



Universidad
Norbert Wiener

Powered by Arizona State University

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

Trabajo Académico

Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años de la
Institución Educativa Tarapoto, San Martín, 2023

Para optar el Título de
Especialista en Enfermería en Salud y Desarrollo Integral Infantil: Control de
Crecimiento y Desarrollo e Inmunizaciones

Presentado por:

Autora: Garcia Ramirez, Malluri

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1648-6407>

Asesor: Mg. Montoro Valdivia, Marcos Antonio

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6982-7888>

Línea de Investigación General

Salud, Enfermedad y Ambiente

Lima – Perú

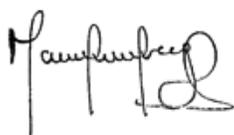
2023

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

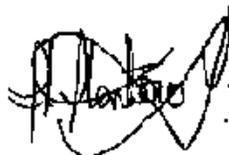
Yo, Garcia Ramirez, Malluri, Egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Académica de Enfermería, Segunda Especialidad en Enfermería en Salud y Desarrollo Integral Infantil: Control de Crecimiento y Desarrollo e Inmunizaciones de la Universidad Privada Norbert Wiener; declaro que el trabajo académico titulado "Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto, San Martín, 2023", Asesorado por el Docente Mg. Montoro Valdivia, Marcos Antonio, DNI N° 09542548, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6982-7888>, tiene un índice de similitud de 20 (Veinte) %, con código oid:14912:309232805, verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor(a)
 Garcia Ramirez, Malluri
 DNI N° 46546900



.....
 Firma del Asesor
 Mg. Montoro Valdivia, Marcos Antonio
 DNI N° 09542548

Lima, 06 de Octubre de 2023

DEDICATORIA

A mis padres Carlos y Marbeli, por estar siempre a mi lado, por ser el pilar fundamental en mi vida, brindándome su apoyo moral y entusiasmo para seguir adelante en mis propósitos.

A Dios por darme vida, salud y sabiduría a lo largo del estudio.

AGRADECIMIENTO

A ti Dios por bendecirme porque hiciste realidad este sueño. A mi familia quien me brindó su apoyo y motivación y que creyeron en mí en todo momento.

A mis profesores a quien les debo parte de mis conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza. Al grupo humano y profesional de la Institución Educativa Tarapoto, que me facilitaron la información correspondiente, cuyos resultados se plasman en la presente Investigación; a ellos mi más profunda gratitud.

Asesor: Mg. Montoro Valdivia, Marcos Antonio
Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6982-7888>

JURADO

Presidente : Dra. Reyes Quiroz, Giovanna Elizabeth

Secretario : Mg. Fuentes Siles, Maria Angelica

Vocal : Mg. Cabrera Espezua, Paola

Índice

Portada.....	¡Error! Marcador no definido.
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento	iv
Índice.....	vii
Resumen	x
Abstract	xi
1. EL PROBLEMA.....	12
1.1. Planteamiento del problema	12
1.2. Formulación del problema.....	14
1.2.1 Problema general	14
1.2.2 Problemas específicos	14
1.3. Objetivos de la investigación.....	15
1.3.1. Objetivo general	15
1.3.2. Objetivos específicos	15
1.4. Justificación de la investigación	15
1.4.1. Teórica.....	15
1.4.2. Metodológica.....	16
1.4.3. Práctica	17
1.5. Delimitaciones de la investigación.....	18
1.5.1. Temporal.....	18
1.5.2. Espacial.....	18

1.5.3. Unidad de análisis.....	18
2. MARCO TEÓRICO.....	19
2.1. Antecedentes.....	19
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	19
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	21
2.2. Bases teóricas.....	23
2.2.1. Anemia.....	23
2.2.2. Anemia Ferropénica.....	25
2.2.3. Desarrollo Psicomotor.....	28
2.3. Formulación de hipótesis.....	33
2.3.1. Hipótesis general.....	33
2.3.2. Hipótesis específicas.....	33
3. METODOLOGÍA.....	35
3.1. Método de la investigación.....	35
3.2. Enfoque de la investigación.....	35
3.3. Tipo de investigación.....	35
3.4. Diseño de la investigación.....	35
3.5. Población, muestra y muestreo.....	36
3.6. Variables y Operacionalización de variables.....	38
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	41
3.7.1. Técnica.....	41
3.7.2. Descripción de instrumento.....	41
3.7.3. Validación.....	44

3.7.4. Confiabilidad.....	45
3.8. Procesamiento y análisis de datos	45
3.8.1. Plan de recolección de los datos	45
3.8.2. Análisis de los datos.....	45
3.9. Aspectos éticos.....	46
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	47
4.1. Cronograma de actividades	47
4.2. Presupuesto:	48
5. REFERENCIAS	49
ANEXOS	58
Anexo N° 1: Matriz de consistencia	59
Anexo N° 2: Instrumentos.....	61
Anexo N°3: Formato de consentimiento informado	69
Anexo N° 4: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos	72
Anexo N° 5: Informe de originalidad.....	72

Resumen

Objetivo: Establecer la relación entre la Anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto del departamento de San Martín - 2023.

Método: Este proyecto de investigación se llevará a cabo utilizando un enfoque hipotético-deductivo. El enfoque de la investigación se basa en métodos cuantitativos dentro del paradigma positivista. El tipo de investigación será aplicada. El diseño de la investigación se basará en categorías, conceptos, variables, eventos donde no se realizará ningún cambio directo en los encuestados. La investigación será no experimental. La población objeto de estudio estará compuesta por 180 niños del nivel Inicial de la I.E. Tarapoto. La muestra se compondrá de 59 niños de 3 años, 55 niños de 4 años y 57 niños de 5 años, totalizando 171 niños de la Institución Educativa Tarapoto. Se abordan dos variables principales en la investigación, Variable 1: Anemia ferropénica. Se utilizará el examen de hemoglobina para medirla, se realizará una punción en el dedo anular y analizando la sangre obtenida para determinar el grado de anemia (Normal, Leve, Moderado, Severo) en cada niño. Variable 2: Desarrollo Psicomotor. Se utilizará el Test de DP (TEPSI) para evaluar el desarrollo psicomotor infantil en tres dimensiones: Coordinación, Lenguaje y Motricidad. Los resultados se recopilarán a partir de la evaluación del comportamiento de los niños. Los datos se registrarán en Microsoft Excel y luego se analizarán con el software estadístico SPSS Versión 21, se utilizará el coeficiente correlacional de Rho Sperman para medir la asociación entre las variables.

Palabras clave: Vacunación, inmunización, primera infancia

Abstract

Objective: Establish the relationship between Iron Deficiency Anemia and psychomotor development in children aged 3 to 5 years of the Tarapoto Educational Institution of the department of San Martín - 2023.

Method: This research project will be carried out using a hypothetical-deductive approach. The research approach is based on quantitative methods within the positivist paradigm. The type of research will be applied. The research design will be based on categories, concepts, variables, events where no direct change will be made to the respondents. The research will be non-experimental. The population under study will be made up of 180 children from the Initial level of the I.E. Tarapoto. The sample will be made up of 59 3-year-old children, 55 4-year-old children and 57 5-year-old children, totaling 171 children from the Tarapoto Educational Institution. Two main variables are addressed in the research, Variable 1: Iron deficiency anemia. The hemoglobin test will be used to measure it, a puncture will be performed on the ring finger and the blood obtained will be analyzed to determine the degree of anemia (Normal, Mild, Moderate, Severe) in each child. Variable 2: Psychomotor Development. The DP Test (TEPSI) will be used to evaluate children's psychomotor development in three dimensions: Coordination, Language and Motor Skills. The results will be collected from the evaluation of the children's behavior. The data will be recorded in Microsoft Excel and then analyzed with the statistical software SPSS Version 21; the Rho Spearman correlation coefficient will be used to measure the association between the variables.

Keywords: Vaccination, immunization, early childhood

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Los profesionales de la salud a nivel global, están tratando de erradicar la anemia infantil, ya que actualmente es un problema de salud muy común, principalmente en los conjuntos frágiles, como los infantes y las damas embarazadas en las zonas urbanas (1). La anemia afecta la eficacia de la vida de los individuos, también sus familias y de todo el entorno social, su carencia no solo afectará el comportamiento del niño, sino que interferirá en lo intelectual y el rendimiento físico. Una vez que se identifica un proceso anémico, causará deterioros que deben revertirse con un tratamiento rápido y eficaz. (2). La OMS calcula el 42% de infantes de 5 años y el 40% de las damas embarazadas a nivel mundial están anémicos por insuficiencia de hierro esto se debe principalmente a la desnutrición (3). Las madres anémicas tienen más probabilidades de tener hijos anémicos y es evidente que la madre permanece desnutrida después de la concepción, por lo que los bebés tienen mayor riesgo de anemia los primeros 6 meses de vida (4).

En Latinoamérica, en el 2018 de la anemia infantil es del 30%, particularmente en áreas donde las deficiencias nutricionales son comunes; según la FAO, los porcentajes más altos de anemia pueril están los países de América Latina entre ellos, Haití (65%), Bolivia (60%) y Perú (34%). Sin embargo, existen países de bajos recursos que han alcanzado comprimir significativamente esta problemática, como Nicaragua (10.5%) y El Salvador (22.9%). Según un informe de seguridad alimentaria en Latinoamérica, realizado por la FAO, la OMS y la OPS, afirman que la anemia perturba al desarrollo mental y físico de los niños (5).

En el año 2021 este problema de salud dio un porcentaje significativo 43,5% de menores de 5 años sufren de anemia. Esta condición se da por la situación económica, poca salubridad, escasez de servicios básicos (6).

En Perú, esta complicación perturba al 43,6% a menores de 5 años, y esta tasa se ha mantenido constante durante mucho tiempo, a pesar del trabajo gubernamental por reducirla (7). Entre las consecuencias importantes es las complicaciones del parto, hemorragia durante el parto y la muerte de la madre; la transferencia reducida de hierro al feto se traduce en un bajo peso al nacer y un aumento en la tasa de mortalidad neonatal. (8). El desarrollo psicomotor en los infantes de 3 a 5 años en Perú son variantes, por diversos factores, como la calidad de atención temprana, nutrición, acceso a servicios de salud y el entorno socioeconómico, el gobierno ha realizado esfuerzos para mejorar el desarrollo psicomotor de los infantes de 3 a 5 años creando programas para el beneficio social (9).

