que de esa manera disminuiríamos la morbimortalidad en los niños</p>	<u>Actividad N°02</u> Elaboración de trabajos corporativos <p>Contar con 15 mujeres líderes educadoras capacitadas haciendo uso de materiales elaborados para ese fin, y con iniciativas para desarrollar nuevas actividades, talleres y réplicas a nivel local.</p> <p>Concertar con los comités de vaso de leche y wawahuasis en el esfuerzo conjunto por unificar los contenidos en alimentación infantil, así como compartir materiales educativos con las promotoras de vaso de leche, wawahuasi y maestros.</p> <p>Elaborar 21 materiales educativos impresos sobre temas de alimentación y nutrición, 7 materiales para líderes, 14 materiales de refuerzo para los hogares y población.</p> <p>Contar con 50 docentes capacitados en higiene, manipulación de alimentación, quienes replicarán los temas para el total de niños de la zona.</p> <p>Tres, mercados apoyarán la difusión de cuñas radiales. Instalación de 10 puntos de elaboración de papillas durante 5 meses, coordinando con los espacios indicados para el</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar cuidadosamente las bibliografías actuales sobre esta enfermedad.

		<p>otorgamiento de 50% de los recursos para su preparación.</p> <p>El 100% de las papilas ofrecidas en los núcleos ejecutores deben aportar como mínimo 1.2 kcal/gr</p> <p>Educación y capacitación de las madres para que ofrezcan alimentación adecuada a sus niños(as). Las madres de los niños beneficiarios deben de adquirir la habilidad de elaborar preparaciones con las características esperadas por el proyecto (densas, incorporando productos de origen animal y aceite). Y revaloran los alimentos peruanos.</p> <p>Hacer efectivo 152 recetas elaboradas con alimentos peruanos y accesibles en el mercado local, con un aporte de 70.6% de los requerimientos nutricionales de los niños mayores de 6 meses y menores de 02 años.</p> <p>Por ultimo realizar concursos de la preparación de las comidas formando grupos de padres de familia.</p> <p>Dando como recompensa al grupo ganador una canasta de víveres.</p>	
--	--	--	--

TABLA DE CHI CUADRADA

Grados libertad	Probabilidad de un valor superior - Alfa (α)				
	0,1	0,05	0,025	0,01	0,005
1	2,71	3,84	5,02	6,63	7,88
2	4,61	5,99	7,38	9,21	10,60
3	6,25	7,81	9,35	11,34	12,84
4	7,78	9,49	11,14	13,28	14,86
5	9,24	11,07	12,83	15,09	16,75
6	10,64	12,59	14,45	16,81	18,55
7	12,02	14,07	16,01	18,48	20,28
8	13,36	15,51	17,53	20,09	21,95
9	14,68	16,92	19,02	21,67	23,59
10	15,99	18,31	20,48	23,21	25,19
11	17,28	19,68	21,92	24,73	26,76
12	18,55	21,03	23,34	26,22	28,30
13	19,81	22,36	24,74	27,69	29,82
14	21,06	23,68	26,12	29,14	31,32
15	22,31	25,00	27,49	30,58	32,80
16	23,54	26,30	28,85	32,00	34,27
17	24,77	27,59	30,19	33,41	35,72
18	25,99	28,87	31,53	34,81	37,16
19	27,20	30,14	32,85	36,19	38,58
20	28,41	31,41	34,17	37,57	40,00
21	29,62	32,67	35,48	38,93	41,40
22	30,81	33,92	36,78	40,29	42,80
23	32,01	35,17	38,08	41,64	44,18
24	33,20	36,42	39,36	42,98	45,56
25	34,38	37,65	40,65	44,31	46,93
26	35,56	38,89	41,92	45,64	48,29
27	36,74	40,11	43,19	46,96	49,65
28	37,92	41,34	44,46	48,28	50,99
29	39,09	42,56	45,72	49,59	52,34
30	40,26	43,77	46,98	50,89	53,67
40	51,81	55,76	59,34	63,69	66,77
50	63,17	67,50	71,42	76,15	79,49
60	74,40	79,08	83,30	88,38	91,95
70	85,53	90,53	95,02	100,43	104,21
80	96,58	101,88	106,63	112,33	116,32
90	107,57	113,15	118,14	124,12	128,30
100	118,50	124,34	129,56	135,81	140,17

NOTA BIOGRÁFICA

Lic. **Arroyo Vigil Vilma María**, nacida en la ciudad de Bellavista, Provincia del Callao, en el año 1954, sus estudios de Educación Básica Regular los realizó en la ciudad de La Perla – Callao, sus estudios universitarios los realizó en la Universidad Peruana Cayetano Heredia, en la Facultad de Enfermería, Obteniendo el título de Licenciada de Enfermería; continuando estudios de Maestría en Salud Pública en la Escuela de Posgrado de la Universidad Federico Villareal.



