

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



T E S I S

**Relación de la anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en
preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de
Pasco, 2024**

Para optar el título profesional de:

Licenciada en Enfermería

Autores:

Bach. Roxana Jimena GRANADOS TAZZA

Bach. Brigith Anabel VALDEZ CRUZ

Asesor:

Mg. Glenn Clemente ROSAS USURIAGA

Cerro de Pasco – Perú – 2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



T E S I S

**Relación de la anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en
preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de
Pasco, 2024**

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dra. Lucy Rosario LEON MUCHA
PRESIDENTE

Dr. Javier SOLIS CONDOR
MIEMBRO

Mg. Emerson Edwin LEON ROJAS
MIEMBRO



Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
Facultad de Ciencias de la Salud Unidad
de Investigación

INFORME DE ORIGINALIDAD N° 006-2026

La Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Presentado por:

Roxana Jimena GRANADOS TAZZA
Brighth Anabel VALDEZ CRUZ
Escuela de Formación Profesional
ENFERMERÍA

Tesis

“Relación de la anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024”

Asesor:

Mg. Glenn Clemente ROSAS USURIAGA

Índice de Similitud: 22%

Calificativo

APROBADO

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software similitud.

Cerro de Pasco, 30 de enero del 2026



Dra. Raquel Flor de María TUMIALAN HILARIO
Directora de la Unidad de Investigación
Facultad de Ciencias de la Salud

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo de investigación a Dios, fuente de sabiduría y guía en cada paso de nuestras vidas. Por la fortaleza y dirección que he encontrado en mi fe, permitiéndonos perseverar en este camino académico.

A nuestros queridos padres, les dedicamos este logro con profundo agradecimiento. Su amor incondicional, apoyo constante y sacrificios han sido la base de mi éxito. Este trabajo es un reflejo de la dedicación que me han inculcado a lo largo de los años.

A nuestras familias, agradezco el constante aliento y comprensión que han brindado a lo largo de esta travesía académica. Su apoyo ha sido fundamental en cada desafío y logro. Este trabajo es también su logro, y les dedicamos con gratitud cada página escrita.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a nuestra querida Universidad Daniel Alcides Carrión, por brindarnos la oportunidad de cursar esta formación académica de Enfermería. Su compromiso con la excelencia educativa ha sido fundamental para nuestro desarrollo profesional.

Agradecemos sinceramente a nuestros maestros y profesores, quienes, con su dedicación, conocimientos y paciencia, han guiado nuestro aprendizaje. Cada lección y consejo ha dejado una marca imborrable en nuestra formación.

A nuestros aliados y colaboradores, cuya contribución ha enriquecido significativamente este trabajo. Su apoyo y perspectivas han sido invaluable, demostrando que el conocimiento se construye de manera colectiva.

Este logro no habría sido posible sin el respaldo de la Universidad, la enseñanza de nuestros maestros y la colaboración de nuestros aliados. A todos ustedes, nuestro más sincero agradecimiento por ser parte fundamental de este camino académico.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como **objetivo:** Identificar la relación del riesgo de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en preescolares de 2 a 5 años en una institución educativa de Cerro de Pasco, 2023. **Metodología:** La investigación pertenece al enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y nivel correlacional, los métodos aplicados en el estudio fueron inductivo, analítico y sistemático. **Población:** 89 (2 años, 3 años, 4 años y 5 años) preescolares de la I.E.E. “Victoria Barcía Bonifati” Yanacancha Cerro de Pasco. **Muestra:** 44 preescolares por muestreo no probabilístico intencional y por criterios de exclusión. **Técnica:** Documentación, entrevista y observación. **Instrumentos:** Ficha de registro – anemia en preescolares de 2 a 5 años y Test de Desarrollo Psicomotor 2-5 años. **Resultados:** El análisis revela una asociación positiva entre la ausencia de anemia y el desarrollo psicomotor normal. A medida que aumenta la gravedad de la anemia, se observa un incremento en el riesgo de afectar el desarrollo psicomotor. Además, se destaca que la anemia moderada y severa están vinculadas con un riesgo de retraso en el desarrollo psicomotor. **Conclusión:** La variable riesgo de anemia y Desarrollo Psicomotor tienen una correlación significativa, debido a que el 53,4% de niños que presentan anemia entre grave y moderada, el 26,7% presenta riesgo de retraso en el desarrollo psicomotor, mientras que con el mismo porcentaje presenta ya un retraso, por lo tanto, la anemia en sus diferentes grados influye en el desarrollo psicomotor en sus distintas categorías.

Palabras Claves: Anemia, Desarrollo psicomotor, coordinación, lenguaje coordinación.

ABSTRACT

The present research aimed to: Identify the relationship between iron-deficiency anemia and psychomotor development in preschoolers aged 2 to 5 years in an educational institution in Cerro de Pasco, 2023. **Methodology:** The research belongs to the quantitative approach, descriptive type, and correlational level. The methods applied in the study were inductive, analytical, and systematic. Population: 89 preschoolers (2 years, 3 years, 4 years, and 5 years) from the "Victoria Barcía Bonifatti" I.E.E. Yanacancha Cerro de Pasco. **Sample:** 44 preschoolers selected through intentional non-probabilistic sampling and exclusion criteria. **Technique:** Documentation, interview, and observation. **Instruments:** Record sheet - anemia in preschoolers aged 2 to 5 years and Psychomotor Development Test 2-5 years. **Results:** The analysis reveals a positive association between the absence of anemia and normal psychomotor development. As the severity of anemia increases, there is an observed rise in the risk of impacting psychomotor development. Furthermore, it is emphasized that moderate and severe anemia are linked to a risk of delayed psychomotor development. **Conclusion:** The variable of anemia risk and psychomotor development have a significant correlation because 53.4% of children with severe to moderate anemia also have a 26.7% risk of psychomotor development delay. Moreover, with the same percentage, they already exhibit a delay. Therefore, anemia at various levels influences psychomotor development across different categories.

Keywords: Anemia, Psychomotor development, Coordination, Language coordination.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación abarca dos variables importantes, que es Desarrollo psicomotor y Riesgo de anemia en preescolares de 2 a 5 años de edad. La etapa preescolar, especialmente entre los 2 y 5 años, es crucial para el desarrollo integral de los niños. Durante este tiempo, se establecen las bases para el desarrollo psicomotor, emocional y social. Los niños adquieren habilidades fundamentales, como la, coordinación, el lenguaje y la coordinación, mientras exploran su entorno y desarrollan habilidades; pero diferentes factores como la anemia perjudican el correcto desarrollo de los preescolares.

En términos teóricos, la anemia se define como la reducción de la cantidad de glóbulos rojos por debajo de las necesidades fisiológicas del cuerpo.

El desarrollo psicomotor es la adquisición progresiva y afinamiento de las funciones del sistema nervioso como la coordinación, la motricidad, el lenguaje o las relaciones sociales. Es una sucesión de etapas, donde las siguientes van dependiendo de la anterior.

Por lo tanto, en este trabajo de investigación se evidencia que la Anemia ferropénica afecta de manera significativa el Desarrollo psicomotor en niños preescolares.

El presente trabajo está conformado por datos preliminares donde se presenta la dedicatoria, agradecimiento, resumen e introducción. En el Capítulo I, Problema de Investigación, contiene los siguientes subtítulos: Identificación y planteamiento del problema, delimitación de la investigación, formulación del problema, problema general, problemas específicos, formulación de objetivos, objetivo general, objetivos específicos, justificación de la investigación, limitaciones de la investigación. El Capítulo II, Marco Teórico, contiene los siguientes subtítulos: Antecedentes del estudio, bases teóricas científicas, definición de términos básicos, formulación de hipótesis, hipótesis general, hipótesis específica, identificación de variables, operacionalización de variables e indicadores. El Capítulo III, Título Metodología y Técnicas de Investigación, presenta los subtítulos: Tipo de investigación, método de investigación, diseño de investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas de procesamientos y recolección de datos, tratamiento estadístico, selección y validación de los instrumentos de investigación. El

Capítulo IV, Resultados y Discusión, donde los subtítulos son: Descripción del trabajo de campo, Presentación análisis e interpretación de resultados, prueba de hipótesis, discusión de resultados. Como datos finales tenemos las Conclusiones, Recomendaciones, Bibliografía y Anexos.

ÍNDICE

Página

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. Identificación y determinación del problema.....	1
1.2. Delimitación de la investigación	3
1.3. Formulación del problema.....	3
1.3.1. Problema general	3
1.3.2. Problemas específicos	3
1.4. Formulación de objetivos	4
1.4.1. Objetivo general	4
1.4.2. Objetivos específicos.....	4
1.5. Justificación de la investigación	4
1.6. Limitación de la investigación.....	5

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de estudio.....	6
2.1.1. Internacional.....	6
2.1.2. Nacional	8
2.1.3. Local	13
2.2. Bases teóricas - científicas	14

2.2.1. Anemia	14
2.2.2. Desarrollo psicomotor:.....	19
2.3. Definición de términos básicos.....	23
2.4. Formulación de hipótesis	24
2.4.1. Hipótesis general.....	24
2.4.2. Hipótesis específicas.....	24
2.5. Identificación de variables.....	25
2.6. Definición operacional de variables e indicadores.....	29

CAPITULO III

METODOLOGIA Y TECNICAS DE INVESTIGACION

3.1. Tipo de investigación	39
3.2. Nivel de investigación	39
3.3. Métodos de investigación.....	39
3.4. Diseño de investigación	39
3.5. Población y muestra	40
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	41
3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación	42
3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	43
3.9. Tratamiento estadístico.....	43
3.10. Orientación ética filosófica y epistémica	43

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo	45
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados.....	46
4.3. Prueba de hipótesis	53
4.4. Discusión de resultados	57

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

	Pagina
Tabla 1 Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia en Niños de 6 meses a 5 años.....	15
Tabla 2 Tablas para el ajuste de hemoglobina según la altura sobre el nivel del mar	15
Tabla 3 Tratamiento con hierro para niños de 6 meses a 5 años de edad con anemia leve o moderada.....	18
Tabla 4 Identificar la relación del riesgo de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.....	46
Tabla 5 Relacionar el riesgo de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión lenguaje en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.	47
Tabla 6 Relacionar el riesgo de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión motricidad en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.	49
Tabla 7 Relacionar el riesgo de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión coordinación en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.....	51
Tabla 8 Identificar la relación del riesgo de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.....	53
Tabla 9 Relacionar el riesgo de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión lenguaje en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.	54

Tabla 10 Relacionar el riesgo de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión motricidad en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.....	55
Tabla 11 Relacionar el riesgo de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión coordinación en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.....	56

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Página
Gráfico 1 Identificar la relación del riesgo de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.....	46
Gráfico 2 Relacionar el riesgo de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión lenguaje en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.....	48
Gráfico 3 Relacionar el riesgo de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión motricidad en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.....	49
Gráfico 4 Relacionar el riesgo de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión coordinación en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.....	51

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. Identificación y determinación del problema

En el año 2020, la anemia afectó a un total de 280 millones de niños en todo el mundo. (1). La anemia representa una seria preocupación en términos de salud pública a nivel mundial, especialmente en la población infantil. Según estimaciones de la OMS en el 2023, aproximadamente el 42% de los niños menores de 5 años sufren de anemia a nivel global. (2)

La tasa de anemia en América en niños menores de cinco años aumentó del 24,6% al 25,1% en el tercer trimestre de 2022, lo que representa un incremento de 0,5 puntos porcentuales. Según el MINSA, esta proporción se considera un problema moderado de salud pública. (3)

De acuerdo con el Informe Gerencial SIEN HIS del 2021, la prevalencia de anemia en niños fue del 27,8%. Sin embargo, en el primer semestre de 2022 se ha observado un aumento de 0,4 puntos porcentuales, alcanzando el 28,2% a nivel nacional. (4)

El Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (2023), informa que el 38,6% de los niños menores de tres años en nuestro país presentan anemia, siendo la región de la Sierra la que registra el porcentaje más elevado, con un 48,5%. (4)

Según la DIRESA HIS en el primer trimestre del 2021 en Pasco 2,679 niños menores de 3 años fueron evaluados y 997 de ellos tenían anemia, siendo el 37,2%. (4)

Según la DIRESA HIS en el primer trimestre del 2022 en Pasco 1,417 (33,5%) niños menores de 5 años tuvieron anemia de los 4,235 que fueron evaluados. (4)

Los resultados de la investigación de Silva y Macedo (5), sugieren que la anemia ferropénica puede tener un impacto significativo en el desarrollo psicomotor de los niños, afectando áreas como la motricidad, la coordinación y el lenguaje, los resultados arrojaron que un porcentaje significativo de estos niños están en riesgo de tener un desarrollo psicomotor comprometido o presentan un retraso en su desarrollo psicomotor.

En el caso de los niños que padecen anemia esta alteración o deficiencia provoca bajo rendimiento intelectual, dificultades del aprendizaje, disminución en su desempeño cognitivo y, en consecuencia, fracaso escolar. A nivel de América Latina, se tiene conocimiento que el 63% de niños en edad preescolar con anemia presenta un desarrollo anormal del nivel de psicomotricidad (6)

En Lima, Rojas (7), refiere que, "De 47 preescolares en Comas, el 51% de los preescolares evaluados presentaron un riesgo en su desarrollo, mientras que el 43% mostró un desarrollo normal y el 6% presentó un retraso en su desarrollo. Al analizar las dimensiones específicas, se observó que el área con el mayor riesgo fue el lenguaje, con un 57% de los preescolares en riesgo y un 6% con retraso en esta área. La siguiente área con mayor riesgo fue la coordinación, con un 53% en riesgo y un 6% con retraso. En el área de motricidad, el 87% de los preescolares evaluados mostraron riesgo en su desarrollo lingüística." En el año 2017, Zavaleta y Astete, afirmaron que los niños que padecieron anemia en su infancia temprana presentaron un desarrollo psicomotor deficiente posteriormente, el cual se manifestó en habilidades motoras finas y gruesas deficientes (8).

Por ende, esta investigación busca brindar datos reales sobre la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años en Cerro de Pasco, Perú, ya que en los últimos años y con las estadísticas anteriormente expuestas se presenta gran porcentaje de niños con anemia que puede traer implicaciones significativas para el desarrollo psicomotor; siendo una gran problemática en la salud pública.

1.2. Delimitación de la investigación

a) Delimitación conceptual

En esta investigación se desarrolló las variables; anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en una institución educativa de Cerro de Pasco.

b) Delimitación espacial

Esta investigación se realizó en la ciudad de Cerro de Pasco - Pasco

c) Delimitación temporal

El tiempo estimado en que se realizó este proyecto es de 8 meses.

d) Delimitación social

El presente trabajo se aplicó en niños de 2 a 5 años afectados por la anemia ferropénica y como afecta en el desarrollo psicomotor, ambientada en una institución educativa de Cerro de Pasco.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la relación de la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024?

1.3.2. Problemas específicos

- a. ¿Cuál es la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión lenguaje en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024?

- b. ¿Cuál es la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión motricidad en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024?
- c. ¿Cuál es la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión coordinación en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024?

1.4. Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo general

Identificar la relación del riesgo de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, de Cerro de Pasco, 2024.

1.4.2. Objetivos específicos

- a. Relacionar el riesgo de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión lenguaje en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.
- b. Relacionar el riesgo de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión motricidad en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.
- c. Relacionar el riesgo de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión coordinación en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, de Cerro de Pasco, 2024.