Según el INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática), la prevalencia de Anemia ferropénica en infantes de 6 a 59 meses en 2021 fue de 44,3%, en la región San Martín (10). El Instituto Nacional de Salud; en sus datos estadísticos, se informa que en 2022, Tarapoto tuvo un total de 967 casos de anemia por deficiencia de hierro, lo que la colocó en la posición principal en la región de San Martín. Estos casos afectaron principalmente a niños de entre 6 y 59 meses de edad. La anemia es una condición médica que afecta la capacidad del cuerpo para transportar oxígeno de manera eficiente y es un problema muy latente, presente en la actualidad de la ciudad de Tarapoto (11), ante ello es que existe la necesidad de conocer cuál es el estado que se encuentran los niños pequeños de la Institución Educativa Tarapoto, porque están en una etapa crucial de desarrollo y

existe una necesidad por parte de los docentes y padres de familia saber dicha situación. Estas son las razones por las que se realizará la investigación en el colegio Tarapoto, debido a que es un tema de mucha importancia y no se han realizado trabajos previos en dicha institución; a partir de la observación la institución carece de información por parte de los padres de familia debido a falsas creencias y costumbres arraigadas. Estos resultados ayudarán a los padres y docentes de esta institución a evaluar el desarrollo psicomotor de los niños y como tal servirán de base para futuras investigaciones.

1.2. Formulación del problema

1.2.1 Problema general

- ¿Cuál es la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto del departamento de San Martín - 2023?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación entre la dimensión anemia severa y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto?
- ¿Cuál es la relación entre la dimensión anemia moderada y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto?
- ¿Cuál es la relación entre la dimensión anemia leve y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Establecer la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto del departamento de San Martín - 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar cuál es la relación entre la dimensión anemia severa y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto.
- Determinar cuál es la relación entre la dimensión anemia moderada y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto.
- Determinar cuál es la relación entre la dimensión anemia leve y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

Esta investigación posee un valor científico de gran envergadura, ya que contribuirá de manera significativa a la ampliación de la base de evidencia científica disponible tanto a nivel nacional como internacional. Su relevancia radica en mejorar nuestra agudeza en conocimientos relacionados con la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor, así como la naturaleza de su interacción. En este sentido, se adoptará una perspectiva fundamentada en la Teoría Interaccional de la Evaluación de la Salud Infantil, la cual se sustentará en datos empíricos, que se obtendrá a través de escalas cuidadosamente diseñadas para cuantificar aspectos cruciales como la nutrición

y la educación. Además, se incorporará la Teoría del desarrollo psicomotor de Arnold Gesell, que se basa en una observación sistemática a gran escala de niños, proporcionando una base sólida para analizar la evolución de sus habilidades psicomotoras. Este enfoque teórico y metodológico no solo fortalecerá la calidad de esta investigación, sino que también la situará en una posición privilegiada para arrojar luz sobre la correlación entre la anemia y el desarrollo psicomotor, lo que a su vez pudiera tener implicaciones significativas en términos de salud y bienestar de los niños a nivel global. Por lo tanto, la prevalencia de la anemia en ciertas poblaciones infantiles señalará la necesidad de abordar esta problemática como parte de la salud pública. Identificar cómo la anemia puede afectar el desarrollo psicomotor no solo contribuirá a la comprensión científica de estos procesos, sino que también proporcionará información valiosa para la implementación de intervenciones y políticas de salud específicas, optimizando así la eficacia de vida de los niños afectados. Este estudio no solo aspira a generar conocimiento científico, sino también a fundar una base consistente para tomar decisiones informadas en el espacio de la salud pueril, con el objetivo de prevenir y abordar eficazmente la anemia para promover un desarrollo psicomotor saludable en la población infantil.

1.4.2. Metodológica

La justificación metodológica de este estudio encuentra su fundamento en aplicar del método científico y adoptar un enfoque cuantitativo, que serán respaldados por razones sólidas. La elección de esta metodología específica se basará en la necesidad de abordar de manera precisa y rigurosa la compleja relación entre las variables de interés. El enfoque cuantitativo se considerará adecuado en este contexto

debido a su capacidad para cuantificar y medir de manera precisa las variables en estudio. Esto será fundamental, ya que permitirá obtener datos concretos. El diseño será no experimental correlacional propuesto, se enfatizará la medición y cuantificación de las variables, lo que resultará especialmente relevante para identificar patrones de correlación entre anemia ferropénica y desarrollo psicomotor. En definitiva, esta elección metodológica se fundamentará en la necesidad de obtener evidencia sólida y confiable que pueda contribuir de manera significativa al conocimiento en el campo de la salud infantil, y que, a su vez, puedan tener implicaciones prácticas importantes para mejorar la atención y el bienestar de los niños.

1.4.3. Práctica

Esta indagación en la justificación práctica, se revelará como un componente crucial para la toma de decisiones informadas en el ámbito de la salud infantil y la educación. Su relevancia se manifestará en la contribución directa que brindará al personal asistencial y administrativo de la Institución Educativa Tarapoto, al proporcionarles información confiable, veraz y actualizada. Se realizará un acuerdo entre las madres y docentes para afrontar la problemática de la anemia en los infantes de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto, la obtención de datos concretos sobre la correlación de anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en infantes de 3 a 5 años será un valioso recurso para el personal asistencial, quienes podrán utilizar esta información para una detección temprana y un abordaje más eficaz de la anemia en esta población infantil. La identificación de dicha relación permitirá una atención médica más precisa y oportuna, lo que podría tener un impacto positivo en la salud general de los niños. Por otro lado, el personal administrativo de la institución educativa también

se beneficiará de los resultados de esta investigación. El conocimiento del influjo de anemia ferropénica en el desarrollo psicomotor de los infantes les proporcionará herramientas para diseñar estrategias pedagógicas más efectivas. Esto puede contribuir a mejorar el rendimiento académico y el bienestar emocional de los estudiantes afectados, así como a fomentar la sensibilización entre los docentes sobre la importancia de la salud nutricional de los niños en edad preescolar.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

La investigación se llevará a cabo en el año 2023, durante el cual se recopilarán los datos necesarios.

1.5.2. Espacial

Esta investigación se llevará a cabo en la Institución Educativa Tarapoto, específicamente en el nivel inicial, ubicada en el Distrito de Tarapoto, Provincia de San Martín, en el Departamento de San Martín.

1.5.3. Unidad de análisis

El grupo de personas que se tomará como parte en la realización de la investigación estará compuesto por 171 niños con edades comprendidas entre los 3 y los 5 años de la Institución Educativa Tarapoto. Para la futura participación de estos niños se llevará a cabo con el consentimiento previo de sus padres o tutores legales.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Benavides (12), en 2022, Ecuador en su indagación tuvo el objetivo “Abordar la creciente preocupación por la anemia ferropénica por deficiencia de hierro”. Se aplicaron enfoques analíticos, observacionales y longitudinales como parte de la metodología. La población objetivo fueron comprendidas entre los 6 y 23 meses de edad. El uso de herramientas se enfocó en analizar cómo la administración de micronutrientes afecta la prevención y tratamiento de la anemia. Los resultados fueron que los niños que recibieron dosis superiores a 60 sobres diarios de Chis-Paz no presentaron evidencia de anemia ferropénica. En conclusión, la investigación resalta la importancia de abordar la anemia por deficiencia de hierro como una preocupación de salud pública y suplementación con micronutrientes para proteger la salud de los niños.

Calapucha (13), en el año 2019, en Riobamba, Ecuador; se realizó el estudio con objetivo de “Establecer una relación entre los niveles de hemoglobina y el desarrollo psicomotor en preescolares”. La metodología empleada es tipo transversal, cuya población y muestra de 200 niños preescolares. Para evaluar el desarrollo psicomotor, se utilizó como instrumento una tabla de puntaje de desempeño. Los resultados de prevalencia de anemia, fue 59% en la población estudiada. Se notó que los niños de entre 12 y 24 meses experimentaron un retraso notable en su desarrollo. En contraste, los niños de 36 a 48 meses no mostraron ningún retraso en su crecimiento y desarrollo. En conclusión, el estudio resalta la influencia de la anemia ferropénica por deficiencia de hierro como un problema crítico de salud pública que puede influir en el desarrollo psicomotor de los preescolares.

Pardo (14), en el año 2019, Loja – Ecuador; el objetivo principal de su estudio fue “Determinar la frecuencia de la anemia ferropénica en distintos grupos de edad y evaluar su severidad”; con el propósito de contrastar el tratamiento administrado de acuerdo con las pautas establecidas por el Ministerio de Salud Pública. La metodología fue de carácter descriptivo y cuantitativo. La población conformada por un grupo de 87 niños. Los resultados obtenidos tras un análisis minucioso de la información recopilada revelaron una prevalencia de anemia significativa en esta población, alcanzando un alarmante 63.2% anemia leve, con anemia moderada el 6.9%. En conclusión, el estudio subraya la alta prevalencia de anemia ferropénica debe tener una atención continúa dirigida a los menores de 5 años.

Quintuña (15), en el año 2019, en Ecuador se propuso como objetivo fue “Evaluar el impacto de la anemia en el progreso psicomotor de niños y niñas de 3 a 4 años en el CEI Angelitos de Luz”. La metodología adoptada se caracterizó por ser cuantitativa, observacional y transversal. Se examinó a un total de 15 niños, utilizando el TEPSI para evaluar su desarrollo psicomotor. Los resultados obtenidos en el estudio revelaron que el 23.3% de los niños presentaba algún grado de retraso psicomotor. Dentro de las áreas evaluadas, se identificaron el lenguaje con un 32.7%, personal/social con un 22.7%, la motricidad fina con un 20%, y la motricidad gruesa 1.3%. Las conclusiones alcanzadas a partir de estos resultados destacaron que la prevalencia de Retraso Psicomotor en CEI Angelitos de Luz alcanzaba el 23.3%.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Bravo (16), en el año 2020, en Lima – Perú, contó con el objetivo principal de “Analizar la relación entre la anemia ferropénica y desarrollo psicomotor”. La metodología empleada fue cuantitativa, descriptiva. La recopilación de datos se basó en la observación directa de los niños. La herramienta utilizada para evaluar el desarrollo psicomotor, fue el Test de Desarrollo Psicomotor (TEPSI) de 2 a 5 años. La población fueron 52 niños, todos ellos con edades comprendidas entre los 2 y 5 años. Los resultados obtenidos indicaron que no hubo una relación significativa entre la anemia por deficiencia de hierro y el desarrollo psicomotor. En conclusión, no se encontró una conexión significativa entre estos dos factores. Estos resultados resaltan la importancia de la nutrición, y evaluar el desarrollo infantil en edad preescolar.

Tacuma (17), en 2020, Cusco se realizó un estudio con el objetivo de “Determinar la presencia de anemia ferropénica y evaluar el desarrollo psicomotor en infantes de 6 a 24 meses”. La metodología empleada se enmarca en un enfoque descriptivo y horizontal. La población fue 88 infantes. Para la recolección de datos, se llevaron a cabo observaciones directas y entrevistas con los cuidadores. Los resultados respecto a la anemia, se descubrió que el 63.6% niveles normales de hemoglobina, el 23.9% leve de anemia y el 12.5% presentaba una anemia de grado moderado. En cuanto al desarrollo psicomotor, el 45.5% rango considerado normal, el 18.2% retraso en su desarrollo. En conclusión, el estudio reveló una relación significativa entre la presencia de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en infantes de 6 a 24 meses.

Silva y Macedo (18), en el año 2022, en Tarapoto llevaron a cabo un estudio con el objetivo de “Determinar el impacto de la anemia ferropénica en el desarrollo psicomotor de infantes de 2 a 5 años”. Este estudio adoptó un enfoque cuantitativo, no experimental y descriptivo. La población por 161 infantes de edades comprendidas entre los 2 y 5 años. Se utilizaron dos herramientas principales: La toma de muestras de hemoglobina de todos los niños y la prueba TEPSI, destinada a evaluar su desarrollo psicomotor. Los resultados revelaron que un significativo 59.0% anemia moderada. 30.4% anemia leve, el 10.6% anemia severa. En conclusión, el estudio permitió establecer una relación positiva baja de anemia ferropénica y desarrollo psicomotor.

Rojas (19), en el año 2019, en Lima llevó a cabo un estudio con el objetivo principal “Determinar el impacto de la anemia ferropénica en el desarrollo psicomotor de niños en preescolar”. La metodología fue cuantitativa y descriptiva, siguiendo un enfoque no experimental. La muestra de 47 niños preescolares, con edades comprendidas entre los 2 y 5 años. Evaluar el desarrollo psicomotor, implica el uso del Test de Desarrollo Psicomotor (TEPSI). Los resultados fueron 51% riesgo de desarrollo, el 43% desarrollo psicomotor normal, el 6%, retraso en su desarrollo. En conclusión, el estudio señala que un porcentaje significativo de preescolares que padecen anemia, enfrenta un riesgo considerable en su desarrollo psicomotor. Estos hallazgos subrayan la necesidad de abordar la anemia de manera efectiva para garantizar un desarrollo saludable y óptimo en los preescolares.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Anemia

De acuerdo con el Documento Técnico respaldado por la Resolución Ministerial N° 958-2012/MINSA, la anemia se define como una situación en la que el organismo no produce una cantidad adecuada de glóbulos rojos sanos en la sangre. Los glóbulos rojos son responsables de transportar oxígeno a través del cuerpo. Cuando se tiene anemia, no se obtiene la cantidad adecuada de sangre rica en oxígeno, lo que puede llevar a varios síntomas como cansancio, debilidad, dificultad para respirar, mareos, dolores de cabeza y ritmo cardíaco irregular (20).

Tipos de anemia

- A. Deficiencia de vitamina B12
- A. Deficiencia de folato (ácido fólico)
- A. Deficiencia de hierro (Ferropénica)
- A. Por enfermedad crónica
- A. Hemolítica
- A. Aplásica idiopática
- A. Megaloblástica
- A. Perniciosa
- A. Drepanocítica
- A. Talasemia

Importantes principios de anemia

- “Alimentación con bajo contenido del hierro.
- Ingesta de leche de vaca en menores de un año.
- Alteración en la absorción de hierro por procesos inflamatorios Intestinales.

- Déficit de los requerimientos nutricionales en etapa de crecimiento acelerado.
- Infecciones crónicas.
- Parto prematuro y bajo peso al nacer.
- Realizar el corte del cordón umbilical de manera inmediata al nacer el bebé reduce la cantidad de hierro que se transfiere durante el proceso de parto.
- La falta de vitamina B12 y/o ácido fólico también puede causar anemia, y esto sucede cuando la alimentación carece de alimentos ricos en hierro, como vísceras, pescado, leche, huevos, verduras de hojas verdes y frutas.

Caracteres y señales de la anemia

Los síntomas de la anemia incluyen retraso en el crecimiento, pérdida de apetito, falta de interés por la comida, somnolencia, cansancio, debilidad física, irritabilidad, mareos, dolor de cabeza, piel y membranas mucosas pálidas, adelgazamiento del cabello y uñas quebradizas. Además, algunas personas con anemia pueden tener la tendencia a comer tierra o hielo, desarrollar inflamación en las esquinas de la boca (estomatitis angular), inflamación de la lengua (glositis) y, en casos graves con niveles de hemoglobina muy bajos (menos de 7 g/dl), pueden experimentar taquicardia, soplos en el corazón y dificultad para respirar al hacer esfuerzo físico (21).

Diagnóstico:

El diagnóstico de la anemia se logra al identificar los síntomas característicos de la enfermedad y mediante pruebas de laboratorio, como un análisis completo de sangre o un examen de hematocrito (21).

Tratamiento:

Para tratar la anemia en niños de 3 a 5 años con niveles bajos a moderados, se aconseja darles sulfato ferroso todos los días junto con una dieta balanceada que contenga suficiente hierro. Esto ayudará a cubrir sus requerimientos nutricionales y promover un crecimiento y desarrollo saludables. (22).

2.2.2. Anemia Ferropénica

Según Camaschella (23), La anemia ferropénica es la variante más frecuente de anemia y ocurre cuando el organismo no dispone de la cantidad adecuada de hierro para generar la cantidad necesaria de glóbulos rojos. El hierro es fundamental para la producción de hemoglobina, una proteína que se encarga de llevar oxígeno en los glóbulos rojos. La deficiencia de hierro puede ser causada por una dieta pobre en hierro, pérdida de sangre crónica, embarazo y lactancia, y otras condiciones médicas que interfieren con la absorción del hierro.

La OMS (24), Se refiere a la anemia como una situación en la que la cantidad de glóbulos rojos encargados de llevar oxígeno en la sangre es insuficiente para satisfacer las necesidades normales del cuerpo. Estas necesidades varían según factores como el género, la edad, la estatura y otras circunstancias, como estar embarazada o ser fumador. Este es uno de los problemas de salud más comunes que tiene una alta prevalencia, por lo tanto, es socialmente importante. Según la Organización Mundial de la Salud, aproximadamente el 30% de las personas en todo el mundo padecen anemia, y en su mayoría esto se debe a la falta de hierro en la dieta. En las naciones industrializadas, la anemia no es muy común en la población en general, pero puede observarse en grupos específicos, como personas con

bajos ingresos económicos o mujeres en edad de tener hijos, quienes tienen tasas de anemia más cercanas a las mencionadas.

Clasificación de la anemia ferropénica

Los valores de la hemoglobina según la OMS la anemia ferropénica se clasifica en leve, moderada y grave:

- Anemia leve: Hemoglobina mayor de “10,0- 10.9 g/dl”.
- Anemia moderada: Hemoglobina entre “7-9.9 g/dl”.
- Anemia severa: Hemoglobina menor de “7.0 g/dl”.

Teoría de la Circulación de la Sangre.

Pasaron varios siglos antes de que se reconociera la importancia del hierro en la formación de la hemoglobina y la función de los glóbulos rojos. Un avance clave en este entendimiento llegó alrededor de 1700, cuando van Leeuwenhoek realizó observaciones microscópicas de los eritrocitos. Antes de esta fecha, incluso antes de que existieran microscopios, William Harvey ya había propuesto su teoría sobre la circulación sanguínea.

Un hito fundamental en la historia de la hematología surgió gracias al trabajo pionero de Paul Ehrlich, quien desarrolló métodos de tinción celular con anilinas mientras aún era estudiante. Esto posibilitó el estudio detallado de la morfología de las células sanguíneas y marcó el inicio de la hematología como disciplina científica. Aunque ya se podían contar los glóbulos rojos antes de los avances de Ehrlich, la medición precisa de la hemoglobina no se logró hasta el siglo XX, lo que retrasó la comprensión de la anemia por deficiencia de hierro.

Es relevante destacar que, en los casos de anemia por falta de hierro, los recuentos de glóbulos rojos tienden a permanecer casi normales, lo que complicó su diagnóstico.

Además, se suponía que no faltaban sustancias comunes en la naturaleza, como el hierro en la sangre. Magendie demostró esta presencia en 1747 al calentar sangre hasta obtener cenizas y notar que los residuos eran atraídos por un imán.

En 1902, en Basilea, Bunge señaló que la carencia de hierro en la dieta podía llevar a la anemia. Él mismo demostró que la leche materna contenía una cantidad limitada de hierro y concluyó que ningún alimento por sí solo proporcionaba suficiente hierro para tratar eficazmente su deficiencia (25).

Teoría de los sistemas de enfermería

Esta teoría establece el contexto en el cual la enfermera trabaja con una persona o paciente. En este contexto, la enfermera realiza diagnósticos, prescribe y desarrolla planes de cuidado basados en la identificación de las áreas donde la persona necesita ayuda para cuidarse a sí misma. Idéntica tres tipos de sistemas:

Sistemas de enfermería completamente compensadores: La enfermera proporciona toda la ayuda necesaria al sujeto.

Sistemas de enfermería parcialmente compensadores: El personal de enfermería ayuda a las personas a realizar acciones de autocuidado por sí mismas para mantener su salud. Además, la enfermera puede utilizar cinco métodos de asistencia que son: actuar, guiar, enseñar, apoyar y crear un entorno propicio para el desarrollo.

Sistema de enfermería de apoyo-educación: La enfermera interviene para capacitar a las personas a fin de que puedan llevar a cabo sus cuidados personales por sí mismas (26).

2.2.3. Desarrollo Psicomotor

Remedios (27). El desarrollo psicomotor (DPM) es un proceso continuo que involucra cambios en los niños a medida que crecen. Es algo natural que todos los niños experimentan, pero cada uno tiene su propio ritmo de desarrollo. Los niños adquieren habilidades diferentes en áreas como deportes, lenguaje, destreza manual y habilidades sociales, que se adaptan a su entorno y nivel de autonomía. Un desarrollo psicomotor adecuado depende de la maduración adecuada del sistema nervioso central, los sistemas sensoriales y un entorno psicoemocional estable y adecuado.

Durante los primeros años de vida (entre los 2 y 3 años), el cerebro de los niños va aumentando progresivamente su plasticidad y sensibilidad a los estímulos externos, y la DPM requiere un gran desarrollo en diversas áreas (27).

Características del desarrollo psicomotor (DPM):

El desarrollo sigue un patrón de crecimiento desde la cabeza hacia abajo y desde el centro hacia afuera. Los reflejos primitivos aparecen antes que los movimientos voluntarios. A medida que avanza el desarrollo, las respuestas se vuelven más específicas y los reflejos primitivos disminuyen, dando lugar a la actividad voluntaria. En los recién nacidos, prevalece la flexión en las extremidades, seguida de un equilibrio entre la flexión y la extensión a medida que crecen. (28).

Signos de alarma del desarrollo psicomotor (DPM)

Se refiere a un retraso significativo en el desarrollo de un niño, ya sea en un área específica o de manera general. Esto implica que ciertos patrones que normalmente desaparecerían a medida que el niño crece, como ciertos reflejos primitivos o movimientos repetitivos, todavía están presentes. Aunque esto puede ser una señal de alerta en el desarrollo, no necesariamente significa que haya un problema. Sin embargo, se recomienda realizar una evaluación y seguimiento más detallado para prevenir cualquier posible alteración. (28).

Dimensiones del desarrollo psicomotor

a. Motricidad

Se refiere a la habilidad de usar grupos musculares grandes para llevar a cabo movimientos como trepar, gatear, bailar, correr y saltar, entre otros. Durante las edades de 0 a 6 años, los niños pasan por una serie de etapas en su desarrollo motor grueso (29). Entre la edad de 0 a 6 años, los niños(as) van atravesado una serie de etapas divididas en:

- Etapa 1: Esta etapa abarca desde el nacimiento hasta los 3 años y se llama la "fase de descubrimiento", en la cual el niño comienza a explorar su propio cuerpo y desarrolla sus habilidades motrices de manera global (29).
- Etapa 2: Esto sucede entre los 3 y los 6 años y se llama la "etapa de discriminación perceptiva". Durante este período, los niños desarrollan sus habilidades perceptivas y perfeccionan las capacidades que han adquirido previamente. También se ha denominado la "edad de la gracia" debido a la espontaneidad y la elegancia que muestran los niños en sus acciones. En esta etapa, ya no se observa la falta de coordinación y los movimientos bruscos que caracterizan las etapas anteriores (29).

b. Coordinación

La coordinación es la habilidad de realizar movimientos controlados y armoniosos en el cuerpo, y se logra a través de procesos sensoriales, motores, intelectuales y perceptivos. Se refiere a la capacidad de realizar movimientos que cumplen un propósito específico, ya sea en todo el cuerpo o en partes específicas del mismo (30).

También, responde al componente afectivo, pues responde a:

- Una decisión consciente.
- Un resultado anticipado.

Se puede considerar como una acción motora cuando estos dos procesos, es decir, el sensorial y el motor, están en funcionamiento constante y se controlan y regulan para llevar a cabo una acción específica (30).

c. Lenguaje

El lenguaje es una función avanzada que desarrolla procesos simbólicos relacionados con la codificación y decodificación. La producción del lenguaje implica la materialización de signos (sonoros o escritos) que simbolizan objetos, ideas, etc. Según las convenciones de la comunidad lingüística (31).

Retraso del desarrollo psicomotor

Esto quiere decir que algunas metas en el desarrollo de los niños en los primeros 3 años de vida se alcanzan más tarde, o cambian de alguna manera con la edad (32). Este retraso en el desarrollo psicomotor no solo perjudica la motricidad, sino también otras habilidades como poder comunicarse, desarrollarse en el juego y resolver ciertos problemas propios de la edad (33). El retraso del desarrollo psicomotor no es una enfermedad o

trastorno en sí mismo, sino una manifestación clínica de enfermedad genética y/o patología neurológica ambiental con una prevalencia particular en el desarrollo psicomotor pediátrico. La palabra desarrollo psicomotor se usa para definir el progreso de un niño en varias áreas (lenguaje, motricidad, motricidad, social) durante los primeros 24 a 36 meses; por lo tanto, debemos definir el retraso psicomotor como una respuesta lenta o anormal (cualitativa) al primer hito del cambio en el desarrollo (34).

Teoría Interaccional de la Evaluación de la Salud Infantil:

En 1960 Bernard KE (35), Realizó la Teoría Interaccional de la Evaluación de la Salud Infantil trata del sistema madre-bebé/niño que puede verse influenciado por diferentes características de cada participante.

El aspecto principal de esta teoría se centra en la enfermera que identifica las necesidades del niño y brinda apoyo a la madre para responder a las señales de su hijo. La teoría se enfoca en los niños, observando aspectos como su apariencia, patrones de alimentación, sueño y autorregulación. Los cuidadores, ya sean madres o padres, tienen características psicosociales diversas, como su salud física y mental, transiciones en la vida y preocupaciones sobre el niño. Además, se considera cómo los cuidadores manejan las habilidades de afrontamiento. El entorno que influye en los niños y cuidadores incluye los recursos sociales y económicos disponibles para satisfacer las necesidades básicas. Por lo tanto, esta teoría se basa en la psicología del desarrollo humano y se centra en la interacción madre-hijo y el entorno durante los primeros años de vida. Se apoya en datos empíricos recopilados mediante escalas que evalúan la nutrición, la educación y el entorno. Esta teoría es relevante para nuestro estudio porque busca comprender cómo el estado nutricional de la madre, la anemia y los factores biopsicosociales se relacionan entre sí. Esto nos ayudará a

entender cómo la interacción madre-hijo y el entorno pueden afectar la dieta del niño y su salud en relación con la deficiencia de hierro.

Teoría del desarrollo psicomotor de Arnold Gesell:

Gesell (36), Propuso una teoría del desarrollo psicomotor basada en la observación sistemática de miles de niños. Esta teoría sostiene que el desarrollo psicomotor es una mejora natural y secuencial, que se produce en un orden predecible y a una tasa individual. Según Gesell, el desarrollo se produce en cuatro áreas principales: motora gruesa, motora fina, adaptativa y personal-social. Gesell también propuso que el ambiente y las experiencias influyen en el desarrollo psicomotor, pero que existe un límite a la influencia del ambiente.

Teoría del aprendizaje motor de Richard Schmidt:

Schmidt (37), Propuso una teoría del aprendizaje motor que se centra en cómo las personas aprenden a controlar los movimientos de su cuerpo. Esta teoría sostiene que el aprendizaje motor se produce a través de tres etapas: la cognitiva, la asociativa y la autónoma. Durante la etapa cognitiva, los movimientos son torpes e ineficientes y el aprendiz se enfoca en comprender la tarea. En la etapa asociativa, el aprendiz mejora su habilidad en la tarea y comienza a hacer ajustes refinados en sus movimientos. Finalmente, en la etapa autónoma, el movimiento se vuelve automático y el aprendiz puede realizar la tarea sin pensar en ella.

Teoría de Enfermería del Desarrollo de Dorothea E. Orem.

Teoría del Déficit de Autocuidado, que se utiliza en enfermería para evaluar las necesidades de autocuidado de los pacientes y diseñar intervenciones de enfermería

adecuadas. Dentro de la teoría de Orem, se considera el desarrollo psicomotor como una parte importante del autocuidado, se enfatiza la escala de lo que son capaces las personas de realizar actividades de autocuidado de manera autónoma, lo que incluye habilidades psicomotoras como la movilidad, la higiene personal y otras actividades relacionadas con el cuidado de sí mismos. Esta teoría proporciona un marco para que los enfermeros evalúen las habilidades y necesidades de autocuidado de los pacientes en relación con su desarrollo psicomotor y diseñen planes de cuidado individualizados para iniciar la autonomía y el bienestar de los pacientes (38).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto del departamento de San Martín - 2023.

Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto del departamento de San Martín - 2023.

2.3.2. Hipótesis específicas

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión anemia severa y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto.

Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión anemia severa y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto.

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión anemia moderada y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto.

Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión anemia moderada y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto.

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión anemia leve y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto.

Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión anemia leve y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

Este proyecto de investigación seguirá un enfoque hipotético-deductivo, lo que significa que se basará en evaluar la verdad o falsedad de afirmaciones clave. Vamos a examinar cuidadosamente casos que desafíen estas afirmaciones y determinar si se mantienen válidas. En definitiva, busca respaldar la autenticidad de las hipótesis al abordar los casos más desafiantes (39).

3.2. Enfoque de la investigación

Utilizaremos enfoques cuantitativos basados en el paradigma positivista. Esto significa que nos centraremos en medir y cuantificar datos, lo que nos permitirá identificar patrones, generar nuevas hipótesis y desarrollar teorías basadas en evidencia numérica. En este enfoque, seguimos un proceso organizado y riguroso, lo que puede llevar a la validación de nuestras hipótesis a medida que avanzamos en la investigación. (40).

3.3. Tipo de investigación

Esta investigación es de naturaleza aplicada y se enmarca dentro de la categoría de "investigación práctica o empírica". Esto significa que se centrará en la aplicación de conocimientos existentes y busca adquirir nuevos conocimientos a través de la práctica y la sistematización de los resultados obtenidos mediante la investigación. (40).

3.4. Diseño de la investigación

Será no experimental. Se fundamenta en categorías, conceptos, variables, eventos o contextos que emergen sin la intervención directa del investigador, es decir. el investigador no cambiará a los encuestados, se observará un fenómeno o evento tal como ocurre en el entorno natural y luego se analizará (41).

El diseño de la investigación se basará en un enfoque de corte transversal debido a varias razones fundamentales. En primer lugar, un corte transversal permitirá capturar una instantánea única en el tiempo de las variables, eventos o fenómenos que estás investigando. En segundo lugar, el diseño de corte transversal será eficiente en términos de tiempo y recursos, ya que no implicará un seguimiento continuo de los participantes o la necesidad de recopilar datos en múltiples puntos en el tiempo (41).

En cuanto al nivel correlacional, se ha elegido este enfoque debido a que la investigación se centrará en analizar la relación o asociación entre diferentes sus variables. En este caso, se pretenderá explorar cómo se relacionan las variables sin intervenir en ellos directamente, lo que concordará con la naturaleza del diseño de corte transversal descrito anteriormente (41).

3.5. Población, muestra y muestreo

Población:

La población objeto de estudio estará conformada por 180 niños del nivel Inicial de ambos turnos de la I.E. Tarapoto. Cabe mencionar que existen 2 aulas de la sección 3, 2 aulas de la sección 4, 2 aulas de la sección 5. Dichas secciones estarán distribuidas entre las edades de 3 a 4 años, de 4 a 5 años y de 5 a 6 años.

Muestra:

La muestra se obtendrá mediante el recojo de información, los datos serán obtenidos por la misma I.E, que facilitará con dicha información, la cantidad de 171 niños en edades específicas de 3 a 5 años, de la Institución Educativa Tarapoto que a través de la

base de datos será distribuida de la siguiente manera: 59 infantes de 3 años, 55 infantes de 4 años y 57 niños de 5 años.

Criterios de Inclusión

- Los alumnos de inicial de la Institución Educativa Tarapoto.
- Estudiantes de ambos sexos.
- Los padres que autoricen la participación de sus hijos a través de la firma del formato de consentimiento informado.

Criterios de Exclusión

- Niños con edad de 6 años
- Los padres que no acepten la participación de sus hijos en la investigación.

Muestreo:

- La técnica que se empleará será muestreo estratificado, Hace referencia a una técnica particular para elegir muestras en el campo de la investigación. Consiste en dividir la población total en grupos más pequeños o estratos que comparten características similares, posteriormente, extraer muestras de cada uno de estos estratos en proporción a su representación en la población total.

3.6. Variables y Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
V1. Anemia ferropénica	Según Camaschella (23). La anemia ferropénica es la variante más frecuente de anemia y ocurre cuando el organismo no dispone de la cantidad adecuada de hierro para generar la cantidad necesaria de glóbulos rojos.	La variable se define operativamente ya que se medirá a través de un cuestionario que se elabora en base a dimensiones e indicadores.	Anemia Severa	▪ Dosaje de Hemoglobina	Ordinal	Leve 10 - 10.9 gr/dl
			Anemia Moderada	▪ Dosaje de Hemoglobina	Escala de medición ordinal utilizando Likert con las siguientes determinaciones	Moderado 7.0 - 9.9 gr/dl. Severo >7.0 gr/dl
			Anemia Leve	▪ Dosaje de Hemoglobina	Leve Moderado Severo	
V2. Desarrollo psicomotor	Remedios (27). El desarrollo psicomotor es un proceso continuo. Es algo natural que todos los niños experimentan. Los niños adquieren habilidades diferentes en áreas como deportes, lenguaje, destreza manual y habilidades sociales, que se adaptan a su entorno y nivel de autonomía.	La variable se define operativamente ya que se medirá a través de un cuestionario que se elabora en base a dimensiones e indicadores.	Coordinación	1. Traslada agua de un vaso a otro sin derramarlo. 2. Construye un puente con tres cubos con modelo. 3. Construye una torre de ocho o más cubos. 4. Desabotona. 5. Abotona. 6. Enhebra una aguja. 7. Desata cordones. 8. Copia una línea recta. 9. Copia un círculo. 10. Copia una cruz. 11. Copia un triángulo. 12. Copia un cuadrado. 13. Dibuja 9, o más partes de su cuerpo. 14. Dibuja 6, o más partes de su cuerpo.	Ordinal Escala de medición ordinal utilizando Likert con las siguientes determinaciones Normal Riesgo Retraso	Si la conducta evaluada en el ítem se: Normal: Mayor o igual 40 puntos. Riesgo: De 30 a 39 puntos. Retraso: Menor o igual a 29 puntos.

		15. Dibuja 3, o más partes de su cuerpo.
		16. Ordena por tamaños.
	Lenguaje	1. Reconoce grande y chico. 2. Reconoce más y menos. 3. Nombra animales 4. Nombra objetos. 5. Reconoce largo y corto. 6. Verbaliza acciones. 7. Reconoce la utilidad de los objetos. 8. Discrimina pesado y liviano. 9. Verbaliza nombre y apellido. 10. Identifica su sexo. 11. Conoce el nombre de sus padres. 12. Da respuestas coherentes a situaciones planteadas. 13. Comprender preposiciones. 14. Razona por analogías opuestas. 15. Nombra colores. 16. Señala colores. 17. Nombra figuras geométricas 18. Señala figuras geométricas. 19. Describe escenas. 20. Reconoce absurdos. 21. Usa plurales. 22. Reconoce antes y después. 23. Define palabras. 24. Nombra características de objetos.
	Motricidad	1. Salta con los dos pies juntos en el mismo lugar. 2. Camina diez pasos llevando un vaso lleno de agua. 3. Lanza una pelota en una

dirección determinada.

4. Se para en un pie sin apoyo por 10 segundos o más.

5. Se para en un pie sin apoyo por 5 segundos o más.

6. Se para en un pie sin apoyo por 1 segundo o más.

7. Camina en punta de pie de seis a más pasos.

8. Salta 20cm con los pies juntos.

9. Salta en pie tres o más veces sin apoyo.

10. Coge una pelota.

11. Camina hacia delante topando talón y punta.

12. Camina hacia atrás topando punta y talón.

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica de instrumento

Para evaluar la primera variable, se llevará a cabo un análisis clínico que consistirá en realizar pruebas de detección de hemoglobina para medir el nivel de anemia.

Para la segunda variable, emplearemos métodos de observación para identificar el desarrollo psicomotor del niño. Además, realizaremos entrevistas a la madre o tutora, en las cuales se indagará sobre el comportamiento del niño que no puede ser observado directamente durante la evaluación. Para llevar a cabo esto, utilizaremos la Escala de Evaluación del desarrollo psicomotor como instrumento de medición.

3.7.2. Descripción de instrumento

Variable 1: Anemia ferropénica

Nombre del Instrumento: Examen de Hemoglobina.

Descripción:

- Procedimiento de Obtención de la Muestra de Sangre:

El instrumento comenzará con la obtención de una pequeña muestra de sangre del niño. Para ello, se elige el dedo anular de la mano.

Antes de la punción, se masajeará periódicamente la piel del dedo seleccionado para mejorar la circulación sanguínea en la zona.

- Limpieza del Lugar de la Punción:

Luego de realizar el masaje, se procederá a limpiar el área de la punción con una pequeña capa de algodón empapado en alcohol.

La limpieza se realizará con movimientos circulares desde el exterior hacia el interior del área de punción.

- Extracción de la Muestra de Sangre:

Una vez limpio el lugar de la punción, se realizará una punción capilar para extraer la primera y la segunda gota de sangre del dedo anular.

- Almacenamiento de la Muestra:

Las gotas de sangre obtenidas se recogerán en una cubeta o contenedor adecuado para su posterior análisis.

- Análisis de la Muestra:

La muestra de sangre almacenada se colocará en un hemoglobinómetro, que es un dispositivo médico diseñado para medir los niveles de hemoglobina en la sangre.

El hemoglobinómetro proporcionará un resultado que se utilizará para determinar el grado de anemia en el niño. Los grados de anemia se clasificarán como Normal, Leve, Moderado o Severo, en función de los valores de hemoglobina.

Este instrumento se empleará para medir y clasificar la anemia en niños. La hemoglobina es una proteína que se encuentra en los glóbulos rojos y transporta el oxígeno en la sangre, por lo que su nivel es un indicador clave de la salud. El análisis de hemoglobina será una herramienta esencial en la investigación para comprender y categorizar la anemia en la población que se está estudiando (42)

Variable 2: Desarrollo Psicomotor

Para evaluar la variable 2, utilizaremos el Test de Desarrollo Psicomotor Infantil (TEPSI) porque examinará el desarrollo psicomotor de los niños en tres áreas:

coordinación, lenguaje y motricidad. Durante la evaluación, observaremos cómo se desempeñan los niños en estas áreas y recopilaremos datos basados en los resultados individuales de cada niño y niña (43).

En primer lugar, se establecerá un ambiente tranquilo y libre de distracciones, que se colocará en la mesa junto con el material de evaluación. La evaluación suele tomarse alrededor de 40 minutos en promedio. Para determinar la edad cronológica del niño, se utilizará su certificado de nacimiento o registro de vacunación como referencia (43).

Las pruebas se iniciarán con el primer ítem del subtest de coordinación y se avanzarán hasta el ítem 16. Luego, se aplicarán los 24 ítems del subtest de lenguaje y, por último, los 12 ítems del subtest de motricidad. No se interrumpirá la administración de la prueba, si el niño no tiene éxito en uno de los ítems. Se considera un éxito (E) si el niño realiza el comportamiento evaluado en el ítem, y se le otorgará 1 punto por cada ítem en los tres subtests (lenguaje, coordinación y motricidad). Se considerará un fracaso (F) si el niño no realiza el comportamiento evaluado en el ítem, y se le asignará un puntaje de cero (0) en cada ítem de los tres subtests. (43).

Después de calcular las estimaciones para cada ítem y cada subtest, se sumarán los puntajes correspondientes en cada subtest (coordinación, lenguaje y motricidad). Luego, se sumarán los puntajes brutos de los tres subtests para obtener el puntaje bruto total del examen. Estos resultados se registrarán en la primera página de la guía de observación. (43). Una vez que se hayan calculado los puntajes brutos obtenidos por el niño en el examen completo y en cada subtest, estos puntajes se

compararán con tablas de referencia para convertirlos y así determinar el nivel de desarrollo según categorías.

NORMALIDAD Si obtuvo un $PT \geq 40$ Puntos

LEVE de 30 a 39 Puntos

MODERADA de $PT 20 = 29$ Puntos

SEVERA de $PT \leq 19$ Puntos

En la etapa final, se creará un perfil en el que se mostrarán los resultados obtenidos por el niño en el test y los subtests de manera gráfica, utilizando una marca (por ejemplo, una cruz o una X) en el puntaje T alcanzado por el niño. Esto permitirá identificar las áreas de riesgo y determinar qué tipo de estimulación o atención adicional podría ser necesaria en función de los resultados obtenidos. Una vez que se hayan recopilado todos los datos, se procesarán y se colocarán en cuadros bidimensionales para su análisis e interpretación correspondientes. (43).

3.7.3. Validación

La validez del presente estudio fue realizada por la autora García M en el año 2023 en su investigación titulada “Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto, San Martín, 2023. Ha sido sometido por tres (03) expertos en materia de investigación científica; uno (01) de ellos Doctor en Administración de la Educación y Magister en Psicología Educativa; uno (01) de ellos con Maestrías en Psicología Educativa y Docencia Universitaria; por último uno (1) de ellos con Maestría en Gestión Pública. Este proceso de validación asegura que los resultados obtenidos al usar la encuesta en este estudio sean confiables

y coherentes, lo que, a su vez, nos permite hacer conclusiones precisas y seguras sobre las variables que estamos investigando.

3.7.4. Confiabilidad

El valor de la confiabilidad escalar de la medida instrumental se realiza mediante el alfa de Cronbach, asumiendo puntajes entre 0 y 1; para el puntaje de $\alpha = 1$ significa confianza máxima y 0 significa confianza nula. En este estudio, el valor de α obtenido fue de 0,857 para el Estudio de Anemia y de 0,724 para Desarrollo Psicomotor. Encontramos valores son superiores a 0,70 que la universidad ha adherido como exiguo para que sean admitidos.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

3.8.1. Plan de recolección de los datos

Primero pasará por el comité de ética de la Universidad, para así conllevarse a su debida aprobación. Posteriormente se llevarán a cabo las acciones necesarias para contactar a los representantes de la Institución Educativa Tarapoto, lo cual incluirá el envío de una carta de presentación. La coordinación se realizará en los próximos meses con el departamento o área correspondiente de la institución. Una vez coordinado, se trabajará junto con el personal para determinar la fecha en que se realizarán las encuestas con el objetivo de llevarlas a cabo de manera efectiva.

3.8.2. Análisis de los datos

Los datos que se recojan se introducirán en el programa Microsoft Excel 2016, utilizando una tabla de códigos y una tabla matriz de datos. Luego, se transferirán al software estadístico SPSS Versión 21 para su análisis. Para este análisis,

se ha elegido utilizar la prueba del coeficiente de correlación de Spearman, que evaluará la intensidad y la dirección de la relación entre dos variables que han sido categorizadas (44).

3.9. Aspectos éticos

Principio de autonomía:

Se incluirán enfermeras que trabajan en áreas críticas de servicio (situaciones de emergencia) que voluntariamente deseen participar en el estudio y firmarán un consentimiento informado previo para evitar exponerlas a situaciones potencialmente dañinas que pudieran comprometer sus principios. Se respetará el código de ética del I.E. Tarapoto.

Principio de beneficencia:

Los participantes obtendrán beneficios académicos y adquirirán conocimientos sobre el tema de investigación. Esto se logrará a través de su participación activa y voluntaria en el estudio, sin estar influenciados por factores externos o presiones (45).

Principio de la no maleficencia:

No se llevará a cabo ninguna acción o procedimiento que pueda poner en riesgo la salud física o el bienestar emocional del profesional de enfermería que participó en este estudio.

Principio de justicia:

Se solicitará el permiso correspondiente del comité de ética de la I.E. Tarapoto. La investigación se llevará a cabo sin discriminar a los participantes, tratando a todos de manera igual y respetando sus preocupaciones en todo momento durante el proceso de investigación (46).

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2023					
	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE
Identificación del problema	X					
Búsqueda bibliográfica	X					
Elaboración de la sección introducción: situación problemática, marco teórico referencial y antecedentes	X					
Elaboración de la sección introducción: importancia y justificación de la investigación	X					
Elaboración de la sección introducción: objetivos de la investigación		X				
Elaboración de la sección material y métodos: enfoque y diseño de la investigación		X				
Elaboración de la sección material y métodos: población, muestra y muestreo			X			
Elaboración de la sección material y métodos: técnica e instrumentos de recolección de datos.			X			
Elaboración de la sección material y métodos: aspectos bioéticos				X		
Elaboración de la sección material y métodos. Métodos de análisis de información				X		
Elaboración de aspectos administrativos del estudio					X	
Elaboración de los anexos					X	
Aprobación del proyecto					X	
Trabajo de campo					X	
Redacción del informe final: versión 1						X
Sustentación de informe final						X

4.2. Presupuesto:

MATERIALES	2023					TOTAL
	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	S/.
EQUIPOS						
Laptop	4000					4000
USB	32					32
Internet	100	100	100	100	100	500
MATERIAL DE ESCRITORIO						
Bolígrafos	3	3	3	3	3	15
Papel bond a-4	12	0	12	0	12	36
MATERIAL BIBLIOGRÁFICO						
Textos	22		22		22	66
Fotocopias	15	10	15	10	15	65
Impresiones	5		5		5	15
Espiralados	10		10		20	40
OTROS						
Transporte	40	40	40	40	40	200
Alimentación	10	10	10	10	10	50
RECURSOS HUMANOS						
Digitadora	25		25		25	75
Imprevistos	100	50		100		250
TOTAL						5344

5. REFERENCIAS

1. Zavaleta N, Astete L. Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo Perú INSD, editor. Lima: Rev Peru Med Exp Salud Publica; 2017.
2. Ramírez A. Desarrollo Psicomotor Y Antecedente De Anemia En Niños Del Centro Materno Infantil “César López Silva”, Lima, 2017 - 2018 Salud FDCDL, editor. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2018.
3. Organización Mundial de la Salud. www.who.int; 2020 [revisado 2022 Setiembre 26]. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1.
4. Dávila R, Paucar R, Quispe AM. Anemia Infantil. Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal. 2018 Agosto: 46-52 p.
5. Jara F. Anemia, tema pendiente en Perú. [Internet].; 2018 [revisado 2023 Mayo 30]. Disponible en: <https://www.chicagotribune.com/hoy/ct-hoy-alfrente-peru-desnutricion-20181001-story.html>.
6. Barrutia LE, Ruiz CE, Moncada JF, Vargas JC, Palomino G, Isuiza A. Prevención de la anemia y desnutrición infantil en la salud bucal en Latinoamérica. In CLRCM, editor. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. Ciudad de México: Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar; 2021. 1171-1183 p.
7. Zavaleta N. Anemia Infantil: Retos y Oportunidades. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica. 2017; 34(4).
8. Bravo EY. La anemia y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima - 2019 Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2020.

9. Zavaleta N, Astete L. Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo. Segunda ed. Trujillo Nuñez F, Torres Sánchez L, Vásquez Velásquez V, editor. Lima: Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica; 2017.
10. INEI. Perú Encuesta demográfica y de Salud Familiar ENDES 2021 Nacional y Departamental Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2021.
11. Instituto Nacional de la Salud. Vigilancia Del Sistema De Información Del Estado Nutricional en EESS. [Internet]; 2022. [revisado 2023 Mayo 30]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/alimentacion-y-nutricion/vigilancia-alimentaria-y-nutricional/vigilancia-del-sistema-de-informacion-del-estado-nutricional-en-%20EESS>.
12. Benavides P. Efecto del hierro multivitamínico en la prevención de Anemia en niños menores de 6 a 23 meses en el Cantón de Samborondón 2022. [Internet]. Los Ríos; 2022 [revisado 2023 Setiembre 21]. Disponible en: <https://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/6913/1/BENAVIDES%20PERLA%20ALEX.pdf>.
13. Calapucha AB. Relación entre los niveles de hemoglobina y el desarrollo psicomotor en los prescolares del proyecto Desarrollo Infantil, del Cantón Francisco de Orellana. [Tesis Posgrado] ed. Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; 2019.
14. Pardo S. Determinación y tratamiento de anemia en menores de 5 años en Centros de Desarrollo Infantil del Centro Hugo Guillermo González. [Tesis Pre grado] ed. UNL, editor. Loja: Universidad Nacional de Loja; 2019.
15. Quintuña LA. La Anemia En El Desarrollo Psicomotor En Niños Y Niñas De 3 A 4 Años Del CEI Angelitos De Luz [Tesis Pre grado] ed. Ciudad de Ambato: Universidad Técnica de Ambato; 2019.

16. Bravo EY. Capitulo III: Resultados. In Yuliana E, editor. La anemia y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima - 2019. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019. 26-38 p.
17. Tacuma D. Capitulo IV: Interpretación y análisis de resultados. In David, editor. Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud San Jerónimo, Cusco 2020. Cusco: Universidad Andina del Cusco; 2020. 36-56 p.
18. Silva PM, Macedo C. Influencia de la anemia ferropénica en el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años, que asisten al Hospital II-E Banda de Shilcayo. Enero-junio 2021. [Tesis Título] ed. Patty Mishell C, editor. Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín.; 2022.
19. Rojas M. Desarrollo psicomotor en el preescolar con anemia del Centro de Salud Collique III Zona, Comas - 2019. [Tesis Título] ed. Marienela, editor. Lima: Universidad César Vallejo; 2019.
20. MINSA. Norma Técnica - manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. 1st ed. MINSA, editor. Lima: Ministerio De Salud Del Perú; 2017.
21. Ministerio de Salud - Perú. Guía Técnica: Guía práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niños, niñas y adolescentes en establecimientos de salud del primer de atención.; 2016. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3932.pdf>.
22. Luna BV. Factores que influyen en la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica en niños menores de 3 años del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal 2013. [Tesis Posgrado] ed. Veronica B, editor. Lima: Universidad Nacional Mayor De San Marcos; 2014.

23. Pieri M, de Stefano A, Franceschini L, Rizo M, Durantí F, Bernardini S, et al. Ensayo nefelométrico de cadenas ligeras libres en orina: una prueba clínica alternativa y temprana para la cuantificación de proteínas de Bence-Jones, Química clínica y medicina de laboratorio (CCLM). [Internet].; 2018 [revisado 2023 05 25]. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/bjh.13878>.
24. Organización Mundial de la Salud. OMS. [Internet].; 2012. [revisado 2023 Mayo 30]. Disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/100229/9789243502007_spa.pdf.
25. Jaime JC. CAPÍTULO 2: Breve historia de la hematología I: las anemias. In McGRAW-HILL, editor. Hematología. La sangre y sus enfermedades. Segunda ed. Caracas: Interamericana Editores, S. A. de C. V.; 2015. 5 p.
26. Marriner A, Raile M. Modelos y teorías en enfermería. Sexta ed. Elsevier, editor. Barcelona: Elsevier España; 2008.
27. Remedios P. El Desarrollo Psicomotor. Ensayo Universitario. Granada: Innovación y Experiencias Educativas, DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N.º 16; 2009. ISSN1988-6047.
28. Quijano D. Desarrollo Psicomotor: Parte 2. [Internet].; 2020 [revisado 2022 Setiembre 30]. Disponible en: <https://www.vlindercenter.com/single-post/desarrollo-psicomotor2>.
29. Guadalupe M. Psicomotricidad en Educación Inicial. Consideraciones conceptuales. Quito: Centro Municipal de Educación Inicial CEMEI "IPIALES", Dep. Psicomotricidad en Educación Inicial; 2015. ISBN: 978-9942-21-591-8.
30. López L, Mendoza JJ, Varillas O. Los juegos motrices y su influencia en el desarrollo de la inteligencia kinestésica en los niños de 5 años de la I.E.I. N.º 418 del centro poblado de

- Acopara del distrito de Huántar, provincia de Huari, región Ancash 2017. [Tesis Título]. Ancash: Universidad Nacional Santiago Antúnez De Mayolo, Facultad de Ciencias Sociales, Educación y de la Comunicación; 2018. ISSN 2019-03-27T20:35:47Z.
31. Neuron UP. ¿Qué es el lenguaje? [Internet].; 2023 [revisado 2022 Setiembre 30]. Disponible en: <https://www.neuronup.com/areas-de-intervencion/funciones-cognitivas/lenguaje/>.
32. Equipo: Chile Crece Contigo. Orientaciones técnicas para las modalidades de apoyo al desarrollo infantil. Guía para los equipos locales. Santiago: Gobierno de Chile, Subsistema de Protección Integral a la Infancia; 2012. ISBN: 978-956-326-037-3.
33. Portero NP. La psicomotricidad y su incidencia en el desarrollo integral de los niños y niñas del primer año de educación general básica de la escuela particular “Eugenio Espejo” de la ciudad de Ambato Provincia De Tungurahua. [Tesis Pregrado]. Ambato: Universidad Técnica de Ambato, Facultad Ciencias Humanas y de la Educación; 2015.
34. Fernández Mayoralas DM. Retraso psicomotor en la infancia (I Parte). [Internet].; 2020 [revisado 2022 Agosto 25]. Disponible en: <https://www.quironsalud.es/blogs/es/neuropediatra/retraso-psicomotor-infancia-i-parte>.
35. Bernard K. Teoría De Kathryn E Bernard: Modelo de interacción Padres-Hijos. In Mamani Sucari DF, Pérez Cucho G, editor. Intervención de enfermería en la prevención de la anemia ferropénica en madres con niños de 6 a 35 meses, CS Ciudad de Dios Yura, Arequipa, 2019. Arequipa: Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa; 2019. 40-45 p.

36. Gesell A. La teoría de la maduración de Arnold Gesell: qué es y qué propone [Internet].; 2010 [revisado 2023 Mayo 25]. Disponible en: <https://psicologiaymente.com/desarrollo/teoria-maduracion-gesell>
37. Schmidt RA. Una teoría de esquemas de aprendizaje de habilidades motoras discretas. APA PsycArticles: artículo de revista. 1975; 82(4): 225–260 p.
38. Tomey Marriner A, Alligood Raile M. Dorothea E. Orem: Teoría del déficit de autocuidado en enfermería. In Elsevier, editor. Modelos y teorías en enfermería. Barcelona: Elsevier España; 2008. 15 p.
39. Bernal CA. Metodología de la investigación. Guía. Colombia: Universidad de La Sabana, administración, economía, humanidades; 2010. ISBN 978-958-699-128-5.
40. Arispe CM, Yangali JS, Guerrero MA, Lozada OR, Acuña LA, Arellano C. La investigación científica. Guía estudiantil. Guayaquil: Universidad Internacional de Ecuador, Departamento de Investigación y Posgrados; 2020. ISBN: 978-9942-38-578-9.
41. Valle - INTEP. Investigación no experimental. In INTEP, editor. Tipos de Investigación. Roldanillo: Instituto de Educación Técnica Profesional de Roldanillo; 2018. 4 p.
42. Medlineplus. Análisis de hemoglobina. [Internet].; 2022 [revisado 2023 Mayo 26]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/analisis-de-hemoglobina/>.
43. Espósito AVL, Korzeniowski CG, Santini M. Normas preliminares del Test de Desarrollo Psicomotor (TEPSI) para niños argentinos de 3 y 4 años. Revista Peruana. Lima: Universidad de San Martín de Porres, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET); 2018. 1 p.

44. Martínez RM, Tuya L, Martínez M, Pérez A, Cánovas AM. El Coeficiente de Correlación de los rangos de Spearman caracterización. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. La Habana: Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Ciencias Médicas; 2009. E-ISSN: 1729-519X.
45. Amaya L, Berrío GM, Herrera W. Principio de Beneficencia. [Internet].; 2021 [revisado 2023 Mayo 26]. Disponible en: <http://eticapsicologica.org/index.php/documentos/articulos/item/18-principio-debeneficencia>.
46. Lavados C, Gajardo A. El principio de justicia y la salud en Chile. *Acta Bioethica*. Santiago: Universidad Santo Tomás, Escuela de Enfermería; 2008. ISSN 1726-569X.
47. Acosta DN. Conocimiento de las madres acerca de una alimentación adecuada para la prevención de Anemia Ferropénica en lactantes de 6 a 24 meses y su relación con la prevalencia de anemia en la Unidad Metropolitana de Salud Sur. [Tesis Título] ed. Quito: Pontificia Universidad Católica Del Ecuador; 2019.
48. Revilla KY. Anemia como riesgo para el desarrollo psicomotor en niños y niñas menores de cinco años. [Tesis de grado] ed. Yovana K, editor. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2018.
49. Figueroa D. Estado nutricional como factor y resultado de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil. *Revista Salud Pública*. 2004 Junio; 6(2).
50. Aguilar A. Estado Nutricional y anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses. Atendidos en el puesto de salud Montegrande-Jaén, 2019. [Tesis Título] ed. Aidé, editor. Jaén: Universidad Nacional De Cajamarca; 2021.

51. Asociación Española de Pediatría. Alimentación del niño en edad preescolar y escolar. [Internet].; 2005 [revisado 2022 Setiembre 22]. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-alimentacion-del-nino-edad-preescolar-articulo-13081721>.
52. Barcellini W, Fattizzo B. Clinical applications of hemolytic markers in the differential diagnosis and management of hemolytic anemia. Disease markers, 2019. [Internet].; 2019 [revisado 2023 Mayo 25]. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2019/3753075>.
53. Encuesta Nacional de Nutrición y Salud 2018. Ministerio de Salud y Desarrollo Social de Argentina. Anemia en niños de 6 a 59 meses de edad. [Internet].; 2018 [revisado 2023 Mayo 27]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anemia_en_ninos_de_6_a_59_meses_de_edad.pdf.
54. Ministerio de Salud de Chile. Evaluación del Desarrollo Psicomotor de Niños y Niñas desde el Nacimiento hasta los 9 años de Edad. [Internet].; 2016 [revisado 2023 Mayo 27]. Disponible en: http://web.minsal.cl/wp-content/uploads/2016/05/2016_05_27_PROT_ESTA_CONV_ANEXO_3_MINUTA_PARA_CONSULTA.docx.
55. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Programa Nacional Cuna Más. [Internet].; 2012 [revisado 2023 Mayo 27]. Disponible en: <http://www.cunamas.gob.pe/>.
56. CONCYTEC. Repositorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. [Internet].; 2020 [revisado 2023 Mayo 27]. Disponible en: <http://repositorio.concytec.gob.pe>.

57. Gobierno de la República de Guatemala. Apoyando el desarrollo de la primera infancia: De la ciencia a la aplicación a gran escala. Revista Científica. Guatemala: Organización Panamericana de la Salud, Desarrollo en la Primera Infancia; 2017. 1 p.
58. Vannucci RC, al. e. Asimetría cerebral durante el desarrollo usando medidas lineales de MRI. Revista. Caribe: Early Human Development; 2019. ISSN: 104853.
59. Fornari V, Inserra F, Savy V, al. e. Environmental influences that affect physical activity in children aged 3 to 5 years: a systematic review of observational studies. Revista UNICEF. Organización Panamericana de la Salud, Salud Pública e Investigación en Salud Global; 2019. ISSN: 1660-3118.
60. Huaytán YA, Ruiz M. Calidad de atención integral brindada por madres cuidadoras a niños menores de 3 años, beneficiarios del Programa Nacional Cuna Más, Huánuco. 1st ed. Huaytán YA, Ruiz Aquino M, editor. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2019.
61. Campos N, Huamán CYS. Estado nutricional y anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años del Jardín María Goretty Barrio Ocopilla –Huancayo 2019. [Tesis Posgrado] ed. Campos Acevedo N, Huamán Flores CYS, editor. Callao: Universidad Nacional Del Callao; 2020.
62. Alva MN, Rios NE. Factores socioeconómicos culturales y desnutrición crónica en pre escolares del caserío Puente Piedra Huamachuco 2013. [Tesis Título] ed. Alva Pizan MN, Rios Henriquez NE, editor. Huamachuco: Universidad Nacional De Trujillo; 2014.
63. Tocas AD, Vásquez E. Estado nutricional y su relación con la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses. Centro Materno Perinatal Simón Bolívar Cajamarca - Perú. Setiembre. [Tesis Título] ed. Tocas Rodríguez AD, Vásquez Alejandría E, editor. Cajamarca: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrello; 2017.

ANEXOS

Anexo N° 1: Matriz de consistencia

Título: “ANEMIA FERROPENICA Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE LA I. E. TARAPOTO - TARAPOTO, 2023”

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Técnica e Instrumento	Diseño metodológico
<p>Problemas General: ¿Cuál es la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto del departamento de San Martín - 2023?</p>	<p>Objetivo General: Establecer la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto del departamento de San Martín - 2023.</p>	<p>Hipótesis General: Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto del departamento de San Martín - 2023.</p>	<p>Variable 1 Anemia ferropénica Dimensiones Anemia Severa Anemia Moderada Anemia Leve</p>	<p>Análisis clínico Examen de Hemoglobina</p>	<p>Tipo de Investigación Aplicada</p> <p>Diseño de la investigación No Experimental</p> <p>Población 180 niños</p> <p>Muestra 171 niños</p>
<p>Problemas Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es la relación entre la dimensión anemia severa y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto? ¿Cuál es la relación entre la dimensión anemia moderada y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto? ¿Cuál es la relación entre la dimensión anemia leve y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto? 	<p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar cuál es la relación entre la dimensión anemia severa y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto. Determinar cuál es la relación entre la dimensión anemia moderada y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto. Determinar cuál es la relación entre la dimensión anemia leve y el desarrollo psicomotor en los niños 	<p>Hipótesis Específica:</p> <p>H1: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión anemia severa y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto.</p> <p>H2: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión anemia moderada y el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto.</p> <p>H3: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión anemia leve y</p>	<p>Variable 2 Desarrollo psicomotor Dimensiones Coordinación Lenguaje Motricidad</p>	<p>Observación Test de Desarrollo Psicomotor Infantil (TEPSI)</p>	<p>Población 180 niños</p> <p>Muestra 171 niños</p>

de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto.	el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto.
---	--

Protocolo test del desarrollo Psicomotor de 2 a 5 años tepsi

Nombre del niño:

Fecha de nacimiento:

EDAD:	AÑOS:	MESES:	DIAS:
-------	-------	--------	-------

Fecha de examen:

Jardín infantil o el colegio:

Nombre del padre: de la madre:

.....

Dirección:

Examinador:

I	SUBTEST	DE COORDINACIÓN
	1C	TRASLADA AGUA D EUN VASO A OTRO SIN DERRAMAR (Dos vasos)
	2C	CONSTRUYE UN PUENTE CON TRES CUBOS CON MODELOPRESENTE (6 cubos)
	3C	CONSTRUYE UNA TORRE DE 8 O MAS CUBOS (12 cubos)
	4C	DESABOTONA (Estuche)
	5C	ABOTONA (Estuche)
	6C	ENHEBRA UNA AGUJA (Aguja de lana; hilo)
	7C	DESATA CORDONES (Tablero c/ cordón)
	8C	COPIA UNA LINEA RECTA (Lámina 1; lápiz; reverso hoja reg.)
	9C	COPIA UN CIRCULO (Lámina 2; lápiz; reverso hoja reg.)
	10C	COPIA UNA CRUZ (Lámina 3; lápiz; reverso hoja reg.)
	11C	COPIA UN TRIANGULO (Lámina 4; lápiz; reverso hoja reg.)
	12C	COPIA UN CUADRADO (Lámina 5; lápiz hoja reg.)
	13C	DIBUJA 9 O MAS PARTES DE UNA FIGURA HUMANA (Lápiz; reverso hoja reg.)
	14C	DIBUJA 6 O MAS PARTES DE UNA FIGURA HUMANA (Lápiz; reverso hoja reg.)
	15C	DIBUJA 3 O MAS PARTES DE UNA FIGURA HUMANA (Lápiz; reverso hoja reg.)
	16C	ORDENA POR TAMAÑO (tablero; barritas)
		TOTAL PUNTAJE BRUTO SUBTEST COORDINACION

II	SUBTEST	LENGUAJE
	1L	RECONOCE GRANDE Y CHICO (Lámina 6) GRANDE___ CHICO___
	2L	RECONOCE MAS Y MENOS (Lámina 7) MAS___ MENOS___
	3L	NOMBRA ANIMALES (Lámina 8)GATO _____ PERRO _____ CHANCHO _____ PATO _____ PALOMA _____ OVEJA _____ TORTUGA _____ GALLINA _____
	4L	NOMBRA OBJETOS (Lámina 5)PARAGUAS _____ VELA _____ ESCOBA _____ TETERA _____ ZAPATOS _____ RELOJ _____ SERRUCHO _____ TAZA _____
	5L	RECONOCE LARGO Y CORTO (Lámina 1) LARGO _____ CORTO _____
	6L	VERBALIZA ACCIONES (Lámina 11)CORTANDO _____ SALTANDO _____ PLANCHANDO _____ COMIENDO _____

7L	CONOCE LA UTILIDAD DE OBJETOS CUCHARA _____ LAPIZ _____ JABON _____ ESCOBA _____ CAMA _____ TIJERA _____
8L	DISCRIMINA PESADO Y LIVIANO (Bolsas con arena y esponja) PESADO LIVIANO
9L	VERBALIZA SU NOMBRE Y APELLIDO NOMBRE _____ APELLIDO _____
10L	IDENTIFICA SU SEXO
11L	CONOCE EL NOMBRE DE SUS PADRES PAPA _____ MAMA _____
12L	DA RESPUESTAS COHERENTES A SITUACIONES PLANTEADAS HAMBRE CANSADO FRIO _____
13L	COMPRENDE PREPOSICIONES (Lápiz) DETRÁS SOBRE ABAJO
14L	RAZONA POR ANALOGIS O PUESTAS HIELO RATON MAMA
15L	NOMBRA COLOR _____ AZUL _____ ROJO _____
16L	SEÑALA COLORES (Papel lustre amarillo, azul, rojo) AMARILLO AZUL _____ ROJO _____
17L	NOMBRA FIGURAS GEOMÉTRICAS (Lámina 12)
18L	SEÑALA FIGURAS GEOMÉTRICAS (Lámina 12)
19L	DESCRIBE ESCENAS (Láminas 13 y 14)
20L	RECONOCE ABSURDOS (Lámina 15)
21L	USA PLURALES (Lámina 16) _____
22L	RECONOCE ANTES Y DESPUES (Lámina 17) ANTES _____ DESPUES _____
23L	DEFINE PALABRAS MANAZANA _____ PELOTA _____ ZAPATO _____ ABRIGO _____
24L	NOMBRA CARACTERISTICAS DE OBJETOS (pelota, globo inflado; bolsa arena) PELOTA _____ GLOBO INFLADO _____ BOLSA _____
	TOTAL PUNTAJE BRUTO SUBTEST LENGUAJE

III	SUBTEST	MOTRICIDAD
	1M	SALTA CON LOS DOS PIES JUNTOS EN EL MISMO LUGAR
	2M	CAMINA DIEZ PASOS LLEVANDO UN VASO LLENO DE AGUA (Vaso lleno de agua)
	3M	LANZA UNA PELOTA EN UNA DIRECCION DETERMINADA (Pelota)
	4M	SE PARA EN UN PIE SIN APOYO 10 SEG. O MÁS
	5M	SE PARA EN UN PIE SIN APOYO 5 SEG. O MÁS
	6M	SE PARA EN UN PIE UN SEG. O MAS
	7M	CAMINA EN PUNTA DE PIES SEIS O MÁS PASOS
	8M	SALTA 20 CM. CON LOS PIES JUNTOS (Hoja reg.)
	9M	SALTA EN UN PIE TRES O MAS VECES SIN APOYO
	10M	COGE UNA PELOTA (Pelota)
	11M	CAMINA HACIA DELANTE TOPANDO TALON Y PUNTA
	12M	CAMINA HACIA ATRÁS TOPANDO PUNTA Y TALON
		TOTAL DE PUNTAJE BRUTO SUBTEST MOTRICIDAD

Observaciones y Sugerencias

Conversión de puntajes brutos a puntajes escala.

3 años, 0 meses , 1 día
a
3 años, 6 meses , 0 días

**TABLA DE CONVERSION DE PUNTAJES BRUTOS A PUNTAJES A ESCALA
PUNTAJE (T)**

**TEST DEL DESARROLLO PSICOMOTOR 2-5 AÑOS TEPSI
TEST TOTAL**

PUNTAJE BRUTO	PUNTAJE T	PUNTAJE BRUTO	PUNTAJE T
2 o menos	20	28	51
3	21	29	52
4	22	30	53
5	23	31	55
6	24	32	56
7	26	33	57
8	27	34	58
9	28	35	59
10	29	36	61
11	30	37	62
12	32	38	63
13	33	39	64
14	34	40	65
15	35	41	67
16	37	42	68
17	38	43	69
18	39	44	70
19	40	45	72
20	41	46	73
21	43	47	74
22	44	48	75
23	45	49	76
24	46	50	78
25	47	51	79
26	49	52	80
27	50		

Conversión de puntajes brutos a puntajes escala.

3 años, 0 meses , 1 día
a
3 años, 6 meses , 0 días

**TABLA DE CONVERSION DE PUNTAJES BRUTOS A PUNTAJES A ESCALA
PUNTAJE (T)**

TEST DEL DESARROLLO PSICOMOTOR 2-5 AÑOS TEPSI

SUB TEST DE COORDINACION

Puntaje Bruto		Puntaje T
0		20
1		24
2		28
3		32
4		36
5		40
6		43
7		47
8		51
9		55
10		59
11		63
12		67
13		71
14		75
15		79
16		83

SUB TEST DE MOTRICIDAD

Puntaje Bruto		Puntaje T
0		20
1		25
2		30
3		35
4		39
5		44
6		49
7		54
8		59
9		64
10		69
11		73
12		78

SUB TEST DE LENGUAJE

Puntaje Bruto		Puntaje T
0		24
1		26
2		28
3		30
4		32
5		34
6		36
7		38
8		40
9		42
10		44
11		46
12		47
13		49
14		51
15		53
16		55
17		57
18		59
19		61
20		63
21		64
22		66
23		68
24		70

4 años, 0 meses , 1 día
a
4 años, 6 meses , 0 días

**TABLA DE CONVERSION DE PUNTAJES BRUTOS A PUNTAJES A ESCALA
PUNTAJE (T)**

TEST DEL DESARROLLO PSICOMOTOR 2-5 AÑOS TEPSI

SUB TEST DE LENGUAJE

Puntaje Bruto	Puntaje T
5 o menos	19
6	24
7	30
8	35
9	40
10	45
11	51
12	56
13	61
14	66
15	71
16	77

SUB TEST DE MOTRICIDAD

Puntaje Bruto	Puntaje T
3 O MENOS	20
4	26
5	31
6	36
7	42
8	47
9	53
10	58
11	63
12	69

SUB TEST DE LENGUAJE

Puntaje Bruto	Puntaje T
8 o menos	18
9	21
10	24
11	27
12	30
13	33
14	36
15	39
16	42
17	46
18	49
19	52
20	55
21	58
22	61
23	64
24	67

4 años, 6 meses , 1 día
a
5 años, 0 meses , 0 días

**TABLA DE CONVERSION DE PUNTAJES BRUTOS A PUNTAJES A ESCALA
PUNTAJE (T)**

TEST DEL DESARROLLO PSICOMOTOR 2-5 AÑOS TEPESI

SUB TEST DE LENGUAJE

Puntaje Bruto	Puntaje T
6 o menos	17
7	22
8	27
9	32
10	37
11	42
12	47
13	52
14	57
15	62
16	67

SUB TEST DE LENGUAJE

Puntaje Bruto	Puntaje T
10 o menos	18
11	21
12	25
13	28
14	31
15	34
16	37
17	40
18	43
19	47
20	50
21	53
22	56
23	59
24	62

SUB TEST DE MOTRICIDAD

Puntaje Bruto	Puntaje T
4 O MENOS	18
5	23
6	29
7	35
8	41
9	47
10	52
11	58
12	64

Anexo N°3: Formato de consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigadores: Lic. Malluri Garcia Ramirez

Título: “Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto, San Martín, 2023”

Propósito del Estudio:

Estamos invitando a usted a participar en un estudio llamado: “Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Tarapoto, San Martín, 2023”. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener, teniendo como propósito de este estudio determinar la relación entre la Anemia ferropénica y el Desarrollo Psicomotor de los estudiantes de inicial. Su ejecución permitirá desarrollar programas sobre el manejo de la anemia y así poder evitar complicaciones en el desarrollo psicomotor en niños de esa edad.

Procedimientos:

Si Usted padre de familia decide que su niño participe en este estudio se le realizará lo siguiente: Se realizará el llenado de datos generales. Luego se realizará la evaluación bajo todas las consideraciones de seguridad, limpieza guardando el debido respeto para la madre y el/la niño (a), así como la posibilidad de realizar tomas fotográficas.

Este estudio no presenta ningún riesgo para usted ni para su niño (a). Para su participación solo es necesaria su autorización y la aplicación del instrumento. Los resultados de este estudio se le entregaran a Usted en forma individual o almacenaran respetando la confidencialidad y el anonimato.

Confidencialidad

Toda información obtenida en el estudio es completamente confidencial, solamente los miembros del equipo de trabajo conocerán los resultados y la información.

Se le asignará un número (código) a cada uno de los participantes y este número se usará para el análisis, presentación de resultados, publicaciones, etc.; de manera que su nombre permanecerá en total confidencialidad. Con esto ninguna persona ajena a la investigación podrá conocer los nombres de los participantes.

Al aceptar la participación deberá firmar este documento llamado consentimiento, con lo cual autoriza y acepta la participación en el estudio voluntariamente. Sin embargo, si usted no desea participar en el estudio por cualquier razón, puede retirarse con toda libertad sin que esto represente algún gasto, pago o consecuencia negativa por hacerlo.

Declaración voluntaria

Yo he sido informado(a) del objetivo del estudio, he conocido los riesgos, beneficios y confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que la participación en el estudio es gratuita. He sido informado(a) de la forma de cómo se realizará el estudio y de cómo se tomarán las mediciones. Estoy enterado (a) también que puedo dejar de participar o no continuar en el estudio en el momento en el que lo considere necesario, o por alguna razón específica, sin que esto represente que tenga que pagar, o recibir alguna represalia de parte del equipo, de colegio o de la Universidad Privada Norbert Wiener.

Por lo anterior acepto voluntariamente participar en la investigación de:

“ANEMIA FERROPÉNICA Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TARAPOTO, SAN MARTÍN, 2023”

Nombre del participante:

D.N.I.:

Firma:.....

Fecha:...../...../ 2023

Anexo N° 4: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos



INSTITUCIÓN EDUCATIVA "TARAPOTO"
Educación Inicial, Primaria y Secundaria



"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

Tarapoto, 08 de mayo de 2023.

OFICIO N° 195 -IE "T"/2023.

Señora:
Lic. Malluri GARCIA RAMIREZ

Ciudad, -

Asunto : AUTORIZA EJECUCION DE PROYECTO.

Grato es dirigirme al despacho de su digno cargo, para expresarle el saludo cordial a nombre de la Institucion Educativa "Tarapoto" y al mismo tiempo dar a conocer que mi despacho **AUTORIZA** a la Lic. Malluri GARCIA RAMIREZ, estudiante egresada del Programa de Segunda Especialidad de la Facultad de Ciencias de la Salud en Enfermería en Salud y Desarrollo Integral, para realizar la **ejecución de su Proyecto de Investigación** denominada " **ANEMIA FERROPÉNICA Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS** " en la IE.

Sin otro particular me suscribo de usted, no sin antes reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima.

Atentamente,

 GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE
Dpto. de Educación
Mg. Eriza Del H. Llanusa Flores
DIRECTORA

Reporte de similitud TURNITIN

● 20% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 15% Base de datos de trabajos entregados
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Universidad Wiener on 2022-10-02 Submitted works	3%
2	repositorio.upeu.edu.pe Internet	2%
3	cybertesis.unmsm.edu.pe Internet	2%
4	repositorio.unac.edu.pe Internet	2%
5	uwiener on 2023-02-26 Submitted works	1%
6	uwiener on 2023-02-26 Submitted works	1%
7	uwiener on 2023-02-06 Submitted works	<1%
8	repositorio.uap.edu.pe Internet	<1%