

UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERIA



TESIS

“Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud Aparicio Pomares Huánuco - 2024”

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN
ENFERMERÍA

AUTORA: Ochoa Diego, Stefani Maribel

ASESORA: Alvarado Rueda, Silvia Lorena

HUÁNUCO – PERÚ

2025

U

TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis (X)
- Trabajo de Suficiencia Profesional ()
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Promoción de salud – prevención de enfermedad – recuperación del individuo, familia y comunidad

AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Ciencias médicas, Ciencias de la salud

Sub área: Ciencias de la salud

Disciplina: Enfermería

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título Profesional de Licenciada en Enfermería

Código del Programa: P03

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 73608256

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 45831156

Grado/Título: Maestra en ciencias de la salud con mención en: salud pública y docencia universitaria

Código ORCID: 0000-0001-9266-6050

DATOS DE LOS JURADOS:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Borneo Cantalicio, Eler	Maestro en ciencias de la salud con mención en: "salud pública y docencia universitaria"	40613742	0000-0002-6273-9818
2	Carnero Tineo, Alicia Mercedes	Maestra en ciencias de la salud con mención en salud pública y docencia universitaria	22465192	0000-0001-8182-3364
3	Serna Roman, Bertha	Título de segunda especialidad profesional en enfermería en pediatría	22518726	0000-0002-8897-0129

D

H



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA**



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

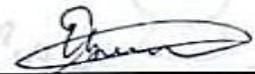
En la ciudad de Huánuco, siendo las 16:30 horas del día 14 del mes de julio del año dos mil veinticinco, en Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunió el Jurado Calificador integrado por los docentes:

- | | |
|---|----------------------|
| • MG. ELER BORNEO CANTALICIO | (PRESIDENTE) |
| • MG. ALICIA MERCEDES CARNERO TINEO | (SECRETARIA) |
| • MG. NIDIA VICTORIA ROSALES CORDOVA | (VOCAL) |
| • LIC. ENF. BERTHA SERNA ROMAN | (ACCESITARIA) |
| • MG. SILVIA LORENA ALVARADO RUEDA | (ASESORA) |

Nombrados mediante Resolución N° 2368-2025-D-FCS-UDH, para evaluar la Tesis intitulado: "ANEMIA FERROPÉNICA Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD APARICIO POMARES - HUÁNUCO 2024"; presentado por el **Bachiller en Enfermería: OCHOA DIEGO, STEFANI MARIBEL**, se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas, procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a) *16* ~~aprobado~~ *Por una votación de* con el calificativo cuantitativo de *dieciséis* y cualitativo de *deciseis*.

Siendo las *17:40* horas del día *14* del mes de *Julio* del año 2025, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.



PRESIDENTE
 MG. ELER BORNEO CANTALICIO
 Cod. 0000-0002-6273-9818
 DNI: 40613742



SECRETARIA
 MG. ALICIA MERCEDES CARNERO TINEO
 Cod. 0000-0002-8132-3364
 DNI: 22465192



VOCAL
 LIC. ENF. BERTHA SERNA ROMAN
 Cod. 0000-0002-8897-0129
 DNI: 22518726



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: STEFANI MARIBEL OCHOA DIEGO, de la investigación titulada "ANEMIA FERROPÉNICA Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD APARICIO POMARES - HUÁNUCO 2024", con asesor(a) SILVIA LORENA ALVARADO RUEDA, designado(a) mediante documento: RESOLUCIÓN N° 981-2024-D-FCS-UDH del P. A. de ENFERMERÍA.

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del 23 % verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 11 de junio de 2025



RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA
D.N.I.: 71345687
cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

49. STEFANI MARIBEL OCHOA DIEGO.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	6%
2	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	4%
3	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	3%
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
5	repositorio.utea.edu.pe Fuente de Internet	1%



RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA
D.N.I.: 71345687
cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, por ser mi fortaleza y guía en todo momento, por haberme dado inteligencia y capacidad para culminar este sueño anhelado, por darme la oportunidad de vivir, iluminando cada paso de mi vida, regalarme unos seres queridos que son tan maravillosos. A mi querida familia, por su ayuda idónea, por su amor, paciencia, comprensión, motivos que me impulsan a seguir luchando toda mi vida, sin ellos y su apoyo hubiese sido imposible lograr terminar mis estudios. Porque a pesar de todo, siempre me han hecho sentir que están conmigo.

Con toda gratitud a todas las personas que contribuyeron al éxito de esta investigación.

AGRADECIMIENTOS

Tuve el privilegio de tener el apoyo de muchas personas que de manera directa e indirecta han sido partícipes de este trabajo de investigación a ellos mi agradecimiento e inmensa gratitud:

A Dios, por darme cada minuto de vida, la felicidad de seguir en este camino que me he trazado, permitirme lograr todos mis objetivos y siempre guiarme protegiéndome de todo los problemas y peligros que han podido suscitar.

A mis progenitores, por su apoyo y aconsejarme en los momentos más difíciles demostrándome sus valores y su gran calidad humana e infinito amor que han sabido darme desde el momento que nací.

A mi Hija, Hermana, Abuelos, Tías (os), sobrino que supieron entenderme y apoyarme en todas las decisiones que he tomado en mi vida; en las tristezas, alegrías, penas, definitivamente sin ellos mi vida sería muy extraña.

A la Mg. Silvia Lorena Alvarado Ruedas, mi asesora, su apoyo, paciencia, tiempo, conocimientos y dedicación en la realización de este trabajo, quien desde un inicio me brindo confianza para continuar con esta investigación.

A los docentes, amigos y a las madres del Centro de Salud Aparicio Pomares, que me ayudaron en la realización de la investigación y en los momentos difícil que tuve que pasar para realizarlo.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
ÍNDICE	IV
ÍNDICE DE TABLAS.....	VII
ÍNDICE DE ANEXOS.....	VIII
RESUMEN.....	IX
ABSTRACT	X
INTRODUCCIÓN.....	XI
CAPÍTULO I.....	13
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	13
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	13
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	17
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	17
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	17
1.3. OBJETIVOS	18
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	18
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	18
1.4.1. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA	18
1.4.2. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA	19
1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA	19
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	20
1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	20
CAPÍTULO II.....	21
MARCO TEÓRICO	21
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
2.1.1. A NIVEL INTERNACIONAL.....	21
2.1.2. A NIVEL NACIONAL	22
2.1.3. A NIVEL LOCAL.....	24
2.2. BASES TEÓRICAS	25
2.2.1. TEORÍA DE LAS NECESIDADES HUMANAS DE VIRGINIA HENDERSON	25

2.2.2.	TEORÍA DEL DESARROLLO COGNITIVO DE JEAN PIAGET.....	26
2.2.3.	MODELO DE PROMOCIÓN DE LA SALUD.....	28
2.3.	DEFINICIONES CONCEPTUALES	29
2.3.1.	ANEMIA FERROPÉNICA.....	29
2.3.2.	ETIOLOGÍA DE LA ANEMIA FERROPÉNICA.....	30
2.3.3.	FACTORES DE RIESGO DE ANEMIA FERROPÉNICA	31
2.3.4.	DIAGNÓSTICO DE ANEMIA FERROPÉNICA	32
2.3.5.	TRATAMIENTO DE LA ANEMIA FERROPÉNICA	34
2.3.6.	DESARROLLO PSICOMOTOR.....	35
2.3.7.	DIMENSIONES DEL DESARROLLO PSICOMOTOR	36
2.3.8.	EVALUACIÓN DE DESARROLLO PSICOMOTOR.....	38
2.3.9.	ANEMIA FERROPÉNICA Y DESARROLLO PSICOMOTOR. ..	39
2.4.	HIPÓTESIS	41
2.4.1.	HIPÓTESIS GENERAL	41
2.4.2.	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....	41
2.5.	VARIABLES.....	42
2.5.1.	VARIABLE INDEPENDIENTE	42
2.5.2.	VARIABLE DEPENDIENTE	42
2.6.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	43
	CAPÍTULO III.....	47
	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	47
3.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN	47
3.1.1.	ENFOQUE	47
3.1.2.	ALCANCE O NIVEL	47
3.1.3.	DISEÑO	48
3.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA	48
3.2.1.	POBLACIÓN	48
3.2.2.	MUESTRA Y MUESTREO	49
3.3.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	49
3.3.1.	TÉCNICA	49
3.3.2.	INSTRUMENTOS.....	50
3.3.3.	VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS.....	51
3.3.4.	PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	53

3.3.5. PARA LA PRESENTACIÓN DE DATOS	55
3.3.6. PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS	56
3.4. ASPECTOS ÉTICOS	56
CAPÍTULO IV	58
RESULTADOS	58
4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS	58
4.2. CONTRASTACIÓN Y PRUEBA DE HIPÓTESIS	67
CAPÍTULO V	71
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	71
5.1. CONTRASTACIÓN DE RESULTADOS	71
CONCLUSIONES	79
RECOMENDACIONES.....	80
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	83
ANEXOS	93

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características de las madres de niños de 3 a 5 años del Centro de Salud Aparicio Pomares – Huánuco 2024	58
Tabla 2. Características de los niños de 3 a 5 años del Centro de Salud Aparicio Pomares – Huánuco 2024	60
Tabla 3. Datos relacionados a la valoración de la anemia en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud Aparicio Pomares – Huánuco 2024.....	61
Tabla 4. Distribución del desarrollo psicomotor en la dimensión coordinación en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud Aparicio Pomares – Huánuco 2024	62
Tabla 5. Distribución del desarrollo psicomotor en la dimensión lenguaje en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud Aparicio Pomares – Huánuco 2024	63
Tabla 6. Distribución del desarrollo psicomotor en la dimensión motricidad en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud Aparicio Pomares – Huánuco 2024	64
Tabla 7. Desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud Aparicio Pomares – Huánuco 2024.	65
Tabla 8 Distribución del desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud Aparicio Pomares – Huánuco 2024	66
Tabla 9. Relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en de niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares 2024	67
Tabla 10. Relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área de coordinación de niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares 2024	68
Tabla 11. Relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área de lenguaje de niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares 2024	69
Tabla 12. Relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área de motricidad de niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares 2024	70

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA	94
ANEXO 2 INSTRUMENTOS ANTES DE LA VALIDACIÓN	97
ANEXO 3 INSTRUMENTOS DESPUÉS DE LA VALIDACIÓN	103
ANEXO 4 CONSENTIMIENTOS INFORMADOS.....	108
ANEXO 5 CONSTANCIAS DE VALIDACIÓN	112
ANEXO 6 DOCUMENTO SOLICITANDO PERMISO PARA EJECUCIÓN DE ESTUDIO	117
ANEXO 7 DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO	118
ANEXO 8 BASE DE DATOS	119
ANEXO 9 CONSTANCIA DE REPORTE DE TURNITIN.....	131

RESUMEN

Objetivo. Determinar la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares, Huánuco 2024. **Métodos.** Fue una investigación correlacional, transversal efectuada en 245 madres de niños de 3 a 5 años que fueron entrevistados con un cuestionario. La hipótesis de estudio fue contrastada inferencialmente con el Chi Cuadrado de independencia para una muestra con una $p < 0.05$. **Resultados.** El 72,2% de niños presentaban anemia ferropénica, en cuanto a la clasificación de la anemia el 27,8% fue normal, el 40% leve, el 24,9% moderada y el 7,3% severa. En el desarrollo psicomotor el 71,8% fue normal; en cuanto a la dimensión coordinación el 50,2% tuvieron riesgo de desarrollo, en lenguaje el 84,5% fue normal, en motricidad el 70,6% fue normal. Asimismo, se determinó una relación significativa entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor, evidenciada por un valor de $p = 0,000$. En el análisis por dimensiones, se observó que el área de coordinación presentó una asociación estadísticamente significativa con un valor de $p = 0,017$, al igual que el área de lenguaje ($p = 0,029$) y el área de motricidad ($p = 0,040$), lo que confirma la relación entre la anemia ferropénica y dichas habilidades psicomotoras. **Conclusión.** La anemia ferropénica se relaciona con el desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares, Huánuco 2024.

Palabras clave: Anemia ferropénica, Desarrollo psicomotor, Centro de salud, Niños de 3 a 5 años, Huánuco (Fuente. DECS – BIREME).

ABSTRACT

Objective. To determine the relationship between iron deficiency anemia and psychomotor development in children from 3 to 5 years old users of the Aparicio Pomares Health Center, Huánuco 2024. **Methods.** This was a, correlational, cross-sectional study carried out on 245 mothers of children aged 3 to 5 years who were interviewed with a questionnaire. The study hypothesis was inferentially contrasted with the Chi Square of independence for a sample with a $p < 0.05$. **Results.** The 72,2% of children had iron deficiency anemia, regarding the classification of anemia 27,8% were normal, 40% mild, 24,9% moderate and 7,3% severe. With respect to psychomotor development, 71,8% were normal; as for the coordination dimension, 50,2% were at risk of development, 84,5% were normal in language and 70,6% were normal in motor skills. In addition, it was determined that there is a relationship between iron deficiency anemia and psychomotor development with a $p = 0,000$ and in the dimensions, it was found that in the area of coordination ($p = 0,017$), the area of language ($p = 0,029$) and the area of motor skills ($p = 0,040$) were related to iron deficiency anemia. **Conclusion.** Iron deficiency anemia is related to psychomotor development in children from 3 to 5 years old, users of the Aparicio Pomares Health Center, Huánuco 2024.

Keywords: Iron deficiency anemia, Psychomotor development, Health center, Children Aged 3 to 5, Huanuco (Source: MeSH-NLM).

INTRODUCCIÓN

La anemia ferropénica constituye un problema relevante en niños de 3 a 5 años, ya que la deficiencia de hierro compromete el transporte adecuado de oxígeno en la sangre, lo que repercute negativamente en los niveles de energía, la capacidad de concentración y el desarrollo de capacidades motoras y cognitivas fundamentales para el crecimiento. Esta condición, frecuentemente asociada a dietas nutricionalmente deficientes, representa un riesgo para el desarrollo integral infantil, lo que justifica su análisis en esta población específica ⁽¹⁾.

El desarrollo psicomotriz en las áreas de coordinación, lenguaje y motricidad presenta desafíos importantes, ya que los retrasos en estas habilidades pueden afectar negativamente su interacción con el entorno, el proceso de aprendizaje y la socialización. Entre los posibles factores asociados a estas alteraciones se encuentra la anemia ferropénica, cuya influencia podría ser determinante en esta etapa del desarrollo. Esto resalta la importancia de investigar su impacto en esta población, con el fin de prevenir consecuencias en su desarrollo integral ⁽²⁾.

Esta investigación se lleva a cabo con el objetivo de determinar la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años del C. S. Aparicio Pomares, Huánuco 2024; este estudio reviste importancia al proporcionar datos cruciales a las autoridades del nosocomio y madres de estos niños, permitiéndoles comprender la situación de esta problemática específica que afrontan los niños en este aspecto. Estos hallazgos pueden ser utilizados por las autoridades para implementar medidas destinadas a mejorar la nutrición de los niños con el propósito de evitar y reducir la anemia para un óptimo desarrollo psicomotor.

Por lo tanto, es necesario presentar este informe de tesis, dividido en cinco capítulos:

El Capítulo I describe el problema de investigación, expresando claramente los objetivos de la investigación, las razones de la investigación, las limitaciones identificadas y viabilidad.

El marco teórico es el énfasis principal del Capítulo II. Este marco abarca los contextos internacional, nacional y local, así como las definiciones de palabras, la formulación de la hipótesis, las variables y la operacionalización de esas variables.

El Capítulo III presenta la metodología utilizada en el estudio, el capítulo cuatro presenta los resultados descriptivos e inferenciales, y finalmente se discuten los hallazgos en el capítulo cinco del informe de tesis.

El Capítulo IV se enfoca en los resultados, presentando el análisis descriptivo e inferencial, así como la contrastación de hipótesis.

El Capítulo V abarca la discusión y el aporte de la investigación, así como las conclusiones y recomendaciones.

El informe concluye con un resumen de las conclusiones, seguido de las recomendaciones, las fuentes bibliográficas citadas en la tesis y los anexos utilizados en este estudio de investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Los niños son las principales víctimas de la anemia por deficiencia de hierro, que es un grave problema nutricional a nivel mundial. Es preocupante admitir que, a pesar de los múltiples tratamientos y estrategias que se han implementado, sigue constituyendo una carga para la salud pública y continúa siendo una de las preocupaciones más ignoradas dentro del sistema de salud (1).

Bajo la definición proporcionada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2), se define como la presencia de concentraciones de hemoglobina que están por debajo de los niveles de referencia que se han establecido. Se reconoce ampliamente que esta condición es una preocupación de salud pública mundial que representa una amenaza para el bienestar de los niños, y su prevalencia se estima en un 42,0% en todo el mundo.

Según Delgado et al. (3), más del cincuenta por ciento de los niños pequeños en América Latina sufren de anemia, lo cual es un problema grave en términos de salud pública. La prevalencia de este síndrome es particularmente alta en los países en desarrollo, y se observa con mayor frecuencia en los niños que residen en regiones rurales y que pertenecen a situaciones socioeconómicas vulnerables.

En el Perú, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (4) estimó que, para el año 2023, la prevalencia de anemia ferropénica en el país alcanzó el 38,8 %, lo que representa una reducción del 1,2 % en comparación con el año 2020. No obstante, en 14 regiones se evidenció un incremento en las tasas de anemia en niños menores, destacando Puno con un 70,4 %, Ucayali 60,8 % y Madre de Dios 58,4 % como las zonas con los porcentajes más elevados.

Ortega ⁽⁵⁾ indica que la anemia ferropénica es un padecimiento prevalente en la infancia en Huánuco, según registros del Ministerio de Salud (MINSA) en el 2023, documentan una tasa de prevalencia de 40,3% en este grupo demográfico. Las provincias de Huánuco y Leoncio Prado presentan las mayores cantidades, impactando negativamente en el crecimiento y desarrollo de los pequeños en riesgo.