1.5. Justificación de la investigación

a) Justificación teórica

La información que proporcionó este proyecto de investigación es avalada por la Teoría de las 14 necesidades de Virginia Henderson, donde la segunda necesidad “Necesidad de comer y beber adecuadamente”, se ve afectado y se vio su implicancia con el desarrollo psicomotor. Esta investigación ayudó a crear conciencia sobre la anemia ferropénica y ayudó a diseñar intervenciones

efectivas, mejorar las políticas y prácticas de la salud pública. Además, que se brindó datos reales que otras investigaciones o estudios pueden usar.

b) Justificación práctica

La investigación nos permitió conocer la fuerza de asociación de la anemia ferropénica en preescolares y su implicancia con el desarrollo psicomotor, lo que es fundamental para comprender la magnitud del problema, permitiéndonos intervenir para controlar, prevenir y tratar la anemia. Esto podría incluir programas de suplementación de hierro, educación nutricional y otros programas de salud pública.

c) Justificación metodológica

Este proyecto puede ayudar a futuras investigaciones proporcionando antecedentes de referencia, identificando áreas de investigación futura y contribuyendo al conocimiento general sobre la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor.

1.6. Limitación de la investigación

a) Limitación teórica

No se encontraron limitaciones

b) Limitación temporal

Esta investigación es de diseño correlacional y la información a recabar corresponderán en el tiempo y periodo establecido debido a la naturaleza de las variables en estudio

c) Limitación espacial

No se encontraron limitaciones

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de estudio

2.1.1. Internacional

Viteri R. (2018). Ecuador. Objetivo: Determinar la influencia que tiene la anemia ferropénica en el desarrollo y crecimiento infantil en niños de 1 a 10 años que asisten al hospital Jaime Roldós. Cantón Ventanas Provincia Los Ríos, septiembre 2017 a febrero 2018. **Metodología:** Los métodos aplicados fueron analítico – sintético, método científico, aplicada, de nivel explicativo y explicativo, de tipo cuantitativo, utilizando la técnica de recolección de datos de manera indirecta proporcionada por madres de los niños de 1 a 10 años que asisten al Hospital Jaime Roldós. Cantón Ventanas Provincia Los Ríos, para el instrumento se llegó a utilizar el cuestionario donde se aplicaron preguntas accesibles, manejables y medibles de acuerdo al problema planteado. Para realizar el proyecto de investigación la población fueron 87 niños de 1 a 10 años que asistieron a consulta al Hospital Jaime Roldos del Cantón Ventanas. La muestra fue de tipo probabilístico, se eligieron al azar 61 niños de 1 a 10 años que asistieron a consulta al Hospital Jaime Roldos del Cantón Ventanas. Resultados: Se realizó una encuesta a través de un cuestionario de preguntas a las madres de familia que acudieron a consultan con sus hijos al Hospital Jaime Roldos del Cantón Ventanas Cantón Ventanas, donde el 51% conocía acerca de la anemia

ferropénica caso contrario al 43% y 6% que no tenían idea. El 39% coincidía en que la mala alimentación es un factor que influye para adquirir anemia, seguido del 16% que creen que el descuido de los padres es uno de los factores para la evolución esta enfermedad, solo el 2% realiza exámenes para comprobar si su hijo padece anemia ferropénica. **Conclusiones** Se concluyó en esta investigación que las madres de familia no conocen de la anemia ferropénica, se debe incluirse en los exámenes de rutinas pruebas clínicas para detectar esta enfermedad en caso de dar positivo visitar al 86 médico correspondiente para seguir un tratamiento adecuado de los hábitos alimenticios ya que puede presentar cuadros clínicos o enfermedades patológicas graves. (9)

Orellana M. (2019). Ecuador. Objetivo: Determinar si existe o no prevalencia de anemia ferropénica y algunos propios factores asociados en los niños que fueron hospitalizados en el Hospital "José Carrasco Arteaga" de la ciudad de Cuenca, 2017. **Metodología:** La muestra tuvo lugar con 187 pacientes entre 12 y 59 meses de edad, todos ellos son hospitalizados en el servicio de Pediatría que cumplieron los requisitos para ser considerados en el criterio de inclusión, los datos se tomaron del sistema AS400, de información directa provenientes de algunos padres o apoderados y de la biometría al ingreso del paciente. Se realizó un exhaustivo análisis descriptivo para poder relacionarlo con anemia ferropénica y las variables: edad, cultura, grado académico, sexo, procedencia, condición socioeconómica e ingreso del jefe familiar, estado nutricional, edad hasta donde recibió lactancia materna exclusiva, edad de introducción de alimentación complementaria, falta de diversidad alimentaria, consumo de alimentos ricos en hierro o fortificados con hierro, también cabe recalcar que estos aspectos edad de destete de seno materno, alimentación con biberón, suplementación de hierro, edad de inicio de la dieta familiar. **Resultados:** en nuestra muestra de estudio identificamos que la Anemia Ferropénica del 23%, se encontró que existe una relación significativa entre anemia y lactancia materna exclusiva menor a 6 meses y dieta no diversa, los demás factores de riesgo no mostraron asociación

significativa, la mayoría de la población se caracteriza por un estado nutricional adecuado, en edad pre escolar y condición socioeconómica media. Conclusiones: Es importante mejorar la alimentación complementaria en la diversidad y continuar trabajando para la prevención de la anemia. (10)

Salazar C. (2021). Ecuador. Objetivo: Analizar la incidencia, tipos, causas e influencia según el sexo de la anemia en la población infantil atendida en la consulta externa del Hospital General Esmeraldas Sur “Delfina Torres De Concha”, entre agosto y octubre del 2019. **Metodología:** Estudio de tipo longitudinal prospectivo y descriptivo, utilizando como instrumento de recolección de datos el registro, permitiendo la revisión de los archivos existentes en el departamento de estadística, como muestra se tomó 203 niños y niñas de 5 a 10 años que recibieron atención en la consulta externa. Resultados: Los resultados determinaron que la incidencia de la anemia fue baja con el 11%; los tipos de anemia que padecieron los infantes fueron: la ferropénica en un 39%, falciforme con 26%, hemolítica con el 17%, megaloblástica con 13%, aplásica idiopática 4%, las causas de la anemia en los pacientes estudiados fueron: la mala absorción del hierro en un 44%, trastornos hereditarios con el 31% y las enfermedades inmunológicas con el 26% y que el sexo femenino tuvo mayor incidencia de anemia con el 65% del total de infantes investigados, mientras que el sexo masculino con el 35%. **Conclusiones:** La incidencia de la anemia en la provincia de Esmeraldas es baja, entre las causas aparentes de la presencia de la anemia están la mala absorción de hierro, trastornos hereditarios y el padecimiento de enfermedades inmunológicas, mientras que el sexo con mayor predisposición a padecer anemia fue el femenino. (11)

2.1.2. Nacional

Pumalunto E. (2020). Arequipa - Perú. Objetivo: el objetivo es este trabajo fue determinar si existe la relación entre anemia y rendimiento académico de los niños del primer grado de primaria de la Institución Educativa N° 65706. **Metodología:** Descriptivo-correlacional la población estuvo compuesta por 249 estudiantes, que

estaban distribuidos de los cuales la muestra estuvo conformada por 47 estudiantes del primer grado de primaria de las secciones A y B, de ambos géneros, estos fueron mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. En este estudio se realizó análisis Se diseñó un instrumento para la recolección de datos de interés, una ficha para registrar datos como: hemoglobina, para evaluar la anemia, y la valoración del rendimiento escolar, mediante las notas de las asignaturas de comunicación integral, donde además se obtuvo un promedio de estas. Una vez recolectada la información con el instrumento de evaluación, se ingresaron los datos obtenidos al software Excel y SPSS versión 2.2, para ser procesados y analizados con la prueba de Chi cuadrado para un nivel de significación $\alpha=0,05$. **Resultados:** En los resultados obtenido se observa que 35 (74,5%) niños no presentaban anemia de ello el 0% de estudiantes obtuvo una calificación AD (logro destacado), 19 (40,4%) niños obtuvieron una calificación de A (logro previsto), 15 (31,9%) niños obtuvieron una calificación de B (en proceso) y 1 (2,1%) obtuvieron una calificación de C (en inicio); con respecto a los resultados de anemia tenemos que 12 (25,5%) niños presentan anemia leve de los cuales el 0% de estudiantes obtuvo una calificación AD (logro destacado), 0% niños obtuvieron una calificación de A (logro previsto), 1 (2,1%) niño obtuvo una calificación de B (en proceso); y 11 (23,4%) niños obtuvieron una calificación de C (en proceso); con respecto a la anemia moderada no hubo ningún niño con este diagnóstico. Los niños sin anemia en su mayoría tienen un buen rendimiento académico de A (logro previsto), y de los 12 niños con anemia 11 tienen una calificación C (en inicio) y 1 tiene una calificación B (en proceso), lo cual indica que las variables si están directamente relacionadas. Conclusiones: La relación entre anemia y rendimiento académico es directa. (12)

Silva P. y Macedo C. (2021). San Martín - Perú. **Objetivo:** determinar la 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. **Metodología:** Estudio de enfoque cuantitativo, no experimental, de tipo descriptivo simple, la

muestra estuvo conformado por 161 niños de 2 a 5 años de edad que asisten al Hospital II-E Banda de Shilcayo. Enero – junio 2021, se consideró como instrumento el registro de tomas de muestra de hemoglobina de todos los niños y el Test de TEPSI.

Resultado: El 59.0% de niños de 2 a 5 años que asisten al Hospital II-E Banda de Shilcayo, presentan anemia moderada, seguido de un 30.4% anemia leve y un 10.6% presentan anemia severa. Según el grado de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área motricidad, el 42.9% presentan anemia moderada relacionado al desarrollo psicomotor en riesgo, seguido de un 17.4% presentan anemia moderada relacionado a un normal desarrollo psicomotor, el 16.8% presentan anemia leve relacionado al desarrollo psicomotor en riesgo, el 6.8% presentan anemia leve relacionado a un normal desarrollo psicomotor. Según el grado de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área coordinación, el 35.4% presentan anemia moderada relacionado al desarrollo psicomotor normal, seguido de un 23.6% presentan anemia leve relacionado al desarrollo psicomotor normal, el 14.3% presentan anemia moderada relacionado al desarrollo psicomotor en riesgo, el 6.8% presentan anemia leve relacionado al desarrollo psicomotor en riesgo. Según el grado de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área Lenguaje, el 38.5% presentan anemia moderada relacionado al desarrollo psicomotor normal, seguido de un 18.0% presentan anemia moderada relacionado al desarrollo psicomotor en riesgo, el 15.5% presentan anemia leve relacionado al desarrollo psicomotor normal, el 6.8% presentan anemia leve relacionado al desarrollo psicomotor en riesgo. El desarrollo psicomotor en el área de motricidad es el más afectado por la influencia de la anemia ferropénica en niños de 2 a 5 años con 42.9%. Conclusiones: Existe relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años Hospital II-E Banda de Shilcayo. Enero – junio 2021. Según la prueba estadística de Pearson, alcanzó un nivel de significancia de $p=0,014$; por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna (13).

Guzmán C. (2021). Cuzo - Perú. **Objetivo:** en este trabajo es importante determinar el grado de que se da entre la anemia y el desarrollo psicomotor en algunos niños y adolescentes que pertenecen a niños menores de 5 años en el Puesto de Salud relación del Centro Poblado cerro azul manzana 18. **Metodología:** Tipo que diremos que fue aplicada y nivel correlacional descriptivo y con un diseño no experimental transversal, se contó con una población total de 75 niños entre hombres y mujeres, el tipo de muestreo utilizado con un tipo de muestreo no probabilista, que dio como resultado un importante tamaño para determinar la muestra equivalente a 63 niños, hubo bastante una colaboración oportuna para todo el todo el proceso de la investigación. La técnica que se ha utilizado la encuesta la que se utilizó para levantar la información para saber cuáles son aquellas medidas no probabilísticas y el cuestionario como instrumento para las variables en estudio la anemia y el desarrollo psicomotriz. Llegándose a los siguientes resultados que demostraron que existe relación significativa entre la anemia y el desarrollo psicomotriz con una correlación de $r = .060$ y $r^2 = .642$ la variación del desarrollo psicomotor se explica por la variación del nivel de hemoglobina y esto en 0,4%. **Resultados:** El 52,4% de los infantes cuenta con un nivel de hemoglobina de anemia leve, el 23,8% contaron con un nivel de hemoglobina de anemia moderado y el 23,8% finalmente restante de los niños un nivel de hemoglobina normal. En cuanto al desarrollo psicomotriz, se verifico que el nivel de desarrollo psicomotor de retraso fue del 60,3% en los niños, el 30,2% en riesgo y el 9,5% normal. Así mismo existe relación significativa entre la anemia y la dimensión coordinación contando con la correlación $r = .060$ indicando que es significativa y $r^2 = .642$. De igual manera el nivel de desarrollo psicomotriz con su dimensión coordinación 50,8% un nivel de riesgo, seguidamente con 30,8% normal y 11,1% un nivel de retraso. Por lo que existe relación significativa entre la anemia y el lenguaje y la correlación es de $r = .234$. También se pudo afirmar en lo concerniente al nivel de desarrollo psicomotriz en su dimensión lenguaje se demostró que 60,3% nivel de riesgo, 30,2% un nivel de retraso y 9,5 un nivel normal. Existe relación significativa

entre la anemia y la dimensión motricidad, y cuyo coeficiente de correlación fue de $r = .226$ y $r^2 = .642$ muestra que la variación del desarrollo psicomotor se explica por la variación del nivel de hemoglobina y esto en 0,4%. Se verificó además que el 60,3% de los niños tuvieron un nivel de riesgo, seguido de un 30,2% de nivel de retraso y 9,5% con un nivel normal. **Conclusiones:** existe relación entre el nivel de hemoglobina con el desarrollo psicomotriz, con un coeficiente de correlación de $r = .202$ y $r^2 = .000529$ muestra que la variación del desarrollo psicomotor se explica por la variación del nivel de hemoglobina y esto en 0,01%, en la dimensión coordinación. Así mismo $r = .175$ y $r^2 = .030$, en su dimensión lenguaje $r = .226$. (14).

