

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Enfermería

INFLUENCIA DE LA ANEMIA FERROPÉNICA EN EL  
DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 6 A  
24 MESES EN EL CENTRO DE SALUD  
SAN FRANCISCO, TACNA - 2023

## TESIS

Presentada por:

Bach. Lourdes Mary Fernandez Viracocha

Para optar el Título Profesional de:

LICENCIADO EN ENFERMERÍA

TACNA - PERÚ

2024

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

Facultad de Ciencias de la Salud

**Escuela Profesional de Enfermería**

**INFLUENCIA DE LA ANEMIA FERROPÉNICA EN EL DESARROLLO  
PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES EN EL CENTRO  
DE SALUD SAN FRANCISCO, TACNA - 2023**

**TESIS**

Presentada por:

**Bach. LOURDES MARY FERNANDEZ VIRACOCCHA**

Para optar el Título Profesional de:

**LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

Aprobada por Unanimidad, ante el siguiente jurado

  
\_\_\_\_\_  
Dra. Ingrid María Manrique Tejada  
**Presidenta**

  
\_\_\_\_\_  
Dra. María del Carmen Silva Cornejo  
**Miembro**

  
\_\_\_\_\_  
Dra. Eliana Ynes Tejada Monroy  
**Miembro**

  
\_\_\_\_\_  
Dra. Matilde Aurelia Zúñiga Rodríguez  
**Asesora**

## CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Dra. Matilde Aurelia Zúñiga Rodríguez, en mi condición de asesor acreditado por la Resolución de Facultad N° 12035-2023-FACS-UNJBG, de la tesis titulada INFLUENCIA DE LA ANEMIA FERROPÉNICA EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES EN EL CENTRO DE SALUD SAN FRANCISCO, TACNA-2023. Presentado por la bachiller Lourdes Mary Fernandez Viracocha para optar el título profesional de Licenciado en Enfermería.

Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y similitud de trabajos de investigación y producción intelectual, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del software de similitud textual TURNITIN cuenta con el nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es 10%.

Por lo que CERTIFICO LA SIMILARIDAD de la ESCALA DE SIMILITUD de la tesis está de acuerdo a la SIMILITUD BAJA PERMITIDO, para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado con fines de continuar con los trámites respectivos para su obtención de título.



Dra. Matilde Aurelia Zúñiga Rodríguez  
DNI: 00512691  
Asesora



Bach. Lourdes Mary Fernandez Viracocha  
DNI: 76784370  
Tesisista.

## **DEDICATORIA**

A Dios, quien ha sido mi fuente de consuelo, mi fortaleza y mi guía a lo largo de esta vida.

A mis padres, Alfredo y Asunta, por su amor, paciencia y sacrificio y todo su apoyo por ayudarme a alcanzar mis metas y superar los obstáculos todos estos años.

A mi asesora Dra. Matilde Zuñiga Rodríguez, quien gracias a su paciencia, comprensión y aliento me orientó a culminar el presente trabajo de investigación.

***Bach. Lourdes Mary Fernandez Viracocha***

## ***AGRADECIMIENTO***

Agradecer a mi alma mater la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann a mis docentes de la Escuela Profesional de Enfermería, quienes forjaron mi formación profesional.

A mi familia por siempre darme la fuerza y apoyo incondicional que me ha ayudado y llevado hasta donde estoy.

A mis amigos que me motivaron y acompañaron a lo largo de mi vida universitaria.

***Bach. Lourdes Mary Fernandez Viracocha***

## ÍNDICE

	Pág.
<b>RESUMEN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xv</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1 Descripción del problema .....	4
1.2 Formulación del problema .....	7
1.3 Objetivos .....	7
1.3.1 Objetivo general .....	7
1.3.2 Objetivos específicos .....	7
1.4 Justificación .....	8
1.5 Hipótesis.....	11
1.5.1 Hipótesis alterna .....	11
1.5.2 Hipótesis nula.....	12
1.6 Variables de Estudio.....	12
1.6.1 Variable dependiente .....	12
1.6.2 Variable independiente.....	12
1.7 Operacionalizacion de Variables .....	13
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 Antecedentes .....	14
2.2 Base Teórica .....	18
2.2.1 Teoría general .....	18
2.2.2 Mapa conceptual.....	20
2.2.3 Variables de estudio.....	21
2.3 Definición Conceptual de Términos.....	.37

**CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

3.1	Enfoque de la investigación .....	38
3.2	Tipo de la Investigación .....	38
3.3	Método de la investigación.....	38
3.4	Población .....	38
3.4.1.	Criterios de inclusión y exclusión .....	39
3.5	Muestra .....	39
3.5.1.	Muestreo .....	39
3.6	Unidad de Análisis.....	40
3.7	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	40
3.8	Validez y Confiabilidad .....	41
3.9	Procedimientos de Recolección de Datos.....	42
3.10	Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos .....	43
3.11	Consideraciones Éticas .....	43
3.11.1	Principio de Autonomía .....	43
3.11.2	Consentimiento Informado .....	43
3.11.3	Confidencialidad de los Datos .....	44
3.11.4	Principios de Beneficencia .....	44
3.11.5	Evaluación de los Beneficiados del estudio.....	44
3.11.6	Protección de Grupos Vulnerables .....	45
3.11.7	Principio de Justicia.....	45
3.11.8	La selección de seres humanos o sin discriminación .....	45
3.11.9	Los Beneficios potenciales serán para los individuos y los conocimientos para la sociedad .....	46

**CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS DATOS**

4.1	Presentación de resultados.....	46
4.2	Prueba de Hipótesis .....	63

4.3	Discusión de Resultados.....	69
-----	------------------------------	----

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1	Conclusiones .....	80
-----	--------------------	----

5.2	Recomendaciones .....	83
-----	-----------------------	----

	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>83</b>
--	--	-----------

	<b>ANEXOS.....</b>	<b>89</b>
--	--------------------	-----------

## ÍNDICE DE TABLAS

		<b>Pág.</b>
TABLA N°01	Características generales de los niños de 6 meses a 24 meses con anemia ferropénica del Centro de salud San Francisco, Tacna 2023	47
TABLA N°02	Nivel de anemia en los niños de 6 a 24 meses en el Centro de salud san Francisco, Tacna 2023.	49
TABLA N°03	Desarrollo psicomotor en los niños de 6 a 24 meses en el Centro de salud san Francisco, Tacna 2023.	51
TABLA N°04	Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en los niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023.	53
TABLA N°05	Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en el área motor postural en los niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023.	55
TABLA N°06	Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en el área viso motor en los niños de 6 a 24 meses en el centro de salud san Francisco, Tacna 2023.	57

		<b>Pág.</b>
TABLA N°07	Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en el área Lenguaje en los niños de 6 a 24 meses en el centro de salud san Francisco, Tacna 2023.	59
TABLA N°08	Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en el área personal social en los niños de 6 a 24 meses en el centro de salud san Francisco, Tacna 2023.	61
TABLA N° 09	Prueba de Chi-cuadrado de Pearson para validar la Relación entre anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en los niños de 6 a 24 meses en el Centro de salud San Francisco, Tacna 2023.	64
TABLA N° 10	Prueba de Chi-cuadrado de Pearson para validar la relación entre anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en el área motor postural en los niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Francisco, Tacna 2023	65
TABLA N° 11	Prueba de Chi-cuadrado de Pearson para validar la Relación entre la anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en el área viso motor en los niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Francisco, Tacna 2023.	66

	<b>Pág.</b>
TABLA N° 12 Prueba de Chi-cuadrado de Pearson para validar la relación entre la anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en el área lenguaje en los niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Francisco, Tacna 2023.	67
TABLA N° 13 Prueba de Chi-cuadrado de Pearson para validar la relación entre anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en el área personal social en los niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Francisco, Tacna 2023.	68

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

		Pág.
GRÁFICO N°01	Características sociodemográficas en niños de 6 meses a 24 meses del Centro de salud San Francisco, Tacna 2023	48
GRÁFICO N°02	Nivel de anemia en los niños de 6 meses a 24 meses en el Centro de salud San Francisco, Tacna 2023.	50
GRÁFICO N°03	Desarrollo psicomotor en los niños de 6 meses a 24 meses en el Centro de salud san Francisco, Tacna 2023.	52
GRÁFICO N°04	Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en los niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Francisco, Tacna 2023.	54
GRÁFICO N°05	Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en el área motor postural en los niños de 6 meses a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023.	56
GRÁFICO N°06	Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en el área viso motor en los niños de 6 a 24 meses en el centro de salud san Francisco, Tacna 2023.	58
GRÁFICO N°07	Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en el área Lenguaje en los niños de 6 a 24 meses en el centro de salud san Francisco, Tacna 2023.	60

GRAFICO N°08 Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor  
en el área personal social en los niños de 6 a  
24 meses en el centro de salud san  
Francisco, Tacna 2023.

62

## RESUMEN

El estudio realizado tuvo como **objetivo**, determinar la influencia de la anemia ferropénica en el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023; **metodología**, de enfoque cuantitativo, de tipo observacional analítico; y de estudio retrospectivo, método deductivo. La muestra estuvo conformada por 120 niños con diagnóstico de anemia ferropénica, seleccionados a través del muestreo no probabilístico por conveniencia; se tomaron datos de las historias clínicas por medio de una ficha de recolección de datos; **resultados**, en cuanto al nivel de anemia predominó la anemia leve (56,7%), seguido de anemia moderada (42,5%). Respecto al desarrollo psicomotor se obtuvo que más de la mitad (60,8%) de los niños con anemia ferropénica tienen un retraso en su desarrollo psicomotor, por otro lado también se registraron casos de niños con desarrollo psicomotor normal (35,8%) y desarrollo psicomotor en riesgo (3,4%). En relación a las áreas evaluadas y el grado de desarrollo psicomotor, se obtuvo que el área con mayor porcentaje de retraso psicomotor es el área del comportamiento Personal Social (42,5%); seguido por el área de comportamiento Lenguaje (33,3%); **conclusiones**, Se determinó que existe relación significativa ( $p=0.023$ ) entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses, en cuanto a la influencia de la anemia ferropénica y las distintas áreas de desarrollo psicomotor, se obtuvo que el área de lenguaje tiene una relación significativa ( $p=0,017$ ) con la anemia ferropénica.

**PALABRAS CLAVE:** Anemia Ferropénica, Hemoglobina, Desarrollo psicomotor y niño.

## ABSTRACT

The **objective** of the study was to determine the influence of iron deficiency anemia on psychomotor development in children aged 6 to 24 months at the Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023; **methodology**, quantitative approach, analytical observational type; and retrospective study, deductive method. The sample consisted of 120 children with a diagnosis of iron deficiency anemia, selected through non-probabilistic sampling by convenience; data were taken from medical records by means of a data collection form; **results**, regarding the level of anemia, mild anemia predominated (56.7%), followed by moderate anemia (42.5%). Regarding psychomotor development, more than half (60.8%) of the children with iron deficiency anemia had delayed psychomotor development; on the other hand, there were also cases of children with normal psychomotor development (35.8%) and psychomotor development at risk (3.4%). In relation to the areas evaluated and the degree of psychomotor development, it was found that the area with the highest percentage of psychomotor delay is the Personal Social behavioral area (42.5%), followed by the Language behavioral area (33.3%); **conclusions**, It was determined that there is a significant relationship ( $p=0.023$ ) between iron deficiency anemia and psychomotor development in children aged 6 to 24 months, regarding the influence of iron deficiency anemia and the different areas of psychomotor development, it was obtained that the area of language has a significant relationship ( $p=0.017$ ) with iron deficiency anemia.

**KEY WORDS:** Iron deficiency anemia, Hemoglobin, Psychomotor development and child.

## INTRODUCCIÓN

La anemia en el Perú, es un problema de salud pública que se ha dado con mucha frecuencia en los últimos años, teniendo un impacto importante en la salud, así como en el desarrollo del país tanto social y económico. Esta patología puede ser diagnosticada en todas las etapas del ciclo de vida, sin embargo es más común y tiene repercusiones considerables en la población pediátrica en especial en niños menores de 5 años de edad. La prevalencia de la anemia ferropénica en los niños de entre 6 y 35 meses según el gobierno es de 40,9%, una cifra que equivale a aproximadamente 700,000 infantes.

De acuerdo con la ciencia, la anemia puede tener muchas causas; sin embargo, en nuestro país en la edad infantil y sobre todo en niños menores de dos años la anemia se encuentra estrechamente asociada a los bajos niveles de hierro en la sangre, a lo que llamamos anemia ferropénica, este problema tendría su origen en una alimentación deficiente y deficitaria en este mineral, pues en esta etapa se elevan las necesidades de hierro debido al aumento en la velocidad de crecimiento.

Además de afectar la salud en general de los niños la anemia ferropénica tiene efectos negativos a nivel cerebral. Esto se debe a que, cuando la hemoglobina del cuerpo no está en su nivel normal, el cerebro no recibe suficiente oxígeno, lo cual impide el normal desarrollo cerebral de los niños. Esto puede llegar a repercutir negativamente e irreversiblemente en el desarrollo psicomotor, pudiendo llegar a limitar su máximo potencial en

etapas posteriores de la vida. Por lo tanto, el seguimiento que se les haga a los niños con anemia debe ser integral,

evaluando áreas del desarrollo y actuando inmediatamente si es que se presentase alguna alteración.

Numerosos estudios científicos han revelado datos que respaldan la importancia de un desarrollo temprano adecuado, ya que es durante este periodo de la vida cuando las personas adquieren habilidades motoras y construyen su personalidad, su coeficiente intelectual y sus comportamientos sociales. En este sentido, los efectos de esta enfermedad serían acumulativos y prolongados si los niños en esta etapa de desarrollo no recibieran un seguimiento adecuado de su crecimiento y desarrollo junto con cuidados dietéticos adecuados.

Enfermería tiene un rol muy importante frente a este problema, ya que es responsable de la detección temprana de la anemia a través del tamizaje de hemoglobina, que se realiza a los niños a partir de los 6 meses de edad, y del tratamiento profiláctico con hierro polimaltosado, que se inicia a los 4 meses de edad. Además, se encarga de la evaluación integral de los niños en la cual incluye la evaluación del desarrollo psicomotor mediante la utilización de múltiples instrumentos establecidos por el MINSA como el EEDP, Test Peruano de Evaluación del Desarrollo del Niño (TPED), Pauta Breve, TEPSI. Estos instrumentos tienen como objetivo medir la adquisición de habilidades y posteriormente identificar cualquier desviación en el desarrollo psicomotor en una etapa temprana.

La presente investigación consta de V capítulos los cuales se distribuyeron de la siguiente manera:

El capítulo I.- Consta del planteamiento del problema, en la cual se describe, delimita, formula el problema, se establecen los objetivos que

se pretenden alcanzar, además se desarrolla la justificación, hipótesis, variables y la operacionalización de variables.

El capítulo II.- Consta del marco teórico, en la que se presentan los antecedentes de la investigación, los fundamentos teóricos que sirvieron de base y soporte de la presente investigación, además se presenta las variables, relacionándolo con una teoría apropiada que sustenta la investigación.

El capítulo III.- Contiene la Metodología de investigación en la que se detalla el enfoque, tipo, método de investigación, la población, la muestra, además de las técnicas y procedimientos que se utilizaron en el desarrollo de la investigación, teniendo en cuenta las consideraciones éticas.

El capítulo IV.- Contiene la presentación de resultados y discusión de los datos obtenidos en la investigación, sometiendo a prueba las hipótesis planteadas.

El capítulo V.-Contiene las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

# **CAPÍTULO I**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

La anemia es una de las patologías más comunes que se encuentran en la medicina clínica, a nivel mundial afecta principalmente al menor de 5 años; ya que ellos tienen mayores necesidades de hierro. Desde hace algunas décadas, esta condición ha sido reconocida como un problema de salud pública, tanto en países industrializados como en países en vías de desarrollo.

Para Sanoja y Mirabal (1), este problema tiene consecuencias de gran alcance para la salud, el desarrollo social y económico; en los niños tiene una mayor influencia en su desarrollo psicomotor lo que puede conllevar consecuencias negativas en el aprendizaje y en el rendimiento escolar en etapas posteriores de la vida.

Dentro de los factores causantes de la anemia en niños la que más destaca es la inadecuada ingesta de hierro en la dieta. Como sostiene Fajardo et. al.(2), los bebés corren el riesgo de sufrir anemia ferropénica a partir de los cuatro a seis meses de edad, cuando las reservas de hierro comienzan a disminuir razón por la cual el lactante necesita de fuentes externas para no desarrollar anemia y pueda así conservar una adecuada cantidad de glóbulos rojos y tener un crecimiento y desarrollo óptimo.

Para Oski y Honig (3), El mayor desarrollo del cerebro humano se produce en la infancia, y es por ello que el hierro juega un papel muy importante para la asimilación y sostenimiento de la mielinización

durante los tres primeros años de vida, participando así en el desarrollo cognitivo, motor, social y emocional de los niños en el proceso de la mielinización ya que este comienza después de los ocho meses de embarazo y termina con los 2 años. El desarrollo psicomotor conduce a cambios cognitivos habilidades motrices, cognitivas y socioemocionales del niño desde la concepción hasta pubertad, por lo que la deficiencia de hierro y la anemia están relacionadas con somnolencia, disminución de la actividad y alteración en el desarrollo neurológico.

Según la OMS, la anemia es uno de los problemas de salud más importantes a nivel mundial. Según las estadísticas más recientes de la Organización Mundial de la Salud, la prevalencia de esta condición se ha mantenido entre 41,9% (2011) y 41,7% (2016), afectando a cerca de 800 millones de niñas, niños menores de cinco años y mujeres. El promedio para América Latina es del 22%. (4)

En el año 2020, la anemia constituyó un importante problema de salud pública en el Perú debido a su alta prevalencia de 40,1% entre los niños de 6 a 35 meses de edad. Se estima que la anemia afecta a 700.000 niños menores de tres años en todo el país; está asociada a la desnutrición en los primeros años de vida y en etapas posteriores.(5)

En Tacna no estamos exentos de la realidad nacional, de acuerdo a cifras del Observatorio de Anemia del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS) 2022 indican que el 34,9% de niños menores de tres años tiene anemia, lo que se traduce en que aproximadamente 35 niños de cada 100 padecen la enfermedad. Asimismo, en el distrito de Gregorio Albarracín, provincia de Tacna, el 25,4% de niños menores de tres años tiene anemia. (6)

Según el PSL del Centro de Salud San Francisco en el año 2022 en la etapa de vida niño se considera como segunda causa de morbilidad a los trastornos del desarrollo con 1296 casos registrados; y como séptima causa de morbilidad se considera a la anemia y otras deficiencias nutricionales con 668 casos en el 2021 y 188 casos en el 2022.

Siendo Tacna una de las regiones en el Perú con prevalencia moderada de anemia en niños y entendiendo la importancia del desarrollo neurológico en los primeros años de vida y el impacto que la anemia puede generar en los niños a corto y largo plazo, es que me sentí motivada a realizar el presente estudio, el cual permita conocer la influencia de la anemia ferropénica en las distintas áreas del desarrollo psicomotor del menor de 2 años, a fin de que se puedan tomar medidas, mejorar las estrategias de monitoreo y seguimiento; y así disminuir la incidencia y complicaciones futuras de esta enfermedad.

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en el centro de salud san Francisco ubicado en la provincia de Tacna, distrito Gregorio Albarracín Lanchipa, este centro de salud tiene asignado la atención de una población de 44911 personas y brinda los servicios de: Medicina general, medicina física y rehabilitación, obstetricia, odontología, psicología, nutrición, atención integral del niño, atención de Tópico, programa de tuberculosis, hospitalización ginecología - Obstetricia, servicio social, saneamiento Ambiental.

El presente estudio se realizó en los meses de enero - agosto del 2023. La población estuvo constituida por todos los niños y niñas cuyas edades comprendían los 6 a 24 meses de edad con anemia ferropénica que acudan al centro de salud San Francisco en el periodo de enero a

agosto del 2023 considerando los criterios de exclusión.

Se escogió este grupo de población ya que según Dávila et. al. (7), en esta edad, el organismo de los niños tiende a requerir mayores necesidades de hierro para el crecimiento y desarrollo; por tal motivo son más vulnerables a tener consecuencias graves en el desarrollo cognitivo, emocional y social, si es que no se les proporciona este mineral, impactando de manera importante su desenvolvimiento en la vida adulta.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la influencia de la anemia ferropénica en el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses del Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023?

## **1.3. OBJETIVOS**

### **1.3.1. Objetivo general:**

Determinar la influencia de la anemia ferropénica en el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023.

### **1.3.2. Objetivos específicos:**

- Identificar los niveles de anemia en los niños de 6 meses a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco, Tacna.
- Determinar el desarrollo psicomotor en los niños de 6 meses a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco, Tacna.

- Relacionar el nivel de anemia ferropénica con el desarrollo psicomotor en los niños de 6 a 24 meses de edad en el Centro de Salud San Francisco, Tacna.
- Determinar la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área motor postural en los niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco, Tacna.
- Determinar la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área viso motor en los niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco, Tacna.
- Determinar la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área lenguaje en los niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco, Tacna.
- Determinar la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área personal social en los niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco, Tacna.

#### **1.4.JUSTIFICACIÓN**

La anemia afecta negativamente al crecimiento en los primeros años de vida y al desarrollo de los sistemas motor, cognitivo y socioemocional. Está asociada a mayores tasas de bajo peso al nacer, mortalidad neonatal y muerte materna y perinatal a lo largo del embarazo. También afecta a la calidad de vida, la productividad y el desarrollo del capital humano de los futuros peruanos, así como a los

logros académicos. Como resultado, la anemia infantil obstaculizará seriamente el progreso de la nación. (8).

Este estudio podrá contribuir a la implementación de prácticas de salud, utilizando como fuente de claridad el presente trabajo de investigación, ya que se tendrá información más precisa sobre los daños causados por la anemia tras sus efectos sobre el sistema nervioso central y su relación con el desarrollo psicomotor del niño en sus diferentes áreas motor postural, viso motor, social y lenguaje. (9)

#### JUSTIFICACIÓN SOCIAL

Con el fin de tomar medidas y disminuir la aparición y las posibles consecuencias de este trastorno en el desarrollo temprano, es imperativo que se realice un estudio en nuestro medio que nos permita determinar el alcance del problema. La capacidad de un país para desarrollar su capital humano a su máximo potencial en el frente socioeconómico depende en gran medida del estado de salud y nutrición de su población, ya que la mala nutrición puede impedir el progreso y tener efectos a largo plazo. A partir de un estudio, se podrán definir estrategias de prevención, que ayudara a mejorar la calidad de vida de la población, sobre todo la de los niños.

#### JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Con el presente estudio se pretende conocer la relación de la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor para poder reducir el porcentaje de niños y niñas menores de 2 años con anemia brindándoles un tratamiento oportuno, y así mejorar su calidad de vida para brindar al país niños y niñas que llegan a ser adultos desarrollando el máximo de

sus potenciales.

## JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Los resultados de este estudio serán como base sólida y objetiva para el Sector Salud a fin de motivar al equipo de salud y puedan fortalecer las estrategias de intervención en salud enfocadas en la prevención y promoción, dirigido a poblaciones vulnerables como lo son los menores de 2 años. Además el estudio puede ser un punto de partida para otras investigaciones relacionadas con el tema y un importante aporte para profesionales de la salud ya que aumentara el conocimiento del tema y motivara su interés para estudiar este tipo de población en todos los aspectos relacionados con su salud.

## JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

En el presente trabajo de investigación se utilizó la técnica de recopilación documental, y el instrumento que se utilizo es la ficha de recolección de datos, la cual se elaboró a partir de la variable anemia ferropénica para lograr con los objetivos trazados en la investigación; y para evaluar el desarrollo psicomotor se utilizó la técnica de observación de la conducta del niño, y como instrumento el Test Peruano de Evaluación del Desarrollo del Niño(TPED) el cual está recomendado por el MINSA y se viene aplicando en el Perú desde 2010.

## JUSTIFICACIÓN LEGAL

Los documentos legales que guiaron la presente investigación son:  
En nuestra normativa interna, la Constitución Política, en su artículo 4º, el establece el deber de protección especial del niño. Este artículo

responde a la situación de vulnerabilidad de los niños y niñas, que los hace posibles de ser afectados en su desarrollo temprano, por múltiples factores, que pueden ocasionar daños irreversibles, motivo por el cual la salud debe ser cautelada con mayor intensidad y de manera integral en esta etapa de la vida. (10)

Resolución Ministerial N° 249-2017/MINSA. Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materna Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021. (11)

Resolución Ministerial N° 250-2017-MINSA. Norma Técnica de Salud para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. (12)

Resolución Ministerial N.º 537-2017-MINSA que aprueba la NTS N° 137-MINSA/2017/DGIESP: "Norma Técnica de Salud para el Control del Crecimiento y Desarrollo de la Niña y el Niño Menores de Cinco Años". (13)

## **1.5. HIPÓTESIS**

### **1.5.1. Hipótesis alterna**

¿Existe relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en niños de 6 meses a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023?

### **1.5.2. Hipótesis nula**

¿No existe relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en niños de 6 meses a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023?

## **1.6. VARIABLES DE ESTUDIO**

### **1.6.1. Variable dependiente**

Desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses

### **1.6.2. Variable independiente**

Anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses.

## 1.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS	ESCALA VALORATIVA	NIVEL DE MEDICIÓN
Variable dependiente: Desarrollo psicomotor	Se considera desarrollo psicomotor a la adquisición progresiva de habilidades funcionales en los niños, que al mismo tiempo, es un reflejo de la buena maduración de las estructuras del sistema nervioso central, órganos de los sentidos y un entorno psicoafectivo adecuado y estable (14)	Comportamiento Motor Postural	- Control de cabeza y tronco sentado - Control de cabeza y tronco rotación - Control de cabeza y tronco marcha	(A) (B) (C)	<b>Desarrollo Normal:</b> Línea recta que coincide con la edad cronológica <b>Adelanto del desarrollo:</b> si la línea del desarrollo está desviada a la derecha de la edad cronológica actual. <b>Trastorno del desarrollo:</b> Desviaciones a la izquierda de la edad cronológica <b>Riesgo del desarrollo:</b> Línea recta que coincide con la edad cronológica y existe antecedente al menos de un factor de riesgo,	Nominal
		Comportamiento Viso Motor	- Uso del brazo y mano - Visión	(D) (E)		Nominal
		Comportamiento del Lenguaje	- Audición - Lenguaje comprensivo - Lenguaje expresivo	(F) (G) (H)		Nominal
		Comportamiento personal Social	- Comportamiento Social - Alimentación, vestido e higiene - Juegos	(I) (J) (K)		Nominal
Variable independiente: Anemia Ferropénica	Es la disminución de los niveles de hemoglobina a causa de la carencia de hierro.(12)	Dosaje de hemoglobina	<b>Grado de anemia</b> - Anemia leve - Anemia moderada - Anemia severa		<b>Valores OMS</b> • 10 a 10.9 g/dl • 7 a 9.9 g/dl • <7 g/dl	Ordinal

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

**Ojeda C., (15)** *“Anemia y desarrollo psicomotriz en niños y niñas que asisten al centro infantil del buen vivir infancia universitaria, durante el período junio – noviembre 2016”*. Objetivo, determinar la asociación entre los niveles de hemoglobina y hematocrito con el desarrollo psicomotor en los niños. Metodología, de estudio descriptivo – correlacional, con una muestra de 58 niños de 1 a 4 años. Resultados, De los niños con anemia, el 8,6% logró resolver el test de manera adecuada, un 12% lo hizo de forma dudosa, y el 24% erróneamente. Conclusiones, los niños que presentaron anemia tuvieron un desarrollo anormal del nivel de psicomotricidad determinado por el Test de Denver.

**Mirabal M., (1)** *“Desarrollo Psicomotor en Preescolares con Anemia Ferropénica”*. Objetivo, Determinar el desarrollo psicomotor de los niños en edad preescolar con anemia ferropénica. Metodología, se incluyeron 60 niños de 2 a 6 años. De estudio descriptivo y transversal. Resultados: se encontró que 30 niños padecían de anemia de los cuales el 63,3% de estos niños obtuvo calificación anormal en el Test de Denver, reflejado en la mayoría de los casos en el área de lenguaje (63,3%); la actividad motora fina fue anormal en 43,3% de los niños y normal en el resto de los niños estudiados. Conclusión, Se evidencian el efecto negativo del déficit de hierro en el área cognitiva de los niños preescolares.

**Suarez N., García C. (16)** *“Implicaciones de la desnutrición en el desarrollo psicomotor de los menores de cinco años”*. Objetivo, describir el nivel de desarrollo psicomotor de niños con desnutrición crónica. Metodología, de estudio descriptivo-transversal, con muestra de 60 niños menores de 5 años con desnutrición según su índice de talla y edad, evaluaron el desarrollo psicomotor utilizando la Escala Abreviada del Desarrollo. Resultados: no existe relación alguna entre el grado de desnutrición crónica y el riesgo del retraso en el desarrollo psicomotriz, existe 38,3% de prevalencia del riesgo de retraso, Conclusión, un adecuado estado nutricional determina el buen desarrollo psicomotriz sin riesgos.

**Chalco M. (17)** *“Anemia y desarrollo psicomotor infantil en una comunidad en San Juan de Lurigancho - 2020”*. Objetivo, determinar la relación entre la anemia y el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses de edad. Metodología, análisis retrospectivo, transversal y correlacional, con muestra de 50 niños. Resultados, el 75% de niños con anemia evidenciaron riesgo en el desarrollo psicomotor, en cuanto al nivel de desarrollo psicomotor el 60% de la población de estudio mostro un desarrollo psicomotor normal y el 40% presento un riesgo. Conclusiones. Existe una relación significativa e inversamente proporcional entre la anemia y el desarrollo psicomotor infantil.

**Huaman J., Yanqui M. (18)** *“Desarrollo psicomotor y la Anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca, en el contexto de emergencia sanitaria, Puno – 2021”*. Objetivo, determinar la relación entre el desarrollo psicomotor y la anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años. Metodología, tipo cuantitativo de corte transversal, correlacional, con una muestra de 71 niños. Resultados,  $p=0,002$  para el área de coordinación,  $p=0,003$  para el área de lenguaje y  $p=0,011$  para el área

de motricidad. Conclusión, existe relación entre el desarrollo psicomotor y la anemia ferropénica, de igual forma sus áreas de coordinación, lenguaje y motricidad tienen relación con la anemia ferropénica.

**Benique L.** (19). *“Anemia ferropénica y su relación con el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses que acuden al Centro de Salud san Jerónimo, Cusco- 2019”*. Objetivo, identificar la relación entre Anemia Ferropénica y el Desarrollo Psicomotor en niños de 6 a 24 meses. Metodología, de tipo descriptivo no experimental, con muestra de 108. Resultados, el 81% presento anemia leve, 12% con anemia moderada y un 7% de anemia severa; el área del desarrollo psicomotor más afectado es el de motricidad con un 88% en niños con anemia severa, mostrando una relación significativa. Conclusión, Se encontró una relación positiva entre la anemia y desarrollo psicomotor en niños de 6 a 12 meses.

**Lozano S.** (20). *“Factores relacionados con la anemia en niños de 6 a 36 meses atendidos en dos establecimientos de la Red de Salud en el año 2020, Tacna-2021”*. Objetivo, Determinar los factores relacionados con la anemia en niños de 6 a 36 meses. Metodología, de enfoque cuantitativo, tipo descriptivo, y método es hipotético – deductivo. Con una muestra de 87 niños con anemia; instrumento ficha de recolección de datos. Resultados, el estado nutricional fue normal (66,7%) y con riesgo nutricional (18,4%); 63,2% tuvo lactancia materna exclusiva. Conclusiones: el Bajo Peso al Nacer, la prematuridad y los episodios de EDAS del niño, se relacionaron significativamente ( $p < 0,05$ ) con la anemia.

**Maquera A., Lauriente M.** (21). *“Relación de los factores socioculturales y económicos con la anemia ferropénica en niños de 12 a 24 meses de*

*edad, en el C.S. Bolognesi Tacna 2017*". Objetivo, determinar la relación de los factores socioculturales y económicos con la anemia ferropénica en niños de 12 a 24 meses. Metodología, es de tipo cuantitativo correlacional de corte transversal. La muestra fue de 60 niños. Resultados, del factor cultural predominó la suplementación alimentaria inadecuado. Conclusión, el factor cultural; suplementación, conocimientos y costumbres de la alimentación, es uno de los más predominantes con relación a la anemia ferropénica.

**Cárdenas W.** (22). *"Prácticas alimentarias de la madre y la anemia de niños de 6 a 11 meses que acuden al consultorio de CRED del C.S. San Francisco, Tacna-2018"*. Objetivo establecer la relación entre las Prácticas Alimentarias de la Madre y la Anemia. Metodología, enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo correlacional. Con una muestra de 191 niños. Resultados, el mayor porcentaje de niños no tienen anemia (65,4%), y un menor porcentaje de niños tienen anemia leve y moderada respectivamente (23%) y (11,5%). Conclusiones: se demostró que Si existe relación estadística significativa entre las prácticas alimentarias de la madre y la anemia de los niños de 6 a 11 meses.

## **2.2 BASE TEÓRICA**

### **2.2.1 Teoría general**

#### **MODELO DE PROMOCIÓN DE LA SALUD SEGÚN NOLA PENDER**

Es importante destacar que estas enfermedades van en aumento partiendo de la propuesta del modelo de Nola Pender ya no se debería intervenir en sanar la enfermedad, sino analizar los efectos que produce, y las diferentes acciones para la recuperación y rehabilitación del paciente, por tanto la

propuesta de la promoción de la salud es una inversión a largo plazo lo cual evitaría mayores gastos económicos, sociales y de salud en términos de una mejor calidad de vida, creando un sistema complejo que ayude a conducir el comportamiento saludable, por lo que resultaría más conveniente cambiar algunas condiciones del medio social y económico que favorecer el cambio de conducta de una persona.

Nola Pender, en su Modelo de Promoción de la Salud (MPS), sostiene que el hábito de las personas debe estar impulsado por la aspiración de lograr el bienestar. Ella se interesó en el estudio de un prototipo de enfermería, que proporcione resultados de manera que las personas tomen decisiones acertadas sobre del cuidado de su salud (23).

El Modelo de Promoción de la Salud evidencia las importantes características que involucran el cambio de conducta de las personas, su manera de actuar para cuidar su salud; este modelo de promoción de la salud se basa en dos teorías: “La teoría de aprendizaje social de Albert Bandura” y el “Modelo de valoración de expectativas de la motivación humana de Feather”.

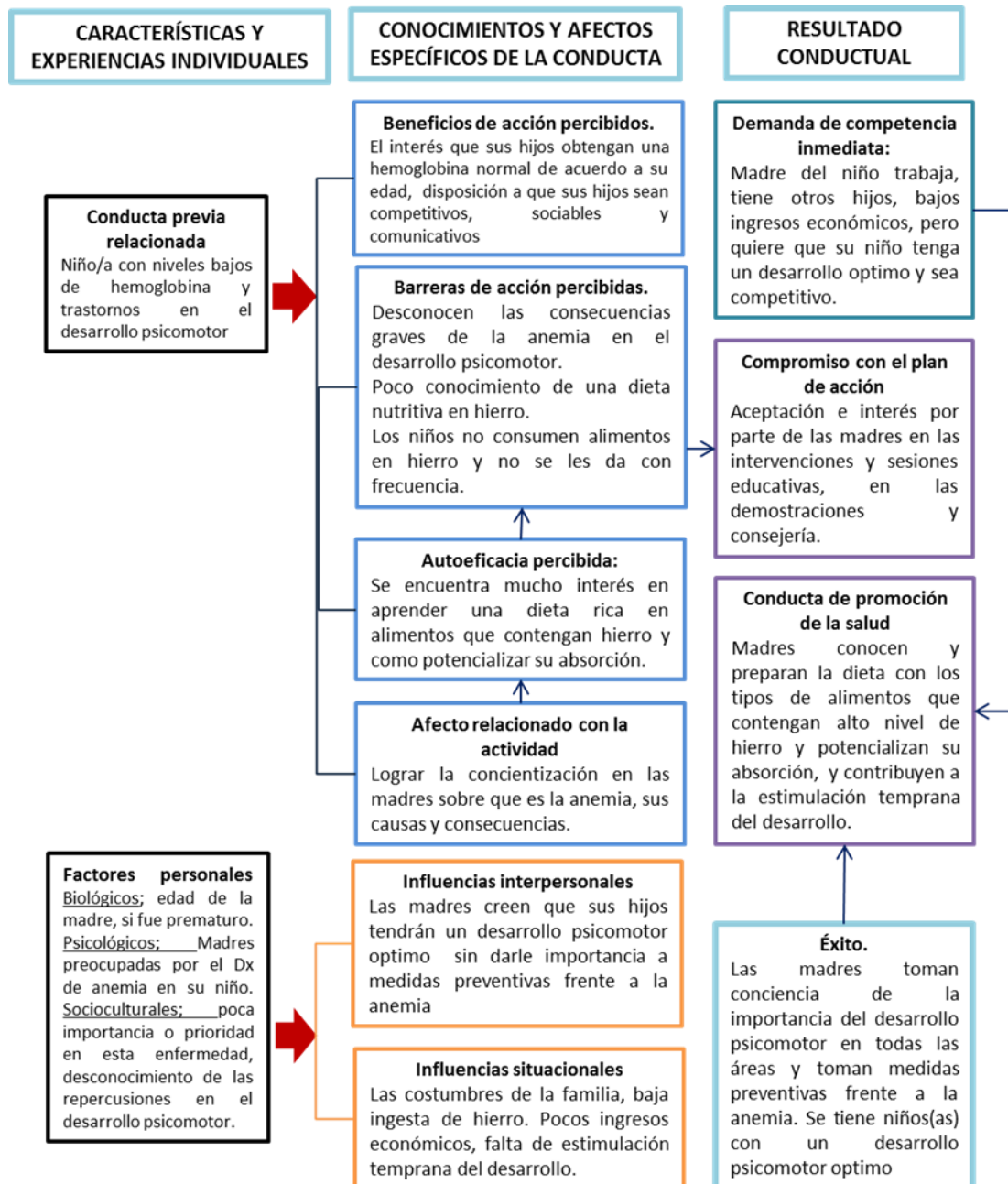
- La teoría de aprendizaje social destaca que los factores psicológicos tienen influencia en el actuar del ser humano en sus procesos cognitivos y en los cambios de conducta.
- El Modelo de valoración de expectativas de la motivación humana de Feather, afirma que la conducta del ser humano es racional, cuando hay una intención clara, puntual y específica por lograr un objetivo; esto aumenta la posibilidad de alcanzar la meta (23).

El MPS describe las particularidades y destrezas individuales, así como la inteligencia y el interés determinado del comportamiento que conducen a la persona a contribuir o no en la conducta de su salud. Por su alto índice de absorción y perspectiva de la realidad, estas dos teorías aportan

pruebas claras para determinar qué conductas son útiles o perjudiciales para la salud. Los niños y adolescentes absorben este proceso cognitivo para su vida presente y futura si crecen en un hogar donde la familia come de forma saludable. (23).

## 2.2.2 Mapa Conceptual:

### MODELO DE PROMOCIÓN DE LA SALUD SEGÚN NOLA PENDER ADAPTADA A LA INFLUENCIA DE LA ANEMIA FERROPENICA EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR



Elaborado por: Arango, W; Guzmán, M Modificado por Fernandez L

## **2.2.3 VARIABLES DE ESTUDIO**

### **2.2.3.1 ANEMIA FERROPÉNICA**

#### **A. Definición**

La anemia infantil para Dávila et al. (24), se caracteriza por una disminución del número de glóbulos rojos en la sangre, dado que los glóbulos rojos tienen la función de transportar el oxígeno necesaria para que los tejidos y órganos del cuerpo funcionen correctamente, gracias a la hemoglobina que contienen; si la cantidad de hemoglobina en sangre está por debajo de lo que se considera normal, al niño se le diagnostica anemia.

La anemia, según la Organización Mundial de la Salud, es un trastorno en el que la cantidad de glóbulos rojos no satisface las necesidades del organismo y, por tanto, la capacidad de la sangre para suministrar oxígeno. La edad, el sexo, el hecho de vivir por encima del nivel del mar, el tabaquismo y las distintas fases del embarazo afectan a las necesidades fisiológicas específicas de cada persona. (25)

Hernández E. define a la anemia como un nivel bajo de hemoglobina, o glóbulos rojos, en el organismo, por debajo de los rangos normales específicos de edad y sexo. La proteína rica en hierro llamada hemoglobina se encuentra en los glóbulos rojos y es responsable de transportar oxígeno a los tejidos del cuerpo. Un valor de hemoglobina inferior a 11 g/dL en los niños menores de 6 meses y a 12 g/dL en los mayores de 6 meses se considera actualmente

anemia infantil. También equivale a tener un valor de hematocrito inferior al 33% y al 35%, respectivamente.

## B. Epidemiología

La anemia es uno de los problemas de salud más importantes a nivel mundial. Según las estadísticas más recientes de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2016), afecta a unos 800 millones de mujeres, niñas y niños menores de cinco años. Su prevalencia se ha mantenido estable entre 41,9% (2011) y 41,7% (2016). Con 32%, Perú supera ampliamente el promedio de América Latina, que es de 22%. (4)

## C. Clasificación del nivel de anemia

La anemia se clasifica como leve, moderada o severa de acuerdo con la Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y manejo de la anemia ferropénica en niños y adolescentes en instituciones de atención primaria de salud (MINSA, 2015). (13)

Población	Valor normal de Hb (g/dl)	Anemia por niveles de hemoglobina(g/gl)		
		Leve	Moderada	Severa
Niños de 6 a 59 meses de edad	11,0-14,0	10,0-10,9	7,0-9,9	<7 g/dl

## D. Causas de la anemia

a. Incremento de necesidades y/o bajos depósitos de hierro (13)

- Bebés nacidos prematuramente, bebés con bajo peso al nacer, gemelos y/o prematuros (que se consideran el grupo de mayor riesgo y cuya atención es prioritaria).
- Niños menores de dos años.
- Niños que tienen muchas infecciones.
- Mujeres embarazadas, sobre todo en el tercer trimestre.
- Parto: pinzamiento precoz del cordón umbilical, en menos de un minuto.
- Mujeres adolescentes.
- Mujeres en edad fértil.

#### **b. Bajo aporte de hierro**

- Consumo deficiente o insuficiente de alimentos.
- Alimentación complementaria, con o sin lactancia materna, que comienza a los 6 meses de edad y carece de hierro hémico.
- Alimentación complementaria que comienza después de los seis meses de edad.
- No tener acceso a alimentos ricos en hierro hémico, o hierro animal.
- No ingerir suficientes comidas ricas en hierro hémico.
- Una dieta rica en carbohidratos y leche (leche de vaca y otros tipos  $\geq 24$  oz/día).
- Dieta vegetariana rica en taninos y fitatos.

#### **c. Disminución de la absorción**

- Entre los componentes de la dieta que impiden la absorción del hierro se encuentran los fitatos presentes en la fibra, el calcio de

los productos lácteos y los taninos del té, el café, el mate y las bebidas no alcohólicas.

- Patologías del tubo digestivo, como la gastritis persistente, el síndrome de malabsorción y la falta de duodeno tras una intervención quirúrgica.
- Fármacos como el omeprazol, la ranitidina, el carbonato cálcico, etc. que disminuyen la absorción del hierro.

#### **d. Pérdidas sanguíneas**

- Hemorragias, incluidas las gástricas, perinatales e intrauterinas.
- Menorragia en adolescentes.
- Pueden producirse microsangrados si se introduce la leche de vaca durante el primer año de vida.
- Infecciones parasitarias: Plasmodium, Giardia y Uncinarias.
- Infecciones por bacterias, como Helicobacter pylori.
- Patologías: ciertas anemias hemolíticas intravasculares, como las asociadas a la malaria y otras enfermedades que provocan hemólisis, así como intervenciones quirúrgicas, entre otras afecciones.
- Episodios recurrentes de epistaxis, hematuria, hemoptisis, hemorragias, pérdidas de sangre en las heces, etc.
- El uso constante de aspirina y medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINE) provoca pérdidas patológicas de hierro en el aparato digestivo.

#### **E. SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA ANEMIA**

Los niños y niñas con anemia leve pueden no presentar ningún síntoma, sin embargo los niños con anemia moderada a severa presentan síntomas y signos clínicos inespecíficos. Esto se puede

identificar a través del dosaje de hemoglobina y el examen físico completo. (13)

Entre los síntomas habituales de la anemia se encuentran el aumento de la somnolencia, la astenia, la hiporexia (falta de apetito), la anorexia, la irritabilidad, el cansancio, cefaleas, los mareos y las anomalías del crecimiento. Poco aumento de peso en bebés pequeños y prematuros.

**Alteraciones en piel y faneras:** La platoniquia, o uñas aplanadas con curvatura inversa, se caracteriza por uñas quebradizas, piel seca, caída del cabello, adelgazamiento del cabello y palidez de la piel y las membranas mucosas (síntoma principal).

**Cambios en los hábitos alimentarios:** pica, propensión a consumir hielo, pasta de dientes, uñas, pelo y tierra (geofagia).

**Los síntomas cardiopulmonares** incluyen disnea de esfuerzo, taquicardia y soplo. Estos trastornos pueden manifestarse cuando el nivel de hemoglobina es extremadamente bajo (menos de 5 g/dL).

**Los cambios digestivos** incluyen, entre otros, queilitis angular, estomatitis y glositis (lengua lisa, sensible, dolorosa o inflamatoria con una superficie de color rojo claro o brillante).

**Los cambios inmunológicos** incluyen deficiencias en la actividad bactericida de los neutrófilos y en la inmunidad celular.

**Los cambios en el desarrollo psicomotor,** el aprendizaje y/o la atención son ejemplos de síntomas neurológicos. La reactividad

alterada a los estímulos sensoriales y los cambios en las funciones de la memoria.

## **F. EFECTOS DE LA ANEMIA**

### **Efectos de la anemia en el desarrollo mental**

El funcionamiento del pensamiento, la memoria, el razonamiento, la atención, el procesamiento visual y la resolución de problemas forman parte del desarrollo mental o cognitivo. La anemia infantil disminuye las capacidades cognitivas de los niños. (26)

Para Barreno (27), Numerosos estudios demuestran que la anemia ferropénica en la infancia provoca un retraso en el desarrollo psicomotor, y que estos efectos perduran hasta los cinco y los diez años, incluso ante un tratamiento rápido y eficaz de acuerdo con las pautas pediátricas habituales. Aunque, las pruebas conductuales pueden tener interpretaciones ambiguas. En los últimos años se han identificado cambios en las características neurofisiológicas del sistema nervioso central mediante técnicas más precisas, objetivas y repetibles. Su importancia radica en que los oligodendrocitos necesitan hierro para sintetizar y mantener niveles adecuados de mielina. Durante los dos o tres primeros años de vida, que es también la edad en la que la escasez de hierro es más frecuente, se pone en marcha este mecanismo.

### **Efectos de la anemia en la conducta**

Otro elemento del desarrollo infantil es el comportamiento socioemocional, que abarca la autorregulación y la curiosidad por el mundo exterior, además del uso de las emociones para entablar relaciones con los demás. (26)

Se descubrió que, a los 10 años de seguimiento, los niños que presentaban anemia en el primer año de vida (a los 6, 12 y 18 meses), que posteriormente se restablecía mediante la administración de suplementos, tenían tiempos de reacción más cortos y menor capacidad para regular las respuestas impulsivas, una afección conocida como control inhibitorio deficiente. Este problema se encuentra entre las deficiencias conductuales vinculadas a afecciones como la hiperactividad y el trastorno por déficit de atención, entre otras. Estos hábitos indeseables y problemas de conducta afectan no sólo a todas las familias, sino también a las escuelas, y pueden acabar desembocando en algún tipo de problema social grave. (26)

## **G. PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LA ANEMIA**

De acuerdo con el esquema establecido por el MINSA establece que los medicamentos farmacéuticos incluidos en el actual Petitorio Único de Medicamentos – (PNUME) se utilizarán para el manejo preventivo y terapéutico de la anemia. Cada medicamento tendrá en cuenta su contenido de hierro elemental. (12)

El tratamiento de la anemia con suplementos de hierro consiste en lo siguiente:

- a. Debe administrarse según la edad y la condición del paciente con dosis diarias.
- b. Se administrará durante seis meses continuos.
- c. Los niveles de hemoglobina deben aumentar a lo largo del tratamiento entre el control inicial y el diagnóstico. Derivar al paciente a un centro con mayor capacidad resolutive si no es

así, incluso con tasas de adherencia superiores al 75%. Allí un especialista decidirá qué pruebas adicionales deben realizarse.

- d. Una vez que los valores de hemoglobina hayan alcanzado el rango "normal", el paciente será referido nuevamente al establecimiento de origen para continuar su tratamiento, según indicación del médico tratante u otro personal médico.

**Consumo de suplementos de hierro (preventivo o tratamiento):**

- A. El suplemento de hierro se dará en una sola toma diariamente.
  - B. Se aconseja fraccionar la dosis hasta en dos tomas en caso de efectos indeseables, a criterio del médico tratante o del personal médico.
  - C. Se aconseja administrar el suplemento de hierro lejos de las comidas, idealmente una o dos horas después de comer.
  - D. Si el paciente sufre estreñimiento, indicarle que desaparecerá a medida que coma más frutas y verduras y beba más agua.
- (12)

**2.2.3.2 DESARROLLO PSICOMOTOR**

**A. DEFINICIÓN:**

Según el MINSA (13), el desarrollo psicomotor es un “proceso progresivo, continuo, ordenado y coherente que va de la concepción a la madurez, con secuencia similar en todos los niños pero con un ritmo variable. El niño va adquiriendo habilidades motoras,

manipulativas, comunicativas y sociales, que le permiten una progresiva independencia y adaptación a su entorno. Depende de la maduración del SNC y de los órganos de los sentidos, y de un entorno psicoafectivo adecuado y estable”.

## **B. PROCESOS DEL DESARROLLO PSICOMOTOR**

### **a) La maduración**

Es el proceso fisiológico (del cerebro) determinado genéticamente que permite a un órgano o grupo de órganos desempeñar su función libremente y con la misma eficacia. Los seres humanos necesitan un proceso de maduración porque no pueden ejercer y llevar a cabo todas sus funciones características desde el momento de su nacimiento. Dado que los órganos humanos no están completamente desarrollados al nacer, todos ellos pasan por un proceso de maduración. El sistema neurológico y el sistema muscular son los que intervienen en las funciones motoras. Un niño experimenta más cambios en sus habilidades motoras y su madurez durante los primeros seis años de vida. (28).

### **b) Crecimiento**

Fenómeno cuantitativo por el que el crecimiento del tamaño y número de las células se traduce en un aumento de la masa y el volumen de los tejidos, órganos y sistemas. Este fenómeno se produce en diferentes etapas de la vida y tiene intensidades variables. (28).

### **c) Aprendizaje**

Aprender es adquirir nueva información que prepara al niño para practicar y convertirse en un experto en cualquier cosa. El aprendizaje se define como el aprendizaje de talentos, información

y habilidades que se manifiestan en el comportamiento y las interacciones interpersonales del niño.

El comportamiento y los patrones de habla del niño reflejan las lecciones que ha adquirido hasta el momento. Los siguientes factores influyen en la capacidad del niño para adquirir conocimientos:

- Las experiencias cotidianas del niño, que le ofrecen valiosas oportunidades de aprender cosas nuevas o de consolidar y/o mejorar lo que sabe actualmente.
- La etapa de desarrollo del niño dictará cuándo está preparado para aprender y comprender un material específico. (28).

### **C. DIMENSIONES DEL DESARROLLO PSICOMOTOR.**

Entre los 0 y los 6 años, el desarrollo psicomotor del niño puede caracterizarse mejor como una fase de actividad dinámica, motivación para actuar sobre su entorno y aumento de la competencia que como un resultado del entrenamiento. Las cuatro leyes del desarrollo -la ley del desarrollo flexor-extensor, la ley de lo general a lo particular, la ley proximal-distal y la ley cefalocaudal- se aplican a la mejora motriz (26). Todos los rasgos enumerados anteriormente caracterizan el desarrollo psicomotor en general; sin embargo, cada rasgo también incluye un área o dimensión particular, que son los siguientes:

#### **Motor postural.**

Se administra en consonancia con la progresión programada regularmente de ajustes posturales básicos vinculados al entorno del niño. Implica una serie de movimientos instintivos que aumentan

progresivamente a medida que maduran el desarrollo mental, el tono muscular, la inervación recíproca y los patrones de movimiento del niño. Hasta que el recién nacido esté preparado para moverse en su espacio, este desarrollo permitirá el contacto entre humanos a través de movimientos expresivos, posturales y gestos de comunicación no verbal (29).

La actividad motora postural abarca las siguientes líneas de desarrollo:

- Control de cabeza y tronco - sentado. (A)
- Control de cabeza y tronco - rotaciones. (B)
- Control de cabeza y tronco - marcha. (C)

### **Visomotor.**

Es el desarrollo de la capacidad de sincronizar los movimientos manuales y físicos con la visión, lo que crea una conexión entre el niño y su entorno. Además, permitirá evaluar la independencia del niño para recoger objetos, manipular objetos de su entorno y desplazarse a diferentes lugares donde antes necesitaba la ayuda de un adulto. (30)

El comportamiento viso motor, tiene incluidas las siguientes líneas de desarrollo:

- Uso de brazo y mano. (D)
- Visión. (E)

### **Lenguaje**

La capacidad de expresar nuestros pensamientos y sentimientos a través de las palabras se conoce como lenguaje. En el primer año

de vida, los niños no logran explicar y mencionar todo lo que les acuden, pero si pueden entender, este es un período intenso cuando donde se adquiere habilidad de hablar y lenguaje. Los ambientes de interés, sonidos variados y la explicación del lenguaje y el habla constante en los que se encuentren, son los factores que influyen en el desarrollo de estas habilidades en el niño. (31) La familia desempeña un papel crucial en el desarrollo lingüístico del niño; En este entorno, el niño se siente seguro y animado en el lenguaje, lo que permite un desarrollo óptimo del lenguaje. (32)

El comportamiento del lenguaje, según el TPED tiene incluidas las siguientes líneas de desarrollo:

- Audición. (F)
- Lenguaje comprensivo. (G)
- Lenguaje de expresión. (H)

### **Personal social**

El objetivo del área de personal social es apoyar el crecimiento de un individuo como miembro comprometido de la sociedad. Es bien sabido que los vínculos sociales son fundamentales para el desarrollo humano y que comienzan en el vientre materno. La infancia sienta las bases para el desarrollo social, que está estrechamente ligado al desarrollo afectivo y a la comunicación verbal y gestual. (31)

El comportamiento personal social, según el TPED tiene incluidas las siguientes líneas de desarrollo:

- Comportamiento social. (I)
- Alimentación, vestido e higiene. (J)
- Juego. (K)

### **Inteligencia y aprendizaje**

La inteligencia es la capacidad de un ser humano para comprender, integrar, y aplicar el conocimiento de manera adecuada. Esta capacidad en los niños está estrechamente relacionada con los procesos cognitivos que incluyen la percepción, la recepción de información, la memoria y el almacenamiento, todos los cuales apoyan el aprendizaje, es decir, la transformación del comportamiento en un estado permanente provocado por una experiencia del mundo real. (31)

### **D. EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR**

Evaluar correctamente el desarrollo psicomotor de un niño es crucial porque permite a los profesionales de la salud intervenir de manera efectiva, brindar un tratamiento oportuno y, tal vez, rectificar o moderar los cambios que puedan ocurrir en el desarrollo neuronal del niño.

En cuanto a la monitorización del progreso psicomotor en nuestro país, el MINSA estableció la regulación técnica para evaluar el progreso psicomotor en niñas y niños menores de cinco años de edad. En este contexto, se implementan medidas técnicas para una valoración adecuada y regular del progreso, con el fin de detectar riesgos o trastornos en el desarrollo psicomotor.

Para el presente trabajo de investigación evaluamos el desarrollo a través del uso del Test Peruano de Desarrollo del Niño (TPED). Esta prueba ha sido elaborada por el Instituto Nacional de Rehabilitación (INR) y regularmente es aplicada en niños de 1 a 30 meses en Perú. Los protocolos de prueba propuestos por el INR han marcado hitos,

la más grande parte de los cuales son de relevancia neurológica, por lo cual poseen una mayor sensibilidad para la detección de retrasos funcionales y orgánicos.

El instrumento está constituido por 12 líneas de desarrollo las cuales se encuentran organizadas en áreas.

La aplicación del instrumento varía según la edad del niño y la experiencia del examinador, normalmente el tiempo de aplicación es de 20 a 30 minutos. (13)

**El diagnostico que se obtiene a partir de este test son los siguientes:**

**Adelanto del desarrollo:** si la línea de desarrollo está desviada a la derecha de la edad cronológica actual. (13)

**Desarrollo normal:** Se da cuando el niño(a) cumple con todos los comportamientos valorados conforme con la edad cronológica actual que le corresponde; se evidencia con la línea de desarrollo vertical. (13)

**Riesgo para trastorno del desarrollo:** Se da cuando el niño(a) presenta antecedente de al menos un factor de riesgo, sin embargo manifiesta cada una de las conductas evaluadas de acuerdo con la edad cronológica actual. (13)

**Trastorno del desarrollo (retraso):** Se da cuando el niño(a) puede o no tener factores de riesgo, pero la línea de desarrollo está desviada a la izquierda de la edad cronológica actual según el TPED. (13)

## E. CARACTERÍSTICAS DEL NIÑO DE 6 A 24 MESES

### De 6 a 12 meses

**Desarrollo físico.** En el tercer y cuarto trimestres de vida, el crecimiento se ralentiza a 400 gramos al mes y 250 gramos al mes, respectivamente. Dado que la altura media al nacer es de 50 cm, la estatura también disminuye a un ritmo de 1,5 cm al mes, hasta alcanzar los 75 cm al año (33).

**Desarrollo cognitivo.** Coger objetos, pasarlos de una mano a otra, golpearlos y llevárselos a la boca son los primeros pasos del proceso de exploración. Cada acción transmite un mensaje no verbal sobre la finalidad de cualquier cosa. La "permanencia del objeto" -la comprensión de que los objetos existen aunque estén ocultos- es un punto de referencia importante a los nueve meses. (33)

**Desarrollo emocional.** El desarrollo en los ámbitos social y comunicativo cambia significativamente a medida que aparece la permanencia del objeto. El bebé reacciona con miedo y llanto ante caras inusuales porque no está familiarizado con ellas y está comparando lo conocido con lo desconocido. (33)

**Desarrollo social.** A los 9 meses, transmite sus emociones a los demás, por ejemplo, mostrando juguetes. A los 7 meses, se comunica de forma no verbal y utiliza gestos para expresar una amplia gama de emociones. El balbuceo se enriquece con numerosas sílabas (ba-da-ma) entre los 8 y los 10 meses. La primera palabra real surge con la permanencia del objeto; es decir, es la palabra que se utiliza siempre para la misma cosa o persona.

### **De 12 a 24 meses**

A esta edad, el niño adquiere la capacidad de caminar, hablar, comer por sí mismo y controlar sus esfínteres. Uno de los mayores logros del niño es la deambulaci3n, que le permite investigar su entorno y crecer m1s independientemente. (33)

**Desarrollo f1sico:** A esta edad existe una desaceleraci3n tanto del apetito como del crecimiento, lo que resulta en un aumento constante de la altura y el peso de 1 cm y 225 gramos por mes, respectivamente. Un ni1o puede tardar hasta quince meses en comenzar a caminar de forma independiente, pero esto suele ocurrir alrededor de su primer a1o. No existe correlaci3n entre el desarrollo avanzado en otros dominios y una marcha temprana. Gana agilidad y equilibrio a la edad de dieciocho meses, y finalmente aprende a correr y trepar.

**Desarrollo cognitivo.** En esta edad ya puede construir torre de cubos e imitar acciones que se centran en el cuerpo, como peinarse o beber de un vaso. El pensamiento simb3lico comienza alrededor de los 18 meses. Ahora puede jugar juegos en los que no usa su propio cuerpo. El lenguaje comprensible precede al expresivo; al a1o de edad, ya puede entender 3rdenes de frases sencillas y se1alalar diversas partes del cuerpo. A los 15 meses, empieza a se1alalar palabras y amplía gradualmente su vocabulario. Esto resulta m1s f1cil para el ni1o si sus padres hablan con frases claras y sencillas y responden adecuadamente a sus preocupaciones. (33)

**Desarrollo emocional.** Cuando el ni1o empieza a caminar tiende a ver cambio en el temperamento del ni1o, que se caracteriza por esta nueva capacidad de regular su distancia de sus padres.

### 2.3 DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE TÉRMINOS

- **Anemia:** La anemia se caracteriza por una concentración de hemoglobina en sangre que está por debajo de lo normal teniendo en cuenta la edad, el sexo, el embarazo y ciertos factores ambientales como la altitud.
- **Anemia ferropénica:** Es la disminución de los niveles de hemoglobina a causa de la carencia de hierro.
- **Desarrollo:** Proceso dinámico mediante el cual los organismos logran integrar, diferenciar y madurar gradualmente sus funciones -en los dominios biológico, psicológico, cognitivo, nutricional, sexual, ecológico, cultural, ético y social- para hacer efectivo el potencial funcional de sus sistemas.
- **Desarrollo psicomotor:** Es la adquisición progresiva de habilidades y capacidades funcionales por parte del niño como resultado de la interacción entre el medio en el que crece y su base biogenética.
- **Niño:** Es un ser humano capaz de generar y captar sentimientos, que crece y se desarrolla de acuerdo con su potencial genético, su dinámica interna y el aporte del medio externo.
- **Influencia:** Es la capacidad de un agente externo para impactar, positiva o negativamente en una cosa o persona.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN**

Según Hernandez Sampieri el presente trabajo de investigación es de enfoque cuantitativo porque se recolectaron datos en los que se usó el análisis estadístico para obtener resultados que permitan analizar las causas y efectos. (34)

#### **3.2 TIPO DE LA INVESTIGACIÓN**

El trabajo de investigación es de estudio observacional analítico; y de estudio retrospectivo ya que es un estudio longitudinal en el tiempo que se analiza es el presente, pero con datos del pasado.

#### **3.3 MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN**

Método deductivo porque utiliza el razonamiento para obtener conclusiones generales para explicaciones particulares.

#### **3.4 POBLACIÓN**

La población de estudio estuvo conformada por el 100% de niños diagnosticados con anemia ferropénica de 6 a 24 meses que fueron atendidos en el Centro de Salud San Francisco en el periodo de enero a agosto del 2023.

### **3.4.1 Criterios de Inclusión y Exclusión**

#### **Criterios de Inclusión:**

- Niños(as) de 6 meses a 24 meses con diagnóstico de anemia ferropénica.
- Historias clínicas que contengan la evaluación del TPED completo.

#### **Criterios de Exclusión:**

- Niños(as) de 6 meses a 24 meses que no presentan anemia ferropénica.
- Niños(as) menores de 6 meses de edad
- Niños(as) mayores de 2 años de edad
- Niños(as) menores de 2 años de edad que presentaron algunos trastornos, malformaciones congénitas o enfermedades congénitas.
- Historias clínicas que no contengan la evaluación del TPED completa.

### **3.5 MUESTRA**

Estuvo conformada por 120 historias clínicas de los niños(as) diagnosticados con anemia ferropénica de 6 a 24 meses que fueron atendidos en el centro de salud San Francisco en el periodo de enero a agosto del 2023..

#### **3.5.1 Muestreo**

Se aplicó el muestreo no probabilístico por conveniencia ya que al ser una población pequeña se trabajó con el 100%.

### **3.6 UNIDAD DE ANÁLISIS**

Fue la historia clínica de los niños diagnosticados con anemia ferropénica de 6 meses a 24 meses en el periodo de enero a agosto del 2023.

### 3.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para medir la primera variable, anemia ferropénica, que mediría las dimensiones de anemia leve, anemia moderada y anemia severa, se empleó como técnica de recopilación documental y como instrumento una ficha de recolección de datos (ANEXO N°02). Test Peruano de Evaluación del Desarrollo de Niño (TPED) fue el instrumento para evaluar la variable desarrollo psicomotor, que fue la conducta del niño observada en los escenarios sugeridos por el examinador de acuerdo a la edad cronológica del niño.

El Instituto Nacional de Rehabilitación (INR) recomienda aplicar esta prueba regularmente en los niños de entre uno y treinta meses de edad. Los regímenes de pruebas que el INR ha sugerido ofrecen más sensibilidad para identificar retrasos funcionales y orgánicos porque incluyen hitos, la mayoría de los cuales son neurológicamente significativos.

El instrumento está constituido por 12 líneas de desarrollo las cuales se encuentran organizadas en áreas

La aplicación del instrumento varía según la edad del niño y la experiencia del examinador, normalmente el tiempo de aplicación es de 20 a 30 minutos.

#### **Interpretación del instrumento:**

**Adelanto del desarrollo:** si la línea de desarrollo está desviada a la derecha de la edad cronológica actual. (13)

**Riesgo para trastorno del desarrollo:** Se da cuando el niño(a) presenta antecedente de al menos un factor de riesgo, sin embargo manifiesta cada

una de las conductas evaluadas de acuerdo con la edad cronológica actual.  
(13)

**Desarrollo normal:** Se da cuando el niño(a) cumple con todos los comportamientos valorados conforme con la edad cronológica actual que le corresponde; se evidencia con la línea de desarrollo vertical. (13)

**Trastorno del desarrollo (retraso):** Se da cuando el niño(a) puede o no tener factores de riesgo, pero la línea de desarrollo está desviada a la izquierda de la edad cronológica actual según el TPED. (13)

### 3.8 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

En el presente trabajo de investigación se utilizó una ficha de recolección de datos en los que se consolidan el valor de hemoglobina y el Test peruano de evaluación de desarrollo del niño (TPED); los cuales son indicadores estandarizados por la Organización mundial de la salud y el Ministerio de Salud. De acuerdo con la norma técnica N° 537-2017/MINSA, estos son confiables y utilizados en todos los establecimientos de salud del país.

Para la ficha de recolección de datos se realizó la validez por criterio de 5 expertos, los cuales valoraron nuestro instrumento basado en 11 criterios, utilizando la siguiente escala de evaluación: Deficiente (0% a 20%), bajo (21% a 40%), regular (41% a 60%), buena (61% a 81%), muy buena (81% a 100%). Como resultado se obtuvo un promedio total de 88% el cual, según la escala de valoración, se puede afirmar que nuestra ficha de recolección de datos para nuestras variables tiene una validez y concordancia muy alta. Por lo tanto, nuestro instrumento es pertinente para la presente investigación.

Se realizó la confiabilidad de nuestra ficha de recolección de datos la cual mide nuestras dos variables de estudio “anemia ferropénica y desarrollo psicomotor”, esta prueba piloto fue aplicado a 20 historias clínicas de niños con anemia ferropénica del Centro de Salud Ciudad Nueva. La confiabilidad del instrumento se realizó a través del Cálculo del Coeficiente de Confiabilidad Alfa De Crombach, obteniendo valores aceptables, por lo tanto el instrumento es confiable.

### **3.9 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

- Para la recolección de datos se solicitó la autorización respectiva al director de la Red de Salud Tacna, quien remitió el memorando correspondiente al Gerente del Centro de Salud San Francisco, para que nos permita aplicar nuestros instrumentos de investigación, de acuerdo a los criterios establecidos.
- Con la autorización de la Red de Salud Tacna se coordinó con el gerente del establecimiento y la licenciada de enfermería a cargo para la entrega de la base de datos de los niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica.
- A través de las historias clínicas de los niños de 6 a 24 meses se recabaron los datos de hemoglobina de acuerdo al Instrumento (Ficha de recolección de datos) y el desarrollo psicomotor que se evaluó en el C.S. San Francisco, con el Test Peruano de Evaluación del Desarrollo del Niño (TPED).

### **3.10 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Después de aplicar los instrumentos, se pasó la información a una base de datos en formato SPSS 26 y Excel. Esto fue para crear tablas estadísticas enfocadas en los objetivos de la investigación. Después de eso, se describió, interpretó, discutió y concluyó la información de la investigación.

Para establecer la relación se aplicó el análisis bivariado, mediante la prueba estadística chi cuadrado y significancia asintótica, dándole énfasis al valor P. Teniendo en cuenta que la investigación tuvo un 95% de nivel de confianza. Los resultados son presentados en tablas.

### **3.11 CONSIDERACIONES ÉTICAS**

#### **3.11.1 Principio de Autonomía**

De acuerdo con este principio, la información proporcionada por los participantes no se altera. Además, el contenido de esta investigación se encuentra citado y referenciado de manera que respete los derechos de los investigadores.

#### **3.11.2 Consentimiento Informado**

De acuerdo a lo dispuesto en la Ley General de Salud, este trabajo de investigación se sujetó a lo dispuesto en el inciso c) del artículo 25° que establece que en relación a los profesionales de la salud “se exceptúan de la reserva de la información relativa al acto médico en los casos cuando la información fuera utilizada con fines académicos o de investigación científica, siempre que la información obtenida de la historia clínica se consigne en forma anónima”.

Asimismo, el artículo 42° establece que la información obtenida en los establecimientos de salud sobre diversos procedimientos realizados a los pacientes puede ser utilizada para estudios de investigación. (35).

### **3.11.3 Confidencialidad de los Datos**

Teniendo en cuenta la privacidad de los sujetos de estudio, los datos obtenidos fueron de carácter anónimo y confidencial y solo fue utilizado para fines del presente estudio.

### **3.11.4 Principios de Beneficencia**

Con este principio se tiene la obligación de actuar en beneficio de la persona promoviendo sus legítimos intereses y suprimiendo prejuicios de la población en estudio.

En esta investigación que tuvo como población de estudio a niños(as) de 6 a 24 meses, se aseguró no causar alguna condición de riesgo que altere su bienestar.

### **3.11.5 Evaluación de los Beneficiados del estudio**

Los resultados de este estudio no solo ayudarán a los profesionales de enfermería que tienen a su cargo la atención de los niños con anemia en C.S. SAN FRANCISCO, sino también que serán de gran utilidad para nuevas investigaciones, así como la implementación de estrategias para el abordaje de la anemia en niños menores de 2 años.

### **3.11.6 Protección de Grupos Vulnerables**

Los niños con anemia ferropénica entre las edades de 6 a 24 meses que constituyen nuestra población de estudio. Son un grupo

especialmente vulnerable que necesita una atención especial y que también son sujetos de la legislación. Esta es la razón por la que se tuvo en cuenta el anonimato de la población estudiada.

### **3.11.7 Principio de Justicia**

Este principio exige que haya equidad en la distribución de los beneficios y los esfuerzos de la investigación.

Durante el desarrollo del estudio de investigación se incluyó a todos los participantes que cumplieron con los criterios de inclusión, la selección fue justa y equitativa sin prejuicios.

### **3.11.8 La selección de seres humanos o sin discriminación**

Se revisaron las historias clínicas de todos los niños de 6 a 24 meses con diagnóstico de anemia ferropénica del C.S. SAN FRANCISCO, a las cuales se aplicó la ficha de recolección de datos la cual fue utilizada sin discriminación, de manera justa y equitativa, de acuerdo con los criterios de inclusión establecidos en la investigación.

### **3.11.9 Los Beneficios potenciales serán para los individuos y los conocimientos para la sociedad**

Con esta investigación se pretende que a partir de los resultados obtenidos se puedan plantear nuevas investigaciones y estrategias que solucionen la problemática planteada, beneficiando a la población de estudio.

## **CAPÍTULO IV**

### **DE LOS RESULTADOS Y DISCUSION DE LOS DATOS**

#### **4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

Una vez aplicados los instrumentos de recolección de datos a nuestra muestra de estudio, se obtuvo los siguientes resultados los cuales son presentados en tablas de distribución en frecuencias y porcentaje en base a la hipótesis y objetivos planteados.

**TABLA N° 01**

**CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS NIÑOS DE 6 A 24 MESES  
CON ANEMIA FERROPÉNICA DEL CENTRO DE SALUD SAN  
FRANCISCO, TACNA 2023**

Características generales		Nº	%
Sexo	Masculino	68	56,7
	Femenino	52	43,3
	TOTAL	120	100
Edad	6 a 12 meses	11	9,2
	13 a 24 meses	109	90,8
	TOTAL	120	100

**Fuente:** Historia clínica de los niños diagnosticados con anemia ferropénica de 6 meses a 24 meses en el periodo de enero a agosto del Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023

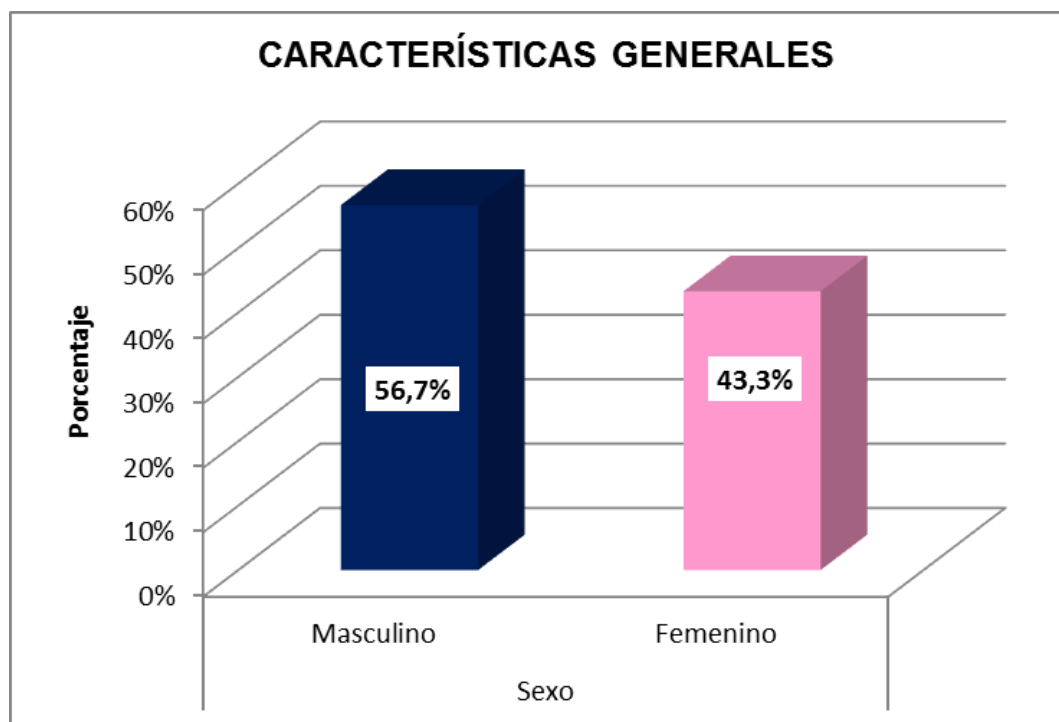
**Elaborado por:** Fernandez L.

**DESCRIPCIÓN:**

En la tabla 1, se observa que el 56,7% de nuestra muestra de estudio es de sexo masculino mientras que el 43,3% es de sexo femenino; en cuanto a la edad la mayoría de niños con anemia ferropénica atendidos en el Centro de Salud San Francisco comprende entre 13 a 24 meses de edad.

### GRÁFICO N° 01

#### CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS NIÑOS DE 6 MESES A 24 MESES CON ANEMIA FERROPÉNICA DEL CENTRO DE SALUD SAN FRANCISCO, TACNA 2023



Fuente: Tabla N° 01

**TABLA N° 02**  
**NIVEL DE ANEMIA EN LOS NIÑOS DE 6 A 24 MESES EN EL CENTRO**  
**DE SALUD SAN FRANCISCO, TACNA 2023.**

Nivel de anemia	N°	%
Anemia leve	68	56,7
Anemia moderada	51	42,5
Anemia severa	1	0,8
Total	120	100

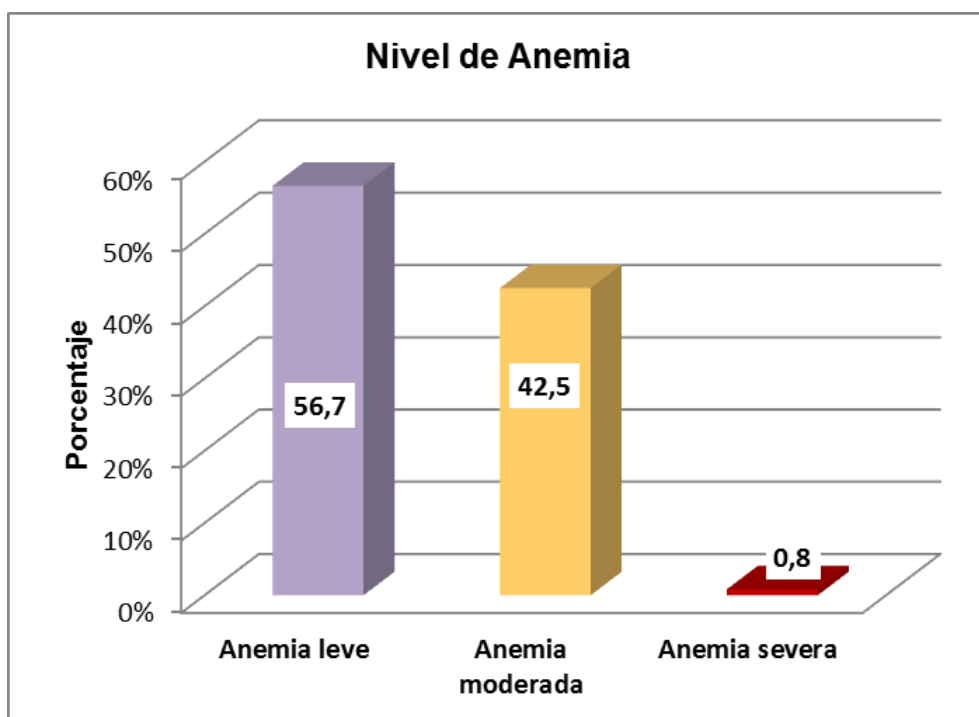
**Fuente:** Historia clínica de los niños diagnosticados con anemia de 6 a 24 meses en el periodo de enero a agosto del Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023  
**Elaborado por:** Fernandez L.

**DESCRIPCIÓN:**

En la tabla N°02 se observa que el 56,7% de los niños de 6 a 24 meses que acuden al centro de salud San Francisco en el 2023 tiene un nivel de anemia leve, el 42,5% presenta anemia moderada y el 0,8% presenta anemia severa.

## GRÁFICO N° 02

### NIVEL DE ANEMIA EN LOS NIÑOS DE 6 A 24 MESES EN EL CENTRO DE SALUD SAN FRANCISCO, TACNA 2023



Fuente: Tabla N° 02

**TABLA N° 03**

**DESARROLLO PSICOMOTOR EN LOS NIÑOS CON ANEMIA  
FERROPENICA DE 6 A 24 MESES EN EL CENTRO DE  
SALUD SAN FRANCISCO, TACNA 2023**

Desarrollo psicomotor	Nº	%
Normal	43	35,8
Riesgo	4	3,4
Trastorno o Retraso	73	60,8
Total	120	100,0

**Fuente:** Historia clínica de los niños diagnosticados con anemia de 6 meses a 24 meses en el periodo de enero a agosto del Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023.

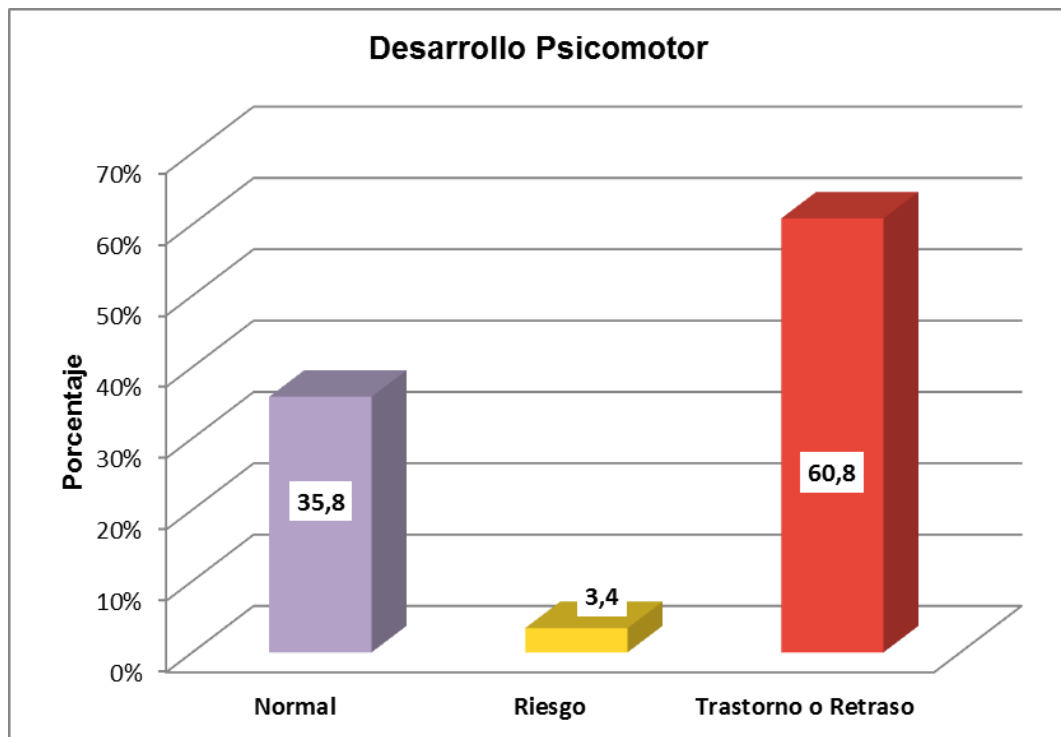
**Elaborado por:** Fernandez L.

**DESCRIPCIÓN:**

En la tabla N°03 se observa que el 60,8% de los niños con anemia de 6 a 24 meses que acuden al centro de salud San Francisco en el 2023 tiene un trastorno o retraso en su desarrollo psicomotor, mientras el 35,8% tiene un desarrollo psicomotor normal y el 3,4% tiene un desarrollo psicomotor en riesgo.

### GRÁFICO N°03

#### DESARROLLO PSICOMOTOR EN LOS NIÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA DE 6 A 24 MESES EN EL CENTRO DE SALUD SAN FRANCISCO, TACNA 2023



Fuente: Tabla N°03

**TABLA N° 04**

**ANEMIA FERROPÉNICA Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN LOS NIÑOS DE 6 A 24 MESES EN EL CENTRO DE SALUD SAN FRANCISCO, TACNA 2023**

<b>Anemia ferropénica</b>	<b>Desarrollo psicomotor</b>							
	<b>Normal</b>		<b>Riesgo</b>		<b>Trastorno</b>		<b>Total</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Leve	26	21,7	0	0	42	35	68	56,7
Moderado	17	14,2	4	3,3	30	25	51	42,5
Severa	0	0	0	0	1	0,8	1	0,8
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>35,8</b>	<b>4</b>	<b>3,3</b>	<b>73</b>	<b>60,8</b>	<b>120</b>	<b>100,00</b>

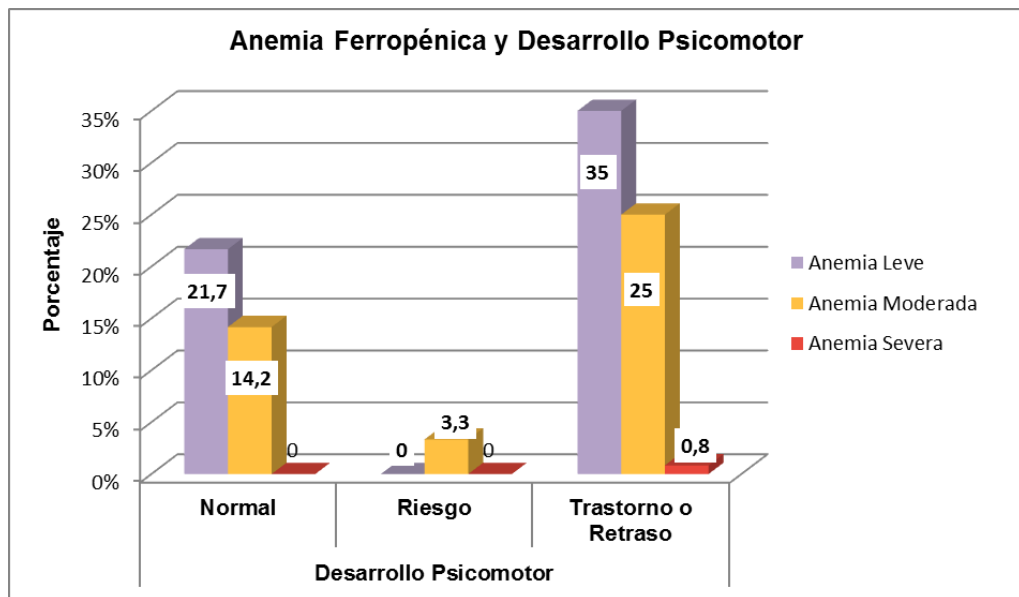
**Fuente:** Historia clínica de los niños diagnosticados con anemia de 6 a 24 meses en el periodo de enero a agosto del Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023.  
**Elaborado por:** Fernandez L.

**DESCRIPCIÓN:**

En la tabla N°04 se observa del total de niños participantes en el estudio, que el 56,7% tiene anemia leve de los cuales, el 21,7% presenta desarrollo psicomotor normal y el 35%, trastorno del desarrollo psicomotor. Asimismo, el 42,5% tiene anemia moderada de los cuales, el 14,2% presenta desarrollo psicomotor normal; el 3,3%, desarrollo psicomotor en riesgo y el 25% trastorno del desarrollo psicomotor. Finalmente, el 0,8% tiene anemia severa, de los cuales todos presentan trastorno del desarrollo psicomotor.

GRÁFICO N° 04

**ANEMIA FERROPÉNICA Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN LOS NIÑOS DE 6 A 24 MESES EN EL CENTRO DE SALUD SAN FRANCISCO, TACNA 2023**



Fuente: Tabla N°04

**TABLA N° 05**

**ANEMIA FERROPÉNICA Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN EL  
ÁREA MOTOR POSTURAL EN LOS NIÑOS DE 6 A 24 MESES  
EN EL CENTRO DE SALUD SAN FRANCISCO,  
TACNA 2023.**

<b>Anemia ferropénica</b>	<b>Desarrollo psicomotor en el área motor postural</b>					
	<b>Normal</b>		<b>Retraso</b>		<b>Total</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Leve	60	50,0	8	6,7	68	56,7
Moderado	43	35,8	8	6,7	51	42,5
Severa	1	0,8	0	0	1	0,8
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>86,6</b>	<b>16</b>	<b>13,4</b>	<b>120</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Historia clínica de los niños diagnosticados con anemia de 6 a 24 meses en el periodo de enero a agosto del Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023.

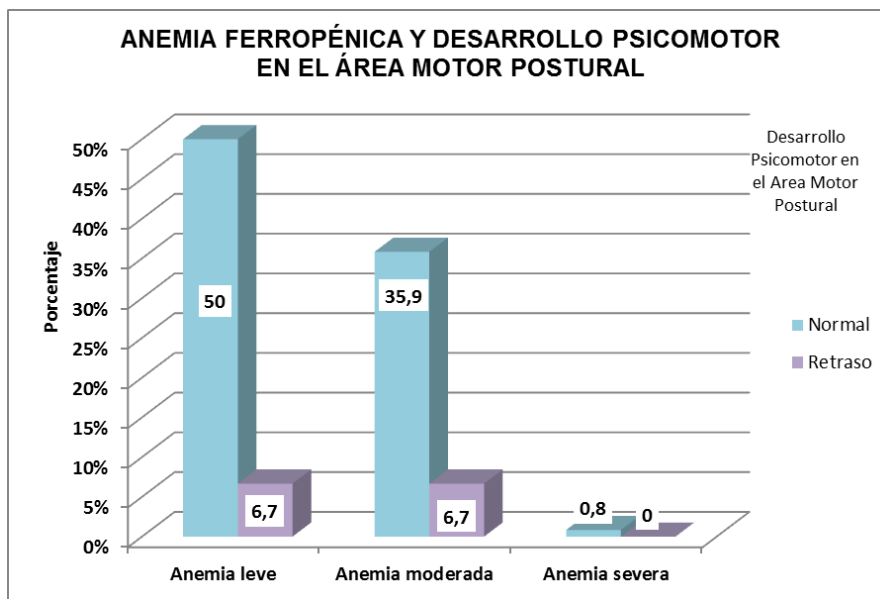
**Elaborado por:** Fernandez L.

**DESCRIPCIÓN:**

En la tabla N°05 se observa que el 50% de niños con anemia leve presenta desarrollo psicomotor normal en el área Motor Postural, mientras que el 6,7% presenta un retraso en esta área; en cuanto a los niños con anemia moderada el 35,8% tiene un desarrollo psicomotor normal en el área Motor Postural y un 6,7% presenta un retraso en esta área Finalmente, el 0.8% de niños con anemia severa presenta un desarrollo psicomotor normal en el área Motor Postural.

## GRÁFICO N° 05

### ANEMIA FERROPÉNICA Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN EL ÁREA MOTOR POSTURAL EN LOS NIÑOS DE 6 A 24 MESES EN EL CENTRO DE SALUD SAN FRANCISCO, TACNA 2023



Fuente: Tabla N° 05

**TABLA N° 06**

**ANEMIA FERROPÉNICA Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN EL  
ÁREA VISO MOTOR EN LOS NIÑOS DE 6 A 24 MESES EN EL  
CENTRO DE SALUD SAN FRANCISCO, TACNA 2023**

<b>Anemia ferropénica</b>	<b>Desarrollo psicomotor en el área viso motor</b>					
	<b>Normal</b>		<b>Retraso</b>		<b>Total</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Leve	64	53,3	4	3,4	68	56,7
Moderado	46	38,3	5	4,2	51	42,5
Severa	1	0,8	0	0	1	0,8
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>92,4</b>	<b>9</b>	<b>7,6</b>	<b>120</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Historia clínica de los niños diagnosticados con anemia de 6 a 24 meses en el periodo de enero a agosto del Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023.

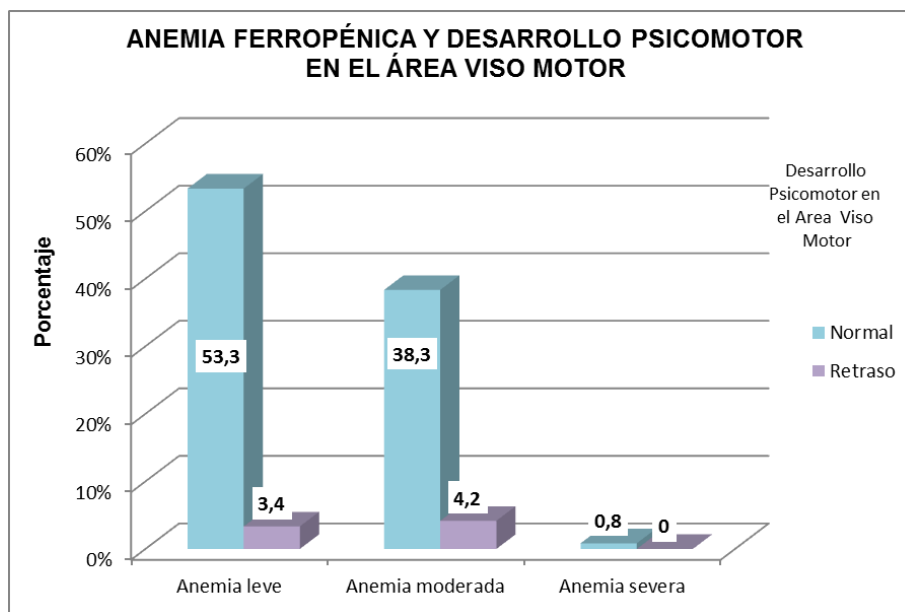
**Elaborado por:** Fernandez L.

**DESCRIPCIÓN:**

En la tabla N°06 se observa que el 53,3% de niños con anemia leve presenta desarrollo psicomotor normal en el área Viso Motor, mientras que el 3,4% presenta un retraso en esta área; en cuanto a los niños con anemia moderada el 38,3% tiene un desarrollo psicomotor normal en el área Viso Motor y un 4,2% presenta un retraso en esta área. Finalmente, el 0.8% de niños con anemia severa presenta un desarrollo psicomotor normal en el área Viso Motor.

## GRÁFICO N° 06

### ANEMIA FERROPÉNICA Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN EL ÁREA VISO MOTOR EN LOS NIÑOS DE 6 A 24 MESES EN EL CENTRO DE SALUD SAN FRANCISCO, TACNA 2023



Fuente: Tabla N° 06

**TABLA N°07**

**ANEMIA FERROPÉNICA Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN EL  
ÁREA LENGUAJE EN LOS NIÑOS DE 6 A 24 MESES EN EL  
CENTRO DE SALUD SAN FRANCISCO, TACNA 2023**

Anemia ferropénica	Desarrollo psicomotor en el área lenguaje					
	Normal		Retraso		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Leve	47	39,2	21	17,5	68	56,7
Moderado	33	27,5	18	15,0	51	42,5
Severa	0	0	1	0,8	1	0,8
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>66,7</b>	<b>40</b>	<b>33,3</b>	<b>120</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Historia clínica de los niños diagnosticados con anemia de 6 a 24 meses en el periodo de enero a agosto del Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023.

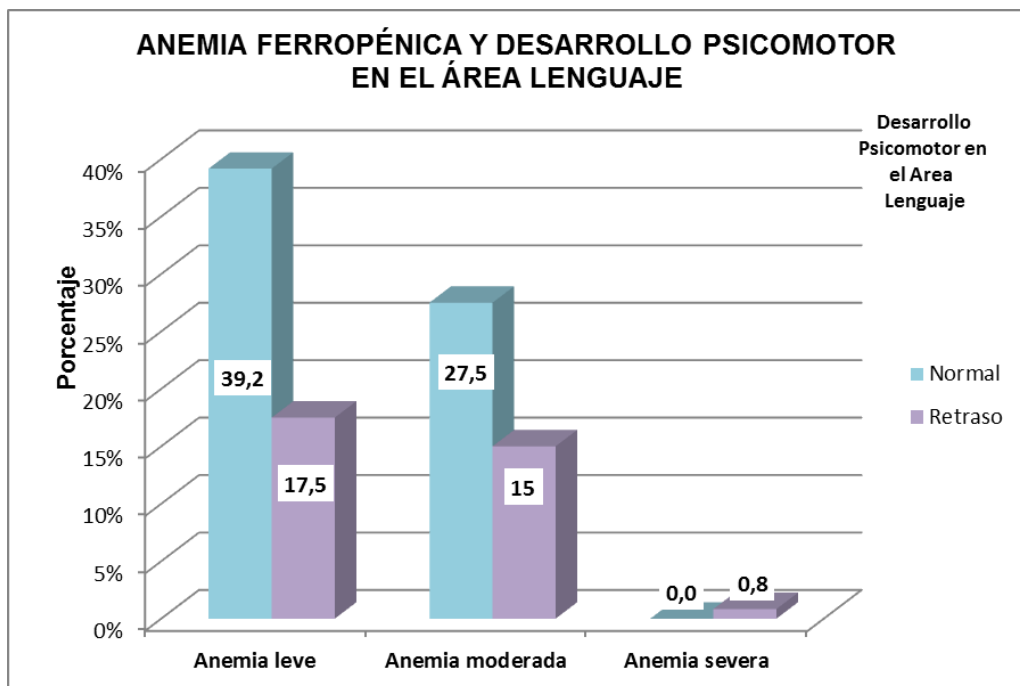
**Elaborado por:** Fernandez L.

**DESCRIPCIÓN:**

En la tabla N°07 se observa que el 39,2% de niños con anemia leve presenta desarrollo psicomotor normal en el área de Lenguaje, mientras que el 17,5% presenta un retraso en esta área; en cuanto a los niños con anemia moderada el 27,5% tiene un desarrollo psicomotor normal en el área de Lenguaje y un 15% presenta un retraso en esta área. Finalmente, el 0.8% de niños con anemia severa presenta un retraso de desarrollo psicomotor en el área de Lenguaje.

### GRÁFICO N° 07

## ANEMIA FERROPÉNICA Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN EL ÁREA LENGUAJE EN LOS NIÑOS DE 6 A 24 MESES EN EL CENTRO DE SALUD SAN FRANCISCO, TACNA 2023



Fuente: Tabla N° 07

**TABLA N° 08**

**ANEMIA FERROPÉNICA Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN EL  
ÁREA PERSONAL SOCIAL EN LOS NIÑOS DE 6 A 24 MESES  
EN EL CENTRO DE SALUD SAN FRANCISCO,  
TACNA 2023**

Anemia ferropénica	Desarrollo psicomotor en el área personal social					
	Normal		Retraso		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Leve	40	33,3	28	23,4	68	56,7
Moderado	29	24,2	22	18,3	51	42,5
Severa	0	0	1	0,8	1	0,8
<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>57,5</b>	<b>51</b>	<b>42,5</b>	<b>120</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Historia clínica de los niños diagnosticados con anemia de 6 a 24 meses en el periodo de enero a agosto del Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023.

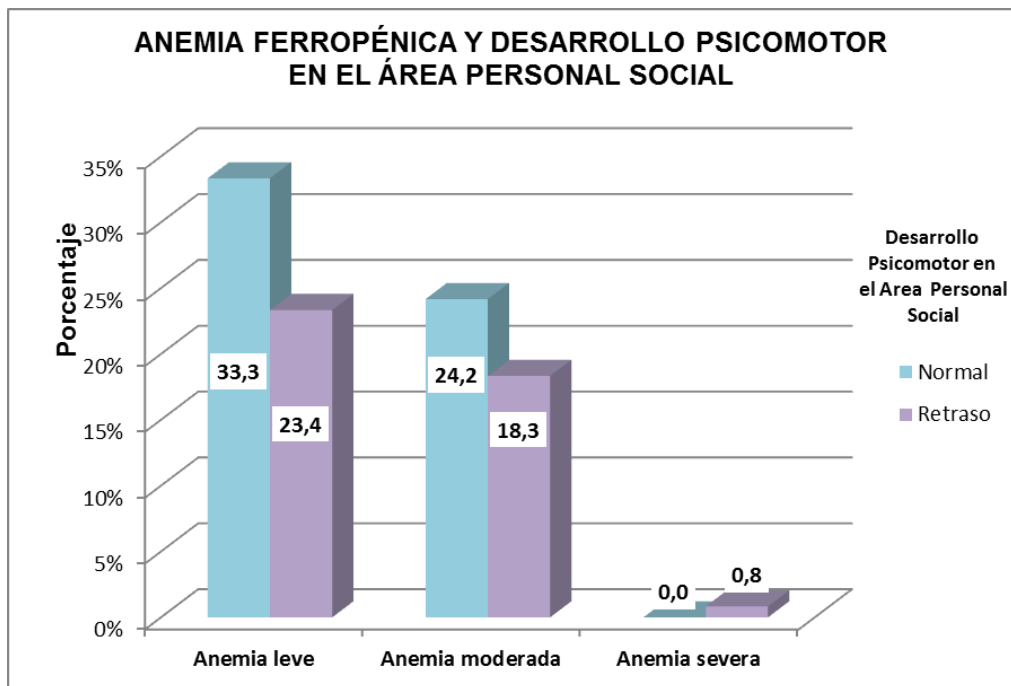
**Elaborado por:** Fernandez L.

**DESCRIPCIÓN:**

En la tabla N°08 se observa que el 33,3% de niños con anemia leve presenta desarrollo psicomotor normal en el área Personal Social, mientras que el 23,4% presenta un retraso en esta área; en cuanto a los niños con anemia moderada el 24,2% tiene un desarrollo psicomotor normal en el área Personal Social y un 18,3% presenta un retraso en esta área. Finalmente, el 0.8% de niños con anemia severa presenta un retraso de desarrollo psicomotor en el área de Personal Social.

### GRÁFICO N° 08

## ANEMIA FERROPÉNICA Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN EL ÁREA PERSONAL SOCIAL EN LOS NIÑOS DE 6 A 24 MESES EN EL CENTRO DE SALUD SAN FRANCISCO, TACNA 2023



Fuente: TABLA N° 08

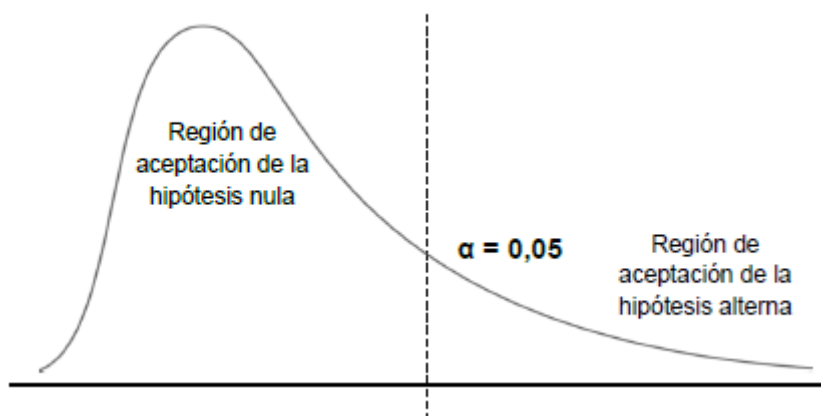
## 4.2 PRUEBA DE HIPÓTESIS

### Hipótesis Nula (H<sub>0</sub>):

No existe relación entre la anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en los niños de 6 meses a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023.

### Hipótesis Alternativa (H<sub>1</sub>):

Existe relación significativa entre la anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en los niños de 6 meses a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023.



1) Nivel de Significancia:  $\alpha = 5\% = 0,05$

Estadística de Prueba: Chi cuadrado

**TABLA N° 09**

**PRUEBA DE CHI-CUADRADO DE PEARSON PARA VALIDAR LA**

**RELACIÓN ENTRE ANEMIA FERROPÉNICA Y DESARROLLO**

**PSICOMOTOR EN LOS NIÑOS DE 6 MESES A 24 MESES**

**EN EL CENTRO DE SALUD SAN FRANCISCO,**

**TACNA 2023**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	69.573 <sup>a</sup>	48	.023
Razón de verosimilitud	61.869	48	.086
Asociación lineal por lineal	.148	1	.701
N de casos válidos	120		

a. 70 casillas (93.3%) han esperado un recuento menor que 5.  
El recuento mínimo esperado es .03.

**Decisión estadística:** Se rechaza  $H_0$  si el valor p es menor o igual que 0,05.

**Conclusión:** En la tabla N° 09 observamos que al realizar la prueba de correlación de chi-cuadrado obtuvimos una significación asintótica de 0,023 siendo menor que 0,05 cuyo valor rechaza la hipótesis nula y afirma la hipótesis alterna por lo que podemos afirmar que existe relación significativa entre las variables anemia ferropénica y desarrollo psicomotor.

**TABLA N° 10**

**PRUEBA DE CHI-CUADRADO DE PEARSON PARA VALIDAR LA  
RELACIÓN ENTRE ANEMIA FERROPÉNICA Y DESARROLLO  
PSICOMOTOR EN EL ÁREA MOTOR POSTURAL EN  
LOS NIÑOS DE 6 A 24 MESES EN EL CENTRO  
DE SALUD SAN FRANCISCO, TACNA 2023**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	23.019 <sup>a</sup>	24	.519
Razón de verosimilitud	23.547	24	.488
Asociación lineal por lineal	.005	1	.942
N de casos válidos	120		

a. 41 casillas (82.0%) han esperado un recuento menor que 5.  
El recuento mínimo esperado es .13.

**Decisión estadística:** Se rechaza  $H_0$  si el valor p es menor o igual que 0,05.

**Conclusión:** En la tabla N° 10 se relacionó la variable anemia ferropénica con la variable desarrollo psicomotor en su dimensión área motor postural según la prueba de chi cuadrado se obtuvo un resultado de 0,519 siendo mayor que 0,05, lo que permite inferir que no existe una relación significativa entre las dos variables por lo que se acepta la Hipótesis nula.

**TABLA N° 11**

**PRUEBA DE CHI-CUADRADO DE PEARSON PARA VALIDAR LA  
RELACIÓN ENTRE LA ANEMIA FERROPÉNICA Y DESARROLLO  
PSICOMOTOR EN EL ÁREA VISO MOTOR EN LOS NIÑOS  
DE 6 A 24 MESES EN EL CENTRO DE SALUD  
SAN FRANCISCO, TACNA 2023**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	18.045 <sup>a</sup>	24	.801
Razón de verosimilitud	15.330	24	.911
Asociación lineal por lineal	.010	1	.921
N de casos válidos	120		

a. 41 casillas (82.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .08.

**Decisión estadística:** Se rechaza  $H_0$  si el valor  $p$  es menor o igual que 0,05.

**Conclusión:** En la tabla N° 11 se relacionó la variable anemia ferropénica con la variable desarrollo psicomotor en su dimensión área viso motor según la prueba de chi cuadrado se obtuvo un resultado de 0,801 siendo mayor que 0,05, por lo que se acepta la Hipótesis nula, es decir no existe relación entre anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en el área viso motor en los niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023.

**TABLA N° 12**

**PRUEBA DE CHI-CUADRADO DE PEARSON PARA VALIDAR LA  
RELACIÓN ENTRE LA ANEMIA FERROPÉNICA Y DESARROLLO  
PSICOMOTOR EN EL ÁREA LENGUAJE EN LOS NIÑOS  
DE 6 A 24 MESES EN EL CENTRO DE SALUD  
SAN FRANCISCO, TACNA 2023**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	41.008 <sup>a</sup>	24	.017
Razón de verosimilitud	50.843	24	.001
Asociación lineal por lineal	.427	1	.513
N de casos válidos	120		

a. 44 casillas (88.0%) han esperado un recuento menor que 5.  
El recuento mínimo esperado es .33.

**Decisión estadística:** Se rechaza  $H_0$  si el valor p es menor o igual que 0,05.

**Conclusión:** En la tabla N° 12 se relacionó la variable anemia ferropénica con la variable desarrollo psicomotor en su dimensión área lenguaje según la prueba de chi cuadrado se obtuvo un resultado de 0,017 siendo menor que 0,05 cuyo valor rechaza la hipótesis nula y afirma la hipótesis alterna por lo que podemos afirmar que existe relación significativa entre la variable anemia ferropénica y la variable desarrollo psicomotor en su dimensión área lenguaje.

**TABLA N° 13**

**PRUEBA DE CHI-CUADRADO DE PEARSON PARA VALIDAR LA  
RELACIÓN ENTRE ANEMIA FERROPÉNICA Y DESARROLLO  
PSICOMOTOR EN EL ÁREA PERSONAL SOCIAL EN  
LOS NIÑOS DE 6 A 24 MESES EN EL CENTRO  
DE SALUD SAN FRANCISCO, TACNA 2023**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	24.632 <sup>a</sup>	24	.426
Razón de verosimilitud	31.581	24	.138
Asociación lineal por lineal	.535	1	.465
N de casos válidos	120		

a. 43 casillas (86.0%) han esperado un recuento menor que 5.  
El recuento mínimo esperado es .43.

**Decisión estadística:** Se rechaza  $H_0$  si el valor p es menor o igual que 0,05.

**Conclusión:** En la tabla N° 13 se relacionó la variable anemia ferropénica con la variable desarrollo psicomotor en su dimensión área personal social según la prueba de chi cuadrado se obtuvo un resultado de 0,426 siendo mayor que 0,05, por lo que se acepta la Hipótesis nula, es decir no existe relación entre anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en el área personal social en los niños de 6 meses a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023.

### **4.3 DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

El presente trabajo de investigación busca determinar la influencia de la anemia ferropénica en el desarrollo psicomotor en sus diferentes áreas de comportamiento motor postural, viso motor, del lenguaje y personal social, en niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco de Tacna en el año 2023.

La anemia es una de las patologías más habituales entre la población, en países en vías de desarrollo como es el Perú esta enfermedad es considerada como un problema de salud pública, con una tasa de prevalencia de 40,1% entre los niños de 06 a 35 meses, al 2020. Diversos estudios dan a conocer que esta enfermedad en los niños impacta de manera negativa en su desarrollo psicomotor y, a pesar de corregirse la anemia, los niños con este antecedente presentan, a largo plazo, un menor rendimiento en las áreas cognitiva, social y emocional debido a la deficiencia de hierro durante esta etapa ya que influye mucho en el sistema de neurotransmisión dopaminérgico por lo cual no permite el desarrollo del hipocampo afectando estas áreas. La prevención de la anemia en los 2 primeros años de vida es fundamental para evitar consecuencias en el desarrollo a largo plazo.

A continuación se presenta el análisis de los resultados:

En la tabla 2 los resultados obtenidos en cuanto al nivel de anemia en niños de 6 a 24 meses fueron que de 120 niños, el 56,7% presenta anemia leve; el 42,5% anemia moderada y el 0,8% presentan anemia severa.

Similar al resultado de Benique L. (19) en su estudio “Anemia ferropénica y su relación con el desarrollo psicomotor en niños de 6, 12, 18 y 24 meses que acuden al Centro de Salud san Jerónimo, Cusco- 2019” donde se encontró que el nivel de anemia ferropénica más predominante según valor de hemoglobina es anemia leve con un 81%, seguido por la anemia moderada con un 12% y un 7% de anemia severa.

Concuerda con los resultados de Lozano, S. (20) en su estudio “Factores relacionados con la anemia en niños de 6 a 36 meses, atendidos en dos establecimientos de la red de salud Tacna durante el año 2020” donde obtuvo que el 65,5% de los niños de 6 a 36 meses presenta anemia leve, seguido de una tercera parte con 33,3% presentaron anemia moderada y sólo el 1,1% tuvo anemia severa en dos establecimientos de la Red de Salud en el año 2020.

Por lo tanto, se puede afirmar que la prevalencia de anemia es alta y según niveles es en mayor porcentaje leve seguido de moderado y presentándose pocos casos de anemia severa. Esto hace que la misión del personal de enfermería, constituya una guía para la adopción de factores protectores contra la anemia, sea esencial y crucial.

Es fundamental reforzar las acciones de sensibilización dirigidas a las madres, utilizando un lenguaje comprensible y sencillo que les permita comprender la importancia de la prevención y los efectos de la anemia, a la vez que les infunda confianza en el tratamiento. Dicho esto, la profesión de enfermería debe participar activamente en el desarrollo de planes de intervención sanitaria y en el diseño de políticas públicas para contrarrestar los factores de riesgo

objetivamente demostrados en el desempeño de sus funciones. Esto contribuirá a disminuir la incidencia de la anemia en los niños.

En la tabla 3 sobre el nivel de desarrollo psicomotor el 60,8% de los niños con anemia de 6 a 24 meses que acuden al centro de salud San Francisco en el 2023 tiene un trastorno en su desarrollo psicomotor, mientras el 35,8% tiene un desarrollo psicomotor normal y el 3,4% tiene un desarrollo psicomotor en riesgo.

Nuestros resultados concuerdan con lo reportado por Ojeda C., (15) en su estudio Anemia y desarrollo psicomotriz en niños y niñas que asisten al centro infantil del buen vivir infancia universitaria, durante el período junio – noviembre 2016. Donde encontró que, de los niños con anemia, el 24% resolvió el test de desarrollo erróneamente, un 12% lo hizo de forma dudosa y el 8,6% logró resolver el test de manera adecuada.

Similar a Ramírez, A. (36) en su investigación sobre “Desarrollo psicomotor y antecedentes de anemia en niños del Centro materno infantil Cesar López Silva, Lima 2017-2018” donde el 58% de los niños presento un retraso en el desarrollo, el 25% un riesgo en el desarrollo y el 17% un desarrollo normal en el desarrollo.

Al analizar nuestros datos y lo reportado por los diferentes autores podemos encontrar que predomino el trastorno del desarrollo en niños con anemia ferropénica. Esto se debe al déficit de hierro en la sangre y al tiempo de exposición al mismo, incluso después de recibir tratamiento y superar el estado de anemia. Las disminuciones en los niveles de hierro conducen a cambios en el metabolismo y la neurotransmisión, que a su vez causan un bajo desarrollo de las

habilidades cognitivas, motoras, sociales y emocionales del niño, así como problemas neurofisiológicos que se manifiestan a lo largo del desarrollo del niño.

En la tabla 4 coherente con el tercer objetivo específico, sobre la relación de la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor se encontró, que la mayoría de niños evaluados el 56,7% tiene anemia leve de los cuales, más de la mitad con el 35% presentó un desarrollo psicomotor en retraso y el 25% un desarrollo psicomotor normal. Asimismo, el 42.5% tiene anemia moderada de los cuales, el 14,2% presenta desarrollo psicomotor normal; el 3,3%, desarrollo psicomotor en riesgo y el 25% desarrollo psicomotor en retraso. Por otra parte se encontró que solo un niño tuvo anemia severa el cual representa el 0,8%, quien presentó un retraso en el desarrollo psicomotor. En cuanto a la contrastación de hipótesis se realizó la prueba de chi cuadrado donde se obtuvo que existe una relación significativa ( $p=0,023$ ) entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor.

El resultado coincide con lo reportado por Soto, E. Tairo, E. Silva, M. (37) en su investigación Anemia ferropénica y su relación con el desarrollo psicomotriz en niños(as) de 6 a 24 meses que acudieron al consultorio de crecimiento y desarrollo del centro de salud San Juan Bautista – Red de Salud Huamanga; Ayacucho - 2020 donde concluyo que la anemia ferropénica influye en el desarrollo psicomotriz de niños de 6 a 24 meses de edad.

Concuerda con el estudio de Chalco M. (17) en su estudio titulado “Anemia y desarrollo psicomotor infantil en una comunidad en San Juan de Lurigancho - 2020”. Donde concluye, que existe una relación

significativa e inversamente proporcional entre la anemia y el desarrollo psicomotor infantil en niños de 6 a 24 meses de edad en una comunidad en San Juan de Lurigancho- 2020.

Difiere con los resultados de Ninaquispe W. Galvez L. (38) en su estudio “La relación de la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 35 meses de edad del hospital San José de Chincha, 2019” en el cual concluye que no existe una relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor.

Nuestros hallazgos concuerdan con los de los autores mencionados anteriormente, ya que concluimos que la anemia tiene un fuerte impacto negativo en el desarrollo psicomotor. Nuestros hallazgos demuestran que la anemia sigue siendo prevalente en nuestra comunidad y tiene un impacto significativo en el desarrollo de nuestra población infantil, a pesar de los enormes esfuerzos del Ministerio de Salud para prevenir sus consecuencias y disminuir esta enfermedad. Según el estudio de Algarin, C. Morales C. Peirano P. et al. (39), la anemia en niños menores de cinco años tiene secuelas cerebrales para toda la vida. Por ello, los profesionales de la salud deben compartir la responsabilidad con los padres para diagnosticar precozmente las alteraciones del estado nutricional que afectan al desarrollo psicomotor y proporcionar un tratamiento rápido que garantice el desarrollo saludable del niño.

En la tabla 5 coherente con el cuarto objetivo específico, se encontró que el 50% de niños con anemia leve presentan desarrollo psicomotor normal en el área Motor Postural, mientras que el 6,7% presenta un retraso en esta área; en cuanto a los niños con anemia moderada el 35,8% tiene un desarrollo psicomotor normal en el área

Motor Postural y un 6,7% presenta un retraso en esta área Finalmente, el 0,8% de niños con anemia severa presenta un desarrollo psicomotor normal en el área Motor Postural. En cuanto a la contrastación de hipótesis se realizó la prueba de chi cuadrado donde se obtuvo que no existe una relación significativa ( $p=0,519$ ) entre la anemia ferropénica y el área motor postural del desarrollo psicomotor.

Coincidente con el estudio realizado por Sebastian, S. Curi, S. (40) sobre Efecto de la anemia en el desarrollo psicomotor en niños del Centro Salud Progreso - Chimbote, 2019 donde se registraron que el 97% de niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica tiene un desarrollo psicomotor normal en el área motor postural.

Concuerda con lo reportado por Soto, E. Tairo, E. Silva, M. (37) en su investigación Anemia ferropénica y su relación con el desarrollo psicomotriz en niños(as) de 6 a 24 meses que acudieron al consultorio de crecimiento y desarrollo del centro de salud San Juan Bautista – Red de Salud Huamanga; Ayacucho - 2020 donde concluye que no existe relación estadísticamente significativa entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotriz en el área motora de los niños(as) de 6 a 24 meses de edad.

Difiere de los resultados de Benique L. (19) en su estudio “Anemia ferropénica y su relación con el desarrollo psicomotor en niños de 6, 12, 18 y 24 meses que acuden al Centro de Salud san Jerónimo, Cusco- 2019” donde encontró que la anemia influye en el Desarrollo Psicomotor en el área de Motricidad.

Analizando nuestros resultados y lo reportado por otros autores podemos observar que en algunos casos la anemia no tiene

influencia en el área motor postural o área de motricidad, mientras que en otros casos si tiene una influencia significativa. Esto se puede deber a una serie de factores, como la edad del niño, el nivel de anemia que tenga el niño, el sistema de apoyo que tenga el niño, su respuesta y adaptación al tratamiento. En algunos casos, los niños pueden ser más sensibles a los efectos de la anemia en su desarrollo, mientras que en otros pueden tener una mayor adaptación y una mejor recuperación. Por lo que es importante trabajar en un equipo interdisciplinario para abordar el tratamiento del niño de manera holística y completa.

En la tabla 6 coherente con el quinto objetivo específico, se encontró que de todos los niños con anemia ferropénica evaluados en este estudio el 92,4% presento desarrollo psicomotor normal en el área Viso motor, mientras que el 7,6% presento un retraso en esta área. Además se encontró que el 53,3% de niños con anemia leve presenta desarrollo psicomotor normal en el área Viso Motor, mientras que el 3,4% presenta un retraso en esta área; en cuanto a los niños con anemia moderada el 38,3% tiene un desarrollo psicomotor normal en el área Viso Motor y un 4,2% presenta un retraso en esta área. Finalmente, el 0,8% de niños con anemia severa presenta un desarrollo psicomotor normal en el área Viso Motor. En cuanto a la contrastación de hipótesis se realizó la prueba de chi cuadrado donde se obtuvo que no existe una relación significativa ( $p=0,801$ ) entre la anemia ferropénica y el área Viso motor del desarrollo psicomotor.

Coincidente con el estudio realizado por Sebastian, S. Curi, S. (40) sobre Efecto de la anemia en el desarrollo psicomotor en niños del Centro Salud Progreso - Chimbote, 2019 donde se registraron que el 87,1% de niños de 6 a 24 meses con anemia ferropénica tiene un

desarrollo psicomotor normal en el área Viso motor; mientras que un 12,9% tiene un retraso de desarrollo en esta área.

Difiere con los resultados reportado por Yanqui M. (18) en su estudio sobre “Desarrollo psicomotor y la Anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca, en el contexto de emergencia sanitaria, Puno – 2021”. Donde concluye que existe relación entre la anemia ferropénica, y el área de coordinación, determinándose que a mayor desarrollo psicomotor menor Anemia ferropénica en los niños de 3 a 5 años.

La gravedad de la anemia puede tener un impacto en el desarrollo de las habilidades coordinativas, por lo que los niños con anemia severa y o crónica podrían verse más afectados que los niños con anemia menos severa. Existen otros factores que pueden influir en el desarrollo de las habilidades coordinativas, como el entorno familiar, la salud en general del niño entre otros. Es importante mencionar que la labor de enfermería se debe basar en el análisis individualizado de cada niño a fin de que pueda garantizar el bienestar y el desarrollo integral del niño.

En la tabla 7 coherente con el sexto objetivo específico, se encontró que de todos los niños con anemia ferropénica evaluados en este estudio el 66,7% presento desarrollo psicomotor normal en el área lenguaje, mientras que el 33,3% presento un retraso en esta área. Además se encontró que el 39,2% de niños con anemia leve presenta desarrollo psicomotor normal en el área de Lenguaje, mientras que el 17,5% presenta un retraso en esta área; en cuanto a los niños con anemia moderada el 27,5% tiene un desarrollo psicomotor normal en el área de Lenguaje y un 15% presenta un retraso en esta área. Finalmente, el 0.8% de niños con anemia

severa presenta un retraso de desarrollo psicomotor en el área de Lenguaje. Al realizar la contrastación de hipótesis mediante la prueba de chi cuadrado se pudo determinar que existe relación estadísticamente significativa ( $p=0,017$ )

Concuerda con lo reportado por Soto, E. Tairo, E. Silva, M.(37) en su investigación Anemia ferropénica y su relación con el desarrollo psicomotriz en niños(as) de 6 a 24 meses que acudieron al consultorio de crecimiento y desarrollo del centro de salud San Juan Bautista – Red de Salud Huamanga; Ayacucho - 2020 donde al realizar el análisis de la relación de la anemia ferropénica con las áreas del desarrollo psicomotor, se halló relación significativa solo con el área de lenguaje ( $p=0.009$ ).

Concuerda los resultados con la investigación de Mirabal M. (1) “Desarrollo Psicomotor en Preescolares con Anemia Ferropénica”; donde se encontró que 30 niños padecían de anemia de los cuales el 63,3% de estos niños obtuvo calificación anormal en el Test de Denver, reflejado en la mayoría de los casos en el área de lenguaje (63,3%)

Difiere de los resultados reportados por Quispe, M. (41) en su estudio sobre relación entre la anemia y el desarrollo Psicomotor relacionada al área de Lenguaje obtuvo que los niños que tienen anemia leve y área adecuada es decir un desarrollo normal del lenguaje fueron del 90%, los niños que tienen anemia moderada y área adecuada del lenguaje son 85%, sin embargo se encontró que en los niños que tienen anemia severa, un 75% no aprobaron la evaluación del área de lenguaje.

Frente a nuestros resultados y lo reportado por los diferentes autores mencionados podemos decir que la anemia ferropénica afecta severamente el área de lenguaje ya que la disminución de hierro en el cuerpo puede afectar en la mayoría de casos la zona frontal del cerebro, que es la encargada de procesar, retener, usar y recordar la información incluyendo la del lenguaje. Los niños con anemia tienen dificultad para encontrar las palabras, comprender lo que se les habla, hablar y tener un vocabulario apropiado para su edad. Por lo que es importante hacer seguimiento frecuente del desarrollo del lenguaje en los niños con anemia para detectar y tratar cualquier dificultad a tiempo.

En la tabla 8 coherente con el séptimo objetivo específico, se encontró que de todos los niños con anemia ferropénica evaluados en este estudio el 57,5% presento desarrollo psicomotor normal en el área Personal Social, mientras que el 42,5% presento un retraso en esta área. Además el 33,3% de niños con anemia leve presenta desarrollo psicomotor normal en el área Personal Social, mientras que el 23,4% presenta un retraso en esta área; en cuanto a los niños con anemia moderada el 24,2% tiene un desarrollo psicomotor normal en el área Personal Social y un 18,3% presenta un retraso en esta área. Finalmente, el 0.8% de niños con anemia severa presenta un retraso de desarrollo psicomotor en el área de Personal Social. Al realizar la contrastación de hipótesis mediante la prueba de chi cuadrado se pudo determinar que no existe relación estadísticamente significativa ( $p=0,426$ )

Nuestros resultados concuerdan con lo reportado por Ramírez, A. (40) en su investigación sobre “Desarrollo psicomotor y antecedentes de anemia en niños del Centro materno infantil Cesar

López Silva, Lima 2017-2018” donde el área más afectada por la anemia fue el área social obteniendo que el 62% presenta retraso del desarrollo psicomotor en esta área.

Con respecto al comportamiento social, el estudio realizado en Arequipa por LLanque S. (42) en una población con la misma edad que la de esta investigación, se encontró que el área más afectada fue el área social con un 43.7% de retraso en el desarrollo en esta área.

Analizando nuestros resultados y lo reportado por los autores mencionados se evidencio que el área Social es una de las áreas con más porcentaje de retraso en el desarrollo. Una de las razones de que la anemia afecte el área social en los niños se debe a los mismos síntomas de la enfermedad como el cansancio, la fatiga. Esto puede limitar la capacidad del niño para interactuar con su entorno. Por lo que es importante que el personal de enfermería pueda educar y concientizar a los padres sobre la anemia para que puedan entender su condición y como ayudar a su hijo.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES**

- El nivel de anemia que predominó en los niños de 6 a 24 meses del Centro de Salud San Francisco fue la anemia leve (56,7%) seguido de anemia moderada (42,5%) y sólo un niño con anemia severa.
- El diagnóstico de desarrollo psicomotor que predominó en los niños con anemia ferropénica de 6 a 24 meses del Centro de Salud San Francisco fue el trastorno de desarrollo (60,8%) seguido de un desarrollo psicomotor normal (35,8%) y por último riesgo del desarrollo psicomotor (3,3%).
- Se determinó que entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco existe relación significativa ( $p=0,023$ ) por lo tanto se acepta la hipótesis alterna.
- En cuanto a la influencia de la anemia ferropénica en el área de comportamiento motor postural en niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco podemos determinar que no existe relación estadísticamente significativa ( $p=0,519$ ), donde se obtuvo que hubo un alto porcentaje (86,6%) de niños que presentaron un desarrollo normal en esta área.
- En cuanto a la influencia de la anemia ferropénica en el área

de comportamiento Viso motor en niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco podemos determinar que no existe relación estadísticamente significativa ( $p=0,801$ ), donde se obtuvo que hubo un alto porcentaje (92,4%) de niños que presentaron un desarrollo normal en esta área.

- En cuanto a la influencia de la anemia ferropénica en el área de comportamiento lenguaje en niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco podemos determinar que existe relación estadísticamente significativa ( $p=0,017$ ), donde se obtuvo que hubo un alto porcentaje (33,3%) a comparación de las otras áreas evaluadas de niños que presentaron un retraso en el desarrollo en esta área.
- En cuanto a la influencia de la anemia ferropénica en el área de comportamiento Personal Social en niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco podemos determinar que no existe relación estadísticamente significativa ( $p=0,426$ ), sin embargo se determinó que fue el área más afectada por la anemia ferropénica ya que hubo un alto porcentaje (42,5%) a comparación de las otras áreas donde los niños presentaban retraso.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- A la DIRESA Tacna, evaluar la eficacia de las estrategias emprendidas para reducir la prevalencia de la anemia ferropénica en la región y en base a ello proponer iniciativas en coordinación con los establecimientos de salud, a fin de fortalecer el seguimiento del desarrollo psicomotor en los niños de 6 a 24 meses.

Al Gerente del Centro de Salud San Francisco, continuar con la gestión administrativa a través del seguimiento, monitoreo y capacitación al personal de salud con el fin de eliminar y minimizar la anemia y trastornos del desarrollo psicomotor en niños de entre 6 y 24 meses.

- A los profesionales de enfermería del centro de salud sensibilizar a las madres y miembros de la familia para que sean conscientes de la necesidad de vigilar el crecimiento y el desarrollo a fin de que se puedan tomar medidas inmediatas a través del tamizaje de hemoglobina y una correcta evaluación del desarrollo, para detectar la anemia y trastornos del desarrollo, para luego iniciar inmediatamente con el tratamiento correspondiente y que el niño no pueda sufrir las consecuencias graves a largo plazo.
- Se recomienda realizar investigaciones en otras poblaciones de la región o del país sobre todo en las regiones con mayor incidencia de anemia, a fin de explicar el impacto a largo plazo en el desarrollo intelectual y cognitivo del niño.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sanoja C, Mirabal M. Desarrollo Psicomotor en Preescolares con Anemia Ferropénica. IM [Tesis Profesional]. 2015 [citado el 15 de marzo de 2023];17(1). Disponible en: [http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_im/article/view/9165](http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_im/article/view/9165)
2. Intervención del Estado para la reducción de la anemia infantil: Resultados de la supervisión nacional [Internet]. Defensoria.gob.pe. 2018 [consultado el 7 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2018/12/Informe-de-Adjunt%C3%ADa-012-2018-DP-AAE-Intervenci%C3%B3n-del-Estado-para-la-reducci%C3%B3n-de-la-anemia-infantil.pdf>
3. Oski F, Honig A. The effects of therapy on the developmental scores of iron-deficient infants. PubMed. 1978 Jan;92(1):21-5. doi: 10.1016/s0022-3476(78)80063-8.
4. Organización Mundial de la Salud. Las nuevas orientaciones de la OMS ayudan a detectar la carencia de hierro y proteger el desarrollo cerebral [Internet]. Who.int. 2020 [consultado el 6 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/20-04-2020-who-guidance-helps-detect-iron-deficiency-and-protect-brain-development>
5. Instituto Nacional de Salud. Situación Actual de la Anemia - Contenido 1 [Internet]. Gob.pe. [citado el 13 de abril de 2023]. Disponible en: <https://anemia.ins.gob.pe/situacion-actual-de-la-anemia-c1>
6. Dirección Regional de Salud Tacna [Internet]. Diresatacna.gob.pe. 2019 [consultado el 6 de enero de 2023]. Disponible en: <http://www.diresatacna.gob.pe/nuevo/detallenoticia.php?d=45>
7. Dávila C, Paucar R, Quispe M. Anemia infantil. Rev Peru Investig

- Matern Perinat 2018; 7(2): <https://doi.org/10.33421/inmp.2018118>
8. Balarajan Y, Ramakrishnan U, Ozaltin E, et. al. Anaemia in low-income and middle-income countries. Lancet [Internet]. 2011;378(9809):2123–35. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)62304-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(10)62304-5)
  9. Palma J, Ramírez S. Influencia de la anemia en el desarrollo psicomotor en niños de 6 – 24 meses. Centro de Salud Morales. Julio – Diciembre 2021 [Tesis profesional]. San Martín. Universidad Nacional De San Martín; 2022.
  10. Organización Mundial de la Salud. Anemia en niños <5 años - Estimaciones por región de la OMS [Internet]. Apps.who.int. 2020 [consultado el 7 de enero de 2023]. Disponible en: <https://apps.who.int/gho/data/view.main.ANEMIACHILDRENREGv?lang=en>
  11. Ministerio de Salud. Plan Nacional para la reducción y control de la anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021 [Internet]. 2017 dic [citado el 3 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
  12. Ministerio de Salud, Norma Técnica – Manejo terapéutico y preventivo de La Anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas, 2017; MINSA. Lima
  13. Ministerio de Salud. Norma Técnica de salud para el control de crecimiento y desarrollo de la niña y niño menor de 5 años, 2017. [citado: 24 de marzo 2023]. Disponible en: <https://www.saludarequipa.gob.pe/archivos/cred/NORMATIVA%20CRED.pdf>
  14. García M, Martínez M. Desarrollo psicomotor y signos de alarma. En: AEPap (ed.). Curso de Actualización Pediatría 2016. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2016. p. 81-93.
  15. Ojeda C. Anemia y desarrollo psicomotriz en niños y niñas que

asisten al centro infantil del buen vivir infancia universitaria, durante el período junio – noviembre 2016 [Internet]. [citado el 10 de marzo de 2023]. Disponible en: [http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/12759/ENyuquma\\_alhukm.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/12759/ENyuquma_alhukm.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

16. Suárez N, García C. Implicaciones de la desnutrición en el desarrollo psicomotor de los menores de cinco años. *Rev Chil Nutr.* 2017;44(2):125-30.
17. Chalco M. Anemia y desarrollo psicomotor infantil en una comunidad en San Juan de Lurigancho - 2020 [Tesis Profesional]. Lima. Universidad César Vallejo; 2020
18. Huaman J, Yanqui M. Desarrollo psicomotor y anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca, en el contexto de emergencia sanitaria, Puno - 2021 [Tesis Profesional]. Ica: Universidad Autónoma de Ica; 2021
19. Tacuma D. Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud San Jerónimo, Cusco 2020. [Tesis Profesional]. Cusco: Universidad Andina Del Cuzco; 2020.
20. Lozano S. Factores relacionados con la anemia en niños de 6 a 36 meses atendidos en dos establecimientos de la Red de Salud en el año 2020, Tacna-2021. [Tesis Profesional]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2022.
21. Maquera A, Lauriente M. Relación de los factores socioculturales y económicos con la anemia ferropénica en niños de 12 a 24 meses de edad, en el C.S. Bolognesi 2017 [Licenciatura en Enfermería]. Tacna: Repositorio.unjbg.edu.pe. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2018
22. Cárdenas W. Prácticas alimentarias de la madre y la anemia de niños de 6 a 11 meses que acuden al consultorio de CRED del C.S.

- San Francisco, Tacna-2018 [Licenciatura en Enfermería]. Tacna: Repositorio.unjbg.edu.pe. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2019
23. Aristizábal G, Blanco D, Sánchez A, et al. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en torno a su comprensión [Internet]. Scielo. 2011 [citado el 22 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v8n4/v8n4a3.pdf>
24. Instituto Nacional Materno Perinatal. Anemia infantil [Internet]. Gob.pe. [citado el 3 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/2018-2-anemia-infantil>.
25. Organización Mundial de la Salud. Assessing the iron status of populations: report of a joint World Health Organization/ Centers for Disease Control and Prevention technical consultation on the assessment of iron status at the population level, 2nd ed., Geneva, World Health Organization, 2007. [http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/anaemia\\_iron\\_deficiency/9789241596107.pdf](http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/anaemia_iron_deficiency/9789241596107.pdf)
26. Zavaleta N, Astete L. Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo [Internet]. Scielosp.org. 2017 [citado 22 de Julio 2020]. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpmesp/2017.v34n4/716-722/>
27. Asistimbay J, Matamoros M. Factores de Riesgo y su Incidencia en el Desarrollo Psicomotor de los Niños y Niñas de 0 A 5 Años. Centro de Salud Carlos Elizalde. Cuenca Octubre 2017 – Marzo 2018. [Tesis profesional]. Cuenca-Ecuador: Facultad de Ciencias Médicas, Carrera de Estimulación Temprana en Salud, Universidad de Cuenca. 2018.
28. Martínez V. Desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses de tres salas de estimulación temprana, departamento de Tumbes, 2018.

- [Tesis Profesional] Publicación: Lima – Perú. Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Tecnología Médica, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2018.
29. Pikler L. Desarrollo motor postural autónomo. [Internet]. Consultado el 20 de diciembre 2023. Disponible en: [https://www.piklerloczy.org/sites/default/files/documentos/desarrollo\\_motor\\_y\\_postural\\_autonomo.pdf](https://www.piklerloczy.org/sites/default/files/documentos/desarrollo_motor_y_postural_autonomo.pdf)
30. Madrona G, Contreras O, Gómez I. Habilidades motrices en la infancia y su desarrollo desde una educación física animada. Revista Iberoamericana de Educación. (España)2008;47: 71-96.
31. Castañeda P. El lenguaje verbal del niño: desarrollo verbal en el lenguaje del niño. sisbib.unmsm.edu.pe [Internet]. consultado el 20 de diciembre 2023. Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/linguistica/leng\\_ni%C3%B1o/des\\_leng\\_ver\\_ni%C3%B1o.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/linguistica/leng_ni%C3%B1o/des_leng_ver_ni%C3%B1o.htm).
32. Fanta e. Guía del crecimiento y desarrollo en el niño y adolescente. En: meneghello j. Pediatría, 5° edición buenos aires: editorial médica panamericana, 1997
33. Rodríguez M. Desarrollo psicomotor de los niños en su primer año de vida: 0 a 12 meses. elbebe. Consultado 20 de diciembre 2023. Disponible en: <https://www.elbebe.com/bebes/bebes-desarrollo-psicomotor>
34. Sampieri R, Collado C, Lucio P. Metodología de la investigación. México D.F. McGraw-Hill Interamericana; 2003
35. Ministerio de Salud. Ley N°26842 - Ley General de Salud. [Internet]; 1997. Acceso 4 de septiembre de 2022. Disponible en: <https://www.digemid.minsa.gob.pe/upload/uploaded/pdf/leyn26842.pdf>.
36. Ramírez R, Haylín A. Desarrollo psicomotor y antecedente de anemia en niños del Centro materno infantil “CÉSAR LÓPEZ

- SILVA", LIMA, 2017 - 2018. [Tesis Profesional]. Universidad Privada Norbert Wiener; 2018
37. Soto E, Tairo E, Silva M. Anemia ferropénica y su relación con el desarrollo psicomotriz en niños(as) de 6 a 24 meses que acudieron al consultorio de crecimiento y desarrollo del centro de salud San Juan Bautista – red de salud Huamanga; Ayacucho - 2020. [Tesis Profesional]. Lima: Universidad Nacional del Callao; 2019.
38. Ninaquispe W, Galvez L. La relación de la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 35 meses de edad del Hospital San José de Chíncha, 2019. [Tesis Profesional]. Ica. Universidad Autónoma de Ica; 2021
39. Algarin C, Karunakaran K, Reyes S, Morales C, et al. Differences on brain connectivity in adulthood are present in subjects with iron deficiency anemia in infancy. *Front Aging Neurosci* [Internet]. 2017;9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fnagi.2017.00054>
40. Concha C, Rosario S. Efecto de la anemia en el desarrollo psicomotor en niños del Centro Salud Progreso - Chimbote, 2019. [Tesis Profesional]. Ancash. Universidad San Pedro; 2021.
41. Quispe Y, Anemia y su relación con el crecimiento y desarrollo de niños de 1 a 24 meses de edad, atendidos en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno, agosto-diciembre de 2018, [Tesis Profesional]. Puno. Universidad nacional del Altiplano; 2019
42. Llanque E. La anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor del niño de 6 a 24 meses en el C.S. Ciudad de Dios, Arequipa 2017. [Tesis profesional]. Perú: Facultad de Enfermería, Escuela Profesional de Enfermería, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2018.

# **ANEXOS**

## **ANEXOS**

**ANEXO N° 01:** Matriz de consistencia

**ANEXO N° 02:** Instrumento de Recolección de Datos

**ANEXO N° 03:** Validez de la ficha de recolección de datos

**ANEXO N° 04:** Confiabilidad de la ficha de recolección de datos

**ANEXO N°05:** Resolución de designación de asesor y ejecución de proyecto de tesis.

**ANEXO N° 06:** Permiso de la Red de Salud Tacna para la Aplicación de instrumentos.

**ANEXO N°07:** Memorando de la Red De Salud Tacna al Centro de Salud San Francisco para la aplicación de instrumentos

**ANEXO N° 08:** Memorando de la Red De Salud Tacna al Centro de Salud Ciudad Nueva para la aplicación de prueba piloto.

**ANEXO N°01**  
**Matriz de consistencia**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES							METODOLOGÍA
			VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS	ESCALA VALORATIVA	NIVEL DE MEDICIÓN	
<b>Formulación :</b> ¿Cuál es la influencia de la anemia ferropénica en el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses del Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023?	<b>General</b> •Determinar la influencia de la anemia ferropénica en el desarrollo psicomotor en niños de 6 meses a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023.	<b>Hipótesis general</b> Existe relación significativa entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023.	Variable dependiente: Desarrollo Psicomotor	Se considera desarrollo psicomotor a la adquisición progresiva de habilidades funcionales en los niños, que al mismo tiempo, es un reflejo de la buena maduración de las estructuras del sistema nervioso central, órganos de los sentidos y un entorno psicoafectivo adecuado y estable.(14)	Comportamiento Motor Postural	- Control de cabeza y tronco sentado - Control de cabeza y tronco rotación - Control de cabeza y tronco marcha	(A)   (B)  (C)	Desarrollo Normal: Línea recta que coincide con la edad cronológica Adelanto del desarrollo: si la línea del desarrollo está desviada a la derecha de la edad cronológica actual. Trastorno del desarrollo : Desviaciones a la izquierda de la edad cronológica Riesgo del desarrollo : Línea recta que coincide con la edad cronológica y existe antecedente al menos de un factor de riesgo	Nominal	<b>Enfoque de investigación:</b> enfoque cuantitativo <b>Tipo de investigación:</b> estudio observacional analítico; y de estudio retrospectivo <b>Método:</b> Método deductivo <b>Población:</b> La población de estudio estará conformada por el 100% de niños diagnosticados con anemia ferropénica de 6 a 24 meses que fueron atendidos en el centro de salud San Francisco en el periodo de enero a agosto del 2023. <b>Unidad de análisis</b> Será la historia clínica de los niños diagnosticados con anemia de 6 meses a 24 meses en el periodo de enero a agosto del 2023. <b>Muestra:</b> 120 historias clínicas de niños(as) de 6 a 24 meses con anemia ferropénica. <b>Muestreo:</b> No probabilístico por conveniencia <b>Consideraciones éticas:</b> Principio de autonomía, Confidencialidad, Principio de beneficencia, Principio de justicia, No maleficencia <b>Técnicas e instrumentos de recolección de datos:</b> Observación documental. Ficha de registro de datos
	<b>Específicos</b> -Identificar los niveles de anemia en los niños de 6 meses a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023. -Relacionar el nivel de anemia ferropénica con el desarrollo psicomotor en los niños de 6 a 24 meses de edad en el Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023.	<b>Específicas Alterna</b> ¿Existe relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023? Nula ¿No existe relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023?		Comportamiento Viso Motor	- Uso del brazo y mano - Visión	(D) (E)	Nominal			
	- Determinar la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área motor postural en los niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023.	Nula		Comportamiento del Lenguaje	- Audición - Lenguaje comprensivo - Lenguaje expresivo	(F) (G) (H)	Nominal			
				Comportamiento personal Social	- Comportamiento Social - Alimentación, vestido e higiene - Juegos	(I) (J) (K)	Nominal			
				91						

<p>- Determinar la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área viso motor en los niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023.</p> <p>- Determinar la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área lenguaje en los niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023.</p> <p>- Determinar la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área personal social en los niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023.</p>	<b>Variable independiente: Anemia Ferropénica</b>	<p>Es la disminución de los niveles de hemoglobina a causa de la carencia de hierro.(12)</p>	<p>Dosaje de hemoglobina</p>	<p><b>Grado de anemia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anemia leve</li> <li>• Anemia moderada</li> <li>• Anemia severa</li> </ul>		<p>Valores OMS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 a 10.9 g/dl</li> <li>• 7 a 9.9 g/dl</li> <li>• &lt;7 g/dl</li> </ul>	<p>Ordinal</p>	<p><b>Procedimientos de recogida de datos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Se realizara la respectiva coordinación con la Dirección del C.S. San Francisco.</li> <li>•Se coordinara con la jefa de enfermeras del consultorio de crecimiento y desarrollo del centro de salud San Francisco para las facilidades de la revisión de las Historias Clínicas.</li> </ul> <p><b>Técnica de procesamiento y análisis de datos</b></p> <p>Tablas de frecuencia absolutas y porcentuales; Medidas de correlación chi cuadrado; diagrama de barras; se utilizara el programa SPSS vs 26.</p> <p><b>Técnicas para informe final:</b></p> <p>Normas para elaboración de tesis</p>
---	---	--	------------------------------	---	--	---	----------------	--

**ANEXO N° 02**  
**Instrumento de Recolección de Datos**



**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**

**“INFLUENCIA DE LA ANEMIA FERROPÉNICA EN EL DESARROLLO  
PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES EN EL CENTRO  
DE SALUD SAN FRANCISCO, TACNA-2023”**

Fecha de registro de datos: \_\_\_/\_\_\_/2023                      N° HCL: \_\_\_\_\_

**SEGÚN LO OBSERVADO EN LA HISTORIA CLÍNICA DEL NIÑO MARQUE:**

**I. DATOS GENERALES:**

**1.1. EDAD DEL NIÑO EN MESES:**

- a) 6 -12 meses (Lactante menor)
- b) 13-24 meses (Lactante mayor)

**1.2. SEXO DEL NIÑO:**

- a) Femenino
- b) Masculino

**II. ANEMIA:**

**2.1. VALOR DE HEMOGLOBINA**

\_\_\_\_\_ mg/dl

**2.2. NIVEL DE ANEMIA**

- a) Anemia leve (10,9 a 10,0 mg/dl)
- b) Anemia moderada (9,9 a 7,0 mg/dl)
- c) Anemia severa (menor a 7,0 mg/dl.)

### **III. DESARROLLO PSICOMOTOR (TEST PERUANO DE EVALUACION DE DESARROLLO DEL NIÑO)**

#### **3.1. DIAGNOSTICO DEL DESARROLLO PSICOMOTOR (TPED)**

- a) Riesgo para trastorno del desarrollo
- b) Desarrollo normal
- c) Trastorno o Retraso del desarrollo

#### **3.2. ÁREAS DEL DESARROLLO EVALUADAS:**

##### **3.2.1. COMPORTAMIENTO MOTOR POSTURAL**

- a) Desarrollo normal
- b) Trastorno o Retraso del desarrollo

##### **3.2.2. COMPORTAMIENTO VISO MOTOR**

- a) Desarrollo normal
- b) Trastorno o Retraso del desarrollo

##### **3.2.3. COMPORTAMIENTO DEL LENGUAJE**

- a) Desarrollo normal
- b) Trastorno o Retraso del desarrollo

##### **3.2.4. COMPORTAMIENTO PERSONAL SOCIAL**

- a) Desarrollo normal
- b) Trastorno o Retraso del desarrollo





## EXPERTO N° 02



**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**



"VALIDACION DE JUICIO EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION"

**FICHA DE RECOLECCION DE DATOS: ANEMIA FERROPENICA Y DESARROLLO PSICOMOTOR**

- I. DATOS GENERALES:**
- 1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:
  - 1.2 INSTITUCION DONDE LABORA/CARGO:
  - 1.3 TITULO PROFESIONAL:
  - 1.4 GRADO ACADEMICO: MENCION EN:
  - 1.5 TITULO DE INVESTIGACION: "Influencia de la anemia ferropénica en el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023".
- II. ASPECTOS DE VALIDACION:**

N°	Criterios	Indicadores	Deficiente	Baja	Regular	Buena	Muy Buena
			0-20%	21%-40%	41%-60%	61%-80%	81%-100%
1	Claridad de la redacción	Esta formulado con lenguaje apropiado y entendible					90%
2	Objetividad	Esta expresado en conductas observables y medibles hacia los objetivos de la investigación.					90%
3	Pertinencia	Es útil y adecuado, las preguntas están relacionados al tema de la investigación					90%
4	Organización	Hay una secuencia lógica en las preguntas					90%
5	Suficiencia	El número de preguntas es adecuado, tiene calidad en la trasmisión de las mismas					90%
6	Intencionalidad	El conjunto de ítems del cuestionario cumple en: registrar, estructurar las funciones, la finalidad, organización, tipo de preguntas características y naturaleza, utilizando las estrategias científicas para alcanzar las metas de estudio de investigación.					90%
7	Consistencia	Existe solidez y coherencia entre sus preguntas en función al avance de la ciencia en estudio de investigación					90%
8	Coherencia interna	Entre dimensiones, indicadores, ítems, escala y nivel de medición de las variables en estudio de investigación					90%
9	Metodología	Los ítems responden a la temática de estudio que está en relación, al proceso del método científico (proceso de investigación).					90%
10	Inducción a la respuesta	Entre la comprensión del ítem y la expresión de la respuesta.					90%
11	Lenguaje	Esta acorde al nivel del que será entrevistado.					90%

7. OPINION DE APLICABILIDAD: a) Deficiente:  
d) Buena:

b) Baja:   
c) Regular:   
e) Muy Buena:

8. PROMEDIO DE VALORACION: 90%

FECHA Y LUGAR:

9. OBSERVACIONES: NO

*Lia Juvelin Almaraz Carrasco*  
ENFERMERA  
CEP 40430 - RNE 87676

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE  
DNI:





## EXPERTO N° 05



**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**



"VALIDACION DE JUICIO EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION"

**FICHA DE RECOLECCION DE DATOS: ANEMIA FERROPENICA Y DESARROLLO PSICOMOTOR**

- I. DATOS GENERALES:**
- 1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:
  - 1.2 INSTITUCION DONDE LABORA/CARGO:
  - 1.3 TITULO PROFESIONAL:
  - 1.4 GRADO ACADEMICO: MENCION EN:
  - 1.5 TITULO DE INVESTIGACION: **"Influencia de la anemia ferropénica en el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud San Francisco, Tacna 2023"**.
- II. ASPECTOS DE VALIDACION:**

N°	Criterios	Indicadores	Deficiente	Baja	Regular	Buena	Muy Buena
			0-20%	21%-40%	41%-60%	61%-80%	81%-100%
1	Claridad de la redacción	Esta formulado con lenguaje apropiado y entendible					85%
2	Objetividad	Esta expresado en conductas observables y medibles hacia los objetivos de la investigación.					85%
3	Pertinencia	Es útil y adecuado, las preguntas están relacionados al tema de la investigación					85%
4	Organización	Hay una secuencia lógica en las preguntas					85%
5	Suficiencia	El número de preguntas es adecuado, tiene calidad en la trasmisión de las mismas					85%
6	Intencionalidad	El conjunto de ítems del cuestionario cumple en: registrar, estructurar las funciones, la finalidad, organización, tipo de preguntas características y naturaleza, utilizando las estrategias científicas para alcanzar las metas de estudio de investigación.					85%
7	Consistencia	Existe solidez y coherencia entre sus preguntas en función al avance de la ciencia en estudio de investigación					85%
8	Coherencia interna	Entre dimensiones, indicadores, ítems, escala y nivel de medición de las variables en estudio de investigación					85%
9	Metodología	Los ítems responden a la temática de estudio que está en relación, al proceso del método científico (proceso de investigación).					85%
10	Inducción a la respuesta	Entre la comprensión del ítem y la expresión de la respuesta.					85%
11	Lenguaje	Esta acorde al nivel del que será entrevistado.					85%

7. OPINION DE APLICABILIDAD: a) Deficiente:  b) Baja:  c) Regular:   
d) Buena:  e) Muy Buena:

8. PROMEDIO DE VALORACION: 85%

FECHA Y LUGAR: 8/06/23

9. OBSERVACIONES: *NO*

*Rosa Estrella Franco*  
**Lic Rosa Estrella Franco**  
**C.B.P. 9430**

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE  
DNI:

## ANEXO N° 03-A

### VALIDACION DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

#### VALIDEZ DE CRITERIO

Se evalúa si el instrumento es semejante a un conjunto de criterios previamente establecido como parámetros. Para el caso se ha utilizado la técnica del juicio de cinco profesionales ligados a la investigación científica y del área de salud, a quienes les llamamos “expertos”. Los cuales valoraron nuestro instrumento ficha de recolección de datos basada en 11 criterios, mediante la siguiente escala de valoración.

#### ESCALA VALIDEZ POR CRITERIO SEGÚN CALIFICACIÓN DE LOS JUECES DE VARIABLE: “ANEMIA FERROPÉNICA Y DESARROLLO PSICOMOTOR”

Criterio	Expertos					Total
	E1	E2	E3	E4	E5	Promedio
1. Claridad de la redacción	90%	90%	90%	85%	85%	88%
2. Objetividad	90%	90%	90%	85%	85%	88%
3. Pertinencia	90%	90%	90%	85%	85%	88%
4. Organización	90%	90%	90%	85%	85%	88%
5. Suficiencia	85%	90%	90%	85%	85%	87%
6. Intencionalidad	90%	90%	90%	85%	85%	88%
7. Consistencia	90%	90%	90%	85%	85%	88%
8. Coherencia interna	90%	90%	90%	85%	85%	88%
9. Metodología	90%	90%	90%	85%	85%	88%
10. Inducción a la respuesta	90%	90%	90%	85%	85%	88%
11. Lenguaje	95%	90%	90%	85%	85%	89%

<b>Sub total</b>	90%	90%	90%	85%	85%	
	<b>TOTAL</b>					<b>88</b>

Fuente: Elaboración propia, basada en la ficha de expertos

## ESCALA DE VALIDEZ Y CONCORDANCIA SEGÚN CALIFICACIÓN DE LOS JUECES

Escala	Significado
<0.40	Validez y concordancia baja
0.40 a 0.60	Validez y concordancia moderada
0.60 a 0.80	Validez y concordancia alta
>0.80	Validez y concordancia muy alta

Fuente: Elaboración propia

El promedio total nos da un valor de 88% el cual, según la escala de valoración, se puede afirmar que nuestra ficha de recolección de datos para nuestras variables “anemia ferropénica y desarrollo psicomotor” tiene una validez y concordancia muy alta. Por lo tanto, nuestro instrumento es pertinente para la presente investigación.

**ANEXO N° 04**  
**CONFIABILIDAD DE LA FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**  
**CONFIABILIDAD**  
**(ALFA DE CRONBACH)**

Para realizar la confiabilidad de nuestro instrumento: ficha de recolección de datos la cual mide nuestras dos variables de estudio, se aplicó una prueba piloto a 20 historias clínicas de niños con anemia ferropénica del Centro de Salud Ciudad Nueva, para calcular la confiabilidad se hizo uso del coeficiente de alfa de Cronbach como muestra la siguiente formula:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

**Donde:**

$\alpha$ : Coeficiente de confiabilidad del instrumento

k: Número de ítems del instrumento

$\sum_{i=1}^k S_i^2$ : Sumatoria de las varianzas de los ítems

$S_T^2$ : Varianza total del instrumento.

## ESCALA DE ALFA DE CRONBACH

<b>Escala</b>	<b>Significado</b>
0.00 a +/- 0.20	Despreciable
0.20 a 0.40	Baja o Ligera
0.40 a 0.60	Moderada
0.60 a 0.80	Marcada
0.80 a 1.00	Muy Alta

Fuente: Santiago Valderrama Mendoza. libro "Pasos para elaborar proyectos de investigación científica, segunda edición(2013, p.228)

Para el cálculo de la confiabilidad se hizo el uso del Software estadístico SPSS Versión 26, cuyos resultados se presentan a continuación:

<b>Variable</b>	<b>N° de ítem</b>	<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>Interpretación Confiabilidad</b>
Anemia y desarrollo psicomotor	6	0,653	Marcada

### **Análisis e interpretación:**

El coeficiente obtenido para la confiabilidad de nuestro instrumento es de 0,653 el cual significa que la confiabilidad es alta, y nos da a entender que el grupo de estudio respecto a los ítems evaluados es confiable por lo que no proporcionara sesgos a la muestra real en el futuro, concluyendo que el instrumento tiene una confiabilidad aceptable y puede ser aplicado a la muestra real.

## ANEXO N° 05

### Resolución de designación de asesor y ejecución de proyecto de tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuelas Profesionales de: Obstetricia, Enfermería, Medicina Humana, Odontología,  
Farmacia y Bloquímica

#### RESOLUCIÓN DE FACULTAD N° 12035-2023-FACS-UNJBG

Tacna, 22 de mayo del 2023

#### VISTO:

El Oficio N° 266-2023-ESEN/FACS, la Directora de la Escuela Profesional de Enfermería, solicita designación de Asesor para el Proyecto de tesis presentado por el(la) Bach. LOURDES MARY FERNANDEZ VIRACOCKA;

#### CONSIDERANDO:

Que, el(la) BACH. LOURDES MARY FERNANDEZ VIRACOCKA, de la Escuela Profesional de Enfermería solicita se le asigne Asesor para el proyecto de tesis;

Que, mediante el Oficio N° 266-2023-ESEN/FACS, la Directora de la Escuela Profesional de Enfermería, solicitando designación de Asesor para el proyecto de tesis titulado: INFLUENCIA DE LA ANEMIA FERROPÉNICA EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES EN EL CENTRO DE SALUD SAN FRANCISCO, TACNA – 2023, y autorización para ejecución presentado por el(la) BACH, LOURDES MARY FERNANDEZ VIRACOCKA, designando a la DRA. MATILDE ZUÑIGA RODRIGUEZ, como asesora;

Que, teniendo opinión favorable de su Asesor se procede a dar continuidad de trámite;

De conformidad con el Art. 70° numeral 70.2 de la Ley Universitaria N° 30220, Art. 169 inc) b. del Estatuto de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, y en uso de las atribuciones conferidas a la Sra. Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud;

#### SE RESUELVE:

**ART. 1°:** Oficializar la Designación como Asesora a la DRA. MATILDE ZUÑIGA RODRIGUEZ, del Proyecto de Tesis titulado: INFLUENCIA DE LA ANEMIA FERROPÉNICA EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES EN EL CENTRO DE SALUD SAN FRANCISCO, TACNA – 2023, presentado por el(la) BACH. LOURDES MARY FERNANDEZ VIRACOCKA, de la Escuela Profesional de Enfermería.

**ART. 2°:** Autorizar la ejecución de Proyecto de Tesis presentado por el(la) BACH, LOURDES MARY FERNANDEZ VIRACOCKA, de la Escuela Profesional de Enfermería, de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Concepcion Mendoza Rosado  
DECANA (e)  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



TACNA. Iris Eufemia Paredes Gonzáles  
SECRETARÍA ACADÉMICA ADMINISTRATIVA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DISTR. ESEN., Interesado., arch.

IEPG/trr-

Av. Miraflores s/n Ciudad Universitaria – Central Telefónica 583000 Anexo 2226 Casilla Postal 316.

## ANEXO N° 06

### Permiso de la Red de Salud Tacna para la Aplicación de instrumentos



N° 0014-2023-AFI-UESA-ODI-DE-REDS.T.-

## AUTORIZACIÓN

LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE LA RED DE SALUD, DE LA DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD TACNA, AUTORIZA A:

**LOURDES MARY FERNANDEZ VIRACOCHA**



BACHILLER DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA, DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN, QUIEN APLICARÁ EL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS A FIN DE EJECUTAR EL PROYECTO DE TESIS TITULADO: "INFLUENCIA DE LA ANEMIA FERROPENICA EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES EN EL CENTRO DE SALUD SAN FRANCISCO, TACNA - 2023 " POR LO QUE SÍRVASE BRINDAR LAS FACILIDADES NECESARIAS POR UN PERIODO DE 02 MESES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO EN MENCIÓN.



TACNA, 03 DE JULIO DEL 2023

GOBIERNO REGIONAL DE TACNA  
DRS.T-RED DE SALUD TACNA

LIC. CLARISA GILMA COAQUIRA CARPIO  
DIRECTORA EJECUTIVA DE LA RED DE SALUD  
C.E.P-34658

CGCC/FCL/OAZCH.

## ANEXO N° 07

### Memorando de la Red De Salud Tacna al Centro de Salud San Francisco para ejecución de proyecto de tesis

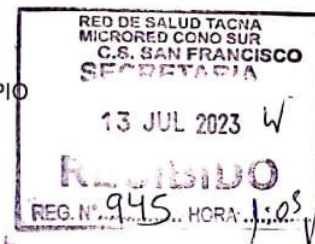
MEMORANDO CIRC. N° 149 - 2023 - AFI-UESA-ODI-DE-REDS.T/DRS.T/GOB.REG.TACNA

A : Jefe del Centro de Salud San Francisco  
Jefe del Centro de Salud Ciudad Nueva

DE : LIC. CLARISA GILMA COAQUIRA CARPIO  
Director Ejecutivo de la Red de Salud

ASUNTO : FACILIDADES A PERSONAL

FECHA : Tacna, julio 03 del 2023



Por medio del presente tengo a bien presentar a la Bachiller de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann Lourdes Mary Fernández Viracocha quién ejecutara el Proyecto de Tesis Titulado "Influencia de la Anemia Ferropénica en el Desarrollo Psicomotor en niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud san Francisco, Tacna - 2023", motivo por el cual agradeceré brindar las facilidades correspondientes a la referida por un periodo de 02 meses para el desarrollo del Proyecto en mención.

Atentamente

GOBIERNO REGIONAL DE TACNA  
DRS.T-RED DE SALUD TACNA

LIC. CLARISA GILMA COAQUIRA CARPIO  
DIRECTORA EJECUTIVA DE LA RED DE SALUD  
C.E.P. 34658

**DISTRIBUCION:**

- Centros de Salud (02)
- Archivo (01)

CGCC/GBHY/FCL

## ANEXO N° 08

### Memorando de la Red De Salud Tacna al Centro de Salud Ciudad Nueva para la aplicación de prueba piloto.

MEMORANDO CIRC. N° 149 - 2023 - AFI-UESA-ODI-DE-REDS.T/DRS.T/GOB.REG.TACNA

A : Jefe del Centro de Salud San Francisco  
Jefe del Centro de Salud Ciudad Nueva

DE : LIC. CLARISA GILMA COAQUIRA CARPIO  
Director Ejecutivo de la Red de Salud

ASUNTO : FACILIDADES A PERSONAL

FECHA : Tacna, julio 03 del 2023



Por medio del presente tengo a bien presentar a la Bachiller de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann Lourdes Mary Fernández Viracocha quién ejecutara el Proyecto de Tesis Titulado "Influencia de la Anemia Ferropénica en el Desarrollo Psicomotor en niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud san Francisco, Tacna - 2023", motivo por el cual agradeceré brindar las facilidades correspondientes a la referida por un periodo de 02 meses para el desarrollo del Proyecto en mención.

Atentamente

GOBIERNO REGIONAL DE TACNA  
DRS.T-RED DE SALUD TACNA

LIC. CLARISA GILMA COAQUIRA CARPIO  
DIRECTORA EJECUTIVA DE LA RED DE SALUD  
C.E.P. 34658

**DISTRIBUCION:**

- Centros de Salud (02)
- Archivo (01)

CGCC/GBHY/FCL