Además, el Sistema de Evaluación Nutricional Integral de la Dirección Regional de Salud de Huánuco ⁽⁶⁾, publicado en 2023, revela que la prevalencia de la anemia por deficiencia de hierro alcanza el 43,2% a nivel distrital. Esta información fue obtenida de los datos. Este gráfico llama la atención sobre un problema persistente que concierne a la salud de los niños. Durante una era vital de desarrollo psicomotriz, cuando las habilidades cognitivas, motoras y del lenguaje están siendo dañadas por la deficiencia de hierro, esta condición es extremadamente importante porque ocurre durante este tiempo. La alta incidencia sugiere que es vital aumentar las medidas preventivas y de tratamiento, así como fomentar tratamientos holísticos que incluyan educación nutricional, seguimiento clínico y programas de estimulación temprana. Estos son todos pasos necesarios a seguir. Es imperativo que estos tratamientos se lleven a cabo para reducir el impacto perjudicial en el desarrollo general de este grupo potencialmente susceptible.

Según Moreira y López ⁽⁷⁾, la anemia por deficiencia de hierro en los niños pequeños es causada por una combinación de factores. Estos factores incluyen una carencia de hierro a través de los alimentos, una mala absorción intestinal de esta vitamina, la presencia de parásitos intestinales y la recurrencia de episodios diarreicos. Estas características, cuando se combinan, proporcionan una explicación para la alta frecuencia de la condición niños.

Guzmán et al. ⁽⁸⁾ destacan que la anemia ferropénica en la infancia conlleva múltiples repercusiones, ya que interfiere significativamente en el desarrollo psicomotriz en niños. Esta condición nutricional afecta negativamente las capacidades cognitivas, conductuales y motoras, lo que se traduce en dificultades para el desarrollo del lenguaje, menor participación en

actividades físicas y problemas de atención. Estos efectos son especialmente críticos en la primera infancia, una etapa en la que el cerebro se encuentra en pleno proceso de maduración.

Guzmán et al. ⁽⁹⁾ afirman que la anemia ferropénica en niños tiene diversas repercusiones, impactando en el desarrollo psicomotriz en etapas tempranas y modificando las habilidades cognitivas, conductuales y motoras. También puede ocasionar dificultades lingüísticas, disminución de la actividad física y déficit atencional.

Zavaleta ⁽¹⁰⁾ indica que, según las estadísticas de 2021 de UNICEF, la anemia ferropénica tiene una alta prevalencia en niños de todo el mundo, lo que provoca diversas alteraciones neurológicas. Se estima que el 31,3% de los niños con esta enfermedad manifiestan retrasos en el desarrollo psicomotriz.

Numerosas investigaciones han examinado el impacto de la anemia ferropénica en niños. A este respecto, una investigación realizada por Fernández et al. ⁽¹¹⁾ en 2021 indicó que el 85,7% de los niños presentaban anemia moderada, y más del 50% se enfrentaban a retos asociados al crecimiento y al desarrollo psicomotriz.

Calceto et al. ⁽¹²⁾ demostraron en el 2021 que la anemia pediátrica influye significativamente en el desarrollo psicomotriz, afectando tanto a sus componentes funcionales como a diversas características. La investigación indicó que alrededor del 35% de los niños presentan desafíos en el lenguaje, la comunicación y retrasos en el desarrollo psicomotriz.

La anemia causada por la falta de hierro es reconocida por el Ministerio de Salud y Asuntos Sociales (MINSa) ⁽¹³⁾ en Perú como un factor perjudicial para el desarrollo cognitivo de los niños, especialmente en la primera infancia. Se caracteriza por dificultad en la atención y concentración, restricciones en la socialización y modificaciones en el desarrollo psicomotor. Estas son las características que definen este síndrome.

En 2023, Yanqui ⁽¹⁴⁾ identificó en Juliaca una asociación significativa entre la anemia ferropénica y alteraciones en el desarrollo psicomotriz infantil. El estudio evidenció que la mayoría de los niños diagnosticados con esta deficiencia presentaban factores de riesgo concomitantes, como deficiente alimentación, escasa adherencia a la suplementación con hierro y condiciones socioeconómicas desfavorables. Asimismo, se observaron desviaciones en distintas áreas del desarrollo psicomotriz, lo que refuerza la hipótesis de que la anemia en edades tempranas puede comprometer el desarrollo integral del niño y limitar su potencial cognitivo, motor y conductual.

Silva y Macedo ⁽¹⁵⁾, en el 2022 en Tarapoto informaron que la anemia ferropénica se correlaciona con una elevada incidencia de problemas de desarrollo psicomotriz en lactantes, atribuible a su impacto perjudicial en este grupo demográfico susceptible.

En su investigación realizada en Arequipa en el año 2021, Alanoca y Yucra ⁽¹⁶⁾ descubrieron una conexión entre la anemia por deficiencia de hierro y el desarrollo psicomotriz. También observaron que la mayoría de los niños que sufrían de anemia tenían anomalías en este desarrollo particular. La presencia de un déficit de hierro en la sangre podría interrumpir el funcionamiento normal del cerebro y los músculos durante la infancia.

Peche y Tomás ⁽¹⁷⁾, en el estudio que realizaron en Trujillo en 2019, descubrieron una conexión entre la anemia y las dificultades en el desarrollo psicomotor de los niños. Demostraron que una disminución en los niveles de hemoglobina tiene un impacto perjudicial en el desarrollo de las habilidades motoras, la coordinación y el lenguaje.

Zavaleta et al. ⁽¹⁹⁾ afirman que los niños con anemia ferropénica tienen una elevada probabilidad de sufrir repercusiones a largo plazo, de acuerdo con el importante peligro de alteraciones en el desarrollo del tejido cerebral. Este síndrome afecta negativamente a su capacidad de aprendizaje y puede provocar déficits de atención y dificultades en la comprensión lectora en etapas posteriores.

Según el director del C.S. Aparicio Pomares en Huánuco, la zona tiene una frecuencia considerable de anemia por deficiencia de hierro entre los niños menores de dos años, con tasas que oscilan entre el veinte por ciento y el cuarenta por ciento. Este problema está vinculado sobre todo a elementos culturales propios de la región y a un nivel educativo insuficiente, que restringe el acceso a una nutrición adecuada. En consecuencia, hay predilección por las comidas densas en carbohidratos, como las patatas y la mandioca. Además, el consumo de micronutrientes es insuficiente, lo que afecta negativamente al crecimiento y el desarrollo saludables en los primeros.

En esta situación, algunos niños muestran dificultades en la coordinación, el lenguaje y las habilidades motoras, lo que indica posibles retrasos en el desarrollo. Este problema se da con mayor frecuencia en individuos diagnosticados con anemia ferropénica, lo que indica que esta enfermedad nutricional puede obstaculizar el correcto desarrollo psicomotriz de los pequeños del distrito, afectando tanto a los dominios psicológicos como intelectuales.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor de niños de 3 a 5 años del C.S. Aparicio Pomares – Huánuco 2024?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cuál es la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área de coordinación de niños de 3 a 5 años del C.S. Aparicio Pomares?
- ¿Cuál es la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área de lenguaje de niños de 3 a 5 años del C.S. Aparicio Pomares?

- ¿Cuál es la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área de motricidad de niños de 3 a 5 años del C.S. Aparicio Pomares?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor de niños de 3 a 5 años del C.S. Aparicio Pomares – Huánuco 2024.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área de coordinación de niños de 3 a 5 años del C.S. Aparicio Pomares.
- Evaluar la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área de lenguaje de niños de 3 a 5 años del C.S. Aparicio Pomares.
- Establecer la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área de motricidad de niños de 3 a 5 años del C.S. Aparicio Pomares.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

1.4.1. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Dentro del contexto del área de promoción de la salud y prevención de enfermedades, la investigación actual fue diseñada con la intención de promover la recuperación y prevención de la salud y la enfermedad, con el objetivo de lograr una recuperación holística para que las personas, familias y comunidades puedan alcanzarla. Para abordar una preocupación crítica de salud pública en Huánuco, es importante realizar un análisis de la asociación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotriz de la población pediátrica. Aquí es donde reside su

importancia práctica. Como resultado de este estudio, el personal de enfermería y los profesionales de gestión del C. S. pudieron obtener evidencia útil, lo que les facilitó adoptar medidas preventivas y pasos inmediatos para el diagnóstico y tratamiento de la anemia. Con el propósito de asegurar que los niños tengan un desarrollo psicomotriz óptimo en los niños, que es un período crucial para su bienestar general, así como para su bienestar académico y social futuro, estos tratamientos son vitales.

1.4.2. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Como resultado de la disponibilidad limitada de información de fondo particular sobre la influencia de la anemia por deficiencia de hierro en el desarrollo psicomotriz infantil, este estudio se justificó teóricamente en el hecho de que este es un tema que apenas ha sido abordado en estudios previos. La investigación permitió utilizar marcos teóricos pertinentes con el propósito de analizar las variables en cuestión. Estos marcos incluyeron el Modelo de Promoción de la Salud desarrollado por Nola Pender, la Teoría del Desarrollo Cognitivo desarrollada por Jean Piaget, y la Teoría de las Necesidades Humanas desarrollada por Virginia Henderson de los Estados Unidos. De manera similar, ayudó a aumentar el conocimiento sobre este problema, lo que a su vez facilitó la construcción de nuevos modelos teóricos que permiten una mayor comprensión de cómo el diagnóstico de anemia ferropénica podría afectar el desarrollo psicomotriz de los niños. Por lo tanto, contribuyó al fortalecimiento del conocimiento sobre este tema.

1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

Este estudio resultó metodológicamente pertinente al aplicar criterios de rigor científico en el proceso de selección de la muestra, lo que aseguró la validez y representatividad de los resultados. Se utilizaron instrumentos estandarizados, válidos y confiables para la evaluación de la anemia ferropénica y del desarrollo psicomotriz en los niños participantes, permitiendo una medición precisa y objetiva de

ambas variables. De este modo, los hallazgos obtenidos en esta tesis de investigación presentan un alto nivel de confiabilidad y aportan evidencia significativa para el abordaje de esta problemática en contextos similares.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Este trabajo de investigación no presentó inconvenientes metodológicos en lo referido al diseño del estudio, al tipo de muestreo empleado ni a las técnicas de recolección de datos utilizadas. Asimismo, no se registraron dificultades en el desarrollo del análisis descriptivo ni en la aplicación de los procedimientos estadísticos, lo que permitió una interpretación rigurosa y precisa de los resultados obtenidos.

1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

La ejecución de esta investigación fue plenamente viable gracias a la disponibilidad de los recursos humanos, materiales y financieros requeridos para el desarrollo de cada una de las fases contempladas en esta tesis. El equipo de enfermería del C. S. Aparicio Pomares brindó un apoyo fundamental en la implementación del estudio, mientras que la accesibilidad de la población objetivo facilitó una recolección de datos eficaz. Cabe destacar que no se identificaron conflictos de intereses durante el proceso investigativo, lo que garantizó la transparencia y objetividad del trabajo realizado.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. A NIVEL INTERNACIONAL

En Turquía, Selmanoğlu et al. ⁽¹¹⁾ en el 2024, desarrollaron su investigación titulada “Efecto de la anemia ferropénica en el ingreso al servicio de urgencias en niños”, en la evaluación de 612 pacientes, se identificó anemia a 105 individuos, que constituían el 18,4% de los que estaban en seguimiento con asma. Además, en 120 pacientes se observó DI que no progresaba a anemia, lo que representa el 21,1% del total. Las personas con IDA y/o DI solas experimentaron una frecuencia significativamente mayor de ingresos de emergencia por exacerbaciones del asma. Además, se estableció que la DI y/o la IDA son factores de riesgo independientes relacionados con los ingresos de urgencia por exacerbaciones del asma. odds ratio = 1,56, intervalo de confianza = 1,06-2,30, $p = 0,022$.

En España, Vadivelan et al. ⁽¹²⁾ en el 2022 desarrollaron su artículo: “Anemia ferropénica en niños durante y después de la estancia en la UCIP: cohorte retrospectiva de un solo centro, 2021-2022”; la anemia se definió por una concentración de hemoglobina de 11 g/dL. La DI se definió por una ferritina de menos de 30 ng/mL o una saturación de transferrina (TSAT) menor o igual al 20%. La sospecha de deficiencia funcional de hierro (SID) se definió por ferritina mayor o igual a 30 ng/mL y TSAT menor o igual a 20%, dado el efecto hiperferritinémico de la inflamación. Documentaron el hierro sérico, la capacidad total de fijación del hierro, la TSAT, la ferritina y la hemoglobina al ingreso y al alta de la UCIP y a los 3 y 6 meses después del alta. En general, 913 de 1275 cumplieron con los criterios de inclusión y 492 pacientes tenían una hemoglobina de menos de 11 g/dL. Solo 93 de 492 (18,9%) se sometieron a estudios de hierro en algún momento durante la estancia

en la UCIP. De los 73 pacientes restantes, a 67 de 73 se les controló la hemoglobina a los 3 meses, de los cuales 37 de 67 (55%) seguían anémicos. A los 6 meses, 64 de 73 pacientes se sometieron a un control de hemoglobina, de los cuales 32 de 64 (50%) seguían anémicos. A los 3 meses, se realizaron estudios de hierro en 39 de 73 (53%) pacientes; de estos, 13 de 39 tenían DI, 12 de 39 tenían SID y 14 de 39 no tenían DI ni SID. A los 6 meses, 35 de 73 (48%) se sometieron a estudios de hierro; de estos, diez de 35 tenían DI, 11 de 35 tenían SID y 14 de 35 no tenían DI ni SID.

En Etiopia, Orsango et al. ⁽²¹⁾, desarrollaron su artículo: “Anemia ferropénica en niños de 2 a 5 años en el sur de Etiopía: un estudio transversal comunitario”, la prevalencia de anemia se encontró en un 32% en general, siendo la anemia por deficiencia de hierro responsable del 25% de la prevalencia total. El porcentaje de niños que ingirieron comidas ricas en hierro en las veinticuatro horas anteriores fue solo del quince por ciento, mientras que el treinta por ciento de los niños consumieron alimentos ricos en hierro al menos una vez en la semana anterior. La IDA disminuyó a medida que aumentaba el puntaje z de la altura para la edad (la razón de probabilidades ajustada fue de 0,7; el intervalo de confianza del 95% estaba entre 0,5 y 0,9). Una mayor proporción de alimentos ricos en hierro fue consumida por madres con niveles educativos más altos (AOR 1,1; 1.0-1,2) y familias que tenían una mayor variedad de alimentos en sus dietas (AOR 1,4; 1.2-1,6).

2.1.2. A NIVEL NACIONAL

En Tarapoto, 2023, Palma y Ramírez ⁽²²⁾ realizaron una investigación con la intención de evaluar si existe o no una probable conexión entre la anemia por deficiencia de hierro y el desarrollo mental en niños de entre 6 y 24 meses que eran pacientes CRED de C. S. Morales. El setenta y ocho por ciento de los niños que fueron evaluados presentaron anemia leve, mientras que el 29,2 por ciento presentaron anemia significativa. En términos de desarrollo, el 6,2% de los niños mostraron signos de retraso en el desarrollo, el 32,3% estaban en riesgo

de desarrollar discapacidades y el 61,5% exhibieron un desarrollo físico normal. Además, el 89,3 por ciento de los niños tenían un desarrollo cognitivo dentro de los límites habituales, el 61,5% de los niños tenían un desarrollo social normal, el 83,1% de los niños tenían un desarrollo del lenguaje adecuado, y el 61,5% de los niños tenían un crecimiento físico ordinario. Concluyeron que los niños que sufren de anemia por deficiencia de hierro tienen un mayor riesgo de experimentar cambios en su desarrollo mental.

En Cusco, 2022, Vásquez y Borja ⁽²³⁾, niños menores de cinco años que asistían al Puesto de Salud del Centro Poblado de Samaniato fueron los sujetos de un estudio que se realizó con la intención de examinar la asociación entre la anemia y el desarrollo psicomotor. Basado en los hallazgos, se determinó que el 51,2% de los niños tenían anemia leve, el 22,9% tenían anemia moderada y el 24,7% mantenían niveles normales de hemoglobina. Se observó que el sesenta y tres por ciento de los jóvenes mostraron un retraso en su desarrollo psicomotor, el treinta y dos por ciento estaban en peligro de experimentar un retraso, y solo el nueve punto cinco por ciento exhibieron un desarrollo psicomotor normal. Concluyeron que existe una asociación directa y sustancial entre la existencia de anemia y los cambios en el desarrollo psicomotor de este grupo particular de niños que viven en esta demografía.

En Cusco, Mamani ⁽²⁴⁾ en el 2019 realizaron una investigación con el propósito de determinar el impacto que tiene la anemia por deficiencia de hierro en el desarrollo psicomotriz de los bebés que estaban inscritos en el programa CRED en el Puesto de Salud de Huarcocondo y que tenían entre 6 y 24 meses de edad. Según los hallazgos, se determinó que el 88,7% de los niños padecían anemia leve, el 9,7% sufría de anemia moderada y el 1,6% estaba afectado por anemia más severa. El setenta y uno por ciento de los niños se encontraban desarrollándose normalmente durante el examen de desarrollo psicomotor, mientras que el veintinueve por ciento se encontraban en riesgo de experimentar retraso en el desarrollo. Los hallazgos del estudio indican que la anemia

por deficiencia de hierro no tiene un efecto en el desarrollo psicomotor de los recién nacidos que participaron en la investigación.

2.1.3. A NIVEL LOCAL

En Huánuco, 2021, Flores ⁽²⁵⁾ con el propósito de obtener una mejor comprensión de la conexión entre el desarrollo psicomotor y la condición nutricional, llevaron a cabo una investigación en niños de cuatro años que residían en la I.E.I. No. 104 en Amarilis. Según los hallazgos, el 96,6% de los niños que fueron evaluados tenían un estado nutricional considerado normal, mientras que el 3,4% eran considerados desnutridos. Solo el 19,0% de los individuos estaban en riesgo de experimentar retraso en el desarrollo, mientras que el 81,0% de los participantes mostraron un desarrollo normal en términos de sus características psicomotoras. Otra cosa que se observó fue que el treinta y cinco por ciento de los jóvenes habían sido identificados como anémicos por deficiencia de hierro. Según los hallazgos de este estudio, existe una conexión significativa entre el crecimiento fisiológico y psicológico de los niños investigados y la condición nutricional de esos jóvenes.