Yanqui M. (2021). Puno - Perú. **Objetivo:** Determinar la relación entre el desarrollo psicomotor y la anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años. **Metodología:** Fue de diseño no experimental de corte transversal, de tipo cuantitativo y nivel correlacional, con una muestra determinada mediante el muestreo no probabilístico intencionado por conveniencia que fue conformada por 71 niños de 3 instituciones educativas, los instrumentos utilizados en la muestra fueron el TEPSI y el Hemoglobinómetro portátil. **Resultados:** Mediante la prueba de Rho de Spearman se obtuvo un $p=0,003$ y un coeficiente de correlación de $-0,345$ lo que determina que existe una relación inversa entre el desarrollo psicomotor y la anemia ferropénica, $p=0,002$ para el área de coordinación, $p=0,003$ para el área de lenguaje y $p=0,011$ para el área de motricidad. **Conclusiones:** 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, determinándose que a mayor desarrollo psicomotor menor Anemia ferropénica en los niños de 3 a 5 años. (15)

Huari D.; et. al. (2022). Huánuco - Perú. **Objetivo:** en el presente trabajo es importante establecer la relación entre la anemia ferropénica con el monitoreo temprano de niños de 1 – 2 años en un Centro de Salud. **Metodología:** Fue con un enfoque correlacional, no probabilístico, observacional y transversal. La población

muestral dice está confirmado se conformó por 98 niños. Se utilizarán cuestionarios en base a la Escala de valoración de Desarrollo Psicomotor y cuadros de hemoglobina para determinar la anemia en niños de 1 – 2 años, previamente estos datos fueron utilizados. Se utilizarán las consideraciones éticas de una buena investigación. Para el análisis se utilizó el coeficiente de correlación por rangos de Spearman (ρ). Se obtuvo una correlación positiva alta 0.745, los datos fueron basados en el programa Spss Versión 27. R. **Resultados:** En la estimación de anemia: 53,8% presentaron anemia leve, 42,5% presentaron anemia moderada y el 3,8% presentaron anemia severa; en esta utilidad para determinar una evaluación del desarrollo psicomotor para la población infantil temprano se determinó, el 46,3% presentaron normalidad, 42,5% desarrollaron riesgo y 11,3% presentaron retraso. Así mismo se incrementó para luego se obtuvo un valor Sig=0.00, donde obtuvo un nivel de significancia $p < 0.05$; por lo que la probabilidad de error es menor al 5% demostrando que “La anemia ferropénica si está relacionado significativamente con el desarrollo infantil temprano en niños de 1 – 2 años del Centro de Salud Pillco Marca – 2021. **Conclusiones:** La anemia ferropénica en niños de 1 – 2 años establece una relación significativa con el desarrollo infantil temprano del Centro de Salud Pillco Marca – 2021. (16)

2.1.3. Local

Sanchez S. (2022) Pasco – Perú. **Objetivo:** Determinar la relación para una buena existencia de una relación directa y significativa entre la prevención de la anemia ferropénica y desarrollo psicomotor de los niños de las instituciones en ambos sentidos para que puedan realizar en niños de 2 a 5 años en un puesto de salud de Pasco, 2022. **Metodología:** El nivel de investigación es básico descriptivo correlacional, el diseño de la investigación es no experimental transversal y el enfoque es cuantitativo; la muestra estuvo conformada por 52 niños de 2 a 5 años. La técnica que se utilizó es la encuesta, dichos instrumentos de recolección de datos fueron aplicados a los niños de 2 a 5 años. **Resultados:** Los instrumentos se utilizó el juicio de expertos y para la confiabilidad de cada instrumento se utilizó el alfa de Crombach

que salió muy alta en ambas variables: 0,871 para la variable prevención de la anemia ferropénica, y 0,847 para la variable desarrollo psicomotor. **Conclusiones:** Se concluye que existe relación directa y significativa entre la prevención de la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor. Lo que se demuestra con el estadístico de Spearman (sig. bilateral = .000 < 0. 05; significativa y un Rho = 0.660**) modera (17).

2.2. Bases teóricas - científicas

2.2.1. Anemia

Definición

En términos teóricos, la anemia se define como la reducción de la cantidad de glóbulos rojos por debajo de las necesidades fisiológicas del cuerpo. Esta definición es crucial ya que las necesidades fisiológicas de los individuos varían según diversos factores, como la edad, el género, la altitud de residencia y el hábito de fumar, así como la edad gestacional en mujeres embarazadas. No obstante, en la práctica clínica, se utiliza como criterio de diagnóstico de la anemia un nivel de hemoglobina o hematocrito igual o inferior al percentil 5 para la edad, raza y sexo del paciente. Por tanto, es relevante tener en cuenta que, en el caso de los recién nacidos, la edad gestacional al nacer desempeña un papel crucial, y no existe un único punto de corte, sino una curva de valores que deben considerarse para determinar si un niño padece anemia o no, es necesario tener en cuenta lo siguiente: (18)

Dimensiones de la anemia:

- **Anemia ferropénica leve:**

Se considera que el paciente tiene anemia cuando este mantiene niveles de hemoglobina en sangre entre 10 – 10.9 g/dl.

- **Anemia ferropénica moderada:**

El paciente con anemia moderada mantiene niveles de hemoglobina en sangre entre 7.0 – 9.9 g/dl.

- **Anemia ferropénica severa:**

Paciente con niveles de hemoglobina en sangre <7-9 g/dl.

Tabla 1 Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia en Niños de 6 meses a 5 años

	Severa	Moderada	Leve	
Niños de 6 meses a 5 años cumplidos	< 7.0	7.0 - 9.9	10.0 - 10.9	≥ 11.0

Fuente: Organización Mundial de la Salud, Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra. 2011

Tabla 2 Tablas para el ajuste de hemoglobina según la altura sobre el nivel del mar

ALTITUD (msnm)		Factor de ajuste por altitud	ALTITUD (msnm)		Factor de Ajuste por altitud	ALTITUD (msnm)		Factor de Ajuste por altitud
DESDE	HASTA		DESDE	HASTA		DESDE	HASTA	
1000	1041	0.1	3082	3153	2.0	4183	4235	3.8
1042	1265	0.2	3154	3224	2.1	4236	4286	3.9
1266	1448	0.3	3225	3292	2.2	4287	4337	4.0
1449	1608	0.4	3293	3360	2.3	4338	4388	4.1
1609	1751	0.5	3361	3425	2.4	4389	4437	4.2
1752	1882	0.6	3426	3490	2.5	4438	4487	4.3
1883	2003	0.7	3491	3553	2.6	4488	4535	4.4
2004	2116	0.8	3554	3615	2.7	4536	4583	4.5
2117	2223	0.9	3616	3676	2.8	4584	4631	4.6
2224	2325	1.0	3677	3736	2.9	4632	4678	4.7
2326	2422	1.1	3737	3795	3.0	4679	4725	4.8
2423	2515	1.2	3796	3853	3.1	4726	4771	4.9
2516	2604	1.3	3854	3910	3.2	4772	4816	5.0
2605	2690	1.4	3911	3966	3.3	4817	4861	5.1
2691	2773	1.5	3967	4021	3.4	4862	4906	5.2
2774	2853	1.6	4022	4076	3.5	4907	4951	5.3
2854	2932	1.7	4077	4129	3.6	4952	4994	5.4
2933	3007	1.8	4130	4182	3.7	4995	5000	5.5
3008	3081	1.9						

Fuente: Instituto Nacional de Salud/Centro Nacional de Alimentación y Nutrición/Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (2015)

Causas

El estado de hierro en el cuerpo de una persona está influenciado por diversos factores, como la interacción de los nutrientes en la dieta, la biodisponibilidad, las pérdidas y los requisitos para el crecimiento. La absorción de hierro en el organismo depende de la cantidad ingerida, la composición de la dieta y la regulación por parte de la mucosa intestinal (19).

Existen múltiples razones que pueden llevar a desarrollar anemia, muchas de ellas están biológicamente relacionadas, como las infecciones y el estado nutricional del niño, aunque también pueden estar influenciadas por factores ambientales y del

entorno en el que se desenvuelva, como el bajo nivel socioeconómico, las condiciones sanitarias y el nivel educativo de los padres. Los principales factores de riesgo incluyen la ingesta insuficiente de hierro en la dieta, mala absorción o pérdida crónica de hierro, así como momentos específicos de la vida que requieren mayores cantidades de hierro, como el crecimiento y el embarazo. Una causa que puede interferir con la ingesta nutricional, incluyendo el hierro, es la incomodidad y el dolor asociados a la caries dental en los niños, lo cual puede resultar en anemia por deficiencia de hierro. Esta deficiencia puede afectar la glándula salival, causando una reducción en la secreción salival y disminución en la capacidad de amortiguación (20).

Signos y síntomas

- **Manifestaciones generales:** Incremento del sueño, debilidad, disminución del apetito, falta de apetito, irritabilidad, reducción del rendimiento físico, fatiga, mareos, vértigo, dolores de cabeza y alteraciones en el crecimiento. En prematuros y lactantes pequeños: Ganancia de peso deficiente.
- **Alteraciones en la piel y estructuras relacionadas:** Palidez en la piel y membranas mucosas (principal signo), sequedad de la piel, caída del cabello, cabello escaso y uñas frágiles, planas (platoniquia) o con forma invertida (coiloniquia).
- **Trastornos de la conducta alimentaria:** Pica: Tendencia a consumir tierra (geofagia), hielo (pagofagia), uñas, cabello, pasta de dientes, entre otros. • Síntomas cardio-pulmonares: Aceleración del ritmo cardíaco, soplo cardíaco y dificultad respiratoria durante el esfuerzo. Estas condiciones pueden presentarse cuando los niveles de hemoglobina son muy bajos (< 5g/dL).
- **Problemas digestivos:** Inflamación en las comisuras de los labios, inflamación de la boca, inflamación de la lengua (superficie lisa, sensible, dolorida o inflamada, de color rojo pálido o brillante), entre otros.

- **Alteraciones en el sistema inmunológico:** se tendrá ciertos defectos en cuanto a la inmunidad celular y aplicar la capacidad bactericida e inmunológico de los neutrófilos.
- **Síntomas neurológicos:** Trastornos en el desarrollo psicomotor, aprendizaje y/o atención. Problemas de memoria y respuesta deficiente a estímulos sensoriales (2).

Diagnóstico de la anemia ferropénica

La deficiencia de hierro puede variar en gravedad al momento del diagnóstico, desde el agotamiento de las reservas de hierro hasta el síndrome anémico causado por la falta de este mineral. Existen varios indicadores biológicos que señalan la condición del paciente en cada etapa. Si bien el examen de médula ósea es el método de diagnóstico definitivo, solo se recomienda en casos de deficiencia de hierro coexistente con otros trastornos, como inflamación o tumores. El análisis morfológico de la sangre periférica, así como los valores de hematocrito, hemoglobina, recuento de glóbulos rojos y otros datos como el volumen corpuscular medio y la amplitud de la curva de distribución eritrocitaria, son parámetros indirectos útiles para distinguir la anemia por deficiencia de hierro de la anemia secundaria a trastornos crónicos o hemoglobinopatías específicas (19) (21).

Por otro lado, algunos indicadores del metabolismo del hierro, como la ferritina, el índice de saturación, la capacidad de saturación de la transferrina y los niveles basales de hierro, también permiten realizar un diagnóstico diferencial entre la deficiencia de hierro y otros tipos de anemias microcíticas e hipocrómicas. La concentración del receptor soluble de la transferrina es otro indicador indirecto de los niveles de hierro disponible en el organismo y también es útil en el diagnóstico diferencial de otros trastornos. La disminución en sus concentraciones indica hipoplasia eritroide, que se observa principalmente en casos de aplasia medular e insuficiencia renal crónica, mientras que sus valores aumentan en situaciones de

deficiencia de hierro e hiperplasia eritroide, generalmente asociada con hemólisis crónica (21).

Tratamiento

Corrección de causa primaria: Se recomienda proporcionar una alimentación adecuada, tratar las infecciones parasitarias, controlar el reflujo gastroesofágico, manejar el síndrome de malabsorción y controlar las pérdidas ocultas, entre otras medidas (18).

Tratamiento con hierro: En niños de 6 meses a 11 años que han sido diagnosticados con anemia, se prescribe un tratamiento de hierro con una dosis de 3 mg/kg/día. El suplemento de hierro se administrará de forma continua durante un período de 6 meses. Durante el tratamiento con hierro, se realizarán controles de hemoglobina al mes, a los 3 meses y a los 6 meses para evaluar la respuesta al tratamiento (20).

Tabla 3 *Tratamiento con hierro para niños de 6 meses a 5 años de edad con anemia leve o moderada*

EDAD DE ADMINISTRACIÓN	DOSIS* (Vía oral)	PRODUCTO	DURACIÓN	CONTROL DE HEMOGLOBINA
Niños de 6 a 35 meses de edad	3 mg/Kg/día Máxima dosis: 70 mg/día (2)	Jarabe de Sulfato Ferroso o Jarabe de Complejo Polimaltosado Férrico o Gotas de Sulfato Ferroso o Gotas de Complejo Polimaltosado Férrico	Durante 6 meses continuos	Al mes, a los 3 meses y 6 meses de iniciado el tratamiento
Niños de 3 a 5 años de edad	3 mg/Kg/día Máxima dosis: 90 mg/día (3)	Jarabe de Sulfato Ferroso o Jarabe de Complejo Polimaltosado Férrico		

Fuente: MINSA, Norma Técnica - Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas, 2017.

Prevención de la anemia ferropénica

Una dieta equilibrada que incluya una variedad de alimentos puede cubrir las necesidades de hierro, siempre y cuando se asegure el consumo de alimentos de

origen animal como carnes rojas y pescados. También se recomienda consumir alimentos de origen vegetal ricos en hierro, como judías, soja, trigo, lechuga, maíz, legumbres en general y espinacas. Las dietas estrictamente vegetarianas carecen de hierro, pero las dietas lacto-ovo-vegetarianas no presentan este problema (21).

2.2.2. Desarrollo psicomotor:

El desarrollo psicomotor tiene como concepto de adquisición progresiva y afinamiento de las funciones del sistema nervioso como la coordinación, la motricidad, el lenguaje o las relaciones sociales. Es una sucesión de etapas, donde las siguientes van dependiendo de la anterior (22).

Características del desarrollo psicomotor

El desarrollo psicomotor que este derivado de algunos procesos de utilidad para maduración y aprendizaje va a presentar una serie de características:

- **Progresivo:** Aquella que por la estimulación temprana trae frutos en el largo del desarrollo de la persona, condicionando así la vida adulta.
- **Acumulativo:** las ganancias de las primeras etapas de desarrollo se suman a adquisiciones más complejos de las etapas posteriores.
- **Diferenciado:** a medida que progresa el desarrollo, la respuesta humana se diversifica en múltiples formas de adaptación a las distintas situaciones.
- **Organizado:** todas las veces que algunas adquisiciones que realiza en las instituciones educativas el niño se integran en estructuras más complejas al servicio de la población de un desarrollo humano significativo.
- **Holístico:** los logros alcanzados no son aislados, sino que se integran en un gran sistema de interrelaciones que se suman a posterior de diferentes zonas de desarrollo.
- **Variable:** el crecimiento es desigual, no todas las dimensiones físicas, cognitivas, emocionales y sociales crecen al mismo ritmo ni con la misma intensidad.

- **Ordenado:** la continuación de los diferentes logros puede seguir distinto ritmo, pero el orden en el que se presentan es igual para todos (23).

Dimensiones del desarrollo psicomotor:

a) Coordinación:

Mecanismos de control neuromotores que permiten que cualquier movimiento del cuerpo humano tenga entre sus características las de armonía, eficiencia y economía, abarca, además, la coordinación dinámica general que hace referencia básicamente a los movimientos globales del cuerpo, en los cuales los segmentos interactúan conjuntamente. En cuanto a la coordinación específica o segmentaria que se refiere a aquellos movimientos analíticos de los segmentos corporales. (24)

b) Lenguaje:

Sistema de signos que utiliza el ser humano, es una facultad exclusivamente humana, que se caracteriza por la lengua y el habla, es expresada mediante sonidos articulados. Se considera que el lenguaje es siempre abreviado y no es necesario emitir proposiciones completas, en el niño es bastante distinto ya que inicia su producción lingüística poniendo en juego su creatividad.

Según López, el niño comienza a experimentar con la expresión personal utilizando únicamente el lenguaje gestual, antes de que aparezca la primera palabra, entre los 10 y 15 meses de edad, el niño ha estado practicando la producción de sonidos. (25)

c) Motricidad:

Comprensión del movimiento, la capacidad de poder controlar los movimientos del cuerpo, incluye dentro de ello el desarrollo de áreas cognitivas y del lenguaje, además de ser el producto de la contracción muscular que se da por los desplazamientos y segmentos del cuerpo sumado la actitud y el equilibrio. (26)

Motricidad gruesa: Capacidad del cuerpo para integrar la acción de los músculos largos, con el objeto de realizar determinados movimientos: saltar,

correr, trepar, arrastrarse, bailar, etc. Este desarrollo va en dirección céfalo-caudal es decir primero cuello, continua con el tronco, sigue con la cadera y termina con las piernas (26).