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

Huánuco - Perú

ESCUELA DE POSTGRADOCampus Universitario, Pabellón V Block "A" 2do. Piso - Cayhuayna
Teléfono 514760**ACTA DE DEFENSA DE TESIS DE MAESTRO**

En el Local Huancavelica N° 470, 4to. Piso – Sección Lima de la Escuela de Postgrado, siendo las **04:00 p.m.**, del día **sábado 05.DIC.15**, ante los Jurados de Tesis constituido por los siguientes docentes:

Dra. Rosalinda Ramírez Montaldo	Presidenta
Dra. Silvia Martel y Chang	Secretaria
Dra. Maria Villavicencio Guardia	Vocal

El aspirante al Grado Académico de Maestro en Salud Pública y Gestión Sanitaria. Doña Vilma María ARROYO VIGIL.

Procedió al acto de Defensa:

Con la exposición de la Tesis titulado: **"IMPACTO DEL PLAN DE INTERVENCIÓN NUTRICIONAL EN NIÑOS CON ANEMIAS FERROPÉNICAS DE 6 A 24 MESES, EN EL ASENTAMIENTO HUMANO DE PALERMO EN LOS MESES DE JUNIO A NOVIEMBRE DEL 2013"**.

Respondiendo las preguntas formuladas por los miembros del Jurado y público asistente. Concluido el acto de defensa, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación del aspirante a Magister, teniendo presente los criterios siguientes:

- Presentación personal
- Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y Recomendaciones
- Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente
- Dicción y dominio de escenario.

Así mismo, el Jurado plantea a la tesis las observaciones siguientes:

Obteniendo en consecuencia la Maestría la Nota de *Deciseio*..... (16)

Equivalente ha *Aprobado*....., por lo que se recomienda
(Aprobado o desaprobado)

Los miembros del Jurado, firman el presente ACTA en señal de conformidad, en Lima, siendo las *6.p.m*
Horas del *05* de *Diciembre* del 2015.

R. Ramírez
PRESIDENTA
DNI N° *2422932*

Silvia Martel
SECRETARIA
DNI N° *72406424*

Maria Villavicencio
VOCAL
DNI N° *7242318*

Av. Universitaria 601-607- Ciudad Universitaria – Pabellón V Block "A" 2do. piso
Teléf. 514760

AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS ELECTRÓNICAS DE POSGRADO**1. IDENTIFICACIÓN PERSONAL (especificar los datos del autor de la tesis)**

Apellidos y Nombres:

ARROYO VIGIL VILMA MARÍA

DNI:25726235

Correo electrónico: rulamania@yahoo.es

Teléfonos Casa _____ Celular: 965138070 Oficina _____

2. IDENTIFICACION DE LA TESIS

POSGRADO	
Maestría:	_____
Mención:	SALUD PÚBLICA Y GESTIÓN SANITARIA

Grado Académico obtenido: **Maestro**

Título de la tesis:

“IMPACTO DEL PLAN DE INTERVENCIÓN NUTRICIONAL EN NIÑOS CON ANEMIAS FERROPÉNICAS DE 6 A 24 MESES, EN EL ASENTAMIENTO HUMANO DE PALERMO EN LOS MESES JUNIO A NOVIEMBRE DEL 2013”

Tipo de acceso que autoriza el autor:

Marcar "X"	Categoría de Acceso	Descripción de Acceso
X	PÚBLICO	Es público y accesible el documento a texto completo por cualquier tipo de usuario que consulta el repositorio.
	RESTRINGIDO	Solo permite el acceso al registro del metadato con información básica, mas no al texto completo.

Al elegir la opción "Público" a través de la presente autorizo de manera gratuita al Repositorio Institucional – UNHEVAL, a publicar la versión electrónica de esta tesis en el Portal Web repositorio.unheval.edu.pe, por un plazo indefinido, consintiendo que dicha autorización cualquiera tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita, pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla, siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente.

En caso haya marcado la opción "Restringido", por favor detallar las razones por las que se eligió este tipo de acceso:

Asimismo, pedimos indicar el periodo de tiempo en que la tesis tendría el tipo de acceso restringido:

() 1 año () 2 años () 3 años () 4 años

Luego del periodo señalado por usted(es), automáticamente la tesis pasara a ser de acceso público.

Fecha de firma:

Firma del autor