En Huánuco, 2021, Córdor y Baldeón ⁽¹⁸⁾ presentaron un artículo con el objetivo de determinar los factores vinculados a la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en un establecimiento de salud. Los resultados indicaron que, entre los niños con anemia, el 60,5% eran de sexo masculino, el 65,1% pertenecían a un nivel socioeconómico medio, el 60,5% no habían recibido lactancia materna exclusiva, el 86,0% no consumieron múltiples micronutrientes y el 88,4% habían presentado más de tres episodios de diarrea. Según los hallazgos del estudio, la prevalencia de enfermedades diarreicas agudas, la deficiente suplementación de micronutrientes y la insuficiente lactancia materna exclusiva fueron factores que se relacionaron con la aparición de anemia en los niños que fueron evaluados para esta investigación.

En Huánuco, 2020, Mallqui et al. ⁽²⁶⁾ realizaron un estudio de investigación con el objetivo de examinar las variables relacionadas con la prevalencia de anemia ferropénica en niños menores de cinco años que asisten al CRED del C. S. Aparicio Pomares. Los hallazgos indicaron que el 45,2% de los niños evaluados presentaron anemia ferropénica, de los cuales el 38,7% mostraron anemia leve y el 6,5% anemia moderada. En cuanto a los factores de riesgo, se determinó que el 30,6% procedían de zonas rurales, el 32,2% de sus madres tenían un bajo nivel educativo y el 38,7% de los hogares contaban con ingresos económicos bajos. Además, el 20,1% no había recibido lactancia materna exclusiva, el 69,3% no consumía alimentos ricos en hierro, el 64,5% ingería alimentos inhibidores del hierro, el 74,2% tenía antecedentes de parasitosis, el 61,3% antecedentes de desnutrición y el 30,3% presentó problemas en el desarrollo psicomotor. Basado en los hallazgos de la investigación, los factores principales que se encontraron relacionados con la anemia por deficiencia de hierro fueron el origen rural, la escasa educación materna, la baja posición socioeconómica, el consumo inadecuado de alimentos ricos en hierro, la ingesta de alimentos que inhiben la absorción de hierro, y un historial de parasitosis y malnutrición.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. TEORÍA DE LAS NECESIDADES HUMANAS DE VIRGINIA HENDERSON

Paz ⁽²⁷⁾ sostiene que este enfoque, desarrollado por la teórica de enfermería Virginia Henderson, quien plantea que las necesidades humanas constituyen la base fundamental para las intervenciones del cuidado de enfermería, tanto en el ámbito clínico como en el comunitario. Este paradigma implica la ejecución de acciones orientadas a promover el bienestar individual, permitiendo que las personas conserven un estado de salud óptimo a lo largo de todas las etapas de la vida. Tales actividades podrían ser realizadas de forma autónoma si los individuos contaran con los conocimientos, habilidades y capacidades necesarias. En este sentido, la responsabilidad del profesional de enfermería

consiste en facilitar que las personas alcancen dicha autonomía dentro de un período determinado.

Parishuana ⁽²⁸⁾ observa que el modelo de Virginia Henderson revela que cada individuo tiene catorce necesidades humanas fundamentales que deben ser satisfechas para garantizar su vida y permitirles adaptarse a sus circunstancias. Una de estas consideraciones es la necesidad de nutrición, que implica la provisión de comidas adecuadas para la edad del individuo y que sean suficientes en términos de la cantidad de nutrientes que contienen. Cuando se trata de niños, es de suma importancia tener esto en cuenta, ya que permite el cumplimiento de los requisitos nutricionales esenciales, la prevención de trastornos como la anemia infantil y la promoción de un crecimiento y desarrollo saludables.

Al resaltar la parte significativa que la nutrición y la alimentación juegan en el desarrollo de los niños pequeños, la hipótesis de Henderson contribuyó a la mejora de este estudio. La prevención de la anemia por deficiencia de hierro, que tiene un impacto perjudicial en el desarrollo psicomotor de la población pediátrica, depende de la disponibilidad de comidas ricas en nutrientes que estén de acuerdo con las necesidades dietéticas de los niños.

2.2.2. TEORÍA DEL DESARROLLO COGNITIVO DE JEAN PIAGET

La idea de que el desarrollo es un proceso que comienza en la infancia y continúa a lo largo de la vida, siguiendo una secuencia preestablecida, fue inventada por el psiquiatra Sigmund Freud, según Cárdenas ⁽²⁹⁾, quien piensa que Freud fundó este concepto para dar una explicación al hecho de que el desarrollo es un proceso que comienza en la infancia y continúa a lo largo de la vida. La etapa de la infancia es extremadamente importante para el desarrollo del intelecto, ya que es en este momento cuando los niños aprenden conocimientos a través de la participación activa y el descubrimiento de cosas nuevas. Aquí están los cuatro pasos principales que componen este proceso: la etapa

sensoriomotora, la etapa preoperacional, la etapa de operaciones concretas y la etapa de operaciones formales.

Dentro del marco de esta discusión, Saavedra ⁽³⁰⁾ explica que la etapa sensorimotora se compone de una serie de subetapas que comienzan al nacer y continúan hasta que se han desarrollado las habilidades lingüísticas. Durante esta etapa, los bebés se definen principalmente por su comprensión de que las cosas no simplemente desaparecen cuando no son visibles. La primera subetapa consiste en la llegada de los reflejos fundamentales del recién nacido, que ocurren entre los 0 y 1 mes de edad. Esto es seguido por las reacciones circulares primarias, que ocurren entre 1 y 4 meses, y se caracterizan por las respuestas fisiológicas repetidas del bebé a diversas cosas. La siguiente fase se relaciona con las respuestas cíclicas secundarias, que pueden durar entre cuatro y ocho meses. Esta fase se define por la integración de habilidades que se adquirieron en el pasado y un deseo de repetir.

Durante la fase final, que dura entre ocho y doce meses, tiene lugar la coordinación de esquemas secundarios. Es durante este tiempo que la intencionalidad y la comprensión de la causalidad comienzan a desarrollarse. Después de eso, el niño entra en el período de respuestas circulares terciarias, que ocurre entre los 12 y 18 meses de edad. Durante esta etapa, el infante interactúa con su entorno mediante la experimentación para aprender sobre cosas, actividades y sucesos nuevos. La sexta subetapa, que ocurre entre los 18 y 24 meses, se caracteriza por el inicio del pensamiento. Durante esta etapa, los niños pequeños comienzan a utilizar habilidades que ya han adquirido en situaciones familiares, haciendo uso de sus esquemas previos para idear formas únicas de interactuar con su entorno. Cuando los niños alcanzan esta etapa, ponen en práctica las habilidades que han adquirido en nuevas circunstancias y generan nuevas herramientas basadas en las experiencias que han tenido en el pasado ⁽³⁰⁾.

Según Arias y Flórez ⁽³¹⁾, la segunda etapa, que se denomina etapa preoperacional, ocurre entre los 2 y 7 años y se distingue por la capacidad del niño para asumir la perspectiva de los demás, principalmente a través del uso del juego simbólico. La etapa de las operaciones concretas es la tercera etapa en la teoría de Piaget. Se lleva a cabo entre los siete y los doce años y se caracteriza por una disminución del pensamiento egocéntrico y la aplicación de la lógica para alcanzar conclusiones correctas. Esta etapa ocurre entre los siete y los doce años. Alrededor de los doce años, los individuos comienzan a entrar en la etapa de operaciones formales, que continúa a lo largo de la adultez. Esta etapa se distingue por el desarrollo de la capacidad de emplear la lógica para llegar a conclusiones abstractas.

Según la teoría del desarrollo cognitivo propuesta por Jean Piaget, que sirve como base para esta investigación, la etapa sensoriomotora es una etapa esencial para la formación del desarrollo psicomotor en los niños menores de dos años. Para cuando un niño alcanza esta etapa, se han establecido las bases para la estructura y el funcionamiento cognitivo, lo que tendrá un impacto en las fases posteriores del desarrollo infantil.

2.2.3. MODELO DE PROMOCIÓN DE LA SALUD

Según Llanque ⁽³²⁾, Pender estableció sus creencias sobre la base de que la conducta humana está impulsada por hallar el bienestar personal, lo que explica cómo los individuos toman decisiones proactivas respecto a su atención sanitaria. Llanque hace esta afirmación. Este modelo permite evaluar a individuos que están en riesgo de experimentar cambios en su estado de salud como resultado de una variedad de factores predisponentes y posibilita intervenir de manera oportuna antes de que estas variables se desarrollen en problemas que impacten la salud física y mental durante los primeros años de vida.

Según Carranza et al. ⁽³³⁾, este método es determina los factores que fomentan el desarrollo de hábitos saludables y motivan a las

personas a participar en actividades que son beneficiosas para su salud. La manifestación de esto ocurre como resultado de la interacción de una serie de elementos diferentes, incluyendo las cualidades y experiencias personales de los individuos, así como el comportamiento que se desea promover para la salud. Dentro del marco de este modelo, los autores sostienen que las ideas esenciales están organizadas en dimensiones que incluyen los muchos aspectos que tienen un impacto en el proceso de promoción de la salud. Estos factores incluyen comportamientos previos y la frecuencia con la que ocurrieron, determinantes personales que afectan cómo los individuos interactúan con su entorno y desarrollan hábitos saludables, influencias ambientales, y factores cognitivo-perceptuales que actúan como mecanismos motivacionales para participar en actividades de promoción de la salud que están destinadas a prevenir patologías nutricionales en la población infantil.

El enfoque creado por Nola Pender facilitó la evaluación de las características de los individuos que ponen a los niños en riesgo de anemia por deficiencia de hierro y que afectan su desarrollo psicomotor durante los primeros años de la infancia.

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

2.3.1. ANEMIA FERROPÉNICA

Esta enfermedad está clasificada como un trastorno relacionado con la nutrición por la OMS ⁽³⁴⁾, y se define por niveles de hemoglobina en sangre que son más bajos que los estándares normales establecidos. La falta de uno o más micronutrientes importantes, como el hierro, el zinc y el ácido fólico, es la principal responsable de este descenso. El ácido fólico también está implicado en este declive.

Espinoza y Vega ⁽³⁵⁾ señalan que esta condición se manifiesta a través de una reducción en la concentración de hemoglobina en la sangre, lo que implica una cantidad insuficiente de eritrocitos o una capacidad disminuida para transportar oxígeno, impidiendo así satisfacer adecuadamente las necesidades fisiológicas del organismo.

En su descripción de esta enfermedad, Bastos ⁽³⁶⁾ la describe como una alteración del organismo que se manifiesta como una disminución en el número de glóbulos rojos o en los niveles de hemoglobina que son inferiores a dos desviaciones estándar de los valores de referencia establecidos según la edad y el sexo del niño. El hecho de que se tenga en cuenta la edad y el género del niño es la base sobre la cual se construye la definición de esta enfermedad según Bastos.

Los diferentes autores coinciden en que la anemia ferropénica es una condición nutricional distinguida por la reducción de hemoglobina y eritrocitos en niveles inferiores a los parámetros fisiológicos normales, especialmente en la infancia. La definición de la OMS resalta su origen multicarencial, señalando el hierro, el zinc y el ácido fólico como nutrientes claves. Espinoza y Vega refuerzan el impacto funcional de esta disminución, al subrayar su efecto sobre la capacidad de oxigenación del organismo. Bastos y Forellat aportan un enfoque clínico más técnico, destacando los criterios diagnósticos basados en desviaciones estándar y en la síntesis inadecuada de nutrientes. Esta visión integral evidencia que la anemia ferropénica no solo es un trastorno hematológico, sino un problema con profundas implicancias para el desarrollo psicomotor en niños, etapa en la que el adecuado suministro de oxígeno y micronutrientes es esencial para el crecimiento cerebral, la motricidad y las funciones cognitivas emergentes.

2.3.2. ETIOLOGÍA DE LA ANEMIA FERROPÉNICA

En términos generales, la anemia ferropénica es provocada por un balance negativo que afecta la producción de glóbulos rojos o la concentración de hemoglobina en el cuerpo, según lo declarado por el Ministerio de Salud (MINS) ⁽³⁸⁾. Esta es la principal razón de la afección. La combinación de tres componentes cruciales es lo que determina la gravedad de esta enfermedad en la población pediátrica.: las reservas de hierro, los requerimientos fisiológicos de este mineral y su ingesta efectiva. Estos elementos se encuentran estrechamente

interrelacionados, y su desequilibrio puede desencadenar el desarrollo de anemia.

Bornaz et al. ⁽⁴⁰⁾ señalan que los principales factores etiológicos de esta condición nutricional incluyen niveles bajos de reservas de hierro al momento del nacimiento, un aumento en los requerimientos fisiológicos de este micronutriente, una absorción intestinal limitada y una ingesta dietética insuficiente de hierro.

La anemia ferropénica en niños tiene una etiología multifactorial. Según el MINSA, se origina por un desequilibrio entre las reservas, las necesidades y la ingesta de hierro. Alegría et al. destacan factores como una dieta deficiente, prematuridad e infecciones intestinales, mientras que Bornaz et al. señalan la baja reserva al nacer, mala absorción y escasa ingesta de hierro. Estos factores afectan no solo la salud sanguínea, sino también el desarrollo psicomotor, al interferir con la oxigenación y maduración cerebral en una etapa clave del crecimiento infantil.

2.3.3. FACTORES DE RIESGO DE ANEMIA FERROPÉNICA

Según Espinoza y Vega ⁽³⁵⁾, hay una serie de factores que aumentan significativamente la probabilidad de que los niños desarrollen anemia por deficiencia de hierro. Estos factores incluyen una serie de variables diferentes. Algunos de ellos incluyen una dieta inadecuada en hierro, una reducción en la absorción del mineral como resultado de procesos inflamatorios intestinales, infecciones crónicas o parasitarias, y el nacimiento prematuro o bajo peso al nacer, todos los cuales están vinculados con reservas de hierro restringidas. Además, el pinzamiento temprano del cordón umbilical después del nacimiento podría impedir la transferencia suficiente de hierro al recién nacido, lo que contribuye al riesgo de deficiencia de hierro en los neonatos.

Villar ⁽⁴¹⁾ indica que muchas situaciones pueden aumentar la probabilidad de que un joven adquiera anemia ferropénica. La insuficiencia de hierro en la dieta, el peso precoz o bajo al nacer, la

administración deficiente de suplementos de hierro y la ausencia de lactancia materna exclusiva son factores que contribuyen a este síndrome. En esta categoría se incluyen las infecciones intestinales como la parasitosis o la diarrea, el pinzamiento prematuro del cordón umbilical, el acceso inadecuado al agua potable y al saneamiento, la disponibilidad restringida de servicios sanitarios integrales y los conocimientos insuficientes de las madres sobre la prevención, la detección y la atención adecuada de esta afección nutricional.

La anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años se relaciona con diversos factores que aumentan su probabilidad de aparición. Entre ellos se encuentran la ingesta insuficiente de hierro en la dieta, la mala absorción del micronutriente debido a inflamaciones intestinales o infecciones parasitarias, y condiciones perinatales como el bajo peso al nacer, la prematuridad o el pinzamiento precoz del cordón umbilical. Asimismo, influyen aspectos como la falta de lactancia materna exclusiva, la ausencia de suplementación con hierro, la introducción tardía de alimentos ricos en este mineral, la escasa disponibilidad de agua potable y saneamiento básico, y el limitado acceso a servicios de salud o información preventiva. Estos factores no solo afectan el estado nutricional, sino que también comprometen el desarrollo psicomotor, al restringir la oxigenación cerebral y el funcionamiento neurológico durante una etapa crucial para el crecimiento y el aprendizaje.

2.3.4. DIAGNÓSTICO DE ANEMIA FERROPÉNICA

Espinoza y Vega ⁽³⁵⁾ afirman que hay dos indicadores principales que se consideran al determinar si un individuo tiene deficiencia de hierro o no. Una anamnesis exhaustiva y un examen físico completo son los dos componentes que constituyen el primer método, que es consistente con un enfoque clínico. Este método implica la identificación de signos y síntomas típicos. Depende en gran medida del grado de la deficiencia, así como de la velocidad a la que se desarrolla la anemia en el cuerpo del niño, que la manifestación clínica se vuelva evidente. Es importante tener en cuenta que la deficiencia de hierro puede manifestarse con

síntomas que no son específicos, o en algunos casos, incluso puede ser asintomática.

En cuanto al segundo criterio, Alvarado et al. ⁽⁴⁶⁾ aclaran que se basa principalmente en los resultados obtenidos de las pruebas de laboratorio realizadas al niño en cuestión. La concentración de hemoglobina en sangre venosa o capilar se utiliza para establecer el diagnóstico. Esta concentración puede determinarse utilizando técnicas directas como la espectrofotometría o mediante instrumentos portátiles como el hemoglobinómetro.

Según Aranda ⁽⁴⁷⁾, el diagnóstico de anemia por deficiencia de hierro se determina mediante la prueba de los niveles de hemoglobina del paciente, lo que permite clasificar al paciente en una variedad de grupos distintos. Cuando el nivel de hemoglobina es superior a 11.0 g/dL, se considera que el número es normal. Cuando los niveles están entre 10.0 y 10.9 g/dL, a los pacientes se les diagnostica anemia leve. La anemia moderada se identifica cuando los niveles caen entre 7.0 y 9.9 g/dL, y la anemia severa se diagnostica cuando los niveles caen por debajo de 7.0 g/dL.

El diagnóstico de anemia ferropénica en niños se establece a través de un enfoque combinado clínico y de laboratorio. Inicialmente, se realiza una evaluación física detallada junto con la anamnesis, identificando signos y síntomas compatibles con la deficiencia de hierro, aunque estos pueden ser inespecíficos o incluso estar ausentes en etapas tempranas. La gravedad del cuadro y su progresión influyen significativamente en la manifestación clínica. Complementariamente, el diagnóstico se confirma mediante pruebas de laboratorio que determinan los niveles de hemoglobina en sangre, utilizando métodos como la espectrofotometría o dispositivos portátiles. Según los valores obtenidos, se clasifica la anemia en leve, moderada o severa, siendo esta última la más preocupante por su impacto directo en la oxigenación tisular y, por ende, en el desarrollo psicomotriz del niño, especialmente en funciones cognitivas y motoras críticas durante esta etapa de crecimiento.