Motricidad Fina: Significa un nivel más complejo de maduración o nivel neurológico dependiendo de muchos factores, aprendizaje, estimulación, madurez y las capacidades individuales de cada uno de los niños donde se involucra la edad, además de que esto implica a los músculos más pequeños del cuerpo utilizados para alcanzar, manipular, hacer movimientos de pinzas, aplaudir, abrir, torcer, garabatear; es decir coordinación entre músculos pequeños, ojo-mano (27).

Evaluación del desarrollo psicomotor

Para la evaluación psicomotora del niño se sigue cierto patrón que ya adquieren, este patrón es claro y se definieron hitos básicos que son fáciles de medir y a su vez nos permite conocer si el niño va progresando adecuadamente. Esta evaluación se realiza en los controles de Crecimiento y Desarrollo del Niño, donde no solo se evalúa al niño, también a los padres y conocer si participan en la estimulación al niño y poder realizar las recomendaciones necesarias. Existen instrumentos que utiliza el Ministerio de Salud para poder evaluar el desarrollo psicomotor del niño, entre ellos tenemos: EEDP (Escala de evaluación del desarrollo psicomotor para niños de 0–24 meses), TEPSI (Test de evaluación del desarrollo psicomotor para niños de 3-5 años) y el Test Peruano de Evaluación del Desarrollo del Niño de 0 a 30 meses (22).

a. Descripción del Test de evaluación del desarrollo psicomotor (TEPSI) para niños de 2 a 5 años:

Para el diagnostico de interpretación de este instrumento tiene dos clasificaciones:

- **Por el perfil de desarrollo psicomotor:**

Esto nos permite ver el rendimiento gráficamente total basados en el puntaje T y de los subtest obtenido en las diferentes áreas de desarrollo de coordinación, lenguaje y motricidad (22).

- **Por el puntaje de desarrollo psicomotor obtenido: Puntaje T**

Se obtiene el Puntaje T (PT), se suman los ítems aprobados por áreas del desarrollo psicomotor (coordinación, lenguaje y motricidad), se clasifican como puntaje bruto (PB), el valor obtenido se clasifica según este puntaje:

- ✓ Mayor o igual a 40: Normal
- ✓ Entre 39 a 20: Riesgo
- ✓ Menor o igual a 19: Retraso (22).

b. Técnica de medición del TEPSI:

- **Observación:**

Se observan conductas del niño frente a situaciones específicas planteadas por el evaluador (22).

- **Interrogación:**

Se interroga a la madre, tutor o acompañante del niño, sobre aquellas conductas ante situaciones específicas que el evaluador no pueda observar durante el desarrollo de la prueba (22).

Alteraciones del desarrollo psicomotor

Es la perturbación o el desorden que llega a alterar el funcionamiento del cuerpo, afectando así la capacidad de accionar, aprender y a la conducta, estos trastornos se visualizan en el cuerpo. Estas alteraciones en el niño llegan a dificultar su acción en actividades que se realiza en la casa, en el jardín y que se puede extender al colegio, algunos tipos de características de trastorno del desarrollo psicomotor son:

- **Torpeza de movimientos:** movimientos pobres y dificultad en su realización.
- **Paratonía:** la imposibilidad de alcanzar la relajación muscular voluntaria.

- **Inestabilidad Motriz:** incapacidad de inhibir movimientos, se es incapaz de mantener un esfuerzo de forma constante; se muestra muy disperso, suele predominar la hiperactividad y las alteraciones en los movimientos de coordinación motriz donde hay una constante agitación motriz.
- **Trastornos del esquema corporal:** Conflicto para la orientación y utilización del propio cuerpo.
- **Trastornos de lateralidad:** Relacionados con la estructuración espacial.
- **Inhibición motriz:** Se caracteriza por una tensión corporal (pasivo).
- **Sincinesias:** Movimientos involuntarios que nacen mientras hacemos otras actividades.
- **Apraxias:** Conocer el movimiento que se quiere realizar, pero ser incapaz de realizarlo correctamente.
- **Disfasias:** Pérdida parcial del habla (afasia es la pérdida total) (28).

2.3. Definición de términos básicos

a) Anemia ferropénica

Se trata de una condición en la cual la cantidad de glóbulos rojos o eritrocitos en la sangre disminuye y no es adecuada para satisfacer las demandas del cuerpo debido a la falta de hierro.

b) Anemia ferropénica leve

Niveles de hemoglobina en sangre entre 10 – 10.9 g/dl

c) Anemia ferropénica moderado

Niveles de hemoglobina en sangre entre 7. 0 – 9.9 g/dl

d) Anemia ferropénica severa

Niveles de hemoglobina en sangre < 7.0 g/dl

e) Desarrollo psicomotor

Es el proceso secuencial que se da desde la concepción hasta la madurez donde se adquiere destrezas, organización de habilidades.

f) Coordinación

Mecanismos de control neuromotores que permiten el movimiento del cuerpo humano, este se llegará a medir con la habilidad que tiene el niño para coger y manipular objetos y para dibujar, será evaluada con 16 ítems presentes del Test de Desarrollo Psicomotor.

g) Lenguaje

Se evaluará aspectos de comprensión y expresión relacionadas a este, a través de conductas como nombrar a objetos, verbalizar acciones, nombrar objetos; a su vez será evaluada en 24 ítems del Test de Desarrollo Psicomotor.

h) Motricidad

Habilidad del niño para manejar su propio cuerpo a través de conductas como coger una pelota, saltar un pie, etc., está será medida con 12 ítems del Test de Desarrollo Psicomotor.

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Existe relación significativa entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024?

2.4.2. Hipótesis específicas

- a. Existe relación significativa entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión lenguaje en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024?
- b. Existe relación significativa entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión motricidad en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024?
- c. Existe relación significativa entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión coordinación en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024?.

2.5. Identificación de variables

Variable 1:

Anemia ferropénica

Variable 2:

Desarrollo Psicomotor

2.6. Definición operacional de variables e indicadores

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
ANEMIA FERROPÉNICA	Se trata de una condición en la cual la cantidad de glóbulos rojos o eritrocitos en la sangre disminuye y no es adecuada para satisfacer las demandas del cuerpo	Se refiere a la condición en la que los niveles de hemoglobina en la sangre se encuentran por debajo de los valores de referencia establecidos, debido a una deficiencia de hierro en el	• Leve	Anemia leve: 10 – 10.9 g/dl	1. Fecha de tamizaje 2. Valor hallado	• gr/dl	FICHA DE REGISTRO
			• Moderado	Anemia moderada: 7.0 – 9.9 g/dl	1. Fecha de tamizaje 2. Valor hallado		
			• Severo	Anemia grave: < 7 g/dl	1. Fecha de tamizaje 2. Valor hallado		

	debido a la falta de hierro.	organismo de los preescolares.					
DESARROLLO PSICOMOTOR	Es el proceso secuencial que se da desde la concepción hasta la madurez donde se adquiere destrezas, organización de habilidades.	Logros de habilidades psicomotrices que se miden con el Test del Desarrollo Psicomotor, aplicable en el menor de 2 a 5 años.	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación 	16 preguntas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Traslada agua de un vaso a otro sin derramar 2. Construye un puente con tres cubos con modelo presente 3. Construye una torre de 8 o más cubos 4. Desabotona 5. Abotona 	<ul style="list-style-type: none"> • Normal \geq 40 pts • Riesgo 30-39 pts • Retraso \leq 29 pts 	TEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR 2 – 5 AÑOS

					<p>6. Enhebra una aguja</p> <p>7. Desata cordones</p> <p>8. Copia una línea recta</p> <p>9. Copia un círculo</p> <p>10. Copia una cruz</p> <p>11. Copia el triángulo</p> <p>12. Copia un cuadrado</p> <p>13. Dibuja 9 o más partes de una figura humana</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

					<p>14. Dibuja 6 o más partes de una figura humana</p> <p>15. Dibuja 3 o más partes de una figura humana</p> <p>16. Ordena por tamaño</p>		
			<ul style="list-style-type: none"> • Lenguaje 	24 preguntas	<p>1. Reconoce grande y chico</p> <p>2. Reconoce más y menos</p> <p>3. Nombres de animales (Gato, paloma)</p> <p>4. Nombra objetos</p>		

					<p>5. Reconoce largo y corto</p> <p>6. Verbaliza acciones</p> <p>7. Conoce utilidad de objetos</p> <p>8. Discrimina pesado y liviano (Bolsas con arena y esponja)</p> <p>9. Verbaliza su nombre y apellido</p> <p>10. Identifica sexo</p> <p>11. Conoce el nombre de sus padres</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

					<p>12. Da respuestas coherentes a situaciones plateadas</p> <p>13. Comprende preposiciones (Detrás, Sobre, Debajo)</p> <p>14. Razona por analogías opuestas</p> <p>15. Nombra colores (Azul, amarillo, rojo)</p> <p>16. Señala colores (Azul, amarillo, rojo)</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>17. Nombra figuras geométricas: ○, □, △</p> <p>18. Señala figuras geométricas: ○, □, △</p> <p>19. Describe escenas</p> <p>20. Reconoce absurdos</p> <p>21. Usa plurales</p> <p>22. Reconoce antes y después</p> <p>23. Define palabras</p> <p>24. Nombra características de objetos</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					(Pelota, globo inflado; bolsa, arena)		
			• Motricidad	12 preguntas	<p>1. Salta con los dos pies en el mismo lugar</p> <p>2. Camina diez pasos llevando un vaso lleno de agua</p> <p>3. Lanza una pelota en una dirección determinada</p> <p>4. Se para en un pie sin apoyo 10 seg. ó más</p>		

					<p>5. Se para en un pie sin apoyo 5 seg. ó más</p> <p>6. Se para en un pie sin apoyo 1 seg. ó más</p> <p>7. Camina en punta de pies seis o más pasos</p> <p>8. Salta 20 cms. con los pies juntos</p> <p>9. Salta en un pie tres o más veces sin apoyo</p> <p>10. Coge una pelota</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

					11. Camina hacia delante topando talón y punta		
					12. Camina hacia atrás topando punta y talón		

CAPITULO III

METODOLOGIA Y TECNICAS DE INVESTIGACION

3.1. Tipo de investigación

El presente estudio de investigación fue de enfoque cuantitativo, no experimental.

3.2. Nivel de investigación

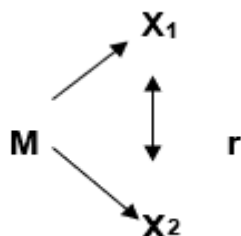
Este estudio fue de nivel correlación, evaluó la relación que existe entre el Riesgo de anemia ferropénica y desarrollo psicomotor.

3.3. Métodos de investigación

En esta investigación se utilizó el método inductivo, analítico y sintético para llegar a las conclusiones.

3.4. Diseño de investigación

Fue un diseño correlacional



Donde:

M: Muestra

X 1: Variable 1

V1: Variable 2

R: correlación "r"

3.5. Población y muestra

Población:

La población de la investigación estuvo conformada por 90 preescolares de 2, 3, 4 y 5 años del nivel inicial de la I.E.E. "Victoria Barcía Boniffatti" Yanacancha, Cerro de Pasco.

Muestra:

Para esta investigación se utilizó el software Microsoft Excel que permitirá calcular el tamaño de muestra de la población de estudio. Que según esta aplicación nos indican que será de: 89 preescolares. Pero por criterios de inclusión y exclusión se trabajó con 44 preescolares.

Aplicación de fórmula:

Población finita

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Parámetro	Insertar Valor
N	89
Z	1.96
P	70.00%
Q	30.00%
E	0.50%

$$n = 73$$

El tamaño de la muestra aplicando la fórmula es 73

Criterios para la inclusión

- Preescolares matriculados en la I.E.E. "Victoria Barcía Boniffatti" Yanacancha, Cerro de Pasco.
- Preescolares de 2 a 5 años de edad.

- Preescolares de ambos sexos.
- Preescolares que tengan el consentimiento informado.
- Preescolares con anemia

Criterios de exclusión

- Preescolares que no tengan el consentimiento informado
- Preescolares con anemia negativa

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica:

- **Documental:** Esta técnica ayudó al proceso de recopilación, análisis y registro de información de la variable anemia en sus diferentes dimensiones: anemia leve, anemia moderada y anemia severa. Para esto utilizaremos el instrumento de ficha de observación.
- **Entrevista:** Esta técnica nos ayudó a realizar preguntas formuladas, con el fin de obtener respuestas detalladas y contextualizadas, que sirvió para completar el instrumento "Test de desarrollo psicomotor 2-5 años" (Adaptado por Granados Tazza Roxana y Valdez Cruz Brighith)
- **Observación:** Con la observación directa y sistemática se pudo registrar y documentar cuidadosamente los hechos y detalles relevantes que ocurren durante el proceso de valoración, para este proceso se utilizó el instrumento "Test de desarrollo psicomotor 2-5 años" (Adaptado por Granados Tazza Roxana y Valdez Cruz Brighith)

Instrumento:

- **Test de Desarrollo Psicomotor 2-5 años:** Con este instrumento se pudo evaluar la variable desarrollo psicomotor, se evaluó el desarrollo motor y las habilidades psicomotoras en niños de 2 a 5 años de edad. Este test consta en total de 52 ítems, divididos en sus 3 dimensiones: 24 ítems de la dimensión lenguaje, 12 ítems de motricidad, y 16 ítems de coordinación **(Anexo 2).**

Valoración del Resultado del Test Total

- ✓ Normal ≥ 40 Ptos.
- ✓ Riesgo 30 – 39 Ptos.
- ✓ Retraso < 30 Ptos.
- **Ficha de registro – anemia en preescolares de 2 a 5 años:** Este instrumento nos ayudó con la variable anemia; recogiendo los valores de hemoglobina y dando el diagnóstico de: anemia leve, anemia moderada o anemia severa (**Anexo 3**).

3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación

El Test de Desarrollo Psicomotor: Haeussler y Marchant (22), al realizar el análisis de ítems del TEPSI (Test de Desarrollo Psicomotor) se halló correlaciones significativas.

Validación

Para garantizar la validez y la confiabilidad del instrumento fue sometido a juicio de expertos que consistió en solicitar el apoyo de Licenciados en Enfermería con experiencia en la atención de Crecimiento y Desarrollo del Niño y Niña, a fin de que contribuyan en el mejoramiento del mismo. Dada la recomendación de expertos se optó por reformular el ítem n°14, debido al desconocimiento de los participantes, ya que no era comprendido por los mismos.

- Dr. Ángel Quincho Estares. Médico cirujano con CMP 897344.
- Dr. Espíritu Martínez Antony Paul; doctor en Ciencias de la Salud y Salud Pública docente de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma.
- Lic. Mélani Yomira Huaccho Copaja; licenciada de enfermería en el Hospital Félix Mayorca Soto y voluntaria en Bomberos del Perú Tarma (**Anexo 4**).

Confiabilidad

Se hizo una prueba piloto en una población semejante para poder realizar la prueba de confiabilidad. Para evaluar la fiabilidad interna del cuestionario se utilizó la técnica estadística denominada Índice de consistencia interna Alfa de Cronbach. Para

obtener el coeficiente de Alfa de Cronbach, se utilizó el software SPSS26, teniendo un valor de 0,715 para la variable desarrollo psicomotor por lo que se establece que el instrumento es fiable para el procedimiento de datos.

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Una vez culminado con la recogida de información se procedió a realizar lo siguiente.

- Revisión del instrumento aplicado.
- Elaboración de base datos Microsoft Excel.
- Elaboración de la base de datos SSPS V26.
- Ingreso de los datos a la sabana de tabulación en el SPSS.
- Elaboración de las tablas estadísticas.
- Elaboración de los gráficos
- Aplicación de la prueba estadística.
- Análisis e interpretación de los datos
- Presentación de la información.

3.9. Tratamiento estadístico

- Se analizó minuciosamente cada uno de los instrumentos utilizados para recopilar datos, evaluando su eficacia de manera crítica. Además, se identificó y corrigió posibles errores o deficiencias en dichos instrumentos.
- Se realizó la recolección de datos de los instrumentos utilizados y se expresó en datos numéricos para poder procesarlos utilizando el software Microsoft Excel para construir las tablas de frecuencia.
- Los datos ya procesados serán representados en el software SPSS V26.

3.10. Orientación ética filosófica y epistémica

De acuerdo a los principios éticos de la investigación en el informe Belmont; en este trabajo se respetará el derecho de las personas de decidir participar o no, se tiene el compromiso de no causar daño a los participantes y actuar con justicia.

Para este estudio se tomó en cuenta la declaración de Helsinki, por lo que se solicitó a cada padre y/o tutor del participante que completara un formulario de consentimiento informado, en el cual se les explicaba claramente el propósito y los objetivos de la investigación en cuestión. El objetivo de este proceso era asegurarse de que cada participante tuviera un entendimiento completo y estuviera de acuerdo de manera voluntaria en formar parte del estudio (**Anexo 5**).

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

El presente estudio de investigación se llevó a cabo en la Institución Educativa Inicial "Victoria Barcía Boniffatti" en Yanacancha, Cerro de Pasco, centrándose en niños preescolares de 2 a 5 años de edad.

Los hallazgos obtenidos se han organizado siguiendo la tipificación estadística. Inicialmente, se presenta la estadística descriptiva mediante tablas de frecuencia acompañadas de las correspondientes representaciones gráficas. La primera tabla y figura reflejan los resultados relacionados con el objetivo general, mientras que las subsiguientes se centran en los objetivos específicos.

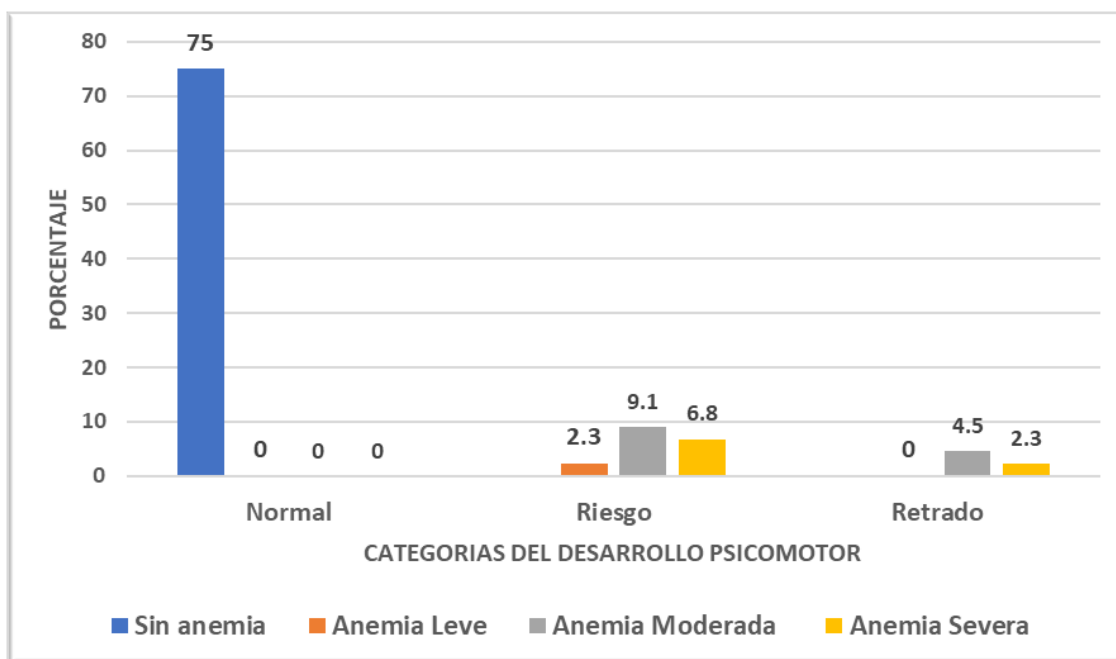
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

Tabla 4 Identificar la relación del riesgo de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.

Desarrollo Psicomotor	Anemia								Total	
	Sin Anemia		Leve		Moderado		Severa			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Normal	33	75,0	0	0	0	0	0	0	33	75,0
Riesgo	0	0	1	2,3	4	9,1	3	6,8	8	18,2
Retraso	0	0	0	0	2	4,5	1	2,3	3	6,8
Total	33	75,0	1	2,3	6	13,6	4	9,1	44	100,0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 1 Identificar la relación del riesgo de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.



Análisis e interpretación:

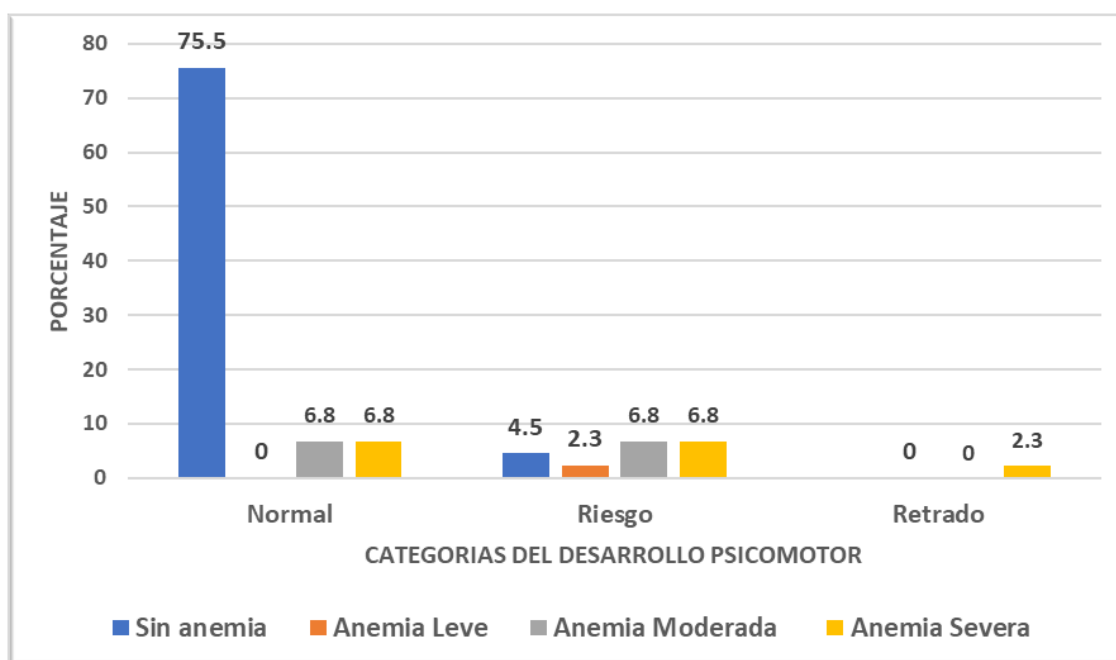
En la relación con la variable Desarrollo Psicomotor y la variable Anemia, se observa que en la Tabla N°1 y en el Gráfico N°1, el 75,0% de los niños que no presentan anemia tienen un desarrollo psicomotor normal. Asimismo; el 2,3% de los niños que presentan anemia leve presentan un riesgo en el desarrollo psicomotor, al igual que el 9,1% de los niños que presentan anemia moderada y el 6,8% que presenta anemia severa. Por otro lado, de los niños que presentan anemia moderada, el 4,5% presenta un retraso en el desarrollo psicomotor y el 2,3% que presenta anemia severa ya presenta un retraso en el desarrollo psicomotor. El análisis revela una asociación positiva entre la ausencia de anemia y el desarrollo psicomotor normal. A medida que aumenta la gravedad de la anemia, se observa un incremento en el riesgo de afectar el desarrollo psicomotor. Además, se destaca que la anemia moderada y severa están vinculadas con un riesgo de retraso en el desarrollo psicomotor.

Tabla 5 Relacionar el riesgo de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión lenguaje en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.

Coordinación	Anemia								Total	
	Sin Anemia		Leve		Moderado		Severa		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
Normal	31	70,5	0	0	3	6,8	3	6,8	37	84,1
Riesgo	2	4,5	1	2,3	3	6,8	0	0	6	13,6
Retraso	0	0	0	0	0	0	1	2,3	1	2,3
Total	33	75,0	1	2,3	6	13,6	4	9,1	44	100,0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2 Relacionar el riesgo de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión lenguaje en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.



Análisis e interpretación:

En la relación con la dimensión Coordinación y la variable Anemia, se observa que en la Tabla N°2 y en el Gráfico N°2, el 70,5% de los niños que no presentan anemia tienen un desarrollo psicomotor normal, al igual que 6,8% de los niños que presentan anemia moderada y el 6,8% de los niños que presentan anemia severa. Asimismo; el 4,5% de los niños que no presentan anemia tienen un riesgo en el desarrollo psicomotor, al igual que el 2,3% de los niños que presentan anemia leve y el 6,8% que presenta anemia moderada. Por otro lado, de los niños que presentan anemia severa, el 2,3% presenta un retraso en el desarrollo psicomotor.

Los resultados sugieren que la dimensión de Coordinación está asociada de manera significativa con la presencia y gravedad de la anemia. Aunque la mayoría de los niños sin anemia muestran un desarrollo psicomotor normal en esta dimensión, se observa que un porcentaje notable de niños con anemia moderada y severa también mantiene un desarrollo psicomotor normal en Coordinación. Por otro lado, la presencia

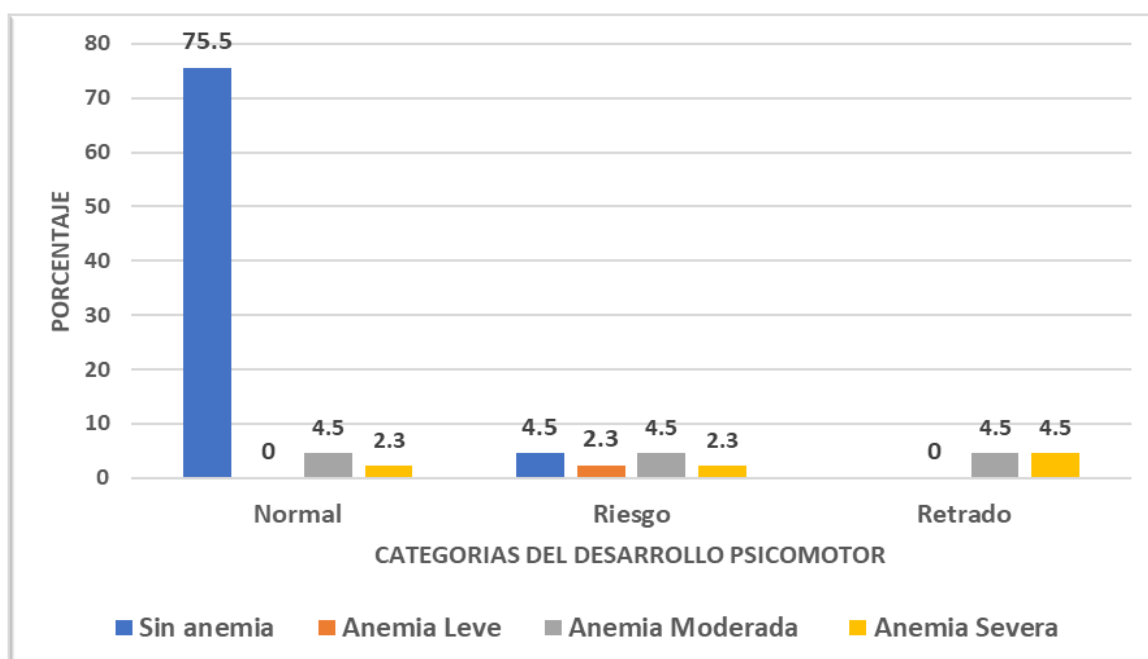
de riesgos en el desarrollo psicomotor es evidente tanto en niños no anémicos como en aquellos con anemia leve y moderada, mientras que el retraso en el desarrollo psicomotor se asocia con casos de anemia severa.

Tabla 6 Relacionar el riesgo de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión motricidad en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.

Lenguaje	Anemia								Total	
	Sin Anemia		Leve		Moderado		Severa			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Normal	31	70,5	0	0	2	4,5	1	2,3	34	77,3
Riesgo	2	4,5	1	2,3	2	4,5	1	2,3	6	13,6
Retraso	0	0	0	0	2	4,5	2	4,5	4	9,1
Total	33	75,0	1	2,3	6	13,6	4	9,1	44	100,0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 3 Relacionar el riesgo de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión motricidad en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.



Análisis e interpretación:

En la relación con la dimensión Lenguaje y la variable Anemia, se observa que en la Tabla N°3 y en el Gráfico N°3, el 70,5% de los niños que no presentan anemia tienen un desarrollo normal del lenguaje, al igual que el 4,5% que presenta anemia moderada y el 2,3% que presenta anemia severa. Asimismo, el 4,5% de los niños que no presentan anemia tienen un riesgo en el desarrollo del lenguaje, al igual que el 2,3% que presenta anemia leve, el 4,5% que presenta anemia moderada y el 2,3% que presenta anemia severa. Por otro lado, de los niños que presentan anemia moderada, el 4,5% tienen un retraso en el desarrollo normal del lenguaje y el 4,5% que presenta anemia severa ya presenta un retraso en el desarrollo normal del lenguaje.

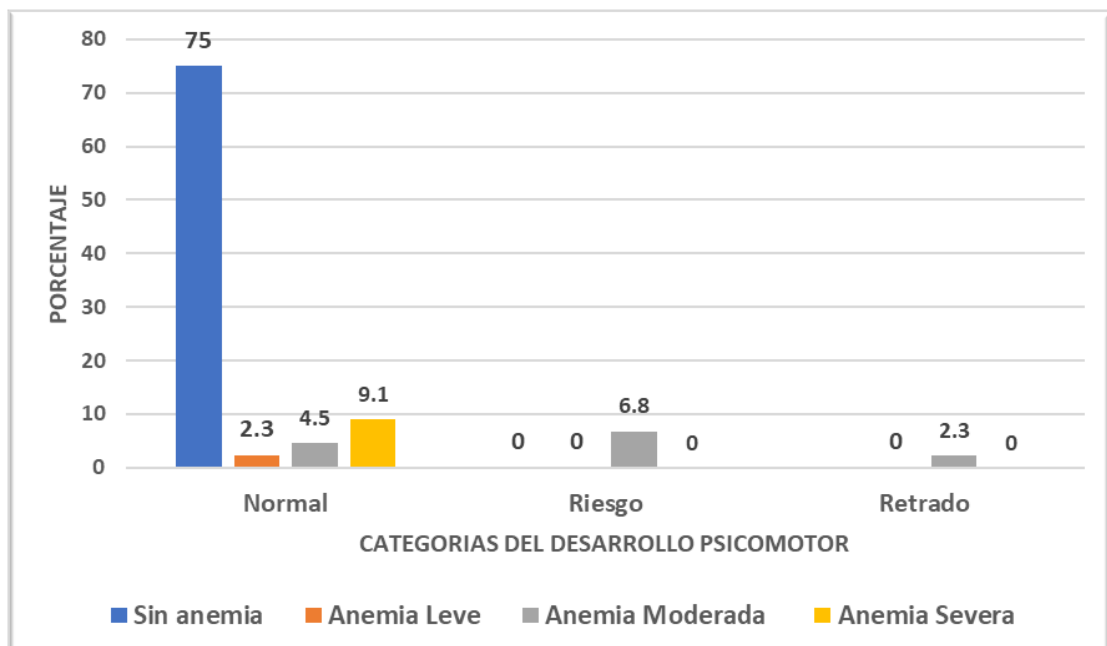
En síntesis, los resultados revelan una asociación entre la presencia de anemia y el desarrollo del lenguaje en niños. Aunque los niños sin anemia presentan un desarrollo normal del lenguaje, se observa que porcentajes significativos de niños con anemia moderada y severa también mantienen un desarrollo normal. Sin embargo, el riesgo en el desarrollo del lenguaje está presente tanto en niños no anémicos como en aquellos con anemia leve, moderada y severa. Es notable que casos de anemia moderada se asocian con un retraso en el desarrollo del lenguaje, y este porcentaje se incrementa en casos de anemia severa.

Tabla 7 Relacionar el riesgo de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión coordinación en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.

Motricidad	Anemia								Total	
	Sin Anemia		Leve		Moderado		Severa			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Normal	33	75,0	1	2,3	2	4,5	4	9,1	40	90,9
Riesgo	0	0	0	0	3	6,8	0	0	3	6,8
Retraso	0	0	0	0	1	2,3	0	0	1	2,3
Total	33	75,0	1	2,3	6	13,6	4	9,1	44	100,0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 4 Relacionar el riesgo de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión coordinación en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.



Análisis e interpretación:

En la relación con la dimensión Motricidad y la variable Anemia, se observa que en la Tabla N°4 y en el Gráfico N°4, el 75,0% de los niños que no presentan anemia tienen un desarrollo normal de la motricidad, al igual que el 2,3% que presenta anemia leve, el 4,5% que presenta anemia moderada y el 9,1% que presenta anemia severa. Asimismo, el 6,8% de los niños que presentan anemia moderada tienen un riesgo en el desarrollo de la motricidad. Por otro lado, de los niños que presentan anemia moderada, el 2,3% tienen un retraso en el desarrollo normal de la coordinación.

Los resultados revelan una asociación entre la presencia de anemia y el desarrollo de la motricidad en niños. Los niños sin anemia exhiben un desarrollo normal de la motricidad, destacando una relación positiva. Aunque porcentajes relativamente bajos de niños con anemia leve, moderada, y severa también muestran un desarrollo normal, se evidencia un aumento del riesgo en la motricidad, especialmente en casos de anemia severa.

4.3. Prueba de hipótesis

Tabla 8 Identificar la relación del riesgo de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.

Correlaciones				
			Anemia	Desarrollo psicomotor
Rho de Spearman	Anemia	Coeficiente de correlación	1,000	,982
		Sig. (bilateral)		,000
		N	44	44
	Desarrollo psicomotor	Coeficiente de correlación	,982	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	44	44
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)				

Ha: Existe relación significativa entre el riesgo anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.

Ho: No existe relación significativa entre el riesgo anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.

Decisión estadística:

El valor del RHo de Spearman es ,982 y el p-valor es 0,000; siendo el índice de correlación fuerte y alta, con lo cual se acepta la hipótesis alterna, a partir de ello se tiene evidencia para afirmar que existe relación entre la variable Riesgo de anemia y Desarrollo Psicomotor, siendo el índice de relación directa.

Tabla 9 Relacionar el riesgo de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión lenguaje en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.

Correlaciones				
			Anemia	Coordinación
Rho de Spearman	Anemia	Coeficiente de correlación	1,000	,433
		Sig. (bilateral)		,003
		N	44	44
	Coordinación	Coeficiente de correlación	,433	1,000
		Sig. (bilateral)	,033	
		N	44	44
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)				

Ha: Existe relación significativa entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión coordinación en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.

Ho: No existe relación significativa entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión coordinación en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.

Decisión estadística:

El valor del RHo de Spearman es ,433 y el p-valor es 0,003, siendo el índice de correlación moderada, con lo cual se acepta la hipótesis alterna, a partir de ello se tiene evidencia para afirmar que existe relación entre la variable Riesgo de Anemia y Desarrollo Psicomotor en su dimensión coordinación, siendo el índice de relación directa.

Tabla 10 Relacionar el riesgo de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión motricidad en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024

Correlaciones				
			Anemia	Lenguaje
Rho de Spearman	Anemia	Coeficiente de correlación	1,000	,701
		Sig. (bilateral)		,000
		N	44	44
	Lenguaje	Coeficiente de correlación	,701	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	44	44
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)				

Ha: Existe relación significativa entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión lenguaje en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.

Ho: No existe relación significativa entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión lenguaje en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.

Decisión estadística:

El valor del RHo de Sperman es ,701 y el p-valor es 0,000; siendo el índice de correlación alta, con lo cual se acepta la hipótesis alterna, a partir de ello se tiene evidencia para firmar que existe relación entre la variable Anemia y Desarrollo Psicomotor en su dimensión lenguaje, siendo el índice de relación directa.

Tabla 11 Relacionar el riesgo de anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión coordinación en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024

Correlaciones				
			Anemia	Motricidad
Rho de Spearman	Anemia	Coeficiente de correlación	1,000	-,440
		Sig. (bilateral)		,003
		N	44	44
	Motricidad	Coeficiente de correlación	-,440	1,000
		Sig. (bilateral)	,003	
		N	44	44
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)				

Ha: Existe relación significativa entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión motricidad en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.

Ho: No existe relación significativa entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión motricidad en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.

Decisión estadística:

El valor del RHo de Spearman es -,440 y el p-valor es 0,003, siendo el índice de correlación moderada, con lo cual se acepta la hipótesis alterna, a partir de ello se tiene evidencia para afirmar que existe relación entre la variable Anemia y Desarrollo Psicomotor en su dimensión lenguaje, siendo el índice de relación inversa.

4.4. Discusión de resultados

El desarrollo psicomotor es normal en el 46,7% y se observa anemia moderada en el 33,3% de los niños, el desarrollo psicomotor en riesgo se presenta en un 26,7% siendo en la anemia moderada este mismo porcentaje. A partir de estos resultados, Sanchez (2022), reporta que, si hay una relación directa entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en una asociación de 0.660, así mismo recomienda que los profesionales que trabajan en los centros de salud de Pasco consideren implementar estrategias para prevenir la anemia ferropénica y enfocarse en aquellos niños que ya presentan anemia. En conclusión, los resultados coinciden y avalan la correlación entre las variables Anemia y Desarrollo Psicomotor.

En relación a la variable Anemia y la dimensión Coordinación, se encontró que existe una relación entre la gravedad de la anemia y el desarrollo de la coordinación de los niños, se obtuvo como resultado que el 46,7% de los niños que presentan anemia moderada tienen un riesgo en el desarrollo de la coordinación y otro 20% ya presentan un retraso en el mismo, además el 13,5% de los niños que presentan anemia grave tienen un retraso en el desarrollo de la coordinación, tras obtener estos resultados, Guzman (2021), reporta que existe una relación significativa entre la anemia y la dimensión coordinación contando con la correlación $r = .060$ indicando que es significativa y $r^2 = .642$. Presentan mayor desarrollo de coordinación a menor grado de anemia ferropénica. En conclusión, los resultados coinciden en que existe una relación significativa entre la variable anemia y la dimensión Coordinación.

En relación a la variable Anemia y dimensión Lenguaje, se encontró que el 13,3% de niños con anemia moderada presentan un riesgo en el desarrollo del lenguaje y otro 13,3% ya presenta un retraso en el lenguaje, añadiéndose a esto el 6,7% de niños con anemia grave que presentan un retraso en el desarrollo del Lenguaje, tras estos resultados, Yanqui (2021), demostró que existe una relación entre esta variable y dicha dimensión, tras la prueba de Rho de Spearman donde el p valor fue de 0.002. En conclusión, los resultados coinciden.

En relación a la variable Anemia y la dimensión Motricidad, se obtuvo resultado como que el 13,3% de los niños que presentan anemia moderada presentan riesgo y retraso en el desarrollo de la motricidad, mientras que el 6,7% de niños con anemia grave presenta un riesgo en el desarrollo motriz, entonces decimos que hay un porcentaje significativo que destaca la importancia de abordar aspectos específicos del desarrollo en los niños que presentan anemia moderada y grave. Tras estos resultados, Silva y Macedo (2021), reporta que el desarrollo psicomotor en el área de motricidad es el más afectado por la influencia de la anemia ferropénica en niños de 2 a 5 años con 42.9%. En conclusión, los resultados coinciden y de esta manera podemos comprobar que sí hay una influencia de dicha afección con el desarrollo psicomotriz de los niños.

Entre las implicaciones y las recomendaciones, se puede destacar que la anemia es un problema de salud pública que afecta el desarrollo psicomotor de los niños y que requiere de una intervención integral y multisectorial, siendo el desarrollo psicomotor un indicador clave del desarrollo integral de los niños y debe ser evaluado y estimulado de forma periódica, se necesita realizar más investigaciones sobre el desarrollo psicomotor de los niños en el Perú.

CONCLUSIONES

1. La variable riesgo de anemia y Desarrollo Psicomotor tienen una correlación significativa, debido a que el 53,4% de niños que presentan anemia entre grave y moderada, el 26,7% presenta riesgo de retraso en el desarrollo psicomotor, mientras que con el mismo porcentaje presenta ya un retraso, por lo tanto, la anemia en sus diferentes grados influye en el desarrollo psicomotor en sus distintas categorías.
2. En relación a la variable riesgo de Anemia y la dimensión Coordinación, se obtuvo que el 80,2% de los niños entre anemia moderada y severa el 46,7% presenta un riesgo en el desarrollo de coordinación y el 33,5% presenta un retraso en el mismo.
3. La relación entre la variable riesgo de anemia y la dimensión lenguaje, el 33,3% de niños que presentan anemia entre moderada y grave, el 13,3% presenta un riesgo en esta dimensión y el 20% ya presenta un retraso en el desarrollo del Lenguaje.
4. La relación entre la variable riesgo de anemia y la dimensión motricidad, se obtuvo que el 33,3% de niños que presentan anemia entre moderada y grave, el 20% presenta un riesgo en el desarrollo motriz, mientras que el 13,3% presenta ya un retraso en el mismo.

RECOMENDACIONES

1. Se sugiere a la comunidad estudiantil realizar más investigaciones con una muestra más grande y diversa de niños, para poder confirmar o descartar la hipótesis de que la anemia influye en el desarrollo psicomotor de los niños, asimismo se recomienda evaluar otros factores que puedan afectar el desarrollo psicomotor de los niños, como la nutrición, la estimulación, etc. Finalmente se recomienda brindar apoyo nutricional y educativo a los niños que padecen de anemia evitando así que esta afección traiga consecuencias negativas posteriores para la salud.
2. Se recomienda un diagnóstico precoz y tratamiento adecuado de la anemia, para prevenir o revertir los efectos negativos sobre el desarrollo de la coordinación. También se sugiere complementar el tratamiento con una alimentación rica en hierro, sumado a esto se sugiere estimular el desarrollo de la coordinación en los niños mediante actividades lúdicas, educativas y físicas.
3. Se recomienda tratar a aquellos niños que presentan anemia y sumar a ello la estimulación de lenguaje al niño, tras esto se recomienda que se realice una evaluación integral del desarrollo del lenguaje y a su vez a través de ejercicios favorecer las habilidades lingüísticas y comunicativas del niño.
4. Se recomienda controlar los niveles de hemoglobina en los niños que presentan anemia grave, de esta manera se podrá descartar otras causas de alteración de la motricidad, de la misma forma se recomienda promover el desarrollo de la motricidad mediante ejercicios, actividades y juegos que estimulen el movimiento, la fuerza, la flexibilidad y la coordinación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Organización Mundial de la Salud (OMS). Las nuevas orientaciones de la OMS ayudan a detectar la carencia de hierro y a proteger el desarrollo cerebral. 2020. [consultado 17 de mayo 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/20-04-2020-who-guidance-helps-detect-iron-deficiency-and-protect-brain-development>
- (2) Norma Técnica – Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. 2017. [consultado el 17 de mayo 2023]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
- (3) Ministerio de Salud (MINSA). Boletín Institucional del Perú. 2023. 29(1). P. 5. [consultado el 17 de mayo 2023]. Disponible en: <https://boletin.ins.gob.pe/wp-content/uploads/2023/V29N1/Boletin2023N01.pdf>
- (4) Ministerio de Salud (MINSA). Informe Gerencial SIEN HIS Estado nutricional de niños y gestantes que acceden a Establecimientos de Salud. 2022. [consultado el 17 de mayo 2023]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/informes/2022/Inf%20Gerencial%20SIEN-HIS%20I%20SEMESTRE%202022.pdf>
- (5) Silva PS, Macedo TC. 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 de pregrado]. Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín; 2022. Disponible en: <https://tesis.unsm.edu.pe/bitstream/11458/4289/1/ENFERMER%C3%8dA%20-%20Patty%20Mishell%20Silva%20S%C3%A1nchez%20%26%20Cristhian%20Macedo%20Tuanama.pdf>
- (6) Valor CES, Mirabal MA. Desarrollo Psicomotor en Preescolares con Anemia Ferropénica. Informe Médico [Internet]. 2015;17(1). Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_im/article/view/9165
- (7) Rojas, S.M. Desarrollo psicomotor en el preescolar con anemia del Centro de Salud Collique III Zona, Comas - 2019. Repositorio Institucional - UCV [Internet]. 2019

[consultado el 25 de mayo del 2023]; Disponible en:

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/39804>

- (8) Zavaleta N, Astete-Robilliard L. Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo. Rev Perú Med Exp Salud Publica. 2017;34(4):716-22. Disponible en: doi: 10.17843/rpmesp.2017.344.3251.
- (9) Viteri, R. Anemia ferropénica y su influencia en el estado nutricional en niños de 1 a 10 años que asisten al Hospital Jaime Roldos. Cantón Ventanas provincia Los Ríos. Septiembre 2017 - febrero 2018. Universidad Técnica de Babahoyo. [Internet]. 2018. [citado el 27 de junio de 2023]. Disponible en: [P-UTB-FCS-LAB CLINICO-000009.pdf](#)
- (10) Orellana M. Prevalencia de anemia ferropénica y factores asociados en pacientes de 1 a 5 años hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital “José Carrasco Arteaga” año 2017. Universidad de Cuenca. [Internet]. 2019. [citado 27 de junio de 2023] Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/32101/1/TESIS.pdf>
- (11) Salazar C. Anemia en población infantil atendidos en el Hospital General Esmeraldas Sur. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. [Internet]. 2021. [citado el 29 de junio de 2023] Disponible en: <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/2412/1/SALAZAR%20CEDE%203%91O%20C%3%89SAR%20OSWALDO.pdf>
- (12) Pamalunto E. Anemia y rendimiento académico en el área de comunicación integral en niños del primer grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 56106 de Yanaoca-Casnasusco, 2019. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. [Internet]. 2020. [citado el 29 de junio de 2023] Disponible en: <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/a35144aa-871f-420f-b889-ae0e9fde1b2a/content>
- (13) Silva, P. y 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. Universidad Nacional de San Martín. [Internet]. 2022. [citado el 29 de junio de 2023]. Disponible en:

[https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/11458/4289/1/ENFERMER%
c3%8dA%20-%20Patty%20Mishell%20Silva%20S%c3%a1nchez%20%26%20Cristhian%20Macedo%20Tuanama.pdf](https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/11458/4289/1/ENFERMER%c3%8dA%20-%20Patty%20Mishell%20Silva%20S%c3%a1nchez%20%26%20Cristhian%20Macedo%20Tuanama.pdf)

- (14) Guzmán, C. Anemia y desarrollo psicomotor en niños menores de 5 años Puesto de Salud del Centro Poblado de Samaniato, Cuzco 2021. Universidad Interamericana. [Internet]. 2021. [citado el 29 de junio de 2023]. Disponible en: http://repositorio.unid.edu.pe/bitstream/handle/unid/316/T117_48433698T%20T117_43232574T.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- (15) 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. Universidad Autónoma de Ica. [Internet]. 2021. [Consultado el 29 de junio del 2023]. Disponible en: <http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/bitstream/autonomadeica/1130/1/TESIS%20YANQUI%20LARCO.pdf>
- (16) Huari D. Mandujano J. Nieves L. Anemia ferropénica y desarrollo infantil temprano en niños de 1 - 2 años atendidos en el Centro de Salud Pillco Marca - 2021. Universidad Nacional "Hemilio Valdizan". [Internet]. 2022. [citado el 29 de junio de 2023] Disponible en: <https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/8038/TEN01224H82.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- (17) Sanchez S. Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años, en un Puesto de Salud de Pasco, 2022. Tesis. Lima: Universidad Cesar Vallejo, Lima; 2022. [Internet]. [citado 17 de junio de 2023] Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/94385/Sanchez_HSL-SD.pdf?sequence=8&isAllowed=y
- (18) Dávila PQ. ANEMIA INFANTIL. Rev Peru Investig Matern Perinat. 2018. [Internet]. 2018. [Internet]. [citado 17 de junio de 2023] Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/118/123>

- (19) Donatoa H, Piazza N. Deficiencia de hierro y anemia ferropénica. Guía para su prevención, diagnóstico y tratamiento. Sociedad Argentina de Pediatría Subcomisiones, Comités y Grupos de Trabajo. 2017; . [Internet]. [citado 17 de junio de 2023] Disponible en: https://sap.org.ar/uploads/consensos/consensos_deficiencia-de-hierro-y-anemia-ferropenica-guia-para-su-prevencion-diagnostico-y-tratamiento--71.pdf
- (20) Contreras , Díaz , Vera , Margfo y , Vidales. Anemia ferropénica en niños. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Bogotá. 2017 diciembre; . [Internet]. [citado 17 de junio de 2023] Disponible en: <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/Biociencias/article/view/2241/2405>
- (21) Paz , Carnales , Hernández. Anemia ferropénica. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid. España. 2006 noviembre; . [Internet]. [citado 17 de junio de 2023] Disponible en: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/53775412/13090266_S300_es-libre.pdf?1499315915=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DS300_es.pdf&Expires=1687065367&Signature=ADXHdZ2Drm6GP3wNEkKv4e7EhjEx1yB7Sy29gfGTaAPMYEak5FMvetlwKLMwQUml-M9oxPqIj02DSX.
- (22) Ministerio de Salud del Perú. NTS N° 137: Norma Técnica de salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años. 1st ed. estratégicas. Ddi, editor. Lima: Imprenta del Ministerio de Salud; 2017.
- (23) Vericat, A. y Orden, A.B. El desarrollo psicomotor y sus alteraciones: entre lo normal y lo patológico. Ciencia & Salud Colectiva. [Internet]. 2013. [citado 18 de junio de 2023]; (10): 2977-2984. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/csc/a/mMZtpnJqrbFpFQ7WMsFvXtf/?format=pdf&lang=es>
- (24) Lapresa, D., Arana. J. y Crazo, J. Pautas para la adecuación de contenidos al desarrollo psicomotor de prebenjamines y benjamines. [Internet]. 2005. [Consultado el 18 de junio del 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/379875.pdf>

- (25) Ugalde, M. El lenguaje caracterización de sus formas fundamentales. [Internet]. 1989. [consultado el 18 de junio del 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5476029.pdf>
- (26) Guadalupe, M.P. Psicomotricidad en Educación Inicial, algunas consideraciones conceptuales. [Internet]. 1st. Ed. Quito - Ecuador; 2015. [Citado el 18 de junio del 2023]. Disponible en: <https://docplayer.es/14068283-Psicomotricidad-en-educacion-inicial.html>
- (27) Cruz, S. y Maganto, C. Desarrollo físico y psicomotor en la infancia. [Internet]. 1er ed; 2000. [Citado el 18 de junio del 2023]. Disponible en: <https://isfd112-bue.inf.d.edu.ar/sitio/wp-content/uploads/2020/07/APUNTE-DESARROLLO-MOTOR-LIBRO-1.pdf>
- (28) Lapresa, D., Arana, J. y Crazo, J. Pautas para la adecuación de contenidos al desarrollo psicomotor de prebenjamines y benjamines. [Internet]. 2005. [Consultado el 18 de junio del 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/379875.pdf>
- (29) Vericat, A. y Orden, A.B. El desarrollo psicomotor y sus alteraciones: entre lo normal y lo patológico. Ciencia & Salud Coletiva. [Internet]. 2013. [citado 18 de junio de 2023]; (10): 2977-2984. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/csc/a/mMZtpnJqrbFpFQ7WMsFvXtf/?format=pdf&lang=es>

PROTOCOLO TEPSI

I. SUBTEST COORDINACIÓN	
<input type="checkbox"/> 1 C	Traslada agua de un vaso a otro sin derramar (Dos vasos)
<input type="checkbox"/> 2 C	Construye un puente con tres cubos con modelo presente (Seis cubos)
<input type="checkbox"/> 3 C	Construye una torre de 8 o más cubos (doce cubos)
<input type="checkbox"/> 4 C	Desabotona (Estuche)
<input type="checkbox"/> 5 C	Abotona (Estuche)
<input type="checkbox"/> 6 C	Enhebra una aguja (Aguja de lana; hilos)
<input type="checkbox"/> 7 C	Desata cordones (tablero c/cordón)
<input type="checkbox"/> 8 C	Copia una línea recta (Lam. 1; lápiz; reverso hoja reg.)
<input type="checkbox"/> 9 C	Copia un círculo (Lam. 2; lápiz; reverso hoja reg.)
<input type="checkbox"/> 10 C	Copia una cruz (Lam. 3; lápiz; reverso hoja reg.)
<input type="checkbox"/> 11 C	Copia el triángulo (Lam. 4; lápiz; reverso hoja reg.)
<input type="checkbox"/> 12 C	Copia un cuadrado (Lam. 5; lápiz; reverso hoja reg.)
<input type="checkbox"/> 13 C	Dibuja 9 o más partes de una figura humana (Lápiz; reverso hoja reg.)
<input type="checkbox"/> 14 C	Dibuja 6 o más partes de una figura humana (Lápiz; reverso hoja reg.)
<input type="checkbox"/> 15 C	Dibuja 3 o más partes de una figura humana (Lápiz; reverso hoja reg.)
<input type="checkbox"/> 16 C	Ordena por tamaño (Tablero; barritas)
TOTAL SUBTEST COORDINACIÓN: PB	

II. SUBTEST LENGUAJE

- | | |
|----------|--|
| () 1 L | Reconoce grande y chico (Lam.6) Grande.....Chico..... |
| () 2 L | Reconoce más y menos (Lam. 7) Más.....Menos..... |
| () 3 L | Nombres de animales (Lam. 8)
Gato.....Perro.....Chancho..... Pato.....
Paloma.....Oveja.....Tortuga.....Gallina..... |
| () 4 L | Nombra objetos (Lam. 5)
Paraguas.....Vela.....Escoba.....Tetera.....
Zapatos.....Reloj.....SERRUCHO.....Taza..... |
| () 5 L | Reconoce largo y corto (Lam. 1) |
| () 6 L | Verbaliza acciones (Lam. 11)
Cortando.....Saltando.....
Planchando.....Comiendo..... |
| () 7 L | Conoce utilidad de objetos
Cuchara.....Lápiz.....Jabón.....
Escoba.....Cama.....Tijera..... |
| () 8 L | Discrimina pesado y liviano (Bolsas con arena y esponja)
Pesado.....Liviano..... |
| () 9 L | Verbaliza su nombre y apellido
Nombre.....Apellido..... |
| () 10 L | Identifica sexo..... |
| () 11 L | Conoce el nombre de sus padres
Papá.....Mamá..... |
| () 12 L | Da respuestas coherentes s situaciones plateadas
Hambre.....Cansado.....Frío..... |
| () 13 L | Comprende preposiciones (Lápiz)
Detrás.....Sobre.....Debajo..... |
| () 14 L | Razona por analogías opuestas
Noche.....Flaco.....Mamá..... |
| () 15 L | Nombra colores (Papel lustre azul, amarillo, rojo)
Azul.....Amarillo.....Rojo..... |
| () 16 L | Señala colores (Papel lustre azul, amarillo, rojo)
Azul.....Amarillo.....Rojo..... |

() 17 C	Nombra figuras geométricas (Lam.12) ○.....□.....△.....
() 18 L	Señala figuras geométricas (Lam. 12) ○.....□.....△.....
() 19 L	Describe escenas (Lam. 13 y 14) 13..... 14.....
() 20 L	Reconoce absurdos (Lam.15)
() 21 L	Usa plurales (Lam.16)
() 22 L	Reconoce antes y después (Lam.17) Antes.....Después.....
() 23 L	Define palabras Manzana..... Pelota..... Zapato..... Abrigo.....
() 24 L	Nombra características de objetos(Pelota, globo inflado; bolsa, arena) Pelota..... Globo inflado..... Bolsa..... Arena.....
	TOTAL SUBTEST LENGUAJE: PB

III. SUBTEST MOTRICIDAD		
<input type="checkbox"/>	1 C	Salta con los dos pies en el mismo lugar
<input type="checkbox"/>	2 C	Camina diez pasos llevando un vaso lleno de agua (Vaso con agua)
<input type="checkbox"/>	3 C	Lanza una pelota en una dirección determinada (Pelota)
<input type="checkbox"/>	4 C	Se para en un pie sin apoyo 10 seg. o más
<input type="checkbox"/>	5 C	Se para en un pie sin apoyo 5 seg. o más
<input type="checkbox"/>	6 C	Se para en un pie sin apoyo 1 seg. o más
<input type="checkbox"/>	7 C	Camina en punta de pies seis o más pasos
<input type="checkbox"/>	8 C	Salta 20 cms. con los pies juntos (Hoja reg.)
<input type="checkbox"/>	9 C	Salta en un pie tres o más veces sin apoyo
<input type="checkbox"/>	10 C	Coge una pelota (Pelota)
<input type="checkbox"/>	11 C	Camina hacia delante topando talón y punta
<input type="checkbox"/>	12 C	Camina hacia atrás topando punta y talón
		TOTAL SUBTEST MOTRICIDAD: PB



FICHA DE REGISTRO – ANEMIA EN PREESCOLARES DE 2 A 5 AÑOS

OBJETIVO: Registrar los valores de hemoglobina de los preescolares de 2 a 5 años.

Id.	Evaluación						Id.	Evaluación					
	Fecha de tamizaje	Valor hallado	Dx. Anemia					Fecha de tamizaje	Valor hallado	Dx. Anemia			
			Sin	Leve	Moderada	Severa				Sin	Leve	Moderada	Severa
1							32						
2							33						
3							34						
4							35						
5							36						
6							37						
7							38						
8							39						
9							40						
10							41						
11							42						
12							43						
13							44						
14							45						
15							46						
16							47						
17							48						
18							49						
19							50						
20							51						
21							52						
22							53						
23							54						
24							55						
25							56						
26							57						
27							58						
28							59						

29							60						
30							61						
31							62						

PRUEBA DE VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO TEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR 2-5 AÑOS

Nombre del experto: *Quilcha Estrella Angiel Torres*
 Grado académico o especialidad: *Psícolo Cirujana*
 Nombre del proyecto: *Anemia Ferropénica y Desarrollo Psicomotor en niños de 2 a 5 años, en una IE de zona rural - 2023*
 Responsables del proyecto: GRANADOS TAZZA, Roxana Jimena
 VALDEZ CRUZ, Brighth Anabel

"Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIONES	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Coordinación	1	4	4	4	4
	2	4	4	4	4
	3	4	4	4	4
	4	4	4	4	4
	5	4	4	4	4
	6	4	4	4	4
	7	4	4	4	4
	8	4	4	4	4
	9	4	4	4	4
	10	4	4	4	4
	11	4	4	4	4
	12	4	4	4	4
	13	4	4	4	4
	14	4	4	4	4
	15	4	4	4	4
	16	4	4	4	4
Lenguaje	1	4	4	4	4
	2	4	4	4	4
	3	4	4	4	4
	4	4	4	4	4
	5	4	4	4	4
	6	4	4	4	4
	7	4	4	4	4
	8	4	4	4	4
	9	4	4	4	4
	10	4	4	4	4
	11	4	4	4	4
	12	4	4	4	4
	13	4	4	4	4
	14	4	4	4	4
15	4	4	4	4	
16	4	4	4	4	
17	4	4	4	4	
18	4	4	4	4	
19	4	4	4	4	
20	4	4	4	4	

	21				
	22				
	23				
	24				
Motricidad	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO () En caso de SI,
 ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado: SI () NO ()

Firma y sello del experto

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE FICHA DE REGISTRO - ANEMIA

Nombre del experto: *Yericho Esteban Angel Jesus*
 Grado académico o especialidad: *Medico Cirujano*
 Nombre del proyecto: *Anemia ferropénica y Desarrollo Psicomotor en niños de 2 a 5 años en una EE de Ciudad Azuay 2013*
 Responsables del proyecto: GRANADOS TAZZA, Roxana Jimena
 VALDEZ CRUZ, Brighth Anabel

"Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIONES	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Anemia Leve	1	4	4	4	4
	2	4	4	4	4
	3	4	4	4	4
Anemia Moderada	1	4	4	4	4
	2	4	4	4	4
	3	4	4	4	4
Anemia severa	1	4	4	4	4
	2	4	4	4	4
	3	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? Si () NO (X) En caso de Si,
 ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:
 El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()

Firma y sello del experto

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO TEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR
2 -5 AÑOS**

Nombre del experto: Mélni Yomira Huaccho Copaja

Grado académico o especialidad: Licenciada en enfermería

Nombre del proyecto:

**ANEMIA FERROPÉNICA Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS EN
UNA INTITUCIÓN EDUCATIVA DE CERRO DE PASCO, 2023.**

Responsables del proyecto: GRANADOS TAZZA, Roxana Jimena

VALDEZ CRUZ, Brighth Anabel

"Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIONES	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Coordinación	1	4	4	4	4
	2	4	4	4	4
	3	4	4	4	4
	4	4	4	4	4
	5	4	4	4	4
	6	4	4	4	4
	7	4	4	4	4
	8	4	4	4	4
	9	4	4	4	4
	10	4	4	4	4
	11	4	4	4	4
	12	4	4	4	4
	13	4	4	4	4
	14	4	4	4	4
	15	4	4	4	4
	16	4	4	4	4
Lenguaje	1	4	4	4	4
	2	4	4	4	4
	3	4	4	4	4
	4	4	4	4	4
	5	4	4	4	4
	6	4	4	4	4
	7	4	4	4	4
	8	4	4	4	4
	9	4	4	4	4
	10	4	4	4	4
	11	4	4	4	4
	12	4	4	4	4
	13	4	4	4	4
	14	4	4	4	4
	15	4	4	4	4
	16	4	4	4	4
	17	4	4	4	4

	18	4	4	4	4
	19	4	4	4	4
	20	4	4	4	4
	21	4	4	4	4
	22	4	4	4	4
	23	4	4	4	4
	24	4	4	4	4
<i>Motricidad</i>	1	4	4	4	4
	2	4	4	4	4
	3	4	4	4	4
	4	4	4	4	4
	5	4	4	4	4
	6	4	4	4	4
	7	4	4	4	4
	8	4	4	4	4
	9	4	4	4	4
	10	4	4	4	4
	11	4	4	4	4
	12	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO () En caso de SI,
 ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()



UNAMAZON
 Centro Nacional de Calidad Educativa
 CENACE

Firma y sello del experto

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE FICHA DE REGISTRO - ANEMIA

Nombre del experto:

Grado académico o especialidad:

Nombre del proyecto:

Responsables del proyecto: GRANADOS TAZZA, Roxana Jimena

VALDEZ CRUZ, Brighth Anabel

"Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIONES	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
<i>Anemia Leve</i>	1	4	4	4	4
	2	4	4	4	4
	3	4	4	4	4
<i>Anemia Moderada</i>	1	4	4	4	4
	2	4	3	4	4
	3	4	4	4	4
<i>Anemia severa</i>	1	4	4	4	4
	2	4	4	4	4
	3	4	3	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO () En caso de SI,

¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado: SI (x) NO ()



Logo of the Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) and the Unidad Ejecutiva de Investigación (UEI). The logo includes the text "UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ" and "UNIDAD EJECUTIVA DE INVESTIGACIÓN" with the acronym "UEI" below it. A handwritten signature in blue ink is written over the logo.

Firma y sello del experto

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO TEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR
2 -5 AÑOS**

Nombre del experto: Antony Paul Espiritu Martinez

Grado académico o especialidad: Doctor en Ciencias de la Salud y Salud Pública

Nombre del proyecto: ANEMIA FERROPÉNICA Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE CERRO DE PASCO, 2023.

Responsables del proyecto: GRANADOS TAZZA, Roxana Jimena
VALDEZ CRUZ, Brighth Anabel

"Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIONES	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Coordinación	1	3	4	4	4
	2	4	4	3	4
	3	3	4	4	4
	4	4	4	3	4
	5	4	3	4	4
	6	4	3	4	4
	7	3	3	4	4
	8	3	4	4	4
	9	3	3	3	4
	10	4	4	3	4
	11	3	3	4	4
	12	4	4	4	4
	13	3	3	4	4
	14	3	4	4	4
	15	4	3	4	4
	16	3	3	4	4
Lenguaje	1	4	4	4	3
	2	4	3	3	4
	3	4	4	4	4
	4	4	3	4	4
	5	3	4	4	4
	6	4	4	4	4
	7	4	4	4	4
	8	4	4	4	3
	9	4	4	4	4
	10	3	4	4	3
	11	4	3	4	4
	12	4	4	3	4
	13	4	4	4	4
	14	4	4	4	4
	15	4	4	4	4
	16	4	4	4	4
	17	4	4	4	4
	18	4	3	4	4


	19	4	3	4	4
	20	4	3	4	4
	21	3	3	4	4
	22	3	4	4	4
	23	4	3	4	4
	24	3	3	4	4
<i>Motricidad</i>	1	4	4	4	4
	2	4	3	4	4
	3	3	4	4	4
	4	4	4	4	4
	5	4	4	4	4
	6	4	4	4	3
	7	4	4	4	4
	8	3	4	4	3
	9	4	3	4	4
	10	4	4	3	4
	11	4	4	4	4
	12	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Si,
 ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()

Universidad Nacional Experimental Almirante de Yaguajay
 Facultad de Ciencias de la Salud
 Escuela Profesional de Ingeniería



Dr. ESPÍRITO MARTÍNEZ Anthony Paul
 INGENIERO

Firma y sello del experto

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE FICHA DE REGISTRO - ANEMIA

Nombre del experto: Antony Paul Espiritu Martinez

Grado académico o especialidad: Doctor en Ciencias de la Salud y Salud Pública

Nombre del proyecto: ANEMIA FERROPÉNICA Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE CERRO DE PASCO, 2023.

Responsables del proyecto: GRANADOS TAZZA, Roxana Jimena
VALDEZ CRUZ, Brighth Anabel

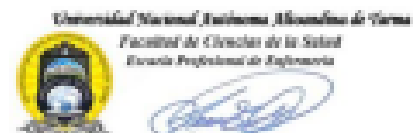
"Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIONES	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
<i>Anemia Leve</i>	1	3	4	4	4
	2	4	4	4	4
	3	4	4	4	4
<i>Anemia Moderada</i>	1	4	4	4	3
	2	4	4	4	4
	3	3	4	4	3
<i>Anemia severa</i>	1	4	3	4	4
	2	4	4	3	4
	3	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de SI,
¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()



Dr. ESPERITO MARTINEZ Antony Paul
BOLENE

Firma y sello del experto

Prueba de confiabilidad de la variable Riesgo de anemia


Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach ^a	N de elementos
-2,000	4

a. El valor es negativo debido a una covarianza promedio negativa entre elementos. Esto viola los supuestos del modelo de fiabilidad. Podría desea comprobar las codificaciones de elemento.

Prueba de confiabilidad de la variable Desarrollo psicomotor

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,916	52

PROVEÍDO DEL CAMPO CLÍNICO

	Universidad Nacional Daniel Alcides Carrion LICENCIADA	Vicerrectorado de Investigación	Instituto Central de Investigación	Proyectos Formativa
---	--	------------------------------------	---------------------------------------	------------------------

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

Tarma, 21 de julio de 2023.

OFICIO N° 001-2023-UNDAC/FCS/RJGT/BAVC

Señora:

Mg. Elizabeth Negrete Carhuaricra

Directora de la I.E. "Victoria Barcia Bonifatti" Yanacancha, Cerro de Pasco.

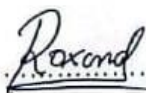
ASUNTO: Solicito permiso para la ejecución de proyecto de investigación

Es grato dirigirme a usted para expresarle mis cordiales saludos siendo conocedores de su espíritu en favor de la comunidad educativa, por intermedio del presente, manifiesto lo siguiente:

Que, teniendo como objetivo aportar al conocimiento a fin de lograr identificar la relación de la anemia y el desarrollo psicomotor en el área de Enfermería en Investigación Científica, solicito permiso para la ejecución del proyecto de investigación titulado **"RELACIÓN DE LA ANEMIA FERROPÉNICA Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN PREESCOLARES DE 3 A 5 AÑOS"** que pretendemos desarrollar en esta institución educativa.

Esperando contar con su amable atención y opinión favorable al presente documento, aprovecho la oportunidad para testimoniarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente.



Granados Tazza Roxana Jimena

DNI N° 76505852



Valdez Cruz Brigith Anabel

DNI N° 72910875

C.c. Arch.



LE JARDIN DE NIÑOS
"VICTORIA GARCIA BONIFATTI"

Mg. Elizabeth Negrete Carhuaricra
RES 109-2023-EPG
DIRECTORA

BASE DE DATOS

EDAD	DP_RES ULTADO	DP_PT	DP_PB	COORDI NACIÓN RESULT.	COORDI NACIÓN PT	COORDI NACIÓN PB	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
4	1	48	41	1	56	12	0	1	1	1	1	0	0	1
4	1	48	37	1	51	11	1	1	1	0	0	0	0	1
4	1	58	42	1	61	13	1	1	1	1	1	0	0	1
4	1	53	44	1	66	14	1	1	1	1	1	0	0	1
4	1	68	47	1	61	13	1	1	1	1	0	0	0	1
4	1	60	43	1	66	14	1	1	1	1	1	0	0	1
4	1	70	48	1	77	15	1	1	1	1	1	0	1	1
4	1	70	48	1	77	15	1	1	1	1	1	0	1	1
4	1	75	51	1	77	16	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	72	49	1	71	15	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	65	45	1	66	14	1	1	1	1	1	0	1	1
4	2	34	32	1	45	10	1	1	1	1	1	1	0	1
4	1	43	34	1	56	12	1	1	1	0	1	0	1	1
4	2	39	32	2	35	8	0	1	1	1	0	0	1	1
4	2	48	37	1	40	9	0	1	1	0	0	0	1	1
3	2	35	30	3	19	5	0	0	0	0	0	0	1	1
3	2	39	18	2	36	4	0	1	1	0	0	0	0	0
4	1	46	36	2	30	7	0	1	1	0	0	0	1	0
4	1	50	38	1	40	9	1	1	1	1	1	0	0	0
4	3	25	25	1	45	11	1	1	1	1	1	0	0	1
3	1	47	32	1	52	10	1	1	1	1	1	0	0	1

C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	LENGUA JE_RESU LTADO	LENGUA JE_PT	LENGUA JE_PB	L1	L2	L3	L4
1	1	1	1	0	1	1	1	1	52	19	1	1	1	1
1	1	1	1	0	1	1	1	1	46	17	1	1	1	1
1	1	1	1	0	1	1	1	1	52	19	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	52	19	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	67	24	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	44	18	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	65	23	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	65	23	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	64	23	1	1	1	1
1	1	1	1	0	1	1	1	1	61	22	1	1	1	1
1	1	1	1	0	1	1	1	1	55	20	1	1	1	1
0	1	0	0	0	1	1	0	1	46	17	1	1	1	1
1	1	0	0	1	1	1	1	2	36	14	1	1	1	1
1	0	0	0	0	1	1	0	1	46	17	1	1	1	1
0	1	0	0	1	1	1	1	1	55	20	1	1	1	1
0	1	0	0	0	0	1	1	2	39	15	1	1	1	1
0	0	0	0	0	1	1	0	2	36	6	1	0	0	0
0	0	0	0	1	1	1	1	1	52	19	1	1	1	1
0	0	0	0	1	1	1	1	1	52	19	1	1	1	1
1	1	0	0	0	1	1	1	3	18	8	1	1	0	0
1	1	0	0	0	1	1	0	1	48	16	1	1	1	1

L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19
1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0
1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1
1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1
1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0
1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0

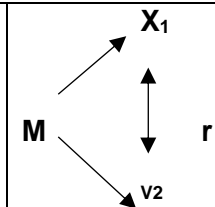
L20	L21	L22	L23	L24	MOTRICI DAD_RE SULTAD.	MOTRICI DAD_PT	MOTRICI DAD_PB	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
1	1	1	1	1	1	58	10	1	1	1	1	1	1	0
1	0	1	0	0	1	63	11	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	61	10	1	1	1	1	1	1	0
1	0	1	1	1	1	61	10	1	1	1	0	1	1	1
1	1	1	1	1	1	69	12	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	69	12	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	0	1	63	11	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	0	0	0	2	31	5	1	0	1	0	0	1
)	1	1	0	0	0	1	47	8	1	0	1	0	0	1
)	1	0	0	0	1	1	42	7	1	0	1	0	0	1
1	1	1	0	0	0	1	47	8	1	0	1	0	1	1
)	1	0	0	0	1	1	58	10	1	1	1	1	1	1
)	0	0	0	0	0	1	59	8	1	1	1	0	1	0
1	1	1	1	0	0	1	58	10	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	0	0	1	58	10	1	1	1	1	1	1
)	0	0	0	0	0	2	36	6	1	0	1	0	0	1
)	1	0	1	0	0	1	42	6	1	0	1	0	0	1
1	0	0	1	0	0	1	47	8	1	0	1	0	1	1
1	1	0	0	1	1	1	56	9	1	1	1	1	1	1
1	1	0	0	0	0	1	60	7	1	0	1	0	1	1
1	1	0	0	0	0	1	78	11	1	1	1	1	1	1

M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	ANEMIA_RESULTADO	SIN_ANEMIA	ANEMIA_LEVE	ANEMIA_MODERADA	ANEMIA_SEVERA
1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0
1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0
0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0
0	0	1	1	0	0	1	0	0	3	0	0	1	0
0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0
0	0	1	1	0	0	1	1	1	3	0	0	1	0
0	1	1	1	0	0	1	1	1	4	0	0	0	1
1	1	1	1	0	1	1	0	1	4	0	0	0	1
0	1	1	0	0	0	1	1	1	3	0	0	1	0
1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0
1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0
0	0	1	1	0	1	1	0	0	3	0	0	1	0
0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0
0	1	1	1	0	1	1	1	0	2	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0
0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0

MATRIZ DE CONSISTENCIA: ANEMIA FERROPÉNICA Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS EN LA I.E.E.

VICTORIA BARCIA BONIFATTI, CERRO DE PASCO, 2024

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable 01:	1. Leve 2. Moderado 3. Severo	Tipo de investigación: No experimental, cuantitativa. Nivel: Correlacional Método: Inductivo, analítico y sistemático Diseño: Correlacional
¿Cuál es la relación de la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, ¿2024?	Identificar la relación de la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.	Existe relación significativa entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.	Anemia ferropénica		
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas	Variable 02:	1. Coordinación 2. Lenguaje 3. Motricidad	
			Desarrollo psicomotor		



Donde:

M: Muestra

X 1: Variable 1

V1: Variable 2

R: correlación

Población:

89 (2 años, 3 años, 4 años y 5 años) preescolares de la I.E.E. "Victoria Barcía Bonifati" Yanacancha Cerro de Pasco.

Muestra:

73 preescolares por muestreo no probabilístico intencional.

Técnica:

					<p>Documentación, la entrevista y la observación</p> <p>Instrumento:</p> <p>Ficha de registro – anemia en preescolares de 2 a 5 años</p> <p>Test de Desarrollo Psicomotor 2-5 años.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión lenguaje en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.? • ¿Cuál es la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor 	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión lenguaje en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024. • Relacionar la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión motricidad en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria 	<ul style="list-style-type: none"> • Existe relación significativa entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión coordinación en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024. • Existe relación significativa entre la anemia ferropénica y 			

<p>en su dimensión motricidad en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión coordinación en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.? 	<p>Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión coordinación en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024. 	<p>el desarrollo psicomotor en su dimensión lenguaje en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existe relación significativa entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en su dimensión motricidad en preescolares de 2 a 5 años en la I.E.E. Victoria Barcia Bonifatti, Cerro de Pasco, 2024. 			
---	---	--	--	--	--

FOTOS DEL DESARROLLO DE PROYECTO



Imagen N°1: Se realiza la prueba del Test de Desarrollo psicomotor en niños 2 a 5 años



Imagen N°2: Estudiante de la Institución Educativa “Victoria Barcia Boniffatti”, discrimina los objetos entre pesado y liviano, perteneciente al ítem 24 de la dimensión Lenguaje



Imagen N°3: Estudiante de la Institución Educativa “Victoria Barcia Boniffatti”, realiza una torre de 5 cubos, perteneciente al ítem 3 de la dimensión Coordinación



Imagen N°4: Estudiante de la Institución Educativa “Victoria Barcia Boniffatti”, se para en un pie sin apoyo más de 5 segundos, perteneciente al ítem 44 de la dimensión Motricidad



Imagen N°5: Materiales para realizar la prueba de anemia



Imagen N°6: Materiales para aplicar el Test de Desarrollo Psicomotor de niños de 2 a 5 años