

Universidad Católica de Santa María

Facultad de Enfermería

Escuela Profesional de Enfermería



“CONSECUENCIAS EN EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE NIÑOS DE 3 Y 4 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA SEGÚN EL CUMPLIMIENTO DE TRATAMIENTO. CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DIAZ- ZAMACOLA, AREQUIPA 2019”.

Tesis presentada por las Bachilleres:

Delgado Vera, Claudia Johanna

Gómez Carpio, Fiorella Angélica

Para optar el Título Profesional de:

Licenciada en Enfermería

Asesora:

Dra. Núñez Chávez, Josefina Sonia

Arequipa – Perú

2019

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
FACULTAD DE ENFERMERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS

A : Dra. Sonia Núñez Chávez
Decana de la Facultad de Enfermería de la U.C.S.M.

DE : Jurado Dictaminador
Mgter. María del Pilar Borja Vizcarra
Mgter. Gladys Escudero de Simborth
Mgter. Fiorella Molina Martínez

ASUNTO: "CONSECUENCIAS EN EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE
NIÑOS DE 3 Y 4 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA SEGÚN EL
CUMPLIMIENTO DE TRATAMIENTO. CENTRO DE SALUD
MARITZA CAMPOS DIAZ-ZAMÁCOLA, AREQUIPA, 2019".

AUTORAS: Delgado Vera, Claudia Johanna
Gómez Carpio, Fiorella Angélica

FECHA : 11 de Noviembre del 2019

Reunido el Jurado Dictaminador y revisado el Proyecto de Tesis y subsanadas las observaciones, el presente proyecto queda aprobado para pasar a la FASE DE SUSTENTACIÓN.

Atentamente,



Mgter. María del Pilar Borja Vizcarra
PRESIDENTE



Mgter. Fiorella Molina Martínez
SECRETARIA



Mgter. Gladys Escudero de Simborth
VOCAL

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
FACULTAD DE ENFERMERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

INFORME DE ASESORIA

A : DRA. JOSEFINA SONIA NÚÑEZ CHÁVEZ
DECANA DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA

DE: DRA. JOSEFINA SONIA NÚÑEZ CHÁVEZ
DOCENTE ASESORA

ASUNTO: Informe de Asesoría del proyecto de tesis CONSECUENCIAS DE LA ANEMIA FERROPENICA EN EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE NIÑOS DE 3 Y 4 AÑOS SEGÚN EL CUMPLIMIENTO DEL TRATAMIENTO, CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DIAZ-ZAMACOLA, AREQUIPA.2019 ; elaborado por las Srtas. Bachilleres:

**DELGADO VERA, CLAUDIA JOHANNA
GÓMEZ CARPIO, FIORELLA ANGELICA**

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería.

FECHA: Arequipa, 28 de setiembre del 2019.

Tengo a bien informar lo siguiente:

Es a partir del mes de julio se inicia el asesoramiento revisando título, variables, justificación, marco teórico, instrumentos. Al observar que se perseguía identificar las consecuencias en el crecimiento y desarrollo por el cumplimiento o no del tratamiento de anemia que se sugirió reformular el título de la investigación quedando **CONSECUENCIAS EN EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE NIÑOS DE 3 Y 4 AÑOS CON ANEMIA FERROPENICA SEGÚN EL CUMPLIMIENTO DE TRATAMIENTO.CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DIAZ-ZAMACOLA, AREQUIPA.2019.**

En el mes de agosto realizan la recolección de datos, aplicación de instrumentos y visitas a domicilio entrevistando a la madres, aplicando consentimiento informado y realizando valoración de crecimiento y desarrollo los niños sujeto de estudio.

En el mes de setiembre realizan vaciamiento de datos en tablas estadísticas, el análisis e interpretación de datos. Revisando contenidos, deducciones, conclusiones; para llegar al informe final y su presentación, para continuar con el proceso correspondiente.

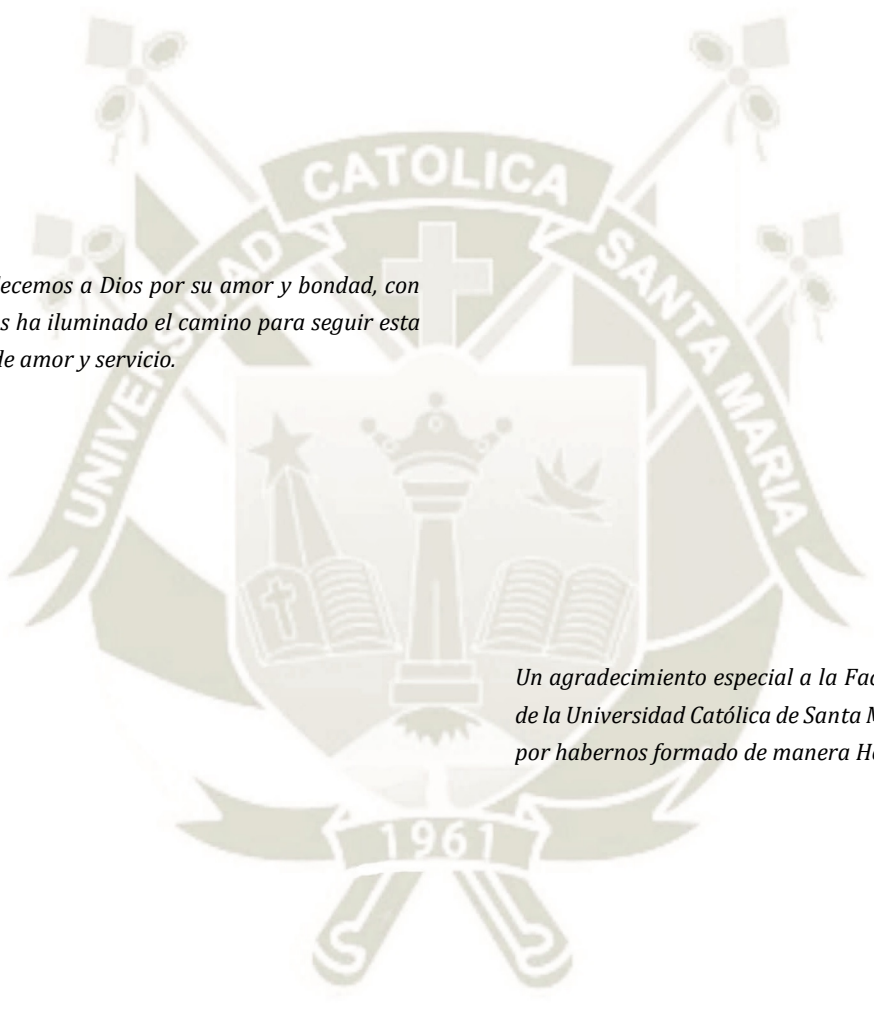
APRECIACION PERSONAL

Las señoritas demostraron en todo momento interés, responsabilidad, asumiendo su rol investigador.

Es cuanto se tiene que informar salvo error u omisión.

Atentamente,


DRA. JOSEFINA SONIA NÚÑEZ CHAVEZ
ASESORA DE TESIS



*Le agradecemos a Dios por su amor y bondad, con
el que nos ha iluminado el camino para seguir esta
carrera de amor y servicio.*

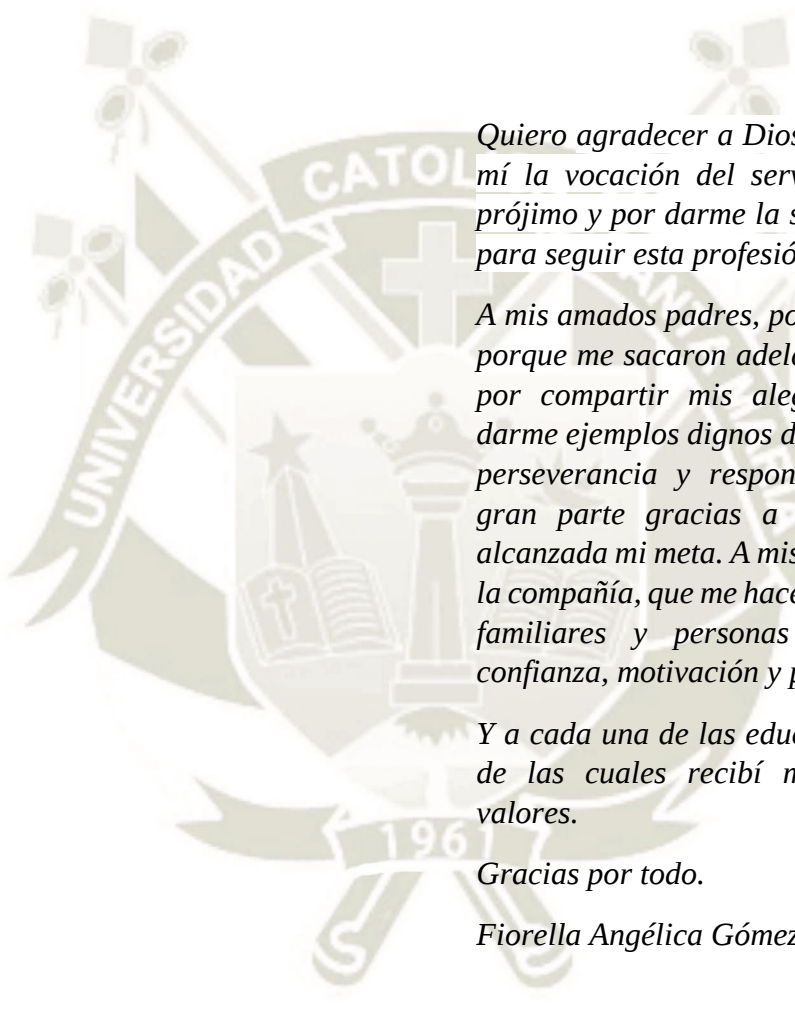
*Un agradecimiento especial a la Facultad de Enfermería
de la Universidad Católica de Santa María y a las docentes
por habernos formado de manera Holística y Humana.*

Con todo mi inmenso cariño y gratitud a mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación, dándome su apoyo incondicional. En especial a mi madre por ser el pilar más importante y por enseñarme el valor del esfuerzo y de la constancia.

A mis hermanos y a toda mi familia, por alentarme a lo largo de mi carrera profesional, por confiar en mí y por hacer por apoyarme cuando más lo necesité.

A todas las personas especiales que me acompañaron en esta etapa, a aquellos que abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos, para ser una buena profesional y un buen ser humano.

Claudia Johanna Delgado Vera



Quiero agradecer a Dios, por haber puesto en mí la vocación del servicio, de la ayuda al prójimo y por darme la sabiduría que necesito para seguir esta profesión.

A mis amados padres, porque creyeron en mí y porque me sacaron adelante con mucho amor, por compartir mis alegrías y triunfos, por darme ejemplos dignos de superación, entrega, perseverancia y responsabilidad, porque en gran parte gracias a ello, hoy puedo ver alcanzada mi meta. A mis hermanas porque son la compañía, que me hace muy feliz. A todos mis familiares y personas especiales, por su confianza, motivación y palabras de aliento.

Y a cada una de las educadoras y licenciadas, de las cuales recibí muchas enseñanzas y valores.

Gracias por todo.

Fiorella Angélica Gómez Carpio



"Don't let the fear of losing be greater than the excitement of winning."

-- Robert Kiyosaki

RESUMEN

CONSECUENCIAS EN EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE NIÑOS DE 3 Y 4 AÑOS CON ANÉMIA FERROPÉNICA SEGÚN EL CUMPLIMIENTO DE TRATAMIENTO. CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DIAZ- ZAMACOLA, AREQUIPA 2019.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar las consecuencias de la anemia ferropénica en el crecimiento y desarrollo de niños según el cumplimiento de tratamiento que reciben en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz; la metodología empleada responde a un tipo de investigación descriptivo, relacional y de corte transversal, desarrollada a través de la técnica de la observación, la que se aplicó por medio de revisión de historias clínicas, guías documentales a 17 niños y niñas de 3 y 4 años, que constituyen las unidades de estudio. Concluyendo que el no cumplimiento del tratamiento influye de forma negativa en el crecimiento y desarrollo de los niños.

Palabras Clave: Consecuencia, Anemia Ferropénica, Crecimiento, Desarrollo, Tratamiento.

ABSTRACT

CONSEQUENCES IN THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF 3 AND 4 YEAR OLD CHILDREN WITH PHERROPENIC ANEMIA ACCORDING TO COMPLIANCE OF TREATMENT. CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DIAZ- ZAMACOLA, AREQUIPA 2019.

The objective of this research is to determine the consequences of iron deficiency anemia in the growth and development of children according to commitment to treatment. The patients have been observed at the Maritza Campos Diaz Health Center. The methodology responds to a type of descriptive, relational and follows a cross-section sample research, developed through the observation technique, which was applied through a review of clinical records of 17 boys and girls aged 3 and 4, who constitute the study units. It has been concluded that non-compliance with treatment influences negatively on the growth and development of children.

Keywords: Consequence, Iron deficiency anemia, Growth, Development, Treatment.

INTRODUCCIÓN

La anemia ferropénica es una enfermedad que se desarrolla cuando el cuerpo no tiene suficiente cantidad de hierro, el cual es una parte importante para los glóbulos rojos en el transporte de oxígeno a todo el cuerpo, sobre todo al cerebro. Normalmente el cuerpo obtiene hierro a través de la alimentación y reutilizando el hierro de los glóbulos rojos viejos (1).

Cuatro de cada diez niños menores de cinco años en el Perú tiene anemia ferropénica, la cual afecta su crecimiento y el desarrollo de las células cerebrales perjudicando su nivel de inteligencia (2).

En nuestra experiencia podemos decir que muchos padres descuidan esta condición de salud de sus hijos porque no poseen conocimiento de la importancia en cuanto a la prevención de la anemia ferropénica, desconociendo las consecuencias que tiene a largo plazo en su crecimiento (peso y talla) y el desarrollo de capacidades en áreas como el lenguaje, social, motora y coordinación que son fundamentales para desarrollar aprendizajes y adaptaciones sociales normales.

Esta situación nos motivó a realizar el presente proyecto de investigación que tiene por objetivo principal identificar las consecuencias en el crecimiento y desarrollo que sufren los niños de 3 y 4 años diagnosticados con anemia ferropénica según cumplimiento de tratamiento.

El desarrollo del presente proyecto de investigación comprende tres capítulos: planteamiento teórico, planteamiento operacional y presentación de análisis de resultados, para llegar a las conclusiones y recomendaciones; así mismo las referencias bibliográficas utilizadas y sección de anexos.

ÍNDICE

RESUMEN	4
ABSTRACT	8
INTRODUCCIÓN	9
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1. Enunciado del problema	1
1.2. Descripción del problema	1
1.2.1. Campo, área y línea de acción	1
1.2.2. Operacionalización de variables	1
1.2.3. Interrogantes básicas	3
1.2.4. Tipo y nivel de problema	3
1.3. Justificación	3
2. MARCO TEÓRICO	5
2.1. Anemia	5
2.1.1. Definición	5
2.1.2. Clasificación de anemias	5
2.2. Anemia ferropénica	7
2.2.1. Definición	7
2.2.2. Epidemiología	7
2.2.3. Factores de riesgo	8
2.2.4. Síntomas y signos	9
2.2.5. Diagnóstico	10
2.2.6. Valores normales de hemoglobina	12
2.2.7. Ajuste de hemoglobina según la altura sobre el nivel del mar	12
2.2.8. Tratamiento	12
2.2.8.1. Dosis	13
2.2.8.2. Efectos adversos del producto	13
2.2.8.3. Seguimiento	13
2.2.8.4. Criterios del alta en el tratamiento	13
2.2.9. Causas	14
2.2.10. Consecuencias	15
2.2.11. Complicaciones	15
2.2.12. Prevención	16
2.2.13. Alimentación complementaria	16
2.3. Control de crecimiento y desarrollo	17
2.3.1. Definición	17
2.3.2. Evaluación de factores de riesgo biopsicosociales	17
2.4. Crecimiento	18
2.4.1. Definición	18
2.4.2. Tipos de crecimiento	18
2.4.2.1. General	18
2.4.2.2. Genital	18

2.4.2.3. Neural.....	18
2.4.2.4. Linfoide.....	19
2.4.3. Evaluación del crecimiento	19
2.4.4. Indicadores antropométricos.....	19
2.5. Desarrollo.....	20
2.5.1. Definición	20
2.5.2. Evaluación	20
2.5.2.1. Test de evaluación del desarrollo psicomotor (tepsi) para el niño de 2 a 5 años	20
2.6. Rol de enfermería en el control de crecimiento y desarrollo	21
3. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	22
3.1. Internacional	22
3.2. Nacional	22
3.3. Regional	23
4. OBJETIVOS.....	24
5. HIPÓTESIS	24
CAPITULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	25
1.1. Técnicas	25
1.2. Instrumentos.....	25
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	28
2.1. Ubicación espacial	28
2.2. Ubicación temporal.....	28
2.3. Unidades de estudio	28
2.3.1. Universo	29
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	29
3.1. Organización.....	30
3.2. Recursos.....	30
4. ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO DE RESULTADOS	31
4.1. Plan de Procesamiento	31
CAPITULO III: RESULTADOS	32
CONCLUSIONES.....	46
RECOMENDACIONES	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48
ANEXOS.....	51
ANEXO N° 1 CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	52
ANEXO N° 2 GUÍA DE EVALUACIÓN NUTRICIONAL	53
ANEXO N° 3 GUÍA DE OBSERVACIÓN DOCUMENTAL	54
ANEXO N° 4 TEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR.....	55

ANEXO N° 5 TABLA DE VALORACION NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA.....	57
ANEXO N° 6 TABLA DE VALORACION NUTRICIONALANTROPOMÉTRICA.....	59
ANEXO N° 7 MATRIZ DE DATOS	61



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1 POBLACIÓN DE NIÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA SEGÚN INDICACIÓN DE TRATAMIENTO POR EDAD	33
TABLA N° 2 VISITAS DOMICILIARIAS REALIZADAS A NIÑOS DE 3 Y 4 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA	34
TABLA N° 3 RESULTADOS DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA DE NIÑOS Y NIÑAS DE 3 Y 4 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA.....	35
TABLA N° 4 RESULTADOS DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA DE NIÑOS Y NIÑAS DE 3 Y 4 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA.....	36
TABLA N° 5 RESULTADOS DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA DE NIÑOS Y NIÑAS DE 3 Y 4 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA.....	37
TABLA N° 6 RESULTADOS DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA DE NIÑOS Y NIÑAS DE 3 Y 4 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA. CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ ZAMÁCOLA, AREQUIPA, 2019.....	38
TABLA N° 7 RESULTADOS DE SUBTEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR DE NIÑOS Y NIÑAS DE 3 Y 4 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA.....	39
TABLA N° 8 RESULTADOS DE SUBTEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR DE NIÑOS Y NIÑAS DE 3 Y 4 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA.....	40
TABLA N° 9 RESULTADOS DE SUBTEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR DE NIÑOS Y NIÑAS DE 3 Y 4 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA.....	41
TABLA N° 10 DISTRIBUCIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS DE 3 Y 4 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA SEGÚN DIAGNÓSTICO DE SUBTEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR DESPUÉS DEL TRATAMIENTO CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ ZAMÁCOLA, AREQUIPA, 2019	42
TABLA N° 11 DISTRIBUCIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS DE 3 Y 4 AÑOS SEGÚN EL CUMPLIMIENTO DE TRATAMIENTO DE ANEMIA FERROPÉNICA.....	43

TABLA N° 12 CONSECUENCIAS EN EL CRECIMIENTO DE NIÑOS Y NIÑAS DE 3
Y 4 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA SEGÚN CUMPLIMIENTO DE
TRATAMIENTO. 44

TABLA N° 13 CONSECUENCIAS EN EL DESARROLLO DE NIÑOS Y NIÑAS DE 3
Y 4 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA SEGÚN CUMPLIMIENTO DE
TRATAMIENTO 45





CAPITULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Consecuencias en el Crecimiento y Desarrollo de niños de 3 y 4 años con Anemia Ferropénica según el Cumplimiento de Tratamiento. Centro de Salud Maritza Campos Díaz - Zamácola, Arequipa 2019.

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. CAMPO, ÁREA Y LÍNEA DE ACCIÓN

Campo : Ciencias de la Salud

Área : Salud del Niño

Línea : Crecimiento y Desarrollo del Niño/ Niña.

1.2.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

El estudio tiene dos variables:

Variable Independiente: Cumplimiento de tratamiento.

Variable Dependiente: Consecuencias en el Crecimiento y Desarrollo.

VARIABLES	INDICADOR	SUBINDICADOR
INDEPENDIENTE CUMPLIMIENTO DE TRATAMIENTO DE ANEMIA	SI	✓ Número dosis completas ✓ Intervalo de dosis ✓ Duración del tratamiento ✓ Alta del tratamiento
	NO	✓ Número dosis ✓ Intervalo de dosis ✓ Duración del tratamiento - Seguimiento
DEPENDIENTE CONSECUENCIAS EN EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO	CRECIMIENTO	Indicadores de evaluación: ▪ T/E - Normal - Baja - Baja severa ▪ P/E - Normal - Desnutrición - Sobrepeso ▪ P/T - Normal - Desnutrición - Desnutrición severa - Sobrepeso
	DESARROLLO	Áreas: ▪ Coordinación - Normal - Riesgo - Retraso ▪ Lenguaje - Normal - Riesgo - Retraso ▪ Motricidad - Normal - Riesgo - Retraso

1.2.3. INTERROGANTES BÁSICAS

- ¿Cómo es el crecimiento y desarrollo de los niños de 3 y 4 años con anemia ferropénica?
- ¿Cómo es el cumplimiento del tratamiento de anemia ferropénica de los niños de 3 y 4 años?
- ¿Cuáles son las consecuencias en el crecimiento y desarrollo de los niños de 3 y 4 años con anemia ferropénica según el cumplimiento de tratamiento?

1.2.4. TIPO Y NIVEL DE PROBLEMA

- **Tipo:** De Campo
- **Nivel:** Descriptivo, relacional y de corte transversal

1.3. JUSTIFICACIÓN

El hierro es necesario para el metabolismo neuronal y la síntesis de mielina y neurotransmisores, importantes para el desarrollo del cerebro, desarrollo intelectual y el motor, el crecimiento físico y el sistema inmunitario del niño o niña (3).

En los primeros años de vida se consolida la estructura básica del cerebro puesto que las mayores aceleraciones en su desarrollo se dan los primeros años. Entre los 0 y 36 meses se generan 700 conexiones neuronales por segundo y es a partir de los 5 años que se produce una poda de ellas. Paradójicamente esta etapa es también la de mayor vulnerabilidad frente a los efectos del entorno y la calidad de experiencias que las niñas y niños acumulan desde la gestación hasta los primeros años de vida (4).

Los estudios realizados sustentan la hipótesis de que la ferropenia puede causar alteraciones en el desarrollo cognitivo, motor y de la conducta (5).

La anemia es un problema estructural que se acentúa por las desigualdades económicas, sociales y culturales, que se manifiestan en pobreza, precariedad de las condiciones de la vivienda (en especial respecto del acceso a agua y saneamiento), desconocimiento de las familias sobre la importancia de la alimentación saludable y las prácticas de higiene, entre otros factores. Todo ello atenta contra el desarrollo integral de los niños y las niñas, por ende, contra el ejercicio de sus derechos en el presente y en el futuro (6).

También a escala internacional la anemia es uno de los problemas de salud más importantes. Las cifras más recientes de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2016) sugieren que afecta a alrededor de 800 millones de niñas y niños menores de 5 años, que su prevalencia se ha mantenido entre el 41,9% (2011) y el 41,7% (2016). Latinoamérica muestra un promedio de 22%, y el Perú se encuentra muy por encima de esta cifra, con 32%, por ser un problema de salud multicausal, debe ser abordado de manera intersectorial e intergubernamental, de modo que se garanticen intervenciones efectivas que aborden los distintos factores asociados y sean capaces de reducir su incidencia. Si bien es cierto, el Estado ha emprendido importantes iniciativas para reducir la anemia, también lo es que estos esfuerzos no han sido suficientes (6).

En la práctica de Internado en Comunidad, en la atención de Crecimiento y Desarrollo del Niño y Niña observamos que hay una considerable incidencia de anemia en niños menores de cinco años, así como el incumplimiento del tratamiento. A pesar de la consejería brindada por el personal de Enfermería y la existencia de programas gratuitos enfocados para la reducción de anemia a nivel nacional, no percibíamos la concientización de las familias frente a este grave problema de Salud Pública.

La investigación a realizarse servirá de aporte a profesionales y estudiantes de Enfermería, quienes en su quehacer profesional se encontrarán y enfrentarán a esta situación, para tenerlo como referencia e informar a las familias de su región.

Así mismo, motiva a las autoras su realización para obtener el título de Licenciadas en Enfermería.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ANEMIA

2.1.1. DEFINICIÓN

Se define como una reducción de la concentración de hemoglobina o del volumen de eritrocitos por debajo de los valores registrados en las personas sanas: los valores “normales” de hemoglobina y hematocrito (volumen de eritrocitos concentrados) varían considerablemente en función a la edad y el sexo (7).

2.1.2. CLASIFICACION DE ANEMIAS

Las anemias pueden clasificarse por su mecanismo fisiopatológico o por su morfología.

La clasificación por el mecanismo que las genera, las divide de acuerdo con el defecto en la producción o en la destrucción o pérdida de los glóbulos rojos.

Clasificación de anemias por mecanismo de producción:

- ✓ Trastornos de producción:
 - Producción disminuida
 - Insuficiencia medular
 - Congénita: anemia de Fanconi, síndrome de Diamond-Blackfan
 - Anemia adquirida: anemia aplástica
 - Reemplazo medular: tumores, mielofibrosis
 - Respuesta eritropoyética inadecuada: insuficiencia renal, prematuro e inflamación
- ✓ Eritropoyesis inefectiva y trastornos de maduración:
 - Alteración de maduración citoplasmática: ferropenia, talasemias
 - Alteración de maduración nuclear: anemias megaloblasticas
 - Anemias diseritropoyeticas congénitas
 - Protoporfiria eritropoyetica

- ✓ Aumento de destrucción: hemólisis
 - Trastornos de la hemoglobina: talasemias, hemoglobinopatías
 - Trastornos de membrana eritrositaria: esferorsiosis
 - Trastornos enzimáticos eritrositarios.
 - Glucosa 6 fosfato deshidrogenasa, piruvatoquinasa
 - Destrucción inmune anemia hemolita autoinmne
 - Destrucción mecánica: microangiopatica trombótica
 - Destrucción por injuria térmica
 - Destrucción por agentes infecciosos
 - Hemoglobinuria paroxística nocturna
- ✓ Pérdidas
 - Hemorragia aguda
 - Hemorragia crónica

La clasificación morfológica se basa primariamente en el tamaño eritrositario reflejado por el UBCM, dividiéndolas en macrocíticas, normacíticas o microcíticas. Sin embargo, también aquí se debe tener en cuenta que ambas categorías no son mutuamente excluyentes.

Clasificación de anemias por tamaño eritrocitario:

- ✓ Microcíticas
 - Ferroopenia
 - Talasemias
 - Inflamación
 - Intoxicación plúmbica
- ✓ Macrocíticas
 - Megaloblásticas: deficiencia de ácido fólico o vitamina B
 - No megaloblasticas: insuficiencias medulares
- ✓ Normocíticas
 - Anemias hemolíticas congénitas

- Anemias hemolíticas adquiridas
- Hemorragia aguda
- Hiperesplenismo (8).

2.2. ANEMIA FERROPÉNICA

2.2.1. DEFINICIÓN

Es la disminución de los niveles de hemoglobina a causa de la carencia de hierro (9).

El hierro es un nutriente esencial para todos los organismos vivos, desempeñando un papel fundamental en muchos procesos metabólicos, incluidos el transporte de oxígeno, el metabolismo oxidativo y el crecimiento celular.

Considerando que el hierro está ampliamente distribuido en la naturaleza, es de fácil acceso a la mayor parte de la población mundial. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la anemia afecta a más de un billón y medio de personas (el 25% de la población mundial), siendo la deficiencia de hierro su principal causa.

Por otro lado, siempre se debe tener en cuenta que la anemia es solo una manifestación, seguramente la más fácil de diagnosticar y de tratar (8).

2.2.2. EPIDEMIOLOGIA

La anemia infantil afecta al 43.6% de los niños y niñas de 6 a 36 meses de edad, siendo más prevalente entre los niños de 6 a 18 meses, sector en el que 6 de cada 10 niños presenta anemia. La desnutrición infantil se ha reducido en los últimos años, sin embargo aún afecta al 13.1% de menores de 5 años en el 2016; en las áreas rurales llega al 26.5% y en las urbanas al 7.9%. En el último decenio, nuestro país ha mostrado singulares avances en la reducción de la desnutrición crónica infantil, aún persisten inequidades a nivel regional y en zonas de pobreza, lo que exige la continuidad de las acciones destinadas a disminuir estas brechas (10).

En el caso de Arequipa se registra una reducción de 10 puntos porcentuales (de 44,5% en el 2016 a 34,2% en el 2017). Según Reporte de la Gerencia Regional de Salud (2018), se desplegaron acciones de planificación conjunta con más de

60 autoridades Municipales, Centros de Salud y algunos Programas Sociales como Cuna Más y JUNTOS, para coordinar acciones de trabajo y atacar el aumento de la anemia en la región. En las 47 Microredes de la Gerencia Regional de Salud de Arequipa, se llevaron a cabo reuniones con 36 enfermeras que atienden a los menores de 3 años de edad. Se diseñaron planes de trabajo tomando en cuenta las opiniones de los que integran los Centros de Salud y las madres, e incluso se crearon recetas culinarias con los productos de cada provincia. De acuerdo con la Gerencia de Salud, estas medidas generaron un incremento del consumo de sulfato ferroso en jarabe entre los años 2014 y 2017 (11).

El Pacto Nacional para la Reducción de la Anemia y Desnutrición Crónica Infantil se comprometió a reducir la proporción de niñas y niños afectados por la anemia y la desnutrición crónica infantil (DCI), con el fin de alcanzar las metas establecidas por la Comisión Interministerial de Asuntos Sociales para que, al 2021, la desnutrición crónica en niñas y niños menores de 5 años se haya reducido a 6%, y la anemia en niñas y niños de 6 a 35 meses, a 19% (6).

2.2.3. FACTORES DE RIESGO

Conocer cuáles son los determinantes de la anemia es una condición necesaria para la comprensión del problema y la identificación de políticas públicas basadas en intervenciones efectivas que permitan abordar de una manera eficiente su reducción en el Perú.

Los principales determinantes de la anemia en el país son:

- ✓ Prematuridad y bajo peso al nacer: Este factor depende de la salud y estado nutricional de la madre durante el embarazo. El embarazo adolescente, la anemia durante el embarazo y la presencia de enfermedades infecciosas agravan la situación de la madre gestante.
- ✓ Disminución de la lactancia materna exclusiva: Aunque la leche humana contiene bajas cantidades de hierro, la biodisponibilidad de este mineral es elevada (del orden del 50%). Durante los dos primeros meses de vida, el recién nacido experimenta un descenso fisiológico de su hemoglobina. Un niño a término y alimentado exclusivamente con leche materna durante los primeros seis meses de vida tiene menor riesgo de desarrollar anemia.

- ✓ Baja adherencia al tratamiento: Desde el año 2013, el Estado peruano implementó un cambio en el insumo para ofrecer micronutrientes en polvo (contienen hierro, ácido fólico, zinc y vitaminas A y C) que, de acuerdo con la evidencia, son más efectivos en la reducción de los niveles de anemia (OMS 2012). Sin embargo, el 70% de menores de 36 meses no consumieron suplemento de hierro.
- ✓ Pobre ingesta de alimentos ricos en hierro: Los hogares peruanos tienen un consumo de hierro de origen vegetal cuya biodisponibilidad y absorción intestinal es baja; a ello se suma que esta absorción se ve interferida por la presencia de inhibidores en la alimentación, como los mates, el café, el té e infusiones de consumo habitual en la población.
- ✓ Desconocimiento de la población sobre cómo prevenir la anemia y sus consecuencias: Las comunidades, familias, madres y trabajadores de salud necesitan estar bien informados acerca de los beneficios para la salud, así como de los efectos colaterales de la suplementación con hierro. De tal modo, el acceso a información y educación sobre la anemia, sus causas y las consecuencias negativas que conlleva en el desarrollo infantil, es un factor determinante que se traduce en la transmisión efectiva de mensajes que orienten el cambio de comportamiento de las madres y gestantes, padres y cuidadores principales de niñas y niños menores de 36 meses para la prevención y reducción de la anemia.
- ✓ Embarazo adolescente: Según ENDES 2017, la proporción de mujeres que alguna vez estuvo embarazada entre los 15 y los 19 años de edad es de 13,4% (y estos datos se mantienen en los últimos cinco años). En el área rural, 23,2% (6).

2.2.4. SÍNTOMAS Y SIGNOS

Los síntomas y signos de la anemia son inespecíficos, cuando es de grado moderado o severo estos se pueden identificar a través de la anamnesis y con el examen físico completo.

Órganos o sistemas afectados:

- ✓ Síntomas generales: sueño incrementado, astenia, hiperoxia (inapetencia), anorexia, irritabilidad, rendimiento físico disminuido, fatiga, vértigos, mareos, cefaleas y alteraciones en el crecimiento.
- ✓ Alteraciones en piel y faneras: piel y membranas pálidas, piel seca, caída del cabello, pelo ralo y uñas quebradizas, aplanadas (platoquinia) o con la curvatura inversa (coliloquinia).
- ✓ Alteraciones de conducta alimentaria: pica (tendencia a comer tierra), hielo, uñas, cabello, pasta de dientes.
- ✓ Síntomas cardiovasculares: taquicardia, soplo y disnea del esfuerzo. Estas condiciones se presentan cuando el valor de la hemoglobina es muy bajo (<5g/dL).
- ✓ Alteraciones digestivas: quelitis angular, estomatitis y glositis.
- ✓ Alteraciones inmunológicas: defectos en la inmunidad celular y la capacidad bactericida de los neutrófilos.
- ✓ Síntomas neurológicos: alteración del desarrollo psicomotor, del aprendizaje y/o la atención. Alteraciones de las funciones de memoria y pobre respuesta a estímulos sensoriales (9).

2.2.5. DIAGNÓSTICO

Criterios de diagnóstico

- ✓ Clínico
 - Anamnesis: Evalúa síntomas de anemia y utiliza la historia clínica de atención integral del niño.
 - Examen físico: Considera los siguientes aspectos a evaluar:
 - Observar el color de la piel de la palma de las manos.
 - Buscar palidez de mucosas oculares.

- Examinar sequedad de la piel, sobre todo en el dorso de la muñeca y antebrazo.
- Examinar sequedad y caída del cabello.
- Observar mucosa sublingual.
- Verificar la coloración del lecho ungueal, presionando las uñas de los dedos de las manos.

✓ Laboratorio

• Medición de la concentración de Hemoglobina o Hematocrito:

- La medición de la concentración de hemoglobina es la prueba para identificar anemia.
- Para determinar el valor de la hemoglobina en niños se utilizarán métodos directos como: cianometahemoglobina (espectrofotómetro) y azidametahemoglobina (hemoglobinómetro), o los diferentes métodos empleados por contadores hematológicos (analizador automatizado y semiautomatizado) para procesar hemograma.
- Cuando un Establecimiento de Salud no cuente con uno de estos métodos para la determinación de hemoglobina o hematocrito, se coordinará con un establecimiento de mayor complejidad.
- En zonas geográficas ubicadas por encima de los 1,000 metros sobre el nivel del mar (msnm), se debe realizar el ajuste del valor de la hemoglobina observada antes de realizar el diagnóstico. Para ello se tendrá en consideración la altitud de la localidad donde reside el niño.
- El o la responsable de la atención del niño, verificará el ajuste por altitud respectivo. El valor ajustado de hemoglobina es el que se considerará para el diagnóstico de anemia.

- En el caso de diagnosticarse anemia en cualquier grupo de edad, se debe iniciar el tratamiento inmediato según la Norma Técnica (9).

2.2.6. VALORES NORMALES DE HEMOGLOBINA

Serán diagnosticados como niños sin anemia los que presenten valores $\geq 11.0\text{g/dL}$.

Los niños de 6 meses a 5 años cumplidos, serán diagnosticados con anemia severa si tiene valor de hemoglobina con $<7.0\text{g/dL}$, moderada $7.0\text{-}9.9\text{g/dL}$ y leve de 10 a 10.9 g/dL (9).

2.2.7. AJUSTE DE HEMOGLOBINA SEGÚN LA ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR

El ajuste de los niveles de hemoglobina se realiza cuando el niño reside en localidades ubicadas en altitudes por encima de los 1,000 metros sobre el nivel del mar. El nivel de hemoglobina ajustada es el resultado de aplicar el factor de ajuste al nivel de hemoglobina observada (9).

2.2.8. TRATAMIENTO

Sobre el tratamiento de la anemia con suplementos de hierro:

- Debe realizarse con dosis diarias, según la edad y condición del niño.
- Durante el tratamiento los niveles de hemoglobina deben elevarse entre el diagnóstico y el primer control.

Sobre el consumo de suplementos de hierro:

- En caso que se presenten efectos adversos, se recomienda fraccionar la dosis hasta en 2 tomas, según criterio del médico o personal de salud tratante.
- Para la administración del suplemento de hierro, recomendar su consumo alejado de las comidas, de preferencia 1 o 2 horas después de las comidas.
- Si hay estreñimiento, indicar que pasará a medida que el niño vaya consumiendo más alimentos como frutas, verduras y tomando más agua (9).

2.2.8.1. Dosis

- El tratamiento con hierro en los niños, que tienen entre 3 y 5 años de edad, y han sido diagnosticados con anemia, se realiza con una dosis de 3mg/kg/día.⁹⁻¹²
- Se administrará el suplemento de hierro hasta que la hemoglobina alcance valores normales para la edad, continuando con el tratamiento, teniendo como referencia los controles de hemoglobina a los 3, 6 y 12 meses de iniciado el tratamiento.¹²
- Como una actualización de la Norma Técnica, se administrará el suplemento de hierro durante 6 meses continuos, con controles de hemoglobina al mes, a los 3 meses y 6 meses de iniciado el tratamiento (9).

2.2.8.2. Efectos adversos del producto

Los efectos colaterales son generalmente temporales y pueden presentarse según el suplemento utilizado.

- Sulfato Ferroso: Se absorbe mejor entre comidas, pero se incrementan las manifestaciones de intolerancia digestiva (rechazo a la ingesta, náuseas, vómitos, constipación, diarrea, dolor abdominal), lo que puede limitar su adherencia y eficacia.
- Hierro Polimaltosado: En condiciones fisiológicas es estable y su interacción con otros componentes de la dieta parecen ser menores que la del Sulfato Ferroso (9).

2.2.8.3. Seguimiento

El objetivo es asegurar la adherencia del tratamiento y ofrecerles una buena consejería a través de la visita domiciliaria (9).

2.2.8.4. Criterios del alta en el tratamiento

El médico o personal de salud tratante indicará el alta cuando el niño haya cumplido con el tratamiento establecido y si en el control de hemoglobina se confirman los valores “normales” y la recuperación total del paciente (9).

2.2.9. CAUSAS

La anemia ferropénica es causada siempre por un balance negativo de hierro. Este balance negativo, a su vez, puede ser causado por insuficiente cantidad de hierro absorbido, depósitos de hierro disminuidos, aumento de las pérdidas o aumento de los requerimientos. Muchos casos son el resultado de una combinación de todos o algunos de estos factores.

Causas de deficiencia de hierro:

- ✓ Absorción insuficiente:
 - Ingesta dietética inadecuada
 - Síndrome de malabsorción
 - Resección intestinal
- ✓ Depósitos disminuidos :
 - Prematuros
 - Gemelares
 - Transfusión feto-materno o gemelo- gemelar crónica
- ✓ Aumento de los requerimientos:
 - Crecimiento acelerado
 - Lactantes
 - Embarazo
 - Lactancia
- ✓ Pérdidas aumentadas:
 - Hemorragias perinatales
 - Hemorragias digestivas
 - Epistaxis reiteradas
 - Pérdidas de sangre por otros órganos (8).

2.2.10. CONSECUENCIAS

La anemia no tratada en niños puede producir un efecto grave en su crecimiento. La anemia puede afectar la función y el desarrollo mental. Con frecuencia, esto conduce a problemas de atención, retraso en la capacidad de lectura y un déficit en el rendimiento escolar (13).

Los niños menores de dos años son particularmente vulnerables a la anemia, por su elevada velocidad de crecimiento y altos requerimientos de hierro, a lo que se suma las dietas bajas en hierro, mayores pérdidas de hierro por la presencia de parásitos, el bajo peso al nacer y episodios frecuentes de infecciones diarreicas.

Algunas de las consecuencias inmediatas de la anemia son el retraso en el crecimiento, la respuesta inmunológica disminuida y regulación de la temperatura alterada. La presencia de anemia en los menores de dos años tiene un efecto no solo en el desarrollo psicomotor, sino que sus consecuencias pueden manifestarse a lo largo del ciclo de vida (14).

Este problema de salud afecta el desarrollo del cerebro en los niños menores de 3 años de edad por estar en fase de formación neurológica, generando que posteriormente tengan déficit de atención, menos capacidad de sociabilización y desarrollo psicomotor deficiente, que trae como consecuencia bajo rendimiento escolar y más predisposición a tener alguna enfermedad infecciosa.

Si la anemia es leve no produce síntomas, incluso el peso y talla pueden ser normales o por encima del promedio, pero si la alimentación no es buena pueden padecer este problema de salud (15).

2.2.11. COMPLICACIONES

En la mayoría de anemias leves y moderadas no se observan complicaciones, tales como: taquicardia y disnea de esfuerzo. Estas se presentan en las anemias severas, cuando la hemoglobina es menor a 5 g/dL. Todas las posibles complicaciones son prevenibles con un adecuado y oportuno manejo de la anemia (9).

2.2.12. PREVENCIÓN

La prevención de anemia se realizará de la siguiente manera:

- La suplementación preventiva se iniciará con gotas a los 4 meses de vida (Sulfato Ferroso o Complejo Polimaltosado Férrico en gotas), hasta cumplir los 6 meses de edad.
- Se administrará suplementación preventiva con hierro en dosis de 2 mg/kg/día hasta que cumplan los 6 meses de edad (9).

2.2.13. ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

El consumo de hierro en la alimentación humana puede proceder de dos fuentes: hierro hemínico, presente en productos como el hígado, sangrecita, bazo, carnes rojas, pescado, y hierro no hemínico, presente en los productos de origen vegetal, que se encuentra en las menestras como las lentejas, las habas, los frejoles, las arvejas, y en verduras como la espinaca y en algunos productos de origen animal, como la leche y los huevos.

En niños y niñas de 6 meses a 8 años la ingesta diaria de Hierro recomendada es de 11mg/día.

El contenido de Hierro en mg por ración de 2 cucharadas (30 gramos) en diversos alimentos:

- Sangre de pollo cocida	8.9mg.
- Bazo de res	8.6mg.
- Riñón de res	3.4mg.
- Hígado de pollo	2.6mg.
- Charqui de res	2.0mg.
- Pulmón (Bofe)	2.0mg.
- Hígado de res	1.6mg.
- Carne seca de llama	1.2mg.
- Corazón de res	1.1mg.
- Carne de Carnero	1.1mg.

- Pavo 1.1mg.
- Carne de res 1.0mg.
- Pescado 0.9mg.
- Carne de pollo 0.5mg.

La biodisponibilidad, referida a la eficiencia por la cual el hierro de los alimentos es utilizado biológicamente por el organismo, depende del tipo de hierro contenido en los alimentos, de la cantidad, de la combinación de alimentos en una comida y de otros factores. El nivel de absorción del hierro hemínico de los alimentos es el más elevado (25% en promedio). El nivel de eficiencia de utilización del hierro no hemínico de los alimentos, es relativamente bajo comparado con el del hierro hemínico del orden del 1 al 10% (9).

2.3. CONTROL DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

2.3.1. DEFINICIÓN

Es el conjunto de actividades periódico y sistemático del crecimiento y desarrollo del niño de cero a nueve años, con el fin de detectar oportunamente cambios y riesgos en su estado de salud a través de un monitoreo o seguimiento adecuado en la evolución de su crecimiento y desarrollo, así como consideramos la promoción de la salud física, mental, emocional y social.

Es realizado por personal de salud adecuadamente capacitado, sensible, con actitudes y comportamientos apropiados. Teniendo en cuenta las necesidades, características y capacidades de la familia, respetando el contexto socio cultural.

Es participativo, es decir permite establecer una relación de respeto y confianza con la madre para que ella pueda expresar sus problemas, sentimientos y motivaciones. Involucrando al padre y a la familia en las responsabilidades del cuidado de la niña y el niño (16).

2.3.2. EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO BIOPSIOSOCIALES

Durante el control de crecimiento y desarrollo se identificarán los diferentes factores de riesgo que pudieran influir o afectar el óptimo crecimiento y desarrollo infantil.

Los factores de riesgos individuales, sociales y medio – ambientales, que a la luz de la evidencia afectan el desarrollo infantil y que deben tomarse en cuenta durante el control de crecimiento y desarrollo son:

- Niño o niña sin controles.
- Niño o niña en adopción.
- Ausencia de cuidador estable.
- Menor de 34 semanas de gestación o peso de nacimiento menor a 2500gr.
- Enfermedad biológica o congénita en el recién nacido.
- Enfermedad crónica en el niño o niña.
- Alteración del desarrollo psicomotor.
- Malnutrición por déficit en la niña o niño.
- Comportamiento alterado del sueño, alimentación y/o sedentarismo en la niña o niño.

El abordaje de los factores de riesgo psicosociales y familiares requiere de la intervención de un equipo multidisciplinario completo (17).

2.4. CRECIMIENTO

2.4.1. DEFINICIÓN

Proceso de incremento de masa corporal de un ser vivo que se produce por el aumento en el número de células (hiperplasia) o de su tamaño (hipertrofia). Está regulado por factores nutricionales, socioeconómicos, culturales, emocionales, genéticos y neuroendocrinos (17).

2.4.2. TIPOS DE CRECIMIENTO

2.4.2.1. General

Talla, aparato respiratorio, digestivo sistema renal en los dos primeros años y pubertad.

2.4.2.2. Genital

Órganos sexuales, primeros años y se incrementa en la pubertad.

2.4.2.3. Neural

Sistema nervioso y cráneo los primeros cuatro años.

2.4.2.4. Linfoide

Timo y ganglios linfáticos (18).

2.4.3. EVALUACIÓN DEL CRECIMIENTO

- Crecimiento adecuado: Condición en la niña o niño que evidencia ganancia de peso e incremento de longitud o talla de acuerdo a los rangos de normalidad esperados para su edad (± 2 DE alrededor de la mediana). La tendencia de la curva es paralela a las curvas de crecimiento del patrón de referencia vigente (17).
- Crecimiento inadecuado: Condición en la niña o niño que evidencia la no ganancia (aplanamiento de la curva de crecimiento), o ganancia mínima de longitud o talla, y en el caso del peso incluye pérdida o ganancia mínima o excesiva. Cada niña y niño tiene su propia velocidad de crecimiento, el que se espera que sea ascendente y se mantenga alrededor de la mediana. Cuando la tendencia del crecimiento cambia de carril, es necesario interpretar su significado, pues puede ser un indicador de crecimiento inadecuado o riesgo del crecimiento aún cuando los indicadores P/T o T/E se encuentran dentro de los puntos de corte de normalidad (± 2 DE), (17).

2.4.4. INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS

- ✓ Clasificación:
 - Bajo peso o desnutrición: Se obtiene de acuerdo al indicador P/E cuando el punto se ubica por debajo de -2 DE.
 - Desnutrición severa: Se obtiene de acuerdo al indicador P/T cuando el punto se ubica por debajo de -2 DE.
 - Talla baja: Se obtiene de acuerdo al indicador T/E cuando el punto se ubica por debajo de -2 DE.
 - Sobrepeso: Se obtiene de acuerdo al indicador P/E cuando el punto se ubica por encima de $+2$ DE.

- Obesidad: Se obtiene de acuerdo al indicador P/T cuando el punto se ubica por encima de +3 DE. Se deriva al especialista a partir de los 3 años (17). (Anexo N° 5 y 6)

2.5. DESARROLLO

2.5.1. DEFINICIÓN

Proceso dinámico por el cual los seres vivos logran progresivamente hacer efectiva la capacidad funcional de sus sistemas a través de fenómenos de maduración, diferenciación e integración de sus funciones, en aspectos como el biológico, psicológico, cognoscitivo, nutricional, sexual, ecológico, cultural, ético y social. Se encuentran influenciados por factores genéticos, culturales y ambientales (17).

2.5.2. EVALUACIÓN

2.5.2.1. TEST DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR (TEPSI) PARA EL NIÑO DE 2 A 5 AÑOS

Evalúa el desarrollo psíquico infantil en tres áreas: Coordinación, Lenguaje y Motricidad, mediante la observación de la conducta del niño, frente a situaciones propuestas por el examinador.

El TEPSI, es un test de “tamizaje”, es decir, es una evaluación gruesa que permite conocer el nivel de rendimiento en cuanto a desarrollo psicomotor de niños entre 2 y 5 años, en relación a una norma estadística establecida por grupo de edad y determinar si éste rendimiento es normal, o está bajo de lo esperado.

El test está compuesto de 52 ítems o tareas organizadas en tres subtest:

- **Subtest Coordinación:** Evalúa en 16 ítems la habilidad del niño para coger y manipular objetos, para dibujar, a través de conductas como construir torres con cubos, enhebrar una aguja, reconocer y copiar figuras geométricas, dibujar una figura humana.
- **Subtest Lenguaje:** Evalúa en 24 ítems aspectos como definir palabras, verbalizar acciones, describir escenas representadas en láminas.

- **Subtest Motricidad:** Evalúa en 12 ítems la habilidad del niño para manejar su propio cuerpo a través de conductas como coger una pelota, saltar en un pie, caminar en punta de pies, pararse en un pie cierto tiempo (19).

2.6. ROL DE ENFERMERÍA EN EL CONTROL DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

- **Valoración:** Implica la recopilación, organización, validación y registro de datos, utilizando técnicas e instrumentos como la observación, entrevista, exploración física, exámenes de ayuda diagnóstica, interconsulta; el registro se realiza en los instrumentos establecidos para tal efecto.
- **Diagnóstico:** Implica el análisis de los datos recolectados durante la valoración, los cuales permitirán identificar problemas reales y/o potenciales. Una identificación correcta del diagnóstico proporcionará una intervención eficaz.
- **Intervención:** Involucra actividades y/o acciones a seguir, ya sea que se apliquen a nivel individual, familiar o a nivel de la comunidad.

Para diagnósticos de riesgo, las intervenciones van dirigidas a modificar o eliminar los factores de riesgo.

- **Seguimiento:** Se realiza en cada contacto con la niña y el niño. Para, tal efecto, los datos y hallazgos, como producto de la valoración, los diagnósticos y las intervenciones deben ser consignados en la historia clínica y el carné de atención integral de salud de la niña y niño menor de 5 años, a fin de facilitar el seguimiento (17).

El objetivo es asegurar la adherencia del tratamiento y ofrecerles una buena consejería a través de la visita domiciliaria. Se realizará una visita domiciliaria dentro del primer mes después de iniciar el tratamiento y por lo menos una visita adicional en el resto del periodo de tratamiento, cuando se cumplan las siguientes acciones:

- Identificar al cuidador o tutor del niño o niña.
- Verificar si la persona responsable de administrar el suplemento de hierro, conoce la cantidad, frecuencia y forma de administrarlo.

- Evaluar la adherencia al tratamiento, preguntar si el niño está tomando el suplemento; si lo acepta con facilidad, lo rechaza, o si presentó algún inconveniente.
- Indagar sobre los alimentos ricos en hierro de la localidad y recomendar su consumo diariamente, según sea factible.
- Fortalecer los mensajes claves relacionados: Continuar con el tratamiento hasta finalizar, continuar con el consumo de alimentos de origen animal ricos en hierro propios del lugar donde vive, asistir al establecimiento de salud para los controles de evaluación de anemia o ante cualquier consulta, recordarles las consecuencias irreversibles de la anemia en el niño.
- Evaluación: tiene como finalidad comparar los objetivos y metas trazadas con los resultados obtenidos (9).

3. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

3.1. INTERNACIONAL

TATIANA ELIZABETH LLIVIZACA. Prevalencia de Anemia en niñas y niños menores de 5 años en el servicio de Pediatría del Hospital Julius Doepfner del Cantón Zamora. Loja, Año 2015. Concluyó que la prevalencia de anemia general en niños menores de 5 años fue del 25,28% de ellos el 54,95% corresponde a la población masculina y el 45,05% en niñas. Que la edad predominante de anemia en niños y niñas fue de menor de un año (lactante menor) con el 53,85%, de prevalencia en el sexo masculino con el 54,95%, de etnia mestiza con el 78,02% y de residencia rural con el 53,85%. Que el tipo de anemia más prevalente fue anemia leve con el 42,86%. Que las principales causas de anemia en las niñas y niños menores de cinco años del servicio de pediatría fueron el estado nutricional con el 74,73%, factor perinatal 45,05% y carencia nutritiva con el 27,47%. Que fue necesario ejecutar un plan de acción de enfermería encaminado a la prevención de anemia en niños menores de cinco años (20).

3.2. NACIONAL

RAMÍREZ RODRÍGUEZ ANGEE HAYLÍN. Desarrollo Psicomotor y antecedente de anemia en niños del Centro Materno Infantil “César López Silva”. Lima, Año 2018. Concluyó que en la población de niños con antecedente de anemia el nivel de

desarrollo psicomotor predominante fue el retraso. En el desarrollo psicomotor en niños con antecedente de anemia por dimensión, el área social presenta mayor porcentaje seguido por el lenguaje. En los 3 niveles de anemia que presentaron los niños se encontró que el nivel de retraso en su desarrollo psicomotor se encuentra presente con mayor proporción en todos los niveles. El nivel de retraso en el desarrollo psicomotor se encuentra presente con mayor porcentaje en el sexo masculino. El nivel de retraso en el desarrollo psicomotor está presente con mayor proporción en todas las edades de los niños con antecedente de anemia (21).

NUÑEZ ARBILDO MAGALLY, ULLOA GARCIA DANITA ISOLINA. Anemia y Desarrollo Cognitivo en Niños de 3 a 5 Años de la Institución Educativa 06 “Cuadritos” del Distrito de Laredo- Diciembre. Trujillo, Año 2011. Concluyeron que la frecuencia de anemia en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa 06 “Cuadritos del Distrito de Laredo es de 17%. Existe una correlación entre la anemia y el desarrollo cognitivo, siendo estadísticamente significativa, a mayor presencia de anemia, menor nivel en el desarrollo cognitivo, en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa 06 “Cuadritos del Distrito De Laredo en el mes de diciembre del 2010 (22).

3.3. REGIONAL

DANAE KAREN CANO SALINAS. Nivel de conocimientos sobre anemia ferropénica en madres de niños menores de 5 años con anemia que asisten al Centro de Salud Francisco Bolognesi – Arequipa 2016. Concluyó que más de la mitad con 64.3% de las madres de niños menores de 5 años con anemia que asisten al Centro de Salud Francisco Bolognesi presentan un nivel de conocimiento regular sobre anemia ferropénica; seguido de un 32.1% con un nivel de conocimiento bueno y un 3.6% con un nivel de conocimiento deficiente (23).

GLENDY VELA FLORES, ANGELLA COLOMA RAMOS “Influencia de la anemia ferropénica en el desarrollo psicomotor en niños de 6 – 24 meses en el puesto de salud San Juan Bautista, Arequipa 2015”. Concluyó que la relación existente entre la anemia ferropénica con el desarrollo psicomotor según la correlación de PEARSON, es directa, muy baja en niños y niñas de 6 a 24 meses (24).

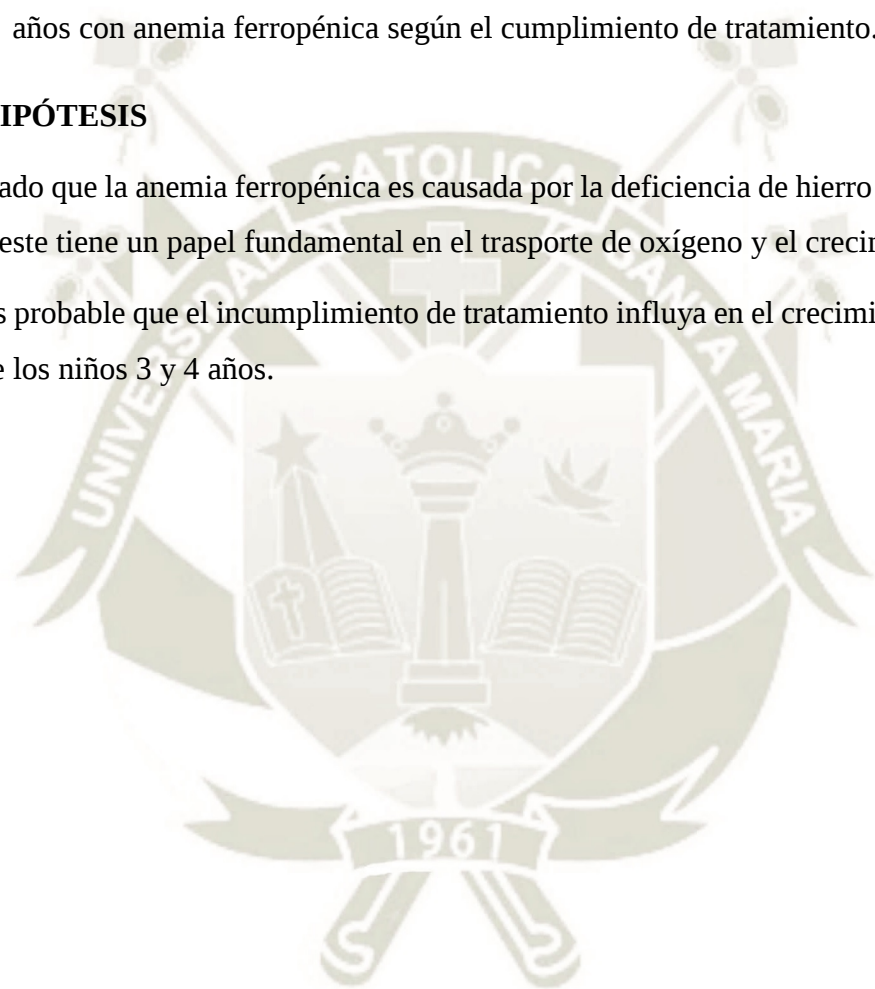
4. OBJETIVOS

- Identificar como es el Crecimiento y Desarrollo de los niños de 3 y 4 años con anemia ferropénica.
- Determinar el cumplimiento del tratamiento de anemia ferropénica de los niños de 3 y 4 años.
- Determinar las consecuencias en el Crecimiento y Desarrollo de los niños de 3 y 4 años con anemia ferropénica según el cumplimiento de tratamiento.

5. HIPÓTESIS

Dado que la anemia ferropénica es causada por la deficiencia de hierro en el organismo, y este tiene un papel fundamental en el transporte de oxígeno y el crecimiento celular.

Es probable que el incumplimiento de tratamiento influya en el crecimiento y desarrollo de los niños 3 y 4 años.





CAPITULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnicas

Variable Independiente:

- Evaluación nutricional
- Test de evaluación del desarrollo

Variable dependiente:

- Observación documental

1.2. Instrumentos

Variable Independiente: Cumplimiento de tratamiento de anemia ferropénica.

- Guía de Observación Documental: para el llenado de esta ficha se revisó las historias clínicas obteniendo los siguientes datos: valor de hemoglobina para el diagnóstico de anemia, indicación de tratamiento, número de dosis de tratamiento, intervalo de dosis, duración de tratamiento y alta de tratamiento (Anexo N° 3)

Variable Dependiente: Consecuencias en el Crecimiento y Desarrollo.

- Guía de Evaluación Nutricional: para el llenado de esta ficha se pesó y talló al niño o niña evaluado obteniendo el valor en kilogramos y centímetros respectivamente. Considerando los valores antropométricos y colocando su diagnóstico según tablas de valoración nutricional antropométrica. (Anexo N° 2)
- Test de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (TEPSI) para el niño de 2 a 5 años (Anexo N°4)

Criterios para el registro y puntuación del test:

La administración del test debe registrarse y puntuarse en el protocolo.

Frente a cada situación existen dos posibilidades: éxito o fracaso. Si la conducta evaluada en el ítem, se aprueba se otorga un punto, y si fracasa, se otorga cero puntos.

En el sub- test Coordinación, los 7 primeros ítems pueden ser puntuados 1 ó 0 en el protocolo inmediatamente después de la administración. Los ítems 8C a 15C no pueden ser puntuados de inmediato puesto que requieren un análisis detallado. Una vez administrado la totalidad del test deben analizarse los dibujos del niño, considerando los criterios de aprobación de ellos y los modelos correspondientes.

En el sub-test Lenguaje, deben registrarse todas las respuestas del niño y analizarse posteriormente si se trata de éxito o fracaso contrastando las respuestas con los criterios del manual.

En el sub-test de Motricidad, todos los ítems pueden ser puntuados de 1 ó 0 en el protocolo, inmediatamente después de su administración. Para ello es necesario conocer con exactitud los criterios de éxito o fracaso que detalla el manual para cada ítem.

Cálculo del puntaje bruto:

Una vez analizadas las respuestas del niño contrastándolas con los criterios del manual y otorgados los puntajes (1 ó 0) a cada ítem, se procede a sumar los puntos obtenidos por el niño en cada sub-test y en el test total. La suma de los puntos obtenidos tanto en el sub-test como en el test total es llamado puntaje bruto (P.B.) se calcula por lo tanto 4 puntajes brutos.

- Puntaje bruto sub-test Coordinación: suma de los puntos obtenidos.

- Puntaje bruto sub-test Lenguaje: suma de los puntos obtenidos.
- Puntaje bruto sub-test Motricidad: suma de los puntos obtenidos.
- Puntaje bruto test Total: suma de los puntos obtenidos por el niño en los sub-test coordinación, lenguaje y motricidad.

Estos cuatro puntajes brutos se deben traspasar a la primera hoja del protocolo u hoja de registro.

Se habla de puntajes brutos puesto que estos puntajes todavía no se han transformado en puntajes a escala, en este caso puntaje T, los que permiten comparaciones.

Conversión de Puntajes Brutos a puntajes T:

Después de haberse calculado los puntajes brutos obtenidos por el niño en el test Total y en cada sub-test, y la edad cronológica en años, meses y días, deben convertirse en cada uno de estos puntajes bruto (P.B) a puntajes de escala (P.T) a la edad del niño. Para realizarse la transformación existen tablas de conversión de puntajes para el test total y para cada uno de los sub-test. La edad del niño determinara la tabla de conversión a utilizar.

Una vez determinada la tabla de conversión que corresponde a la edad cronológica de niño, para el test total, se debe ubicar el puntaje bruto total que saco el niño. A la derecha de dicho puntaje, en la misma línea, se encuentra el puntaje T que le corresponde. Este puntaje T se traslada a la hoja de registro.

Posteriormente se determina la tabla de conversión que corresponde a la edad cronológica del niño, para los sub-test de coordinación, lenguaje y motricidad. Se debe ubicar el puntaje bruto que saco el niño en cada uno de los sub-test y ver los puntajes T que le corresponden. Luego estos puntajes se trasladarán a la hoja de registro.

Determinaciones del tipo de rendimiento alcanzado por el niño

Para este efecto se ha definido tres categorías que tienen relación con los puntajes T obtenidos por el niño:

- Normal
- Riesgo
- Retraso

Corresponde a Normalidad los puntajes T mayores o iguales a 40 puntos ya sea en el test Total o en los sub-test, es decir, los puntajes que se encuentren en o sobre el promedio, o una desviación estándar bajo el promedio.

Corresponde a riesgo los puntajes T entre 30 y 39 puntos ya sea en el test Total o en los sub-test, es decir, los puntajes que se encuentran a más de una y hasta dos desviaciones estándar bajo el promedio.

Corresponde a retraso los puntajes T iguales o menores a 29 puntos ya sea en el test Total o en los sub-test, es decir, los puntajes que se encuentran a más de dos desviaciones estándar bajo el promedio.

Para una correcta interpretación de los resultados en el Test los puntajes T obtenidos por el niño en el test Total y en cada uno de los sub- test deben ser ubicadas en las categorías antes mencionadas.

Procedimiento para efectuar el perfil:

Los resultados obtenidos por el niño en el test y en los sub- test pueden ser visualizados en un perfil que tiene ventaja de mostrar gráficamente la ubicación del rendimiento del niño en la relación a la norma de su edad. Además, se observa las áreas desarrolladas y las más deficitarias del niño. (AnexoN°3)

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial

El presente trabajo de investigación se realizó en el ámbito geográfico del Centro de Salud Maritza Campos Díaz- Zamácola, que limita por el norte con Ciudad de Dios, por el sur con Cerro Colorado km 7, por el este con Buenos Aires –Cayma y por el oeste con la Irrigación del Cural; Departamento y Provincia de Arequipa, en donde asisten niños y niñas de 3 y 4 años.

2.2. Ubicación temporal

El estudio se realizó en los meses de abril a noviembre del presente año 2019.

2.3. Unidades de estudio

Las unidades de investigación son los niños y niñas de 3 y 4 años con anemia ferropénica con tratamiento que asisten al consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Niño y Niña en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz.

2.3.1. Universo

El Universo está conformado por 59 niños y niñas de 3 y 4 años con anemia ferropénica, de estos se seleccionó a los que completaron y completarán tratamiento en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, y que se logró encontrar en la vista domiciliaria, el que se tomó parte de nuestra muestra.

Se trabajó con el 100% de niños seleccionados según criterios expuestos.

a) Criterios de Inclusión

- ✓ Niños y niñas de 3 y 4 años con anemia ferropénica que completaron tratamiento.
- ✓ Niños y niñas de 3 y 4 años que incumplieron el tratamiento y que al momento de la aplicación del instrumento debieron cumplir con el tratamiento.
- ✓ Niños y niñas con anemia, con alta médica y que cuenten con su resultado de hemoglobina con valores normales.
- ✓ Niños y niñas de 3 y 4 años cuyas Madres o tutores autorizaron mediante un consentimiento informado su participación en el estudio.

b) Criterios de Exclusión

- ✓ Niños y niñas menores de 3 y mayores de 5 años.
- ✓ Niños y niñas con anemia ferropénica sin indicación de tratamiento.
- ✓ Niños y niñas que no cuentan con resultado de hemoglobina.
- ✓ Niños y niñas con patologías crónicas.
- ✓ Madres de Niños y niñas que no desearon participar en la investigación.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La información obtenida se ubicó en la base de datos en el Programa Estadístico Excel de amplia aceptación.

3.1. Organización

- ✓ Se solicitó a la Decana de la Facultad de Enfermería la tramitación del permiso correspondiente, la carta de presentación para la obtención de permiso para la aplicación del instrumento.
- ✓ Se coordinó con la Jefa del Centro de Salud Maritza Campos Díaz de Zamácola y la encargada del Programa de Niño.
- ✓ Se seleccionó las unidades de estudio según criterios de inclusión y exclusión.
- ✓ Con la debida aprobación se procedió a ejecutar el proyecto de investigación establecido.
- ✓ Se solicitó a las madres de los niños seleccionados la autorización a través de la firma del consentimiento informado para aplicar la escala de evaluación a sus hijos de 3 y 4 años.
- ✓ Posteriormente se elaboró tablas de resultados, conclusiones y recomendaciones; para finalmente presentar informe.
- ✓ Se presentó el proyecto a la Decana de la Facultad de Enfermería y se le solicitará la designación de jurado.

3.2. Recursos

Humanos

Investigadoras

- ✓ Delgado Vera, Claudia Johanna
- ✓ Gómez Carpio, Fiorella Angélica

Materiales

- ✓ Infraestructura del Centro de Salud Maritza Campos Díaz – Zamacola.
- ✓ Historias clínicas de niños y niñas de 3 y 4 años.
- ✓ Registros de niños y niñas de 3 y 4 años con anemia ferropénica.
- ✓ Instrumentos: guía de evaluación nutricional y guía de observación documental, manual y registro TEPSI.
- ✓ Tallímetro

- ✓ Balanza
- ✓ Batería TEPSI

Financieros

El estudio fue financiado por las autoras.

4. ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO DE RESULTADOS

4.1. Plan de Procesamiento

- ✓ Se utilizó el procesamiento computarizado mediante el Programa Excel.
- ✓ Se aplicó la distribución Chi cuadrado para las tablas N°12 y N°13.
- ✓ Se realizó las siguientes operaciones:

- Clasificación

La información obtenida de las unidades de estudio respecto a las variables a través de los instrumentos se le organizó una tabla por número y porcentaje.

- Recuento

Se emplearon tablas estadísticas de doble entrada, complejas.

- Se aplicó la estadística descriptiva –relacional: tablas estadísticas de simple y doble entrada con número y porcentajes.



TABLA N° 1
POBLACIÓN DE NIÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA SEGÚN INDICACIÓN
DE TRATAMIENTO POR EDAD

EDAD TRATAMIENTO	3 años		4 años		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
CON	5	9	23	39	28	48
SIN	6	10	25	42	31	52
TOTAL	11	19	48	81	59	100

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla se observa que del total de 59 niños y niñas de 3 y 4 años con anemia ferropénica que fueron diagnosticados por prueba de laboratorio (valor de hemoglobina), el 48% fue referido al consultorio de Pediatría, asistió y recibió tratamiento. El 52 % no recibió tratamiento por inasistencia al consultorio de Pediatría, observándose la falta de seguimiento entre los controles de crecimiento y desarrollo.

De lo que se deduce que cerca de la mitad de niños son los que recibieron tratamiento.

TABLA N° 2
VISITAS DOMICILIARIAS REALIZADAS A NIÑOS DE 3 Y 4 AÑOS CON
ANEMIA FERROPÉNICA

VISITA DOMICILIARIA EDAD	EFECTIVA		INEFECTIVA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
3 años	2	7	3	11	5	18
4 años	15	54	8	28	23	82
TOTAL	17	61	11	39	28	100

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla se observa que del total de 28 niños y niñas de 3 y 4 años con anemia ferropénica con tratamiento, al realizar la recolección de datos por medio de visitas domiciliarias, el 61 % fueron efectivas y el 39% fueron inefectivas.

Se ha considerado como visita domiciliaria inefectiva a 3 visitas consecutivas realizadas a los casos; en los que se encontró, direcciones falsas, cambio de domicilio y puerta cerrada.

De lo que se deduce que más de la mitad de visitas domiciliarias fueron efectivas, por lo cual, la muestra del estudio es de 17 niños y niñas.

TABLA N° 3
RESULTADOS DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA DE
NIÑOS Y NIÑAS DE 3 Y 4 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA

INDICADOR ANTROPOMÉTRICO NUTRICIONAL EDAD	PESO PARA LA EDAD				TOTAL	
	Normal		Desnutrición			
	N°	%	N°	%	N°	%
3 años	2	12	0	0	2	12
4 años	11	64	4	24	15	88
TOTAL	13	76	4	24	17	100

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla se aprecia que de los 17 niños de 3 y 4 años con anemia ferropénica que forman parte de la muestra, el 76% presenta normalidad en peso para la edad, y el 24% presenta desnutrición.

De lo que se deduce que menos de la cuarta parte de las unidades de estudio tiene alteración en la valoración nutricional antropométrica de este indicador.

TABLA N° 4
RESULTADOS DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA DE
NIÑOS Y NIÑAS DE 3 Y 4 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA

INDICADOR ANTROPOMÉTRICO NUTRICIONAL EDAD	TALLA PARA LA EDAD						TOTAL	
	Normal		Baja		Baja Severa			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
3 años	2	12	0	0	0	0	2	12
4 años	12	70	3	18	0	0	15	88
TOTAL	14	82	3	18	0	0	17	100

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla se aprecia que de los 17 niños de 3 y 4 años con anemia ferropénica que forman parte de la muestra, el 82% presenta talla para la edad normal y el 18 % presenta talla para la edad baja.

De lo que se deduce que menos de la cuarta parte de las unidades de estudio tiene alteración en la valoración nutricional antropométrica de este indicador.

TABLA N° 5
RESULTADOS DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA DE
NIÑOS Y NIÑAS DE 3 Y 4 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA

INDICADOR ANTROPOMÉTRICO NUTRICIONAL EDAD	PESO PARA LA TALLA								TOTAL	
	Normal		Desnutrición		Desnutrición severa		Sobrepeso			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
3 años	2	12	0	0	0	0	0	0	2	12
4 años	7	41	4	23	1	6	3	18	15	88
TOTAL	9	53	4	23	1	6	3	18	17	100

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla se aprecia que de los 17 niños de 3 y 4 años con anemia ferropénica que forman parte de la muestra, el 53% presentan normalidad en peso para la talla, el 23% presenta desnutrición, el 6% presenta desnutrición severa y el 18% presenta sobrepeso.

De lo que se deduce que cerca de la mitad de la muestra tiene alteración nutricional antropométrica en este indicador.

TABLA N° 6
RESULTADOS DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA DE NIÑOS Y NIÑAS DE 3 Y 4 AÑOS CON ANEMIA
FERROPÉNICA

INDICADOR ANTROPOMÉTRICO NUTRICIONAL EDAD	PESO PARA LA EDAD				TALLA PARA LA EDAD						PESO PARA LA TALLA							
	Normal		Desnutrición		Normal		Baja		Baja Severa		Normal		Desnutrición		Desnutrición severa		Sobrepeso	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
3 años	2	12	0	0	2	12	0	0	0	0	2	12	0	0	0	0	0	0
4 años	11	64	4	23	12	70	3	18	0	0	7	41	4	23	1	6	3	18
TOTAL	13	76	4	23	14	82	3	18	0	0	9	53	4	23	1	6	3	18

Fuente: Elaboración Propia

Considerando que cada uno de los de niños tiene tres diagnósticos nutricionales antropométricos, se deduce que el 29% son diagnósticos de alteración en los valores de peso para la edad, talla para la edad y peso para la talla.; teniendo el diagnóstico de desnutrición el mayor porcentaje (24%).

De lo que se deduce que cerca de las tres cuartas partes de las unidades de estudio presenta normalidad en uno de los tres indicadores nutricionales antropométricos.

TABLA N° 7
RESULTADOS DE SUBTEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR DE NIÑOS Y
NIÑAS DE 3 Y 4 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA

DIAGNÓSTICO SUBTEST TEPSI EDAD	COORDINACIÓN						TOTAL	
	NORMAL		RIESGO		RETRASO			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
3 años	1	6	1	6	0	0	2	12
4 años	12	70	2	12	1	6	15	88
TOTAL	13	76	3	18	1	6	17	100

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla se aprecia que de los 17 niños de 3 y 4 años con anemia ferropénica que forman parte de la muestra; en el área de coordinación, el 76% presenta normalidad, el 18% presenta riesgo y el 6% presenta retraso.

De lo que se deduce que menos de la cuarta parte tiene alteración en esta área del desarrollo psicomotor.

TABLA N° 8
RESULTADOS DE SUBTEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR DE NIÑOS Y
NIÑAS DE 3 Y 4 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA

DIAGNÓSTICO SUBTEST TEPSI	LENGUAJE						TOTAL	
	NORMAL		RIESGO		RETRASO			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
EDAD								
3 años	1	6	1	6	0	0	2	12
4 años	8	47	7	41	0	0	15	88
TOTAL	9	53	8	47	0	0	17	100

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla se aprecia que de los 17 niños de 3 y 4 años con anemia ferropénica que forman parte de la muestra; en el área de lenguaje, el 53% presenta normalidad y el 47% presenta riesgo.

De lo que se deduce que cerca de la mitad tiene alteración en esta área del desarrollo psicomotor.

TABLA N° 9
RESULTADOS DE SUBTEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR DE NIÑOS Y
NIÑAS DE 3 Y 4 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA

DIAGNÓSTICO SUBTEST TEPSI EDAD	MOTRICIDAD						TOTAL	
	NORMAL		RIESGO		RETRASO			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
3 años	1	6	1	6	0	0	2	12
4 años	10	58	2	12	3	18	15	88
TOTAL	11	64	3	18	3	18	17	100

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla se aprecia que de los 17 niños de 3 y 4 años con anemia ferropénica que forman parte de la muestra; en el área de motricidad, el 64% presenta normalidad, y tanto el diagnóstico de riesgo como de retraso presentan ambos un 18%.

De lo que se deduce que más de la cuarta parte tiene alteración en esta área del desarrollo psicomotor.

TABLA N° 10

DISTRIBUCIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS DE 3 Y 4 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA SEGÚN DIAGNÓSTICO DE SUBTEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR DESPUÉS DEL TRATAMIENTO.

DIAGNÓSTICO SUBTEST TEPSI EDAD	COORDINACIÓN						LENGUAJE						MOTRICIDAD					
	NORMAL		RIESGO		RETRASO		NORMAL		RIESGO		RETRASO		NORMAL		RIESGO		RETRASO	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
3 años	1	6	1	6	0	0	1	6	1	6	0	0	1	6	1	6	0	0
4 años	12	70	2	12	1	6	8	47	7	41	0	0	10	58	2	12	3	18
TOTAL	13	76	3	18	1	6	9	53	8	47	0	0	11	64	3	18	3	18

Fuente: Elaboración Propia

Considerando que cada uno de los de niños tiene tres diagnósticos en el sub test TEPSI, se deduce que el 35% son diagnósticos de alteración en por lo menos una de las áreas del desarrollo psicomotor; teniendo el área de lenguaje el mayor porcentaje de riesgo (47%)

De lo que se deduce que más de la mitad de las unidades de estudio presenta normalidad en una de las tres áreas del desarrollo psicomotor.

TABLA N° 11
DISTRIBUCIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS DE 3 Y 4 AÑOS SEGÚN EL
CUMPLIMIENTO DE TRATAMIENTO DE ANEMIA FERROPÉNICA

EDAD CUMPLIMIENTO	3 años		4 años		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
SI	1	6	6	35	7	41
NO	1	6	9	53	10	59
TOTAL	2	12	15	88	17	100

Fuente: Elaboración Propia

La presente tabla muestra que del total de niños y niñas de 3 y 4 años con anemia ferropénica, el 41% cumplió el tratamiento y el 59 % NO cumplió el tratamiento porque, por referencia de las madres, el sulfato ferroso producía efectos secundarios en sus hijos, como estreñimiento, náuseas y rechazo a la ingesta, entre otros.

Se considera como cumplimiento de tratamiento al seguimiento la toma de sus tres dosis de sulfato ferroso, con un intervalo de 30 días y haber sido dados de alta al tratamiento con valor de hemoglobina normal.

De lo que se deduce que más de la mitad de niños y niñas no cumplen el tratamiento con sulfato ferroso o hierro polimaltosado.

TABLA N° 12

**CONSECUENCIAS EN EL CRECIMIENTO DE NIÑOS Y NIÑAS DE 3 Y 4 AÑOS
CON ANEMIA FERROPÉNICA SEGÚN CUMPLIMIENTO DE TRATAMIENTO.**

TRATAMIENTO DIAGNÓSTICO DE CRECIMIENTO	CUMPLE		NO CUMPLE		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
NORMAL	7	41	7	41	14	82
BAJA	0	0	3	18	3	18
BAJA SEVERA	0	0	0	0	0	0
TOTAL	7	41	10	59	17	100
X²	2.52					
v= 2	p < 5.9915				p = 2.52	

Fuente: Elaboración Propia

El 41% de niños que cumplió el tratamiento presenta talla normal para su edad; de los que no cumplieron el tratamiento, el 41% presenta talla normal para su edad y el 18% presenta talla baja.

De lo que se deduce que el incumplimiento del tratamiento de anemia ferropénica influye en la talla del niño o niña, encontrando cerca de la quinta parte con talla baja para la edad.

Según la distribución chi cuadrado, existe una relación directa baja de 2.52.

TABLA N° 13
CONSECUENCIAS EN EL DESARROLLO DE NIÑOS Y NIÑAS DE 3 Y 4 AÑOS
CON ANEMIA FERROPÉNICA SEGÚN CUMPLIMIENTO DE TRATAMIENTO

TRATAMIENTO DIAGNÓSTICO DEL DESARROLLO PSICOMOTOR	CUMPLE		NO CUMPLE		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
NORMAL	6	35	4	23	10	58
RIESGO	0	0	5	30	5	30
RETRASO	1	6	1	6	2	12
TOTAL	7	41	10	59	17	100
X ²	6.7					
v= 2	p > 5.9915		p = 6.7			

Fuente: Elaboración Propia

Luego de aplicar el TEPSI al 100% de la muestra, el 35% de niños que cumplió el tratamiento presentó un desarrollo psicomotor normal para su edad y el 6% mostró retraso; el 23% de niños que no cumplió el tratamiento mostró un desarrollo psicomotor normal, el 30% en riesgo y el 6% en retraso.

De lo que se deduce que el incumplimiento de tratamiento influye en el desarrollo psicomotor de los niños. Esto se evidencia con más de la cuarta parte de la muestra en condiciones de riesgo y retraso.

Según la distribución chi cuadrado, existe una relación directa de 6.7, lo que significa que existe dependencia del incumplimiento del tratamiento con los diagnósticos de riesgo o retraso en el desarrollo psicomotor.

CONCLUSIONES

PRIMERA. Como resultado de la valoración nutricional antropométrica de niños y niñas con anemia ferropénica de 3 y 4 años, se encontró que más de la cuarta parte (29%) son diagnósticos con alteración en el crecimiento y que más de la cuarta parte (35%) son diagnósticos de riesgo y retraso en alguna de las áreas del desarrollo psicomotor.

SEGUNDA. Del total de niños investigados, cerca de la mitad (41%) cumplió el tratamiento y más de la mitad (59 %) no lo cumplió.

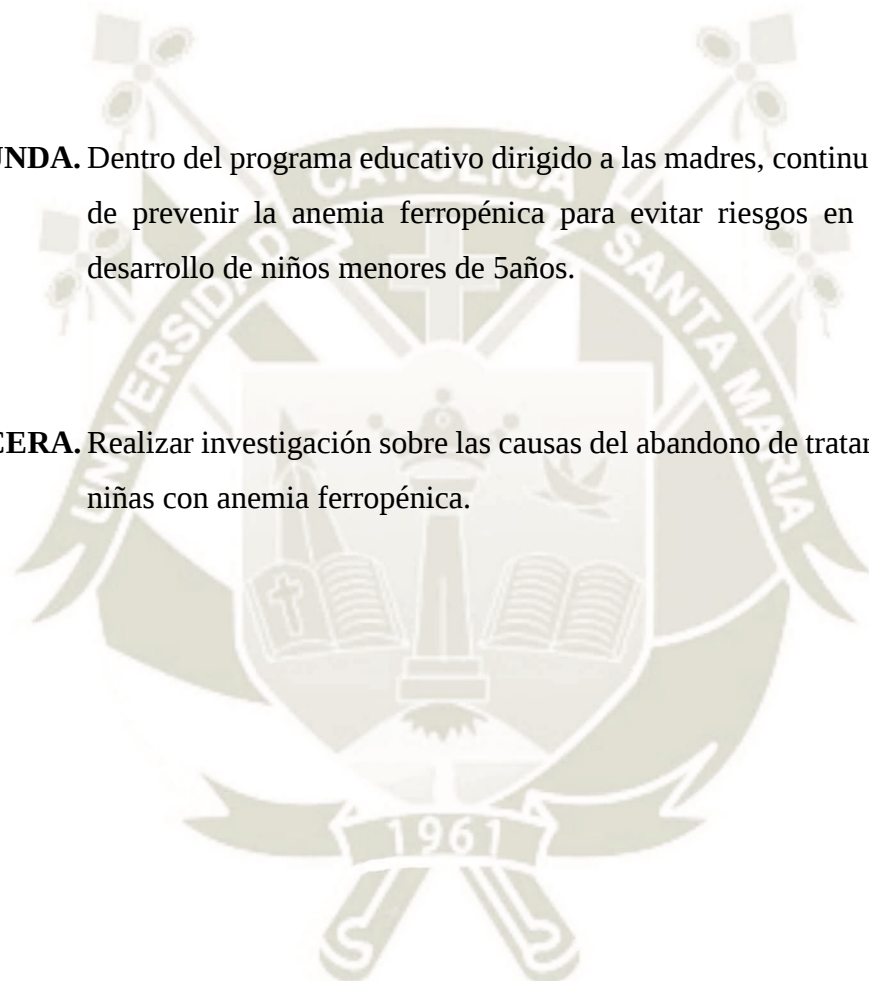
TERCERA. De los niños y niñas que no cumplieron el tratamiento, cerca de la quinta parte (18%) presenta talla baja para la edad (con una relación directa baja) y cerca de la cuarta parte (36 %) presenta riesgo o retraso en el desarrollo psicomotor (con una relación directa significativa).

RECOMENDACIONES

PRIMERA. Al personal de Enfermería que tiene a cargo el Programa de Crecimiento y Desarrollo, realizar la verificación y un control exhaustivo de las direcciones para realizar el seguimiento y no perder los casos de niños y niñas con anemia ferropénica.

SEGUNDA. Dentro del programa educativo dirigido a las madres, continuar con el objetivo de prevenir la anemia ferropénica para evitar riesgos en el crecimiento y desarrollo de niños menores de 5 años.

TERCERA. Realizar investigación sobre las causas del abandono de tratamiento de niños y niñas con anemia ferropénica.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Anemia Ferropénica. 2019. [revisado el 5 de abril del 2019] disponible en : <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000584.htm>
2. Porcentaje de anemia infantil en el Perú es superior al 40%, 2019 [revisado: 13 de junio del 2019] disponible en: <https://www.pqs.pe/economia/anemia-infantil-peru-cifras>
3. Info-anemia boletin informativo. La anemia en menores de 36 meses en el Perú factores relacionados - ENDES INEI1[revisado: 15 de mayo del 2019]disponible en :http://sdv.midis.gob.pe/Sis_Anemia/Content/pdf/publi3.pdf
4. Puma Lupo I., Quispe cuela T. 2016. Efecto del programa de educación alimentaria nutricional sobre la anemia ferropénica en niños menores de 36 meses y los conocimientos y practicas alimentarias de madres del programa vaso de leche del distrito de Cayma. Arequipa-2016. [revisada el 15 de mayo de 2019] disponible en: <repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/1861/NUpulul.pdf?sequence=18isAlowed=y>
5. Pérez López B., Lorente García A. Ferropenia en lactantes y niños pequeños [revisado el 15 de mayo de 2019] disponible en : www.ampap.es/wp-content/uploads/2014/05/Hierro_2011.pdf
6. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. 2019. Plan multisectorial de la lucha contra la anemia revisado [15 de mayo del 2019]
7. Robert M. Kliegman, MD. Nelson. 2013. Tratado de Pediatría 19a Edición. Barcelona España. Editorial El Sevier España, S.L. Vol. II Cap. Las anemias.
8. Donato H., Rapetti M., Crisp R. 2014. Anemias en pediatría. Edicion I Argentina. Editorial vol.I Cap. Anemias: Clasificación y orientación diagnostica. Cap. anemia ferropénica y trastornos hereditarios del metabolismo del hierro.
9. Ministerio de Salud. 2017. Norma técnica- manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. [revisado:11 de mayo del 2019]

10. Ministerio de Salud. Plan nacional para el reducción y control de anemia materno infantil y la desnutrición crónica infantil en el Perú. 2017-2021[REVIDASO:15 DE MAYO DEL 2019]
11. La República. 2019. Arequipa fue la región con mayor reeducación de anemia en el sur. [revisado el 16 de mayo del 2019] disponible en:
<http://larepublica.pe/sociedad/1246211-sur-arequipa-regio-redujo-anemia/>
12. Resolución Ministerial-N°028-2015/MINSA. Guía técnica: guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención. [Revisado: 20 de septiembre del 2019].
13. Aboutkidshealth.ca. 2010 Anemia. [revisado: 05 de julio del 2019] disponible en :
<https://www.aboutkidshealth.ca/Article?contentid=841&language=Spanish>
14. Zavaleta N., Astete-Robilliard L. 2017. Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo [Revisada : 5 de julio del 2019] disponible en :
<https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/3346/2924>
15. MINSA. 2019. Anemia ocasiona en niños bajo rendimiento escolar y vulnerabilidad a enfermedades. [revisada el 05 de julio del 2019] disponible en :
<https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/25574-minsa-anemia-ocasiona-en-ninos-bajo-rendimiento-escolar-y-vulnerabilidad-a-enfermedades>
16. MINSA. 2015. Manual de procedimientos para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño [Revisado: 23 de mayo del 2019] Disponible en:
<http://datos.minsa.gob.pe/dataset/control-de-crecimiento-y-desarrollo-de-ninos-menores-de-5-anos>
17. MINSA. 2017. Resolución ministerial - NTS N°137 – MINSA/2017/DGIESP “Norma técnica de salud para el control de crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menores de 5 años”. [revisado el 23 de mayo del 2019]
18. López E. 2016. Tipos de crecimiento [revisado 12 de junio del 2019] disponible en :
[:https://www.google.com/search?rlz=1C1GIWA_enPE666PE666&q=TIPOS+DE+C](https://www.google.com/search?rlz=1C1GIWA_enPE666PE666&q=TIPOS+DE+C)

[RECIMIENTO&tbm=isch&source=univ&sa=X&ved=2ahUKEwiA6NTyuuriAhWCtVkKHbpfCl4QsAR6BAgAEAE&biw=1366&bih=657#imgsrc=V3kk9QMvON9JfM](#)

19. MINSA. 2019. TEPSI- Test de desarrollo psicomotor 2-5años ministerio de salud- dirección general de salud de las personas/programa mujer-niño/sub programa de crecimiento y desarrollo
20. Llivizaca. 2016. Prevalencia de Anemia en niñas y niños menores de 5 años en el servicio de Pediatría del Hospital Julius Doepfner del Cantón Zamora. Año 2015.[revisado: 16 de mayo del 2019] disponible en:
<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/13691/1/Tesis%20Lista%20Tatiana.pdf>
21. Ramírez Rodríguez, A. 2018. “Desarrollo Psicomotor y antecedente de anemia en niños del Centro Materno Infantil “César López Silva”, Lima, 2017 - 2018”.
[revisado 17 de mayo del 2019] disponible en
:<http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1710/TITULO%20%20Ram%C3%ADrez%20Rodr%C3%ADguez%2C%20Ange%20Hayl%C3%ADn.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
22. Nuñez Arbildo M., Ulloa Garcia D. 2011. Anemia y Desarrollo Cognitivo en Niños de 3 a 5 Años de la Institución Educativa 06 “Cuadritos” del Distrito de Laredo- Diciembre 2010[revisado:13 de junio del 2019] disponible en
:<https://es.slideshare.net/Cienciasmedicasucv/tesis-anemia-y-desarrollo-cognitivo-en-nios-de-3-a-5-aos-d>
23. Cano Salinas, 2016. Nivel de conocimientos sobre anemia ferropénica en madres de niños menores de 5 años con anemia que asisten al Centro de Salud Francisco Bolognesi – Arequipa 2016. [revisado 6 de abril del 2019] Disponible en :
<http://biblioteca.ucsm.edu.pe/>
24. Vela Flores G., Coloma Ramos A. 2015. “Influencia de la anemia ferropénica en el desarrollo psicomotor en niños de 6 – 24 meses en el puesto de salud San Juan Bautista, Arequipa 2015”[revisado el 6 de abril del 2019] disponible en :
<http://biblioteca.ucsm.edu.pe/>

ANEXOS

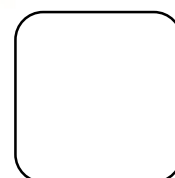
1. Consentimiento informado.
2. Guía de Evaluación Nutricional
3. Guía de Observación Documental
4. Tablas de valoración nutricional antropométrica niños < 5 años
5. Tablas de valoración nutricional antropométrica niñas < 5 años
6. Test de desarrollo psicomotor (TEPSI)
7. Matriz de datos

ANEXO N° 1
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo..... de..... años de edad,
identificado con DNI....., estando en pleno uso de mis facultades mentales,
libre y voluntariamente manifiesto que he sido informado en lenguaje claro y sencillo sobre
la investigación que se realizará; teniendo presente que se publicarán los resultados
guardando reserva de mis datos personales de mi menor hijo.

Tomando en cuenta lo anteriormente mencionado **OTORGO MI CONSENTIMIENTO**
para la recolección de datos de anemia ferropénica a mi menor hijo(a)
.....
pues la información será utilizada para cubrir el objetivo especificado de dicha investigación.

Arequipa..... de..... del 2019



Huella digital

.....

Firma de padre/madre o apoderado

ANEXO N° 2

GUÍA DE EVALUACIÓN NUTRICIONAL

NIÑO(A): _____

FECHA DE NACIMIENTO: _____ EDAD: _____

	VALORES	DIAGNOSTICO
PESO		
TALLA		
PESO / EDAD		
TALLA /EDAD		
PESO/TALLA		

OBSERVACIONES: _____

Fuente: Elaboración Propia. Arequipa, 2019

ANEXO N° 3

GUÍA DE OBSERVACIÓN DOCUMENTAL

NIÑO(A): _____

FECHA DE NACIMIENTO: _____ EDAD: _____

SI CUMPLIO TRATAMIENTO ☐ NO CUMPLIO TRATAMIENTO ☐

I. DIAGNOSTICO DE ANEMIA

FECHA	RESULTADO	CON DESCUENTO	CLASIFICACIÓN		
			LEVE	MODERADO	SEVERO

II. ANTECEDENTES DE TRATAMIENTO

III. TRATAMIENTO

- Número de dosis prescritas: _____
- Intervalo de dosis: _____
- Duración del tratamiento: _____
- Alta de tratamiento: _____

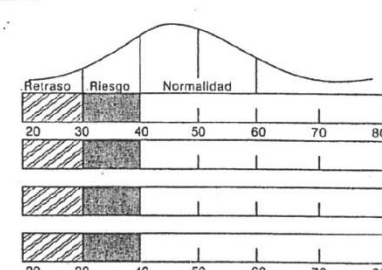
OBSERVACIONES:

Fuente: Elaboración Propia. Arequipa, 2019

ANEXO N° 4

TEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR

TEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR 2 - 5 Años: TEPSI (Haeusler y Marchant 1985)

Edad..... años meses días		PERFIL TEPSI																	
Resultado Test Total Puntaje Bruto Puntaje T Categoría ☐ Normal > ó = 40 Ptos. ☐ Riesgo 30 - 39 Ptos. ☐ Retraso < ó = 29 Ptos.		TEST TOTAL 																	
Resultado Test Total <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Puntaje Bruto</th> <th>Puntaje T</th> <th>Categoría</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Coordinación</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>Lenguaje</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>Motricidad</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table>			Puntaje Bruto	Puntaje T	Categoría	Coordinación				Lenguaje				Motricidad				PUNTAJE T SUBTEST COORDINACION SUBTEST LENGUAJE SUBTEST MOTRICIDAD PUNTAJE T FECHA / / NOMBRE DEL EXAMINADOR:	
	Puntaje Bruto	Puntaje T	Categoría																
Coordinación																			
Lenguaje																			
Motricidad																			

I. SUBTEST COORDINACION			
()	1	C	Traslada agua de un vaso a otro sin derramar (Dos vasos)
()	2	C	Construye un puente con tres cubos con modelo presente (Seis cubos)
()	3	C	Construye una torre de 8 ó más cubos (Doce cubos)
()	4	C	Desabotona (estuche)
()	5	C	Abotona (estuche)
()	6	C	Enhebra una aguja (Agua de lana; hilo)
()	7	C	Desata cordones (tablero c/cordón)
()	8	C	Copia una línea recta (Lam. 1; reverso hoja reg.)
()	9	C	Copia círculo (Lam. 2; Lápiz; reverso hoja reg.)
()	10	C	Copia una cruz (Lam. 3; Lápiz; reverso hoja reg.)
()	11	C	Copia un triángulo (Lam. 4; lápiz; reverso hoja reg.)
()	12	C	Copia un cuadrado (Lam. 5; lápiz; reverso hoja reg.)
()	13	C	Dibuja 9 ó más partes de una figura humana (lápiz; reverso hoja reg.)
()	14	C	Dibuja 6 ó más partes de una figura humana (lápiz; reverso hoja reg.)
()	15	C	Dibuja 3 ó más partes de una figura humana (lápiz; reverso hoja reg.)
()	16	C	Ordena por tamaño (Tablero; barritas)
			TOTAL SUBTEST COORDINACION: PB
II. SUBTEST LENGUAJE			
()	1	L	Reconoce grande y chico (Lam. 6) Grande Chico
()	2	L	Reconoce más y menos (Lam. 7) Más Menos
()	3	L	Nombra animales (Lam. 8) Gato..... Perro Chancho..... Pato
			Paloma Oveja Tortuga Gallina
()	5	L	Nombra objetos (Lam. 5) Paraguas Vela Escoba Tetera
			Zapatos Reloj Serrucho Taza
()	5	L	Reconoce largo y corto (Lam. 1)
()	6	L	Verbaliza acciones (Lam. 11) Cortando Saltando
			Planchando Comiendo

()	7	L	Conoce la utilidad de los objetos Cuchara Lápiz Jabón
()	8	L	Escoba Cama Tijera Discrimina pesado y liviano (Bolsas con arena y esponja) Pesado Liviano
()	9	L	Verbaliza su nombre y apellido Nombre Apellido
()	10	L	Identifica sexo
()	11	L	Conoce el nombre de sus padres Papá Mamá
()	12	L	Da respuestas coherentes a situaciones planteadas Hambre cansado frío
()	13	L	Comprende preposiciones (Lápiz) Detrás sobre debajo
()	14	L	Razona por analogías opuestas Hielo Ratón Mamá
()	15	L	Nombra Colores (Papel lustre azul, amarillo, rojo) Azul Amarillo Rojo
()	16	L	Señala colores (Papel lustre azul, amarillo, rojo) Amarillo Azul Rojo
()	17	L	Nombra figuras Geométricas (Lam. 12) ○ □ △
()	18	L	Señala Figuras Geométricas (Lam. 12) ○ □ △
()	19	L	Describe escenas (Lam. 13 y 14) 13 14
()	20	L	Reconoce absurdos (Lam. 15)
()	21	L	Usa Plurales (Lam. 16)
()	22	L	Reconoce antes y después (Lam. 17)
()	23	L	Antes Después Define palabras Manzana Pelota Zapato Abrigo
()	24	L	Nombra características de objetos (pelota, globo infaldo, bolsa, arena) Pelota Globo infaldo Bolsa
			TOTAL SUBTEST LENGUAJE: PB
III. SUBTEST MOTRICIDAD			
()	1	M	Salta con los dos pies en el mismo lugar.
()	2	M	Camina diez pasps llevando un vaso lleno de agua (vaso lleno de agua)
()	3	M	Lanza una pelota en una dirección determinada (Pelota)
()	4	M	Se para en un pie sin apoyo 10 seg. ó más
()	5	M	Se para en un pie sin apoyo 5 seg. ó más
()	6	M	Se para en un pie sin apoyo 1 seg. ó más
()	7	M	Camina en punta de pies seis o más pasos
()	8	M	Salta 20 cms. Con los pies juntos (hoja reg.)
()	9	M	Salta en un pie tres o más veces sin apoyo
()	10	M	Coge una pelota (pelota)
()	11	M	Camina hacia delante topando talón y punta
()	12	M	Camina hacia atrás topando punta y talón
			TOTAL SUBTEST MOTRICIDAD: PB

ANEXO N° 5

TABLA DE VALORACION NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA




Ministerio de Salud
Promovamos Igual, Alimentación, Pertenencia

Centro Nacional de
Alimentación y Nutrición

Instituto Nacional de Salud

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA NIÑOS < 5 años



PESO PARA EDAD

PESOS (kg)			EDAD (Años y meses)	TALLA (cm) (longitud /estatura)					
Desnutrición	NORMAL	Sobrepeso		Baja Severa	Baja	NORMAL	Alta		
<-2DE	≥-2DE	≤ 2DE > 2DE		<-3DE	≥-3DE	≥-2DE	-1DE	1DE	≤ 2DE > 2DE

TALLA PARA EDAD

PESO PARA LA EDAD

INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna de la Edad, la edad del niño.
- Compare el peso del niño con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

Peso:	Clasificación
< al peso correspondiente a - 2DE	Desnutrido
Está entre los valores de peso de -2 DE y 2 DE	Normal
> al peso correspondiente a 2DE	Sobrepeso*

* Puede evaluarse mejor con peso para talla.

TALLA PARA LA EDAD

INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna de la Edad, la edad del niño.
- Compare la longitud o talla del niño con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

Longitud o talla:	Clasificación
< a la talla correspondiente a -3 DE	Talla baja severa
≥ a la talla correspondiente a -3 DE	Talla baja
Está entre los valores de talla de -2 DE y 2 DE	Normal
> a la talla correspondiente a 2 DE	Talla alta

DE : Desviación Estandar < : menor > : mayor ≥ : mayor o igual
Fuente: OMS 2006

SIGNOS DE ALERTA:

- Talla cruza los valores límites de su columna de crecimiento, hacia talla baja.
- Talla entre ≥ -2DE y < -1DE



Ministerio de Salud
Protegiendo los derechos Personales

Centro Nacional de
Alimentación y Nutrición



Instituto Nacional de Salud

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA NIÑOS < 5 años



PESO PARA TALLA

	PESO (kg)							
	Desnutrición Severa	Desnutrición	N O R M A L			Sobrepeso	Obesidad	
TALLA (cm)	< -3DE	≥ -3DE	≥ -2DE	-1DE	1DE	≤ 2DE	≤ 3DE	> 3DE

PESO PARA TALLA

INSTRUCCIONES:

1. Ubique en la columna de la Talla, la talla del niño.
2. Compare el peso del niño con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

Peso:	Clasificación
< al peso correspondiente a -3 DE	Desnutrido severo
≥ al peso correspondiente a -3 DE	Desnutrido
Está entre los valores de peso de -2 DE y 2 DE	Normal
≤ al peso correspondiente a 3 DE	Sobrepeso
> al peso correspondiente a 3 DE	Obesidad

DE : Desviación Estándar < : Menor > : mayor ≥ : mayor o igual ≤ : menor o igual
Fuente: OMS 2006

SIGNOS DE ALERTA:

- Peso cruza los valores límites de su columna de crecimiento, hacia obesidad o hacia desnutrición.
- Peso ≥ -2DE y < -1DE
- Peso > 1DE y ≤ 2DE

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2007-11764

© Ministerio de Salud
Av. Salaverry cuadra 8 s/n, Jesús María, Lima, Perú.

© Instituto Nacional de Salud
Capac Yupanqui 1400, Jesús María, Lima, Perú
Telf. 0051-1-4719920 Fax 0051-1-4710179
Página Web: www.ins.gob.pe

Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
Área de Normas Técnicas
Jr. Tizón y Bueno 276 Jesús María.
Teléfono 0051- 1- 4800316. Fax 051-1-4639617
Lima, Perú. 2007. 5ª Edición

Elaboración: Llc Mariela Contreras Rojas

ANEXO N° 6

TABLA DE VALORACION NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA




Ministerio de Salud
Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
Instituto Nacional de Salud

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA NIÑAS < 5 años



PESO PARA EDAD

PESO (kg)		EDAD (Años y meses)	TALLA (cm) (longitud /estatura)					
Desnutrición	Sobrepeso		Baja Severa	Baja	NORMAL	Alta		
<-2DE	≥-2DE ≤ 2DE		<-3DE	≥-3DE	≥-2DE	-1DE	1DE	≥ 2DE > 2DE

TALLA PARA EDAD

PESO PARA LA EDAD

INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna de la Edad, la edad de la niña.
- Compare el peso de la niña con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

Peso:	Clasificación
< al peso correspondiente a - 2DE	Desnutrido
Está entre los valores de peso de -2 DE y 2 DE	Normal
> al peso correspondiente a 2DE	Sobrepeso*

* Puede evaluarse mejor con peso para talla.

TALLA PARA LA EDAD

INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna de la Edad, la edad de la niña.
- Compare la longitud o talla de la niña con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

Longitud o Talla:	Clasificación
< a la talla correspondiente a -3 DE	Talla baja severa
≥ a la talla correspondiente a -2 DE	Talla baja
Está entre los valores de talla de -2 DE y 2 DE	Normal
> a la talla correspondiente a 2 DE	Talla alta

DE : Desviación Estandar < : menor > : mayor ≥ : mayor o igual
Fuente: OMS 2006

SIGNOS DE ALERTA:

- Talla cruza los valores límites de su columna de crecimiento, hacia talla baja.
- Talla entre ≥ -2DE y < -1DE



Ministerio de Salud
Protegiendo y mejorando la vida



Centro Nacional de
Alimentación y Nutrición



Instituto Nacional de Salud

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA NIÑAS < 5 años



PESO PARA TALLA

TALLA (cm)	PESO (kg)							
	Desnutrición Severa	Desnutrición	N O R M A L				Sobrepeso	Obesidad
	< -3DE	≥ -3DE	≥ -2DE	-1DE	1DE	≤ 2DE	≤ 3DE	> 3DE

PESO PARA TALLA

INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna de la Talla, la talla de la niña.
- Compare el peso de la niña con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

Peso:	Clasificación
< al peso correspondiente a -3 DE	Desnutrido severo
≥ al peso correspondiente a -3 DE	Desnutrido
Está entre los valores de peso de -2 DE y 2 DE	Normal
≤ al peso correspondiente a 3 DE	Sobrepeso
> al peso correspondiente a 3 DE	Obesidad

*DE : Desviación Estandar
< : Menor > : mayor ≥ : mayor o igual ≤ : menor o igual
Fuente: OMS 2006*

SIGNOS DE ALERTA:

- Peso cruza los valores límites de su columna de crecimiento, hacia obesidad o hacia desnutrición.
- Peso ≥ -2DE y < -1DE
- Peso > 1DE y ≤ 2DE

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2007-11765

© Ministerio de Salud
Av. Salaverry cuadra 8 s/n. Jesús María, Lima, Perú.

© Instituto Nacional de Salud
Capac Yupanqui 1400, Jesús María, Lima, Perú
Telf. 0051-1-471-9920 Fax 0051-1-471-0179
Página Web: www.ins.gob.pe

Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
Área de Normas Técnicas
Jr. Tizón y Bueno 276 Jesús María,
Teléfono 0051- 1- 460-0318, Fax 0051-1-4639617
Lima, Perú. 2007. 1ª Edición

Elaboración. Lic. Mariela Contreras Rojas

ANEXO N° 7
MATRIZ DE DATOS

GUIA DE OBSERVACION DOCUMENTAL																			
Muestra	Diagnostico de anemia	Cumplio		Clasificacion			Nº de dosis			Intervalo 30 días	Calidad de producto		Controles			Duracion			Alta
		Si	No	Leve	Moderada	Severa	1	2	3		Hierro Polimaltosado	Sulfato Ferroso	1	2	3	1	2	3	
Niño 1	1	1		1					1		1			1			1		1
Niño 2	1		1	1				1		1	1			1			1		
Niño 3	1	1		1					1	1		1			1			1	1
Niño 4	1		1		1				1	1		1	1				1		
Niño 5	1	1		1					1	1		1			1			1	1
Niño 6	1	1		1					1	1	1				1			1	1
Niño 7	1		1	1					1	1		1		1		1			
Niño 8	1	1			1			1		1	1			1			1		1
Niño 9	1		1		1				1	1		1	1			1			
Niño 10	1	1			1				1	1	1				1			1	1
Niño 11	1		1	1					1	1		1	1			1			
Niño 12	1		1	1					1	1		1	1			1			
Niño 13	1	1		1					1	1		1			1			1	1
Niño 14	1		1	1					1	1		1		1		1			
Niño 15	1		1		1				1	1	1			1			1		
Niño 16	1		1	1					1	1		1	1			1			
Niño 17	1		1		1				1	1		1	1			1			
Subtotal	17	7	10	11	6	0	0	2	15	17	5	12	7	4	6	8	3	6	7
TOTAL	17	17		17			17			17	17		17			17			7

GUIA DE EVALUACION NUTRICIONAL												
Muestra	Peso	Talla	PESO/EDAD			TALLA/EDAD			PESO/TALLA			
			Desnutricion	Normal	Sobrepeso	Normal	Baja	Baja Severa	Normal	Desnutricion	Desnutricion Severa	Sobrepeso
Niño 1	1	1		1		1			1			
Niño 2	1	1		1		1			1			
Niño 3	1	1		1		1			1			
Niño 4	1	1		1		1			1			
Niño 5	1	1		1		1			1			
Niño 6	1	1		1		1			1			
Niño 7	1	1		1			1					1
Niño 8	1	1	1			1				1		
Niño 9	1	1	1			1				1		
Niño 10	1	1	1			1				1		
Niño 11	1	1	1			1					1	
Niño 12	1	1		1		1						1
Niño 13	1	1		1		1						1
Niño 14	1	1		1			1		1			
Niño 15	1	1		1		1				1		
Niño 16	1	1		1			1		1			
Niño 17	1	1		1		1			1			
Subtotal	17	17	4	13	0	14	3	0	9	4	1	3
TOTAL	17	17	17			17			17			

TEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR												
Muestra	Test Total			Sub Test Total								
				Coordinacion			Lenguaje			Motricidad		
	Normal	Riesgo	Retraso	Normal	Riesgo	Retraso	Normal	Riesgo	Retraso	Normal	Riesgo	Retraso
Niño 1	1			1				1		1		
Niño 2	1			1			1				1	
Niño 3	1			1				1		1		
Niño 4	1			1			1			1		
Niño 5	1			1			1			1		
Niño 6			1		1			1			1	
Niño 7			1			1	1					1
Niño 8	1			1			1			1		
Niño 9		1		1			1				1	
Niño 10	1			1			1			1		
Niño 11		1		1				1		1		
Niño 12	1			1			1					1
Niño 13	1			1			1			1		
Niño 14		1			1			1		1		
Niño 15		1		1				1				1
Niño 16	1			1				1		1		
Niño 17		1			1			1		1		
Subtotal	10	5	2	13	3	1	9	8	0	11	3	3
TOTAL	17			17			17			17		