2.3.5. TRATAMIENTO DE LA ANEMIA FERROPÉNICA

Hábitos alimenticios

Bastos ⁽⁴⁸⁾ sostiene que, una vez diagnosticada la anemia en los niños, es fundamental establecer un plan de tratamiento coordinado con el médico responsable, con el objetivo de favorecer la recuperación de los niveles de hemoglobina o hierro en el organismo. Esta intervención terapéutica resulta clave para mejorar el estado nutricional del paciente y prevenir complicaciones asociadas a la deficiencia.

Machado et al. ⁽²¹⁾ afirman que, cuando se establece que la causa de la anemia es de origen nutricional, la intervención debe enfocarse en el ámbito dietético. Esta debe orientarse a aumentar la ingesta de hierro a través de la inclusión de alimentos con alto contenido de este mineral, con especial énfasis en aquellos de origen animal, debido a su mayor biodisponibilidad.

Finalmente, Casas ⁽⁴⁹⁾ indica que la intervención farmacológica también forma parte del abordaje terapéutico de la anemia ferropénica. En estos casos, se prescribe la administración de suplementos nutricionales, que incluyen hierro polimaltosado y micronutrientes múltiples, como medida preventiva. Asimismo, se recomienda el uso de gotas de sulfato ferroso hasta los dos años de edad, con el fin de garantizar un aporte adecuado de hierro durante una etapa crítica del desarrollo infantil.

El tratamiento de la anemia ferropénica en niños debe abordarse de manera integral, combinando estrategias farmacológicas, dietéticas y etiológicas. Una vez diagnosticada la deficiencia, es fundamental establecer un régimen terapéutico individualizado junto al profesional de salud, priorizando tanto la corrección de los niveles de hemoglobina como la identificación de la causa subyacente. Cuando el origen es nutricional, se enfatiza la mejora de la dieta mediante la inclusión de alimentos ricos en hierro, especialmente de origen animal, por su alta biodisponibilidad. En paralelo, la suplementación farmacológica con

hierro, como el sulfato ferroso o compuestos de liberación controlada, es clave para restituir las reservas corporales, especialmente en casos moderados o severos. Este enfoque integral no solo corrige la anemia, sino que previene secuelas en el desarrollo psicomotor, asegurando un crecimiento neurológico y funcional adecuado en esta etapa crítica de la infancia.

2.3.6. DESARROLLO PSICOMOTOR

El Ministerio de Salud (MINSA) ⁽⁵⁰⁾ describe el desarrollo psicomotor como un proceso que es dinámico, secuencial y progresivo. Es un proceso por el que los niños pasan para aprender, integrar y ejecutar habilidades que son progresivamente más complicadas. El objetivo de este proceso es lograr la autonomía personal y una adecuada interacción con su entorno social.

Según Osorio et al. ⁽⁵¹⁾, el desarrollo psicomotor es un proceso que es evolutivo, ordenado y progresivo. Es a través de este proceso que los bebés adquieren la capacidad de comprender, adaptarse e integrarse en su entorno social. Este proceso involucra simultáneamente el fortalecimiento de habilidades motoras, el desarrollo del lenguaje, la coordinación y las competencias necesarias para la interacción social, elementos fundamentales para su integración al grupo al que pertenecen.

Huamán ⁽⁵²⁾ señala que el desarrollo psicomotriz constituye un proceso ordenado y progresivo a través del cual los niños logran alcanzar la madurez tanto física como psicológica, al tiempo que adquieren las habilidades fundamentales para adaptarse de manera eficaz a su entorno y contexto social.

Espinoza y Vega ⁽³⁵⁾ definen el desarrollo psicomotriz como un proceso ordenado y progresivo de aprendizaje y consolidación de funciones propias del sistema nervioso en la infancia, que abarca la percepción sensorial, las destrezas motoras, el desarrollo del lenguaje, la coordinación y las capacidades de interacción social.

El desarrollo psicomotriz en niños es un proceso fundamental que refleja la maduración progresiva del sistema nervioso y la adquisición de habilidades necesarias para la interacción con el entorno. Este proceso es continuo y abarca áreas clave como la motricidad, el lenguaje, la percepción, la coordinación y las relaciones sociales, permitiendo al niño lograr mayor autonomía e integración social. Se trata de un fenómeno evolutivo que responde tanto a factores biológicos como ambientales, y cuya adecuada progresión es vital para el bienestar integral del niño. Cualquier alteración en este desarrollo, como las que puede provocar la anemia ferropénica por afectar la oxigenación cerebral, puede impactar negativamente en el aprendizaje, la motricidad fina y gruesa, así como en la capacidad de adaptación al entorno.

2.3.7. DIMENSIONES DEL DESARROLLO PSICOMOTOR

Motricidad

Chamorro y Valentín ⁽⁵³⁾ señalan que esta dimensión del desarrollo psicomotriz se vincula con la evaluación del control postural y del equilibrio corporal, elementos que permiten al niño interactuar de manera efectiva con su entorno. Este aspecto se manifiesta a través de la ejecución de movimientos coordinados y complejos, que implican el uso integrado de habilidades motoras finas y gruesas durante la primera infancia para la realización de tareas específicas.

El desarrollo psicomotor en niños incluye competencias esenciales como el control corporal, el equilibrio y la coordinación de movimientos, aspectos que permiten una interacción activa y efectiva con el entorno. Este proceso se manifiesta a través de la ejecución de habilidades motoras finas y gruesas, como correr, saltar, dibujar o manipular objetos, y depende en gran medida del adecuado funcionamiento neuromuscular y del control postural. Una condición como la anemia ferropénica puede comprometer estos avances al afectar la oxigenación cerebral y la energía disponible para la actividad motriz, generando retrasos en el

desarrollo físico y en la adquisición de destrezas fundamentales durante esta etapa clave de crecimiento.

Coordinación

Huamán ⁽⁵²⁾ indica que este dominio del desarrollo psicomotor hace referencia a las respuestas que los niños manifiestan mediante la coordinación de procesos oculomotores, en función de la adaptación a los objetos y estímulos del entorno. Asimismo, abarca reacciones vinculadas a la organización temporal y espacial de determinadas acciones motoras.

Alanoca y Yucra ⁽¹⁶⁾ sostienen que la coordinación durante la primera infancia está relacionada con el desarrollo de la destreza manual, la percepción táctil, la orientación espacial, la función motora ocular y la capacidad de procesamiento de los estímulos del entorno.

La coordinación visomotora en el desarrollo psicomotor de niños es una habilidad clave que integra funciones visuales, motoras y cognitivas para ejecutar tareas con precisión, como recortar, dibujar o construir. Este dominio implica la sincronización entre la vista, el movimiento manual y la orientación espacial, lo que permite al niño adaptarse eficientemente a su entorno. Cuando existe anemia ferropénica, esta coordinación puede verse afectada debido a la disminución en la oxigenación cerebral y la ralentización de los procesos neuromadurativos, impactando negativamente en el rendimiento motor fino, la atención visual y la interacción funcional con el entorno.

Lenguaje

Deudor ⁽⁵⁵⁾ señala que esta dimensión del desarrollo psicomotor corresponde a la evaluación de la comunicación tanto verbal como no verbal en el niño. Incluye la observación de sus respuestas frente a distintos estímulos sonoros, la emisión de soliloquios, la comprensión del lenguaje, las vocalizaciones y la producción de sonidos.

Alanoca y Yucra ⁽¹⁶⁾ sostienen que el dominio lingüístico está vinculado con las habilidades comunicativas desarrolladas por los niños durante la primera infancia. Este se manifiesta mediante la observación de expresiones prelingüísticas, emisiones vocálicas y fonéticas, sonidos guturales, risas y llanto, abarcando el proceso que culmina con la articulación de las primeras palabras.

El desarrollo del lenguaje en niños es una dimensión fundamental del desarrollo psicomotor, que abarca tanto la comunicación verbal como no verbal. Este proceso incluye la comprensión de sonidos, la emisión de vocalizaciones, la articulación de palabras y la expresión emocional a través de gestos, risas o llantos. Estas habilidades son esenciales para la interacción social y el aprendizaje temprano. La anemia ferropénica puede afectar negativamente esta dimensión, ya que la deficiencia de hierro compromete el desarrollo neurológico y cognitivo, reduciendo la capacidad de procesamiento auditivo, la atención y la velocidad del lenguaje, lo cual puede retrasar la adquisición y estructuración del habla en esta etapa crítica.

2.3.8. EVALUACIÓN DE DESARROLLO PSICOMOTOR.

Según Silva y Macedo ⁽¹⁵⁾, el examen del desarrollo psicomotriz en la infancia requiere examinar la adquisición gradual de habilidades psicomotoras. Las habilidades psicomotoras están directamente asociadas a la madurez del sistema nervioso central. Una combinación de variables ambientales y genéticas son responsables del estado de este proceso. A la luz de esto, es de suma importancia realizar un examen neurológico en niños menores. Esto tiene como objetivo permitir la identificación rápida de cualquier cambio que pueda afectar el desarrollo general del niño.

El examen del desarrollo de un niño se basa principalmente en la observación clínica y el uso de escalas estandarizadas, según Jaramillo y Llaiqui ⁽⁵⁶⁾, lo que permite la identificación oportuna de cualquier señal de advertencia durante la primera infancia. Este es un aspecto

importante del proceso de evaluación. Esta evaluación exige un seguimiento continuo de aquellos niños que presenten alteraciones en su desarrollo, y, en caso de persistencia, la implementación de intervenciones terapéuticas adecuadas. En el contexto peruano, el Ministerio de Salud (MINSA) regula este proceso mediante la Norma Técnica de CRED, la cual contempla el uso de la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP) para niños menores de dos años, la Prueba de Desarrollo Psicomotor (TEPSI) para niños de 3 a 5 años, y la Pauta Breve, también conocida como Test Abreviado, para la evaluación estandarizada del desarrollo en niños de 3 a 4 años.

La evaluación del desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años es un proceso esencial para detectar alteraciones en etapas críticas del crecimiento, ya que el desarrollo de habilidades motoras, cognitivas y lingüísticas está estrechamente ligado a la maduración del sistema nervioso, influenciado tanto por factores genéticos como ambientales. En este contexto, la anemia ferropénica representa un riesgo significativo, ya que la deficiencia de hierro puede afectar negativamente la mielinización y la neurogénesis, impactando el rendimiento motor, la atención y el lenguaje. Por ello, el uso de instrumentos estandarizados como la escala TEPSI o la Pauta Breve, promovidos por el MINSA, es clave para realizar un seguimiento oportuno y aplicar intervenciones terapéuticas adecuadas en niños con riesgo de retraso psicomotor asociado a condiciones nutricionales como la anemia.

2.3.9. ANEMIA FERROPÉNICA Y DESARROLLO PSICOMOTOR.

Los autores Zavaleta y Astete ⁽¹⁹⁾ afirman que la anemia por deficiencia de hierro tiene el potencial de tener un gran impacto en el desarrollo psicomotor de los niños. Específicamente, esto se debe a que el hierro es un componente esencial en una amplia gama de proteínas y enzimas que desempeñan un papel en el desarrollo del cerebro. Cuando falta esta vitamina, puede afectar procesos cerebrales importantes, lo que puede tener una influencia severa en las habilidades cognitivas y motoras de un niño durante los primeros años de la infancia.

Bello ⁽⁵⁷⁾ menciona que el hierro se considera un micronutriente necesario para preservar la integridad estructural y funcional del sistema nervioso central, según una corriente de pensamiento. Es posible que la producción de ciertos neurotransmisores, así como el rendimiento de las actividades cognitivas y motoras, se vean significativamente afectadas cuando su biodisponibilidad en el cerebro se reduce. Esta deficiencia, especialmente la infancia, tiene el potencial de influir en el desarrollo psicomotor y, a largo plazo, de impactar en el rendimiento académico a lo largo de los años escolares.

Beltrán et al. ⁽⁵⁸⁾ sostienen que la anemia ferropénica puede afectar al crecimiento y desarrollo de los niños al alterar la maduración del hipocampo y el córtex frontal. Esto es el resultado de alteraciones en la transmisión de dopamina entre las neuronas. La carencia de hierro puede afectar profunda y persistentemente al sistema nervioso central en niños menores. Esto puede afectar negativamente al desarrollo de las habilidades psicomotoras e influir negativamente en los procesos de aprendizaje y el rendimiento académico en diversas etapas del desarrollo.

La anemia ferropénica durante la primera infancia tiene un impacto directo y significativo en el desarrollo psicomotriz, debido a que el hierro es esencial para la maduración del sistema nervioso central. Su deficiencia compromete la síntesis de neurotransmisores, la actividad enzimática cerebral y el funcionamiento de estructuras clave como el hipocampo y la corteza frontal, afectando funciones cognitivas, motoras y de coordinación. Esta alteración neurológica puede manifestarse en retrasos en el lenguaje, la motricidad y la atención, con consecuencias que no solo afectan el desarrollo psicomotriz inmediato, sino que también pueden persistir a lo largo de la vida, influyendo negativamente en el aprendizaje y el desempeño escolar futuro.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

Hi: La anemia ferropénica se relaciona con el desarrollo psicomotor de niños de 3 a 5 años del C.S. Aparicio Pomares – Huánuco 2024.

Ho: La anemia ferropénica no se relaciona con el desarrollo psicomotor de niños de 3 a 5 años del C.S. Aparicio Pomares – Huánuco 2024.

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

Hi₁: La anemia ferropénica se relaciona con el desarrollo psicomotor en el área de coordinación de niños de 3 a 5 años del C.S. Aparicio Pomares.

Ho₁: La anemia ferropénica no se relaciona con el desarrollo psicomotor en el área de coordinación de niños de 3 a 5 años del C.S. Aparicio Pomares.

Hi₂: La anemia ferropénica se relaciona con el desarrollo psicomotor en el área de lenguaje de niños de 3 a 5 años del C.S. Aparicio Pomares.

Ho₂: La anemia ferropénica no se relaciona con el desarrollo psicomotor en el área de lenguaje de niños de 3 a 5 años del C.S. Aparicio Pomares.

Hi₃: La anemia ferropénica se relaciona con el desarrollo psicomotor en el área de motricidad de niños de 3 a 5 años del C.S. Aparicio Pomares.

Ho₃: La anemia ferropénica no se relaciona con el desarrollo psicomotor en el área de motricidad de niños de 3 a 5 años del C.S. Aparicio Pomares.

2.5. VARIABLES

2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

Anemia ferropénica.

2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE

Desarrollo psicomotor.

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIÓN	TIPO DE VARIABLE	INDICADORES	VALORES	ESCALA DE MEDICION	INSTRUMENTO
VARIABLE INDEPENDIENTE							
		Diagnóstico de anemia ferropénica	Categorica	Valor de hemoglobina	Si presenta No presenta	Nominal	
Anemia ferropénica	Esto refleja una disminución en los niveles de hemoglobina por debajo de los 11 g/dL en niños de 3 a 5 años atendidos en el C. S. Aparicio Pomares, según los datos obtenidos a través de una ficha de evaluación para el diagnóstico de anemia ferropénica.	Clasificación de anemia ferropénica	Categorica	Clasificación según valor de hemoglobina	Sin anemia Más de 11,0 g/dl Anemia leve De 10,0 a 10,9 g/dl Anemia moderada De 7,0 a 9,9 g/dl Anemia severa Menos de 7,0 g/dl	Ordinal	Ficha de valoración de anemia ferropénica

VARIABLE DEPENDIENTE							
Desarrollo psicomotor	El desarrollo incremental y sistemático de las habilidades físicas, cognitivas y lingüísticas en niños. Está categorizado sistemáticamente en las áreas de motricidad, coordinación y lenguaje, y fue evaluado mediante el Test de Desarrollo Psicomotor (EEDP).	Coordinación	Catógórica	Normal Riesgo de desarrollo Trastorno de desarrollo	Normal Más de 85 puntos. Riesgo de desarrollo De 70 a 84 puntos Trastorno de desarrollo .	Ordinal	Test de desarrollo psicomotor (TEPSI)
		Lenguaje	Catógórica	Normal Riesgo de desarrollo Trastorno de desarrollo			
		Motricidad	Catógórica	Normal Riesgo de desarrollo Trastorno de desarrollo	Menos de 70 puntos		
VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN							
Caracterización de la muestra	Atributos propios de las madres y niños de 3 a 5	Características de las madres	Catógórica	Zona de procedencia	Urbana Urbano marginal	Nominal	Cuestionario de características generales

años del C. S. Aparicio
Pomares

Catagórica

Estado civil

Soltera
Casada
Convivient
e
Separada

Nominal

Catagórica

Religión

Católica
Evangélica
Otras
religiones

Nominal

Catagórica

Grado de
escolaridad

Primaria
incompleta
Primaria
completa
Secundari
a
incompleta
Secundari
a completa
Superior
técnico
incompleto
Superior
técnico
completo
Superior
universitari
o
incompleto

Nominal

			Superior universitari o completo.	
	Catagórica	Edad en años	3 años 4 años 5 años	Nominal
Característica s de los niños	Catagórica	Género	Masculino Femenino	Nominal
	Catagórica	Recibió lactancia materna exclusiva	Si No	Nominal

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo al modo de manipulación del tesista, esta fue una investigación observacional, debido a que se encaminó a observar el fenómeno de estudio tal y como se presentó en el ámbito de estudio, sin manipular intencionalmente las variables de análisis.

En términos del método de planificación temporal de la recolección de datos, fue un estudio prospectivo. Esto se debe a que la información para la variable analítica se recopiló de fuentes de información primaria.

Considerando la cantidad de veces que se midió la variable principal, el informe fue de tipo transversal, ya que la aplicación de instrumentos se realizó en una sola ocasión en los niños y madres participantes de esta investigación.

Finalmente, en base al número de variables evaluadas, fue un estudio analítico, porque se evaluaron estadísticamente ambas variables variables, buscando hallar la relación entre ambas variables.

3.1.1. ENFOQUE

Este estudio empleó una metodología cuantitativa, utilizando el razonamiento hipotético-deductivo junto con estadísticas descriptivas e inferenciales para representar con precisión el comportamiento de las variables evaluadas en esta investigación.

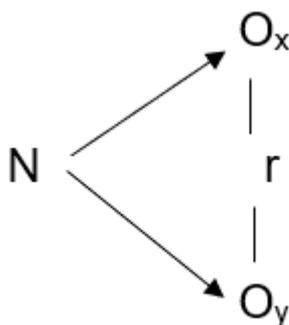
3.1.2. ALCANCE O NIVEL

El estudio se enmarcó dentro del nivel correlacional, ya que tuvo como propósito identificar la relación entre ambas variables en el cual se llevó a cabo la recolección de datos correspondiente a esta investigación.

3.1.3. DISEÑO

En esta investigación se aplicó el diseño descriptivo correlacional como se presenta a continuación:

ESQUEMA:



Donde:

n: Muestra de niños de 3 a 5 años del C.S. Aparicio Pomares.

O_x: Anemia ferropénica.

O_y: Desarrollo psicomotor.

r: Relación entre las variables

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

La población de estudio estuvo constituida por un total de 674 madres y niños de entre 3 y 5 años que recibieron atención en el C. S. Aparicio, según los registros obtenidos del padrón nominal del área de atención infantil de dicho establecimiento de salud.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión: Este estudio incluyó a niños de entre 3 y 5 años que eran atendidos en los consultorios CRED del C. S. Aparicio Pomares, cuyos representantes legales, específicamente sus madres, aceptaron participar de forma voluntaria mediante la firma del consentimiento informado.

Criterios de exclusión: No se excluyó a ninguna madre.

Ubicación de la población en espacio y tiempo

Este estudio se realizó en los consultorios de CRED del C.S. Aparicio Pomares durante los meses de julio del 2024 y febrero del 2025.

3.2.2. MUESTRA Y MUESTREO

Unidad de análisis y muestreo: Madres y niños de 3 a 5 años del C.S. Aparicio Pomares.

Marco muestral: Registro de madres y niños de 3 a 5 años del C.S. Aparicio Pomares.

Tipo de muestreo: La selección de la muestra se realizó con el muestreo probabilístico aleatorio simple usando el programa Epidat. 3.0.

Muestra: La muestra se obtuvo mediante la aplicación de esta fórmula estadística:

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{e^2 (N - 1) + Z^2 P Q}$$

Reemplazando:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5) (672)}{(0.05)^2 (672) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

$$n = 244.66$$

$$n = 245 \text{ niños de 3 a 5 años.}$$

La muestra quedó conformada por 245 madres y niños de 3 a 5 años atendidos en el C.S. Aparicio Pomares de Huánuco

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. TÉCNICA

Para la recolección de información, se utilizó la técnica de análisis primaria. Para el instrumento Ficha de valoración de anemia ferropénica esta metodología permitió examinar fuentes escritas relevantes, como

los registros de valores de hemoglobina y la clasificación diagnóstica de anemia ferropénica, con el objetivo de identificar y registrar datos significativos vinculados al objeto de estudio y para el instrumento Test de evaluación de desarrollo psicomotor (TEPSI) se utilizó la observación.

3.3.2. INSTRUMENTOS

FICHA TÉCNICA	
1. Técnica	Encuesta
2. Nombre	Cuestionario de características generales.
3. Autor	Elaboración propia
4. Objetivo	Identificar las características generales de la muestra de análisis
5. Estructura del instrumento	Tiene 11 interrogantes estructuradas en dos partes: características de las madres (5 interrogantes) y características de los niños (6 interrogantes)
6. Momento de aplicación.	Durante la atención en el consultorio CRED
7. Tiempo de aplicación.	15 minutos por cada madre encuestada.

FICHA TÉCNICA	
1. Técnica	Observación – análisis documental
2. Nombre	Ficha de valoración de anemia ferropénica
3. Autor	MINSA ¹³
4. Objetivo.	Evaluar la presencia de anemia ferropénica en los niños de 3 a 5 años del C.S. Aparicio Pomares.
5. Estructura del instrumento	El instrumento presenta 3 preguntas con datos relacionados al valor de hemoglobina, diagnóstico y clasificación de la anemia ferropénica en los niños.
6. Baremación del instrumento	Tiene anemia No tiene anemia

7. Momento de aplicación.	Durante la atención en el consultorio CRED
8. Tiempo de aplicación.	20 minutos por niño evaluado

FICHA TÉCNICA INSTRUMENTO N° 3

1. Nombre del instrumento	Test de evaluación de desarrollo psicomotor (TEPSI)
2. Autor	MINSA ⁵⁰
3. Descripción del instrumento.	Evaluar el desarrollo psicomotor en los niños de 3 a 5 años del C.S. Aparicio Pomares.
4. Estructura del instrumento	Consta de 38 ítems divididos en 3 dimensiones: coordinación (12 ítems), lenguaje (16 ítems) y motricidad (10 ítems),
5. Técnica de administración	Observación
6. Baremación	Normal: Más de 85 puntos. Riesgo de desarrollo: De 70 a 84 puntos Trastorno de desarrollo. Menos de 70 puntos.
6. Momento de aplicación	Durante la atención en el consultorio CRED
7. Tiempo de aplicación	60 minutos por niño evaluado.

3.3.3. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS

- **Validez por juicio de expertos**

El contenido del instrumento de recolección de datos fue sometido al juicio de 5 jueces expertos con experiencia laboral corroborada en áreas afines a la problemática de estudio y en la elaboración de instrumentos de medición. Estos expertos evaluaron la importancia de los ítems del instrumento en términos de relevancia y congruencia con

el universo de contenido, identificando también la claridad en la redacción y minimizando el sesgo en la formulación de los ítems.

Para cumplir con este propósito, cada experto recibió en un sobre manila cerrado toda la información relacionada con el estudio de investigación. Este material contenía una solicitud dirigida al experto para la validación de los instrumentos, la matriz de consistencia y los instrumentos de investigación. Además, se les proporcionó una hoja de instrucciones para la evaluación de jueces, donde se especificaban las categorías a evaluar; una hoja de respuestas, en la que cada experto asignó un puntaje específico a cada ítem evaluado; y la constancia de validación respectiva, en la que se dejó registro de la evaluación realizada, indicando la aplicabilidad de los instrumentos de medición según tres criterios: aplicable, aplicable después de corregir y no aplicable (VER ANEXO 5)

Validez por juicio de expertos.

Nº	Nombres y apellidos del experto(a)	Test de evaluación de desarrollo psicomotor (TEPSI)	Ficha de valoración de anemia ferropénica
1	Dra. Diana Karina Palma Lozano	Aplicable	Aplicable
2	Lic. Lucia Kassandra Rojas Rubio	Aplicable	Aplicable
3	Dra. Gladys Liliana Rodríguez de Lombardi	Aplicable	Aplicable
4	Lic. Marcelina Huamán Chavéz	Aplicable	Aplicable
5	Lic. Esthefanny Katherine Rosales Escobal	Aplicable	Aplicable

Fuente. Constancias de validación (ANEXO 5)

- **Confiabilidad estadística del instrumento**

Para garantizar la consistencia interna del instrumento Test de Evaluación de Desarrollo Psicomotor (TEPSI) de recolección de datos,

se evaluó su confiabilidad mediante el coeficiente Kuder-Richardson 20 (KR-20), dado que estuvo conformado por ítems dicotómicos. Obteniéndose un coeficiente de confiabilidad de 0.81, lo cual indica un nivel alto de consistencia interna entre los ítems del instrumento. Este resultado sugiere que las preguntas formuladas miden de manera homogénea la variable en estudio, lo que respalda la validez del instrumento para su aplicación en la población objetivo.

Para la Ficha de valoración de la anemia ferropénica no se determinó la confiabilidad de los instrumentos, ya que tanto la ficha se fundamentó en mediciones estandarizadas. El diagnóstico de anemia dependió del valor de hemoglobina en sangre, el cual se obtuvo mediante un hemoglobinómetro, mientras que la evaluación del desarrollo psicomotor se realizó con un instrumento estandarizado por el MINSA, garantizando así la obtención de información confiable sobre la variable de análisis.

3.3.4. PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Autorización: El 22 de noviembre de 2023 se remitió un oficio al gerente del C. S. Aparicio Pomares solicitando la autorización para llevar a cabo el estudio en niños de 3 a 5 años que asisten a los consultorios CRED de dicha institución. La respuesta fue emitida el 4 de diciembre del mismo año, mediante la cual se otorgó el permiso correspondiente para la realización del estudio.

Aplicación de instrumentos: En esta etapa se consideró el desarrollo de los siguientes procedimientos:

- El 20 de octubre de 2024 se recogió la documentación institucional de autorización emitida por el director del C. S. Aparicio Pomares.
- El 23 de octubre se llevó a cabo una reunión de coordinación con la enfermera responsable del Área del Niño en dicho establecimiento, durante la cual se solicitó el padrón nominal de niños de 3 a 5 años

para la selección de los participantes del estudio y la programación de los días de recolección de datos.

- El 24 de octubre se reunieron los recursos materiales y logísticos necesarios para ejecutar la investigación.
- El 25 de octubre se contrató a dos encuestadores, quienes fueron capacitados respecto a los aspectos técnicos y metodológicos pertinentes para el trabajo de campo.
- El proceso de recolección de datos se inició el 30 de octubre. Los encuestadores fueron ubicados en puntos estratégicos dentro del establecimiento de salud para identificar adecuadamente a la muestra participante.
- El estudio se llevó a cabo del siguiente modo: en primer lugar, se identificó a cada madre y niño(a) participante, se les dio una cordial bienvenida y se les invitó a participar en la investigación.
- Posteriormente, se solicitó la firma del consentimiento informado de cada madre, lo que sirvió como una certificación formal de su participación elegida voluntariamente junto a su hijo.
- Se aplicó un cuestionario de características generales a las madres, y luego se procedió a la evaluación del desarrollo psicomotor del niño(a), registrándose el diagnóstico correspondiente.
- Posteriormente, se procedió a la toma de muestra sanguínea con el fin de medir el nivel de hemoglobina del niño o niña evaluado(a). El procedimiento se desarrolló de la siguiente manera: se brindó una explicación detallada a la madre sobre el proceso a realizar y se le solicitó que se acomodara en una silla, sosteniendo a su hijo(a) en el regazo para facilitar la extracción de la muestra.
- Se preparó la zona de punción mediante un masaje suave en el pulpejo del dedo anular o medio, y en algunos casos en el talón. Posteriormente, se desinfectó el área utilizando una torunda

impregnada con alcohol, y se procedió a realizar la punción utilizando una lanceta retráctil.

- Se desecharon las dos primeras gotas de sangre y se recolectó la tercera en una microcubeta, la cual fue insertada en el hemoglobinómetro para obtener el valor de hemoglobina y registrar el diagnóstico respectivo. Al finalizar el procedimiento, se agradeció a la madre por su participación y colaboración.
- El proceso de recolección de datos se desarrolló entre el 30 de octubre y el 15 de diciembre de 2024.

3.3.5. PARA LA PRESENTACIÓN DE DATOS

- a) Revisión de los datos:** Se efectuó una revisión crítica de cada cuestionario que se aplicó en la realización del estudio verificándose que cumplan o tengan los criterios requeridos para su codificación y procesamiento de datos estadísticos
- b) Codificación de los datos:** Se realizó poniendo códigos o cifras numéricas a las respuestas identificadas en cada uno de los instrumentos aplicados en el estudio, los cuales fueron consolidadas y expuestas estadísticamente en la base de datos de este proyecto de tesis.
- c) Procesamiento de los datos:** La data que se recolectó en la realización de este proyecto investigativo se procesó con el programa estadístico IBM SSPS 27.0.
- d) Plan de tabulación de datos:** Los reportes obtenidos en el procesamiento de las respuestas de los instrumentos se tabularon estadísticamente en tablas de proporciones y frecuencias.
- e) Presentación de datos:** Se presentaron los resultados tabulados en tablas académicas, de acuerdo con criterios propuestos en las normativas vigentes.

3.3.6. PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

- a. **Análisis descriptivo:** El análisis se llevó a cabo mediante la aplicación de medidas descriptivas, empleando frecuencias y porcentajes, en concordancia con la naturaleza cualitativa de las variables de interés.
- b. **Análisis inferencial:** En esta investigación, la prueba de hipótesis se llevó a cabo utilizando la prueba estadística de independencia de Chi-Cuadrado. El nivel de significancia para la aceptación de las hipótesis sugeridas en este estudio se estableció en un valor p de menos de 0.05. Con el propósito de llevar a cabo el análisis, se utilizó el programa estadístico SPSS versión 27.0.

3.4. ASPECTOS ÉTICOS

Durante la elaboración del estudio se respetaron las normas éticas establecidas para la investigación en ciencias de la salud. Antes de implementar las herramientas de recolección de datos, se obtuvo el permiso informado (Anexo No. 4) de cada madre, quien consintió la participación de su hijo en la investigación, garantizando una participación voluntaria y desprovista de coerción. De igual forma, se implementaron los conceptos bioéticos subsecuentes:

- **Beneficencia:** Este principio fue debidamente cumplido, priorizándose el bienestar de las madres y niños participantes durante todas las etapas del estudio. Los resultados obtenidos en esta investigación pueden servir como base para el diseño e implementación de intervenciones dirigidas a prevenir y manejar efectivamente de la anemia ferropénica, así como de las alteraciones en el desarrollo psicomotor en niños.
- **No maleficencia:** A lo largo del estudio, en ningún momento se comprometió la integridad física ni psicológica de los niños participantes, ni se puso en peligro su dignidad humana. Los resultados obtenidos fueron utilizados exclusivamente con fines de investigación.

- **Autonomía:** Se garantizó el respeto a la autonomía de las madres, ya que se les solicitó la firma del consentimiento informado y se les explicó detalladamente que podían retirar su participación.
- **Justicia:** Se garantizó la equidad en el proceso de selección de los participantes, asegurando que todos los niños atendidos en el C. S. Aparicio Pomares tuvieran igual probabilidad de ser incluidos en el estudio. Además, se les ofreció un trato respetuoso y justo, sin incurrir en ningún tipo de discriminación.
- **Fidelidad:** Se garantizó la confidencialidad en el procesamiento de los instrumentos aplicados, asegurando la protección de la información obtenida.
- **Veracidad:** No se realizó ninguna modificación a la información recopilada durante la ejecución del estudio. Todos los datos presentados fueron verídicos y reflejaron fielmente los resultados obtenidos.
- **Conductas responsables en investigación:** Se aplicaron criterios de integridad científica, evitando el plagio, citando adecuadamente a los autores consultados y aplicando buenas prácticas de investigación en la elaboración del informe final del estudio.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

Tabla 1. Características de las madres de niños de 3 a 5 años del Centro de Salud Aparicio Pomares – Huánuco 2024

Características de las madres	n = 245	
	fi	%
Zona de procedencia		
Urbana	189	77,1
Urbana Marginal	56	22,9
Estado civil		
Soltera	66	26,9
Conviviente	109	44,5
Casada	50	20,4
Separada	20	8,2
Religión		
Católica	139	56,7
Evangélica	84	34,3
Otras religiones	22	9,0
Grado de escolaridad		
Primaria incompleta	6	2,4
Primaria Completa	19	7,8
Secundaria incompleta	33	13,5
Secundaria completa	79	32,2
Superior técnico incompleto	25	10,2
Superior técnico completo	50	20,4
Superior universitario incompleto	10	4,1
Superior universitario completo	23	9,4

Con respecto a las características de las madres, la mayoría de estas provenían de zonas urbanas, mientras que una menor proporción residía en áreas urbanas marginales. En cuanto a su estado civil, predominaban las que convivían con sus parejas, seguidas por aquellas que estaban solteras o casadas, y un pequeño grupo se encontraba separado.

En términos de religión, la mayor parte de las madres se identificaban como católicas, aunque también había un grupo significativo que profesaba la fe evangélica, y una minoría seguía otras religiones. Respecto al nivel educativo, se observó una amplia diversidad: muchas madres habían completado la educación secundaria, mientras que otras contaban con estudios técnicos superiores completos. Asimismo, un grupo considerable había finalizado su formación universitaria, aunque también existían madres con niveles educativos más bajos, como primaria incompleta o secundaria incompleta, y algunas que solo habían completado la primaria. Este panorama reflejó la heterogeneidad socioeconómica y cultural de las participantes en el estudio.

Tabla 2. Características de los niños de 3 a 5 años del Centro de Salud Aparicio Pomares – Huánuco 2024

Características de los niños	n = 245	
	fi	%
Edad del niño(a)		
3 años	78	31,8
4 años	90	36,7
5 años	77	31,4
Genero del niño(a)		
Masculino	89	36,3
Femenino	156	63,7
Recibió lactancia materna exclusiva		
Si	198	80,8
No	47	19,2

En cuanto a las características de los niños, la distribución por edad evidenció que los niños de cuatro años fueron los más representados, seguidos por aquellos de tres años y, en menor medida, de cinco años. En cuanto al género, predominaron los niños, aunque también se observó una proporción significativa de niñas.

Respecto a la alimentación, la mayoría de los niños había recibido lactancia materna exclusiva, mientras que un grupo menor no había sido alimentado de esta manera. Este análisis reflejó las condiciones de salud y cuidado infantil prevalecientes en la población estudiada.

Tabla 3. Datos relacionados a la valoración de la anemia en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud Aparicio Pomares – Huánuco 2024

Datos relacionados a la valoración de la anemia	n = 245	
	fi	%
Diagnóstico de anemia ferropénica		
Si	177	72,2
No	68	27,8
Clasificación de anemia ferropénica		
Normal: Mayor a 11 g/dL.	68	27,8
Anemia leve: De 10,0 a 10,9 g/dL.	98	40,0
Anemia moderada: De 7,0 a 9,9 g/dL.	61	24,9
Anemia severa: Menor de 7,0 g/dL.	18	7,3

En cuanto a los datos relacionados a la valoración de la anemia, la mayoría fueron diagnosticados con anemia ferropénica, un porcentaje menor no presentó esta condición. En la clasificación de la anemia, se observó que un grupo significativo de los niños presentaba niveles normales de hemoglobina, pero también se identificaron casos de anemia leve, moderada y severa. La anemia leve fue la más común, seguida por la moderada, y un menor número de casos se clasificó como anemia severa.

Tabla 4. Distribución del desarrollo psicomotor en la dimensión coordinación en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud Aparicio Pomares – Huánuco 2024

Reactivos	n = 245			
	Si		No	
	fi	%	fi	%
Transfiere agua de un vaso a otro sin derramarla.	189	77,1	56	22,9
Construir un puente con tres cubos a partir del modelo proporcionado de seis cubos.	199	81,2	46	18,8
Construye una torre con ocho o más cubos.	151	61,6	94	38,4
Abotona y desabotona (estuche).	175	71,4	70	28,6
Inserte el hilo en una aguja de lana.	68	27,8	177	72,2
Afloja los cordones de los zapatos.	201	82,0	44	18,0
Replicar un segmento lineal.	223	91,0	22	9,0
Duplicar un círculo.	225	91,8	20	8,2
Duplicar un triángulo.	219	89,4	26	10,6
Duplicar un cuadrado.	230	93,9	15	6,1
Ilustra seis o más componentes de una forma humana.	45	18,4	200	81,6
Organiza por dimensión (de mayor a menor o viceversa).	156	63,7	89	36,3

En relación a la distribución en la dimensión coordinación, la mayoría de los niños lograron realizar tareas como trasladar agua de un vaso a otro sin derramar, construir un puente con cubos, construir una torre de varios cubos, copiar figuras geométricas como líneas rectas, círculos, triángulos y cuadrados, así como desatar cordones. Sin embargo, un grupo menor enfrentó dificultades en estas actividades. Además, se observó que un número considerable de niños mostró habilidades para enhebrar agujas, aunque esta tarea resultó más desafiante para algunos. Por otro lado, la capacidad de dibujar partes de una figura humana fue una de las actividades más complicadas para los niños, ya que muchos no lograron cumplir con este reactivo. Asimismo, ordenar objetos por tamaño fue una tarea que un grupo significativo pudo realizar, aunque otros no lo consiguieron.

Tabla 5. Distribución del desarrollo psicomotor en la dimensión lenguaje en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud Aparicio Pomares – Huánuco 2024

Reactivos	n = 245			
	Si		No	
	fi	%	fi	%
Identifica las figuras grandes y pequeñas en la imagen.	182	74,3	63	25,7
Identifica en una imagen el grupo con mayor y menor número de elementos.	133	54,3	112	45,7
Identifica las criaturas representadas en la imagen.	220	89,8	25	10,2
Identifica las cosas representadas en una imagen.	197	80,4	48	19,6
Identifica la línea alargada y la línea abreviada en la imagen.	187	76,3	58	23,7
Identifica la actividad que están realizando los individuos en la imagen. Articular acciones.	153	62,4	92	37,6
Reconoce la utilidad de los objetos representados en una imagen.	168	68,6	77	31,4
Distinguir entre la bolsa pesada y la bolsa ligera.	223	91,0	22	9,0
Él/Ella articula su nombre completo.	201	82,0	44	18,0
Especifica su género oralmente (masculino o femenino).	190	77,6	55	22,4
Identifica los nombres de sus progenitores.	198	80,8	47	19,2
Comprende las preposiciones (detrás, sobre, debajo)	166	67,8	79	32,2
Identificar e indicar colores. Amarillo, azul, rojo.	230	93,9	15	6,1
Identifica y especifica formas geométricas. (Círculo, cuadrado, triángulo).	193	78,8	52	21,2

En cuanto a la evaluación del desarrollo psicomotor en la dimensión lenguaje la mayoría reconoció figuras grandes y pequeñas en una lámina, así como el conjunto de objetos que tenían más o menos elementos. La mayoría pudo nombrar animales y objetos observados en una lámina, además de identificar la línea larga y la línea corta en una imagen. La mención de acciones realizadas por personas en una lámina fue una tarea que la mayoría completó, al igual que reconocer la utilidad de los objetos mostrados en una lámina. Diferenciar entre una bolsa pesada y una bolsa liviana fue una habilidad que la mayoría de los niños demostró, y muchos también indicaron su nombre y apellido completo, así como su género de manera verbal.

La mayoría de los niños logró con éxito identificar el nombre de sus padres y comprender preposiciones espaciales como detrás, sobre y debajo. También destacaron al nombrar colores primarios y reconocer figuras geométricas básicas. No obstante, una minoría presentó dificultades, evidenciando aspectos por fortalecer en su desarrollo lingüístico.

Tabla 6. Distribución del desarrollo psicomotor en la dimensión motricidad en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud Aparicio Pomares – Huánuco 2024

Reactivos	n = 245			
	Si		No	
	fi	%	fi	%
Salta con ambos pies alineados en una posición singular.	180	73,5	65	26,5
Recorre 10 pasos mientras sostienes un vaso lleno de agua.	177	72,2	68	27,8
Lanza una pelota en una dirección designada.	199	81,2	46	18,8
Mantiene el equilibrio en un pie solo durante 10 segundos o más.	155	63,3	90	36,7
Caminar de puntillas durante un mínimo de seis pasos.	137	55,9	108	44,1
Salta 20 centímetros con los pies alineados.	168	68,6	77	31,4
Salta en un pie tres o más veces sin ayuda.	170	69,4	75	30,6
Recibe la pelota con ambas manos.	205	83,7	40	16,3
Camina colocando su talón directamente frente a su dedo del pie.	179	73,1	66	26,9
Retrocede de talón a punta.	178	72,7	67	27,3

En cuanto al desarrollo psicomotor en la dimensión motora, la mayoría de los niños ejecutaron saltos simultáneos con los dos pies hacia una ubicación especificada, caminaron diez pasos mientras llevaban un vaso de agua lleno, impulsaron una pelota en una dirección designada, mantuvieron el equilibrio sobre un pie sin ayuda durante diez segundos o más, caminaron de puntillas durante seis pasos o más, saltaron veinte centímetros con los pies juntos, brincaron sobre un pie tres veces o más sin asistencia, y caminaron hacia adelante y hacia atrás con contacto talón-punta. Sin embargo, un grupo menor enfrentó dificultades en estas tareas, como caminar con un vaso lleno, mantenerse en un pie, o realizar saltos y caminatas específicas, lo que destacó áreas de mejora en su desarrollo motor.

Tabla 7. Desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud Aparicio Pomares – Huánuco 2024.

Desarrollo psicomotor	n = 245	
	fi	%
Normal	176	71,8
Riesgo de desarrollo	69	28,2
Trastorno de desarrollo	0	0,0

En la evaluación del desarrollo psicomotor, gran parte de los infantes presentó un desarrollo normal y una proporción significativa mostró riesgo de desarrollo. No se registraron casos de trastorno de desarrollo entre los participantes, lo que destacó la prevalencia de un desarrollo adecuado o en riesgo en esta población infantil.

Tabla 8 Distribución del desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud Aparicio Pomares – Huánuco 2024

Dimensiones	n = 245	
	fi	%
Dimensión coordinación		
Normal	121	49,4
Riesgo de desarrollo	123	50,2
Trastorno de desarrollo	1	0,4
Dimensión lenguaje		
Normal	207	84,5
Riesgo de desarrollo	38	15,5
Trastorno de desarrollo	0	0,0
Dimensión motricidad		
Normal	173	70,6
Riesgo de desarrollo	71	29,0
Trastorno de desarrollo	1	0,4

En la evaluación de la distribución del desarrollo psicomotriz, considerando las dimensiones de coordinación, lenguaje y motricidad. En la dimensión coordinación, la mayoría mostró un desarrollo normal, aunque un grupo significativo presentó riesgo de desarrollo y un pequeño porcentaje tuvo trastorno de desarrollo. En la dimensión lenguaje, la mayoría exhibió un desarrollo normal, con una minoría en riesgo y ningún caso de trastorno. En la dimensión motricidad, predominó el desarrollo normal, seguido por un porcentaje notable de riesgo y un mínimo de trastorno. Este análisis reflejó variaciones en el desarrollo psicomotor entre las dimensiones estudiadas.

4.2. CONTRASTACIÓN Y PRUEBA DE HIPÓTESIS

a) Contraste de hipótesis general

Tabla 9. Relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en de niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares 2024

Anemia ferropénica	Desarrollo psicomotor						Total	Chi Cuadrado (X ²)	P (valor)	
	Normal		Riesgo de desarrollo		Trastorno de desarrollo					
	Nº	%	Nº	%	Nº	%				
Si presenta anemia	138	56,3	39	15,9	0	0,0	177	72,2	11,91	0,000
No presenta anemia	38	15,5	30	12,2	0	0,0	68	27,8		
TOTAL	176	71,8	69	28,2	0	0,0	245	100,0		

La prueba de Chi-Cuadrado reveló una asociación estadísticamente significativa entre la anemia por deficiencia de hierro y el desarrollo psicomotriz ($\chi^2 = 11,91$; $df = 1$; $p < 0,000$). Esta correlación mostró representar una relación significativa. Un desarrollo psicomotor normal se observó en el 56,3% de los niños diagnosticados con anemia por deficiencia de hierro, mientras que el 15,9% de los niños presentaron riesgo de desarrollo. Por otro lado, entre los niños que no tenían anemia, el 15,5% de ellos presentaba un desarrollo psicomotor normal, mientras que el 12,2% se consideraba en riesgo. La hipótesis de que la anemia por deficiencia de hierro está conectada con el desarrollo psicomotriz en la cohorte analizada fue verificada por los resultados, y el objetivo de explicar esta conexión se logró como consecuencia de los hallazgos.

b) Contraste de hipótesis específica 1

Tabla 10. Relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área de coordinación de niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares 2024

Anemia ferropénica	Desarrollo psicomotor en el área de coordinación						Total	Chi Cuadrado (X ²)	P (valor)	
	Normal		Riesgo de desarrollo		Trastorno de desarrollo					
	Nº	%	Nº	%	Nº	%				
Si presenta anemia	79	32,2	97	39,6	1	0,4	177	72,2	5,73	0,017
No presenta anemia	42	17,1	26	10,6	0	0,0	68	27,8		
TOTAL	121	49,4	123	50,2	1	0,4	245	100,0		

Los resultados evidencian que existe una diferencia significativa entre los niños que presentan anemia y aquellos que no la presentan en cuanto a su desarrollo psicomotor. El análisis estadístico mediante la prueba de Chi cuadrado arrojó un valor de $X^2 = 5,73$ con un nivel de significancia de $p = 0,017$, lo cual permite aceptar la hipótesis de investigación que plantea que existe relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área de coordinación en niños de 3 a 5 años.

c) Contraste de hipótesis específica 2

Tabla 11. Relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área de lenguaje de niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares 2024

Anemia ferropénica	Desarrollo psicomotor en el área de lenguaje						Total	Chi Cuadrado (X ²)	P (valor)	
	Normal		Riesgo de desarrollo		Trastorno de desarrollo					
	Nº	%	Nº	%	Nº	%				
Si presenta anemia	144	58,8	33	13,5	0	0,0	177	72,2	4,74	0,029
No presenta anemia	63	25,7	5	2,0	0	0,0	68	27,8		
TOTAL	207	84,5	38	15,5	0	0,0	245	100,0		

Los resultados evidencian diferencias notables entre los niños con y sin anemia en cuanto al nivel de desarrollo psicomotor en esta área. La prueba estadística de Chi cuadrado obtuvo un valor de $X^2 = 4,74$ con un nivel de significancia de $p = 0,029$, lo que permite aceptar la hipótesis planteada en esta investigación: existe relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área de lenguaje en niños de 3 a 5 años.

d) Contraste de hipótesis específica 3

Tabla 12. Relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área de motricidad de niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares 2024

Anemia ferropénica	Desarrollo psicomotor en el área de motricidad						Total	Chi Cuadrado (X ²)	P (valor)	
	Normal		Riesgo de desarrollo		Trastorno de desarrollo					
	Nº	%	Nº	%	Nº	%				
Si presenta anemia	129	52,7	47	19,2	1	0,4	177	72,2	5,45	0,040
No presenta anemia	44	18,0	24	9,8	0	0,0	68	27,8		
TOTAL	173	70,6	71	29,0	1	0,4	245	100,0		

Los hallazgos muestran una diferencia estadísticamente significativa entre los niños con y sin anemia respecto al nivel de desarrollo en esta área. El valor obtenido de la prueba Chi cuadrado fue de $X^2 = 5,45$, con un nivel de significancia de $p = 0,040$, lo cual permite aceptar la hipótesis específica que sostiene que existe relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área de motricidad en niños de 3 a 5 años.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. CONTRASTACIÓN DE RESULTADOS

El objetivo principal de este estudio fue determinar la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años atendidos en el C. S. Aparicio Pomares, Huánuco, en el año 2024. Esta relación fue confirmada mediante el análisis estadístico de los resultados, utilizando la prueba de Chi Cuadrado. Los hallazgos evidenciaron una asociación significativa entre ambas variables, con un valor de $p = 0,000$, lo que respalda la hipótesis planteada en la investigación.

Fernández et al. ⁽¹¹⁾ también observaron al establecer que la anemia ferropénica se relaciona de manera significativa con alteraciones en el desarrollo psicomotriz durante los primeros años de vida, destacando cómo esta condición puede influir en las habilidades motoras esenciales para el crecimiento infantil. Este patrón observado por los autores resuena con los resultados obtenidos en la población estudiada, sugiriendo que la anemia podría desempeñar un papel importante en el desempeño psicomotriz de los niños en este rango de edad, lo que abre la puerta a reflexionar sobre la relevancia de esta asociación en contextos similares al de Aparicio Pomares, donde las condiciones de salud y nutrición podrían estar influyendo en los resultados.

De la misma manera, Calceto et al. ⁽¹²⁾ identificaron que la anemia ferropénica está vinculada al desarrollo psicomotriz en niños pequeños, subrayando que esta relación se manifiesta a través de dificultades que los niños enfrentan en sus habilidades motoras a medida que crecen, lo que apoya los hallazgos obtenidos en la población de Aparicio Pomares. Los autores enfatizaron que esta conexión es un aspecto recurrente en estudios pediátricos, lo que sugiere que la anemia podría estar afectando de forma consistente el desarrollo psicomotriz en diferentes entornos, y su trabajo refuerza la idea de que los resultados locales no son un fenómeno aislado,

sino parte de un patrón más amplio que merece atención continua en el ámbito de la salud infantil.

En línea con lo anterior, Machado et al. ⁽²¹⁾ confirmaron que la anemia ferropénica se relaciona con el desarrollo psicomotriz, destacando su impacto en las habilidades motoras de los niños y señalando que esta asociación se hace evidente en las etapas tempranas de la vida, lo que refuerza los hallazgos obtenidos en el C. S. Aparicio Pomares. Los autores subrayaron que esta relación puede observarse en diversas poblaciones, lo que sugiere que la anemia ferropénica podría estar actuando como un factor limitante en el desarrollo psicomotriz, un aspecto que encuentra eco en el contexto estudiado y que invita a los profesionales de la salud a considerar esta condición como un elemento clave a abordar para promover un desarrollo óptimo en los niños de esta edad.

De la misma forma, Vásquez y Borja ⁽²³⁾ señalaron que la anemia ferropénica se asocia con alteraciones en el desarrollo psicomotriz, destacando que esta relación se refleja en las dificultades que los niños experimentan en sus capacidades motoras, lo que respalda la conexión encontrada en los niños estudiados en el C. S. Aparicio Pomares. Los autores enfatizaron que esta asociación es un tema recurrente en investigaciones relacionadas con la salud infantil, lo que sugiere que la anemia ferropénica podría estar influyendo de manera constante en el desarrollo psicomotriz, un punto que se alinea con los resultados locales y que subraya la importancia de seguir explorando esta dinámica en poblaciones vulnerables como la evaluada.

De manera similar, Peche y Tomas ⁽¹⁷⁾ observaron que la anemia ferropénica se relaciona con el desarrollo psicomotriz en la infancia, destacando que esta conexión se manifiesta a través de desafíos en las habilidades motoras que los niños enfrentan durante sus primeros años y sugiere un patrón consistente en diferentes contextos. Los autores señalaron que esta relación es un aspecto que merece atención en estudios pediátricos, lo que refuerza la pertinencia de los hallazgos en Aparicio Pomares y anima a los investigadores a profundizar en cómo esta condición afecta el desarrollo

psicomotriz, promoviendo así un enfoque más integral para apoyar a los niños en entornos similares.

En relación con la evaluación de la primera hipótesis específica, los resultados expuestos en este informe indican que la anemia ferropénica se relaciona con el desarrollo psicomotriz en el área de coordinación de niños de 3 a 5 años usuarios del C. S. Aparicio Pomares. Esta conclusión está respaldada por el valor de $p = 0,017$, lo que confirma la hipótesis propuesta en este estudio.

Un hallazgo que Calceto et al. ⁽¹²⁾ también observaron al establecer que la anemia ferropénica se relaciona con alteraciones en la coordinación motora durante la infancia temprana, destacando cómo esta condición puede influir en las habilidades de precisión y control en los niños. Este patrón observado por los autores encuentra un eco en los resultados obtenidos en la población estudiada, sugiriendo que la anemia podría estar afectando de manera consistente el desarrollo de la coordinación en este grupo de edad, lo que invita a reflexionar sobre su relevancia en contextos como el de Aparicio Pomares.

De la misma manera, Vásquez y Borja ⁽²³⁾ señalaron que la anemia ferropénica se asocia con dificultades en el desarrollo psicomotriz, particularmente en el área de coordinación, subrayando que esta relación se manifiesta a través de retos en la ejecución de movimientos precisos que los niños enfrentan en sus primeros años, lo que respalda la conexión encontrada en los niños del C. S. Aparicio Pomares. Los autores enfatizaron que esta asociación es un aspecto recurrente en estudios pediátricos relacionados con la motricidad fina, lo que sugiere que los hallazgos locales podrían reflejar un fenómeno más amplio que merece atención continua en los niños.

En línea con lo anterior, Peche y Tomas ⁽¹⁷⁾ observaron que la anemia ferropénica se relaciona con el desarrollo psicomotriz en el área de coordinación, destacando que esta conexión se evidencia en las dificultades que los niños experimentan al realizar tareas que requieren control y equilibrio durante la infancia, lo que coincide con los resultados obtenidos en Aparicio

Pomares. Los autores indicaron que esta relación es un tema relevante en investigaciones pediátricas, lo que refuerza la importancia de los hallazgos locales y anima a los profesionales de la salud a considerar la anemia como un factor clave en el desarrollo de la coordinación en niños de esta edad.

De la misma forma, Machado et al. ⁽²¹⁾ confirmaron que la anemia ferropénica se relaciona con el desarrollo psicomotriz, específicamente en el área de coordinación, señalando que esta asociación se manifiesta en las limitaciones que los niños enfrentan al realizar movimientos coordinados en las etapas tempranas de la vida, lo que apoya los hallazgos del estudio en el C. S. Aparicio Pomares. Los autores subrayaron que esta relación es un aspecto crítico en el desarrollo infantil, lo que sugiere que los resultados obtenidos podrían ser parte de un patrón más amplio que requiere intervención en poblaciones similares.

De manera similar, Fernández et al. ⁽¹¹⁾ establecieron que la anemia ferropénica se relaciona con alteraciones en el desarrollo psicomotriz, con un enfoque particular en la coordinación, destacando cómo esta condición afecta las habilidades de los niños para realizar tareas que demandan precisión motora durante la infancia temprana, lo que encuentra resonancia en los resultados del estudio en Aparicio Pomares. Los autores resaltaron que esta relación es un elemento central en el estudio del desarrollo infantil, lo que refuerza la pertinencia de los hallazgos locales y sugiere la necesidad de profundizar en esta área para diseñar estrategias de apoyo adecuadas.

En cuanto a la evaluación de la segunda hipótesis específica, se observó que la anemia ferropénica se relaciona con el desarrollo psicomotriz en el área de lenguaje de niños de 3 a 5 años usuarios del C. S. Aparicio Pomares. Esta conclusión está respaldada por el valor de $p = 0,029$, lo que confirma la hipótesis propuesta en este estudio.

Peche y Tomas ⁽¹⁷⁾ también observaron al establecer que la anemia ferropénica se relaciona con alteraciones en el desarrollo del lenguaje durante la infancia temprana, destacando cómo esta condición puede influir en las habilidades comunicativas y expresivas de los niños. Este patrón observado

por los autores encuentra un eco en los resultados obtenidos en la población estudiada, sugiriendo que la anemia podría estar afectando de manera consistente el desarrollo lingüístico en este grupo de edad, lo que invita a reflexionar sobre su relevancia en contextos como el de Aparicio Pomares.

De la misma manera, Fernández et al. ⁽¹¹⁾ señalaron que la anemia ferropénica se asocia con dificultades en el desarrollo psicomotriz, particularmente en el área de lenguaje, subrayando que esta relación se manifiesta a través de retos en la adquisición y uso del lenguaje por parte de los niños en sus primeros años, lo que respalda la conexión encontrada en los niños del C. S. Aparicio Pomares. Los autores enfatizaron que esta asociación es un aspecto importante en el estudio del desarrollo infantil, lo que sugiere que los hallazgos locales podrían reflejar un fenómeno más amplio que merece atención continua en el ámbito de la salud pediátrica.

En línea con lo anterior, Vásquez y Borja ⁽²³⁾ confirmaron que la anemia ferropénica se relaciona con el desarrollo psicomotriz en el área de lenguaje, destacando que esta conexión se evidencia en las limitaciones que los niños enfrentan al desarrollar habilidades lingüísticas durante la infancia, lo que coincide con los resultados obtenidos en Aparicio Pomares. Los autores indicaron que esta relación es un tema relevante en investigaciones pediátricas, lo que refuerza la importancia de los hallazgos locales y anima a los profesionales de la salud a considerar la anemia como un factor clave en el desarrollo del lenguaje en niños de esta edad.

De la misma forma, Calceto et al. ⁽¹²⁾ establecieron que la anemia ferropénica se relaciona con alteraciones en el desarrollo psicomotriz, con un enfoque específico en el área de lenguaje, señalando que esta condición afecta las capacidades comunicativas de los niños en las etapas tempranas de la vida, lo que apoya los hallazgos del estudio en el C. S. Aparicio Pomares. Los autores resaltaron que esta relación es un elemento central en el estudio del desarrollo infantil, lo que sugiere que los resultados obtenidos podrían ser parte de un patrón más amplio que requiere intervención en poblaciones similares.

De manera similar, Machado et al. ⁽²¹⁾ observaron que la anemia ferropénica se asocia con el desarrollo psicomotriz en el área de lenguaje, destacando cómo esta conexión se manifiesta en las dificultades que los niños experimentan al desarrollar sus habilidades lingüísticas durante la infancia temprana, lo que encuentra resonancia en los resultados del estudio en Aparicio Pomares. Los autores subrayaron que esta relación es un aspecto crítico en el desarrollo infantil, lo que refuerza la pertinencia de los hallazgos locales y sugiere la necesidad de profundizar en esta área para diseñar estrategias de apoyo adecuadas para los niños de la región estudiada.

Basándonos en la comparación de la tercera hipótesis específica, los datos presentados en este documento indican que la anemia ferropénica se relaciona con el desarrollo psicomotriz en el área de motricidad de niños de 3 a 5 años usuarios del C. S. Aparicio Pomares. Esta conclusión está respaldada por el valor de $p = 0,040$, lo que confirma la hipótesis propuesta en este estudio.

Machado et al. ⁽²¹⁾ también observaron al establecer que la anemia ferropénica se relaciona con alteraciones en el desarrollo de la motricidad durante la infancia temprana, destacando cómo esta condición puede influir en las habilidades de movimiento y control motor esenciales para el crecimiento de los niños. Este patrón identificado por los autores encuentra resonancia en los resultados obtenidos en la población estudiada, sugiriendo que la anemia podría estar afectando de manera consistente el desarrollo motor en este grupo de edad, lo que invita a reflexionar sobre su importancia en contextos como el de Aparicio Pomares.

De la misma manera, Calceto et al. ⁽¹²⁾ confirmaron que la anemia ferropénica se asocia con el desarrollo psicomotriz en el área de motricidad, subrayando que esta relación se manifiesta a través de dificultades en las habilidades motoras gruesas que los niños enfrentan durante sus primeros años, lo que apoya los hallazgos obtenidos en los niños del C. S. Aparicio Pomares. Los autores resaltaron que esta conexión es un aspecto recurrente en investigaciones pediátricas relacionadas con el desarrollo motor, lo que

sugiere que los resultados locales podrían reflejar un fenómeno más amplio que merece atención continua a los niños.

En línea con lo anterior, Fernández et al. ⁽¹¹⁾ señalaron que la anemia ferropénica se relaciona con alteraciones en el desarrollo psicomotriz, con un enfoque particular en el área de motricidad, destacando que esta condición afecta las capacidades de los niños para realizar movimientos motores básicos durante la infancia temprana, lo que coincide con los resultados obtenidos en Aparicio Pomares. Los autores enfatizaron que esta relación es un tema relevante en estudios pediátricos, lo que refuerza la importancia de los hallazgos locales y anima a los profesionales de la salud a considerar la anemia como un factor clave en el desarrollo motor de los niños en este rango de edad.

De la misma forma, Peche y Tomas ⁽¹⁷⁾ establecieron que la anemia ferropénica se relaciona con el desarrollo psicomotriz en el área de motricidad, señalando que esta conexión se evidencia en las dificultades que los niños experimentan al realizar actividades motoras que requieren fuerza y coordinación en sus primeros años, lo que respalda los hallazgos del estudio en el C. S. Aparicio Pomares. Los autores indicaron que esta relación es un aspecto crítico en el desarrollo infantil, lo que sugiere que los resultados obtenidos podrían ser parte de un patrón más amplio que requiere intervención en poblaciones similares.

De manera similar, Vásquez y Borja ⁽²³⁾ observaron que la anemia ferropénica se asocia con el desarrollo psicomotriz en el área de motricidad, destacando cómo esta relación se manifiesta en las limitaciones que los niños enfrentan al desarrollar sus habilidades motoras durante la infancia temprana, lo que encuentra eco en los resultados del estudio en Aparicio Pomares. Los autores subrayaron que esta conexión es un elemento central en el estudio del desarrollo infantil, lo que refuerza la pertinencia de los hallazgos locales y sugiere la necesidad de profundizar en esta área para diseñar estrategias de apoyo efectivas para los niños de la región estudiada.

Con base en los datos obtenidos, es posible afirmar que la anemia ferropénica se relaciona con el desarrollo psicomotriz en niños del C. S. Aparicio Pomares, Huánuco 2024. Las comparaciones presentadas en los análisis estadísticos revelan relaciones significativas,

En este contexto, es de suma importancia destacar los méritos principales de este trabajo, que incluyen su estricta adherencia a rigurosas pautas éticas y metodológicas. En este estudio, se realizaron entrevistas con una muestra estadísticamente significativa de madres de niños. Con el fin de garantizar una medición precisa de la variable que se estaba examinando y la adecuada representatividad de los hallazgos que se presentaron en la tesis, se utilizaron instrumentos de encuesta que cumplieran con los estándares de validez de contenido y fiabilidad estadística.

Además, también hay que reconocer que este estudio adolece de ciertas limitaciones, principalmente relacionadas con el esquema de descripción correlacional. Este enfoque se centra únicamente en describir si existe o no relaciones entre ambas variables. Se reconoce la importancia de evaluar profundizar el estudio buscando las posibles causas que pueda tener la relación entre ambas variables.

Cuando se trata de la aplicación externa de los hallazgos obtenidos, es esencial tener en cuenta que están limitados únicamente a la muestra que se examinó en el estudio actual. Como consecuencia, no pueden ser extendidos a otras poblaciones ni aplicados a investigaciones que empleen diseños metodológicos más complicados. Para lograr una comprensión más completa del fenómeno y proporcionar a las instalaciones de salud las bases necesarias para implementar medidas de intervención y mejora efectivas, se recomienda que futuras investigaciones continúen investigando la relación entre la anemia por deficiencia de hierro y el desarrollo psicomotriz en niños de la región. Se recomienda investigar más a fondo esta relación.

El resumen del informe enfatiza la necesidad de que las madres de niños de 3 a 5 años continúen con las actividades que ayuden a prevenir y reducir la anemia para un óptimo desarrollo psicomotriz de los niños.

CONCLUSIONES

Las conclusiones que se identificaron en este trabajo de investigación fueron las siguientes.

1. Se determinó la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares, Huánuco 2024, con un valor de $p = 0,000$, lo que permitió aceptar la hipótesis general de la investigación.
2. Se identificó la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área de coordinación de niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares, con un nivel de significancia de $p = 0,017$, lo que llevó a la aceptación de la hipótesis alternativa en este aspecto.
3. Se evaluó la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área de lenguaje de niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares, con un nivel de significancia de $p = 0,029$, lo que permitió aceptar la hipótesis de investigación en este criterio.
4. Se estableció la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área de motricidad de niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares, con un nivel de significancia de $p = 0,040$, validando así la hipótesis alternativa en este aspecto.

RECOMENDACIONES

➤ **Al Centro de Salud Aparicio Pomares**

- Desarrollar un programa interdisciplinario que integre a pediatras, psicólogos y terapeutas del desarrollo para diseñar intervenciones personalizadas que aborden los déficits psicomotores específicos en niños con anemia ferropénica, optimizando su recuperación integral.
- Optimizar el sistema de monitoreo longitudinal para niños con antecedentes de anemia ferropénica, utilizando herramientas digitales o registros actualizados que permitan evaluar el impacto a largo plazo de esta condición en su desarrollo psicomotor y ajustar las estrategias de intervención según sea necesario.
- Reforzar las alianzas con instituciones educativas locales (como jardines infantiles) para promover actividades estimulantes que refuercen el desarrollo psicomotor en las áreas afectadas por la anemia, integrando juegos y dinámicas que fortalezcan coordinación, lenguaje y motricidad en un entorno comunitario.
- Fortalecer la coordinación con instituciones educativas locales para monitorear el desarrollo psicomotor de los niños y detectar a tiempo cualquier retraso que pueda estar relacionado con la anemia ferropénica.
- Los padres y otros cuidadores deben ser educados sobre la importancia del hierro en la dieta del niño mediante la implementación de talleres educativos. Los talleres deben centrarse en la prevención de la anemia por deficiencia de hierro y la influencia que tiene en el desarrollo psicomotor del niño. Estos seminarios deberían abarcar formas de reconocer los indicadores tempranos de deficiencia de hierro, así como recomendaciones dietéticas prácticas, sugerencias para mantener una dieta equilibrada y otra información práctica.

➤ **Al personal de enfermería del Centro de Salud Aparicio Pomares**

- Participar en la creación de un protocolo de evaluación psicomotriz simplificado, adaptado al contexto del centro de salud, que permita

identificar retrasos específicos en coordinación, lenguaje y motricidad en niños con anemia ferropénica, facilitando una intervención temprana y coordinada con otros especialistas.

- Promover la educación continua entre el personal mediante la organización de sesiones de intercambio de experiencias con otros centros de salud de la región, enfocándose en estrategias innovadoras para mitigar los efectos de la anemia ferropénica en el desarrollo infantil y compartir buenas prácticas.
- Brindar consejería personalizada a las madres sobre la administración adecuada de suplementos de hierro y la incorporación de alimentos ricos en este mineral, asegurándose de que comprendan su impacto en el desarrollo de sus hijos.
- Realizar visitas domiciliarias periódicas a los niños diagnosticados con anemia ferropénica, con el fin de reforzar las intervenciones educativas, monitorear la adherencia al tratamiento y evaluar en el entorno familiar los factores que podrían estar influyendo en el desarrollo psicomotor, permitiendo un abordaje más integral y contextualizado.

➤ **A las madres de los niños usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares**

- Fomentar el consumo de alimentos ricos en hierro, como las carnes rojas, las legumbres y las verduras de hoja verde.
- Llevar a sus hijos a controles médicos regulares en el centro de salud, especialmente si notan signos de cansancio o retrasos en el habla o el movimiento, permitiendo una detección temprana de la anemia.
- Participar activamente en las actividades educativas ofrecidas por el centro, aprendiendo sobre la relación entre la anemia y el desarrollo psicomotor para tomar decisiones informadas sobre la salud de sus hijos.
- Estimular el desarrollo psicomotor de sus hijos mediante juegos y actividades que promuevan la motricidad, el lenguaje y la coordinación, contribuyendo a mitigar posibles efectos de la anemia.
- Asegurar la administración adecuada y continua de los suplementos de hierro prescritos por el personal de salud, respetando las dosis y horarios

indicados, y reportando cualquier efecto adverso, con el fin de garantizar la eficacia del tratamiento y favorecer la recuperación integral del niño.

➤ **A los estudiantes de Enfermería de la UDH**

- Profundizar en la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años, explorando cómo esta asociación varía según el grado de anemia y su duración, para comprender mejor su impacto en áreas específicas como la coordinación, el lenguaje y la motricidad.
- Realizar estudios longitudinales que evalúen los efectos a largo plazo de la anemia ferropénica en el desarrollo psicomotor, proporcionando una perspectiva más completa sobre su evolución en la infancia.
- Investigar el papel de intervenciones específicas, como la suplementación de hierro o programas de estimulación psicomotriz, para determinar su efectividad en la mitigación de los efectos de la anemia en poblaciones similares a la de Aparicio Pomares
- Incluir un enfoque interdisciplinario en futuras investigaciones, integrando la perspectiva de pediatras, nutricionistas y psicólogos para abordar de manera integral la relación entre anemia y desarrollo psicomotor en contextos diversos.
- Participar en campañas de prevención y educación comunitaria organizadas por el centro de salud, brindando charlas, talleres y materiales informativos sobre la anemia ferropénica y su impacto en el desarrollo infantil, lo que les permitirá aplicar sus conocimientos en un entorno real y fortalecer su formación con experiencias de campo significativas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Titi H, Cahuana D. Factores asociados y adherencia al tratamiento de anemia ferropénica en madres de niños de 6 – 36 meses. C.S. Edificadores Misti Arequipa [Internet]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2019 [Consultado el 1 agosto 2024]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/8089>
2. Organización Mundial de la Salud. Anemia [Internet]. Ginebra: OMS; 2021 [Consultado el 1 agosto 2024]. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1
3. Delgado T, Garcés F, Rojas B, San Juan J, Fernández L, Freitas L, et al. Anemia ferropénica y variantes de hemoglobina en niños de Caracas. Arch Venez Pueric Pediatr [Internet]. 2013 [Consultado el 2 agosto 2024];76(3):87-92. Disponible en: <http://ve.scielo.org/pdf/avpp/v76n3/art02.pdf>
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2021 [Internet]. Lima: INEI; 2022 [Consultado el 2 agosto 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/2982736-peru-encuesta-demografica-y-de-salud-familiar-endes-2021>
5. Ortega K. Conocimientos y prácticas de prevención de anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 12 meses en el centro de atención primaria Amarilis, Essalud – Huánuco, 2021 [Internet]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2021 [Consultado el 3 agosto 2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/6089>
6. Dirección Regional de Salud Huánuco. Sistema Integrado de Información Nutricional distrito de Tantamayo. Huánuco: DIRESA; 2021.
7. Moreira V, López A. Anemia ferropénica, tratamiento. Rev Esp Enferm Dig [Internet]. 2009 [Consultado el 3 agosto 2024];101(1):70. Disponible

en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082009000100010&lng=es&tlng=es

8. Guzmán M, Guzmán J, Llanos M. Significado de la anemia en las diferentes etapas de la vida. *Enferm Glob [Internet]*. 2016 [Consultado el 4 agosto 2024];15(43):407-418. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000300015&lng=es
9. Carrero M, Oróstegui M, Escorcía L, Arrieta D. Anemia infantil: desarrollo cognitivo y rendimiento académico. *Arch Venez Farmacol Ter [Internet]*. 2018 [Consultado el 4 agosto 2024];37(4):411-426. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/559/55963209020/html/>
10. Zavaleta N. Anemia infantil: retos y oportunidades al 2021. *Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]*. 2017 [Consultado el 5 agosto 2024];34(4):588-589. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000400002&lng=es
11. Selmanoğlu A, Yaytokgil Ş, Yozgat A, Toyran M, Mısırlıoğlu E, Ozbek N, Civelek E. Efecto de la anemia ferropénica en el ingreso al servicio de urgencias en niños asmáticos. *Pediatr Pulmonol*. 2024:E27434. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ppul.27434>
12. Vadivelan A, Nemeth E, Ganz T, Bulut Y. Anemia ferropénica en niños durante y después de la estancia en la UCIP: cohorte retrospectiva de un solo centro, 2021-2022. *Pediatr Crit Care Med*. 2024;26(1):E62-E66. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/PCC.0000000000003644>
13. Ministerio de Salud. Anemia ocasiona en niños bajo rendimiento escolar y vulnerabilidad a enfermedades [Internet]. Lima: MINSA; 2019 [Consultado el 8 agosto 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/25574-minsa-anemia-ocasiona-en-ninos-bajo-rendimiento-escolar-y-vulnerabilidad-a-enfermedades>

14. Yanqui M. Desarrollo psicomotor y anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca, en el contexto de emergencia sanitaria [Internet]. Chincha: Universidad Autónoma de Ica; 2021 [Consultado el 9 agosto 2024]. Disponible en: <http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/handle/autonomadeica/1130>
15. Silva P, 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 [Internet]. Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín; 2022 [Consultado el 10 agosto 2024]. Disponible en: <https://tesis.unsm.edu.pe/handle/11458/4289>
16. Alanoca K, Yucra M. Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en niños de 6 a 30 meses, C.S. Alto Selva Alegre [Internet]. Arequipa: Universidad Nacional San Agustín de Arequipa; 2021 [Consultado el 10 agosto 2024]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/20.500.12773/12759>
17. Peche L, Tomas I. Influencia de la anemia en el desarrollo psicomotor en niños menores de 5 años del C.S.M.I. El Bosque, Trujillo 2019 [Internet]. Trujillo: Universidad César Vallejo; 2019 [Consultado el 11 agosto 2024]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/40342>
18. Condor J, Baldeón E. Factores relacionados a anemia en niños de 6 a 36 meses en una zona rural de Huánuco. Rev Peru Invest Salud [Internet]. 2019 [Consultado el 11 agosto 2024];3(3):109-115. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/6357/635767696003/html/>
19. Zavaleta N, Astete L. Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2017 [Consultado el 12 agosto 2024];34(4):716-722. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000400020&lng=es

20. Ministerio de Salud, Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Plan Multisectorial de Lucha contra la Anemia [Internet]. Lima: MIDIS; 2018 [Consultado el 12 agosto 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/midis/informes-publicaciones/272499-plan-multisectorial-de-lucha-contra-la-anemia>
21. Orsango A, Habtu W, Lejisa T, Loha E, Lindtjørn B, Engebretsen I. Anemia ferropénica en niños de 2 a 5 años en el sur de Etiopía: un estudio transversal basado en la comunidad. PeerJ. 2021;9:e11649. Disponible en: <https://doi.org/10.7717/peerj.11649>
22. Palma J, Ramírez S. Influencia de la anemia en el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses Centro de Salud Morales, julio – diciembre 2021 [Internet]. Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín; 2022 [Consultado el 13 agosto 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/4431>
23. Vásquez F, Borja L. Anemia y desarrollo psicomotor en niños menores de 5 años Puesto de Salud del Centro Poblado de Samaniato [Internet]. Cusco: Universidad Interamericana para el Desarrollo; 2021 [Consultado el 14 agosto 2024]. Disponible en: <http://repositorio.unid.edu.pe/handle/unid/316>
24. Mamani A. Influencia de la anemia en el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses que acuden al consultorio de Cred del Puesto de Salud Huarcocondo, Anta, Cusco [Internet]. Cusco: Universidad Andina del Cusco; 2019 [Consultado el 14 agosto 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/2575>
25. Flores B. Estado nutricional y su relación con el desarrollo psicomotor en niños de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 104 [Internet]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2018 [Consultado el 15 agosto 2024]. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/1843>

26. Mallqui D, Robles L, Sánchez K. Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años que asisten al servicio de crecimiento y desarrollo del Centro de Salud Aparicio Pomares [Internet]. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2018 [Consultado el 15 agosto 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/3673>
27. Paz M. Cuidados de enfermería con riesgo de anemia del niño menor de 2 años. Puesto de Salud Villa Jesús, Microred Ciudad Blanca [Internet]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2018 [Consultado el 16 agosto 2024]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/8279>
28. Parishuana H. Cuidados de enfermería al niño con anemia en el Centro de Salud Sandrita Pérez El Pedregal, 2017 [Internet]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2018 [Consultado el 16 agosto 2024]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/6904>
29. Cárdenas A. Piaget: lenguaje, conocimiento y Educación. Rev Colomb Educ [Internet]. 2011 [Consultado el 17 agosto 2024];60:71-91. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-39162011000100005&lng=en&tlng=es
30. Saavedra R. Nivel de desarrollo psicomotor en preescolares atendidos en el Servicio de Control de Crecimiento y Desarrollo en un puesto de salud. Villa María del Triunfo [Internet]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019 [Consultado el 17 agosto 2024]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/10284>
31. Arías N, Flórez R. Aporte de la obra de Piaget a la comprensión de problemas educativos: su posible explicación del aprendizaje. Rev Colomb Educ [Internet]. 2011 [Consultado el 18 agosto 2024];60(1):93-105. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcde/n60/n60a6.pdf>

32. Llanque E. La anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor del niño de 6 a 24 meses el C.S. Ciudad de Dios, Arequipa [Internet]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2018 [Consultado el 18 agosto 2024]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5148>
33. Carranza R, Caycho T, Salinas A, Ramírez M, Campos C, Chuquista O, et al. Efectividad de intervención basada en modelo de Nola Pender en promoción de estilos de vida saludables de universitarios peruanos. Rev Cubana Enferm [Internet]. 2019 [Consultado el 19 agosto 2024];35(4):e2859. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192019000400009&lng=es
34. Organización Mundial de la Salud. Las nuevas orientaciones de la OMS ayudan a detectar la carencia de hierro y a proteger el desarrollo cerebral [Internet]. Ginebra: OMS; 2019 [Consultado el 19 agosto 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/20-04-2020-who-guidance-helps-detect-iron-deficiency-and-protect-brain-development>
35. Espinoza J, Vega J. Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en los niños de Cuna Más de la Cooperativa San Isabel [Internet]. Callao: Universidad Nacional del Callao; 2018 [Consultado el 20 agosto 2024]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12952/3128>
36. Bastos M. Anemia ferropénica: Tratamiento. Rev Esp Enferm Dig [Internet]. 2009 [Consultado el 20 agosto 2024];101(1):70. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082009000100010&lng=es
37. Forellat M. Diagnóstico de la deficiencia de hierro: aspectos esenciales. Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter [Internet]. 2017 [Consultado el 21 agosto 2024];36(6):1-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892017000200004&lng=es

38. Ministerio de Salud. Plan Nacional de Reducción y Control de la Anemia en la Población Materno Infantil en el Perú: 2017 – 2021 [Internet]. Lima: MINSA; 2016 [Consultado el 21 agosto 2024]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
39. Alegría R, Gonzales C, Huachan F. El tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro durante el embarazo y el puerperio. Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. 2019 [Consultado el 22 agosto 2024];65(4):503-509. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322019000400014&lng=es
40. Bornaz G, Bornaz S, Bornaz M, Coronel L. Factores de riesgo de anemia ferropénica en niños y adolescentes escolares de la ciudad de Tacna. Cienc Desarro [Internet]. 2019 [Consultado el 22 agosto 2024];9(1):61-66. Disponible en: <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/cyd/article/view/170>
41. Villar M. Factores determinantes de la salud: Importancia de la prevención. Acta Med Peru [Internet]. 2011 [Consultado el 23 agosto 2024];28(4):237-241. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172011000400011&lng=es
42. Díaz C, García M, Díaz M. Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de dos años. Rev Cienc Med Habana [Internet]. 2020 [Consultado el 24 agosto 2024];49(1):135-150. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revciemmedhab/cmh-2020/cmh204h.pdf>
43. Rodríguez M, Echemendia B. La prevención en salud: posibilidad y realidad. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2011 [Consultado el 24 agosto 2024];49(1):135-150. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032011000100015&lng=es

44. Selva L, Ochoa A. Acciones para la prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en niños hasta cinco años. *Rev Cubana Salud Publica* [Internet]. 2011 [Consultado el 25 agosto 2024];37(3):200-206. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2011.v37n3/200-206/>
45. Cardero Y, Sarmiento R, Selva A. Importancia del consumo de hierro y vitamina C para la prevención de anemia ferropénica. *Medisan* [Internet]. 2009 [Consultado el 25 agosto 2024];13(6). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192009000600014&lng=es
46. Alvarado C, Yanac R, Marron E, Málaga J, Adamkiewicz T. Avances en el diagnóstico y tratamiento de deficiencia de hierro y anemia ferropénica. *An Fac Med* [Internet]. 2022 [Consultado el 25 agosto 2024];83(1):65-69. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832022000100065&lng=es
47. Aranda E. Guías de diagnóstico y tratamiento. Anemia por deficiencia de hierro. *Rev Bol Ped* [Internet]. 2004 [Consultado el 26 agosto 2024];43(2):131-140. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752004000200017&lng=es
48. Bastos M. Anemia ferropénica: Tratamiento. *Rev Esp Enferm Dig* [Internet]. 2009 [Consultado el 26 agosto 2024];101(1):70-72. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082009000100010&lng=es
49. Casas V. Adherencia al tratamiento de anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses y factores asociados C.S.M.I. Tahuantinsuyo bajo [Internet]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2010 [Consultado el 27 agosto 2024]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/256>

50. Ministerio de Salud. R.M. N° 537 – 2017. Norma Técnica de Salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y niño de cinco años [Internet]. Lima: MINSA; 2017 [Consultado el 27 agosto 2024]. Disponible en: <https://www.saludarequipa.gob.pe/archivos/cred/NORMATIVA%20CRE D.pdf>
51. Osorio E, Torres L, Hernández M, López L, Schnaas L. Estimulación en el hogar y desarrollo motor en niños mexicanos de 36 meses. Salud Publica Mex [Internet]. 2010 [Consultado el 28 agosto 2024];52(1):14-22. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342010000100004&lng=es&nrm=iso
52. Huamán E. Categorías del desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años del C.E.P. Santa catalina 2016 [Internet]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2018 [Consultado el 28 agosto 2024]. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2003>
53. Chamorro C, Valentín L. Nivel de conocimiento y actitud de las madres sobre estimulación temprana y desarrollo psicomotor del niño de 0 a 24 meses, puesto de Salud Champa marca [Internet]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2018 [Consultado el 29 agosto 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/7055>
54. Paccori L. Nivel del desarrollo psicomotor en niños de tres a cinco años de la Institución Educativa Inicial 1569 del distrito de Llalli de la provincia de Melgar, Región Puno [Internet]. Juliaca: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2018 [Consultado el 29 agosto 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/8765>
55. Deudor Y. Estimulación temprana en el desarrollo psicomotor de los niños de 2 a 3 años de la institución educativa inicial Ginni Rotari del distrito de la Molina Lima [Internet]. Cerro de Pasco: Universidad

Nacional Daniel Alcides Carrión; 2015 [Consultado el 30 agosto 2024].
Disponible en: <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/434>

56. Jaramillo M, Llaiqui C. Calidad en la estimulación familiar y desarrollo psicomotor en niños menores de dos años. Centro de salud de Ciudad de Dios de Arequipa [Internet]. Arequipa: Universidad Nacional San Agustín de Arequipa; 2018 [Consultado el 30 agosto 2024]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/8349>
57. Bello A. Consecuencias funcionales de la deficiencia de hierro. Bol Med Hosp Infant Mex [Internet]. 2004 [Consultado el 31 agosto 2024];61(1):1-3. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462004000100001&lng=es
58. Beltrán B, Matute E, Vásquez E. Efecto de la deficiencia de hierro sobre el desarrollo neuropsicológico en lactantes. Rev Interdisciplinaria [Internet]. 2019 [Consultado el 31 agosto 2024];36(2):129-150. Disponible en: <https://redalyc.org/journal/180/18060566026/html/>

COMO CITAR ESTE TRABAJOINVESTIGACIÓN

Ochoa S. Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años del C. S. Aparicio Pomares, 2024 [Internet] Huánuco: Universidad de Huánuco; 2025 [Consultado]. Disponible en: <http://...>

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título del estudio:

“ANEMIA FERROPÉNICA Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD APARICIO POMARES – HUÁNUCO 2024”.

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variables e indicadores Variable independiente: Anemia ferropénica			
¿Cuál es la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares, Huánuco 2024?	Determinar la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares, Huánuco 2024.	<p>Hi: La anemia ferropénica se relaciona con el desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares, Huánuco 2024.</p> <p>Ho: La anemia ferropénica se relaciona con el desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares, Huánuco 2024.</p>	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
			Diagnóstico de anemia	<p>Si presenta</p> <p>No presenta anemia</p>	Del ítem 1 al 3 de la ficha de valoración de anemia ferropénica.	Nominal
Clasificación de anemia	<p>Sin anemia</p> <p>Más de 11,0 gr/dl</p> <p>Anemia leve</p> <p>De 10,0 a 10,9 gr/dl</p> <p>Anemia moderada</p> <p>De 7,0 a 9,9 gr/dl</p> <p>Anemia severa</p> <p>Menos de 7,0 gr/dl</p>	Ordinal				

Problemas específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas	Variable dependiente: Desarrollo psicomotor		
¿Cuál es la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área de coordinación de niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares?	Identificar la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área de coordinación de niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares.	Hi1: La anemia ferropénica se relaciona con el desarrollo psicomotor en el área de coordinación de niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares. Ho1: La anemia ferropénica se relaciona con el desarrollo psicomotor en el área de coordinación de niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares.	Desarrollo psicomotor	Del ítem 1 al 38 del TEPSI.	Ordinal
¿Cuál es la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área de lenguaje de niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares?	Evaluar la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área de lenguaje de niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares	Hi2: La anemia ferropénica se relaciona con el desarrollo psicomotor en el área de lenguaje de niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares. Ho2: La anemia ferropénica no se relaciona con el desarrollo psicomotor en el área de lenguaje de niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares.	Dimensión coordinación	<p>Normal Mas de 85 puntos.</p> <p>Riesgo de desarrollo De 70 a 84 puntos</p> <p>Trastorno de desarrollo. Menos de 70 puntos</p>	Del ítem 1 al 12 del TEPSI. Ordinal
¿Cuál es la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en el área de motricidad	Establecer la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo	Hi3: La anemia ferropénica se relaciona con el desarrollo psicomotor en el área de motricidad de niños de 3 a 5 años	Dimensión lenguaje	Del ítem 13 al 28 del TEPSI.	Ordinal

de niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares?	psicomotor en el área de motricidad de niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares.	usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares. Ho3: La anemia ferropénica se relaciona con el desarrollo psicomotor en el área de motricidad de niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares.	Dimensión motricidad	Del ítem 29 al 38 del TEPSI	Ordinal
---	---	--	----------------------	-----------------------------	---------

Tipo de estudio	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Aspectos éticos	Estadística descriptiva e inferencial
Según intervención Observacional	Población. 674 niños de tres a cinco años del Centro de Salud Aparicio Pomares.	Técnicas: Encuesta, observación y análisis documental.	Se aplicará el consentimiento informado de las madres de los niños participantes del estudio considerándose también la aplicación de los principios éticos de autonomía, justicia, maleficencia y beneficencia	Estadística descriptiva: Se aplicaron medidas descriptivas de frecuencia y proporciones en la descripción de la variable en estudio.
Según planificación Prospectivo.		Instrumentos: Cuestionario de características generales		Estadística inferencial: Las hipótesis de estudio se comprobaron aplicando el Chi Cuadrado para una muestra con un p valor < 0.05 para rechazar la hipótesis nula y establecer las conclusiones del estudio
Según mediciones Transversal	Muestra. 245 niños de tres a cinco años del Centro de Salud Aparicio Pomares	Ficha de valoración de anemia ferropénica		
Según variables: Analítico		Test de desarrollo psicomotor (TEPSI)		
Nivel del estudio Relacional				
Diseño del estudio Diseño relacional				

ANEXO 2
INSTRUMENTOS ANTES DE LA VALIDACIÓN
CUESTIONARIO DE CARACTERÍSTICAS
GENERALES

TITULO: “Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud Aparicio Pomares – Huánuco 2024”.

INSTRUCCIONES: Estimada madre de familia, este cuestionario se aplica buscando identificar las características de los niños de 3 a 5 que acuden a este establecimiento de salud, motivo por el cual a continuación se le realizan algunas preguntas que usted deberá leer detenidamente y responder marcando con un aspa (x) en la respuesta que considere pertinente; agradezco de antemano su gentil colaboración.

I. CARACTERÍSTICAS DE LAS MADRES

1. ¿De qué zona procedes?

- a) Urbana ()
- b) Urbano Marginal ()

2. ¿Cuál es su estado civil?

- a) Soltera ()
- b) Conviviente ()
- c) Casada ()
- d) Separada ()

3. ¿Cuál es su religión?

- a) Católica ()
- b) Evangélica ()
- c) Otras religiones ()

4. ¿Cuál es su grado de escolaridad?

- a) Primaria incompleta ()
- b) Primaria Completa ()
- c) Secundaria incompleta ()
- d) Secundaria incompleta ()
- e) Superior técnico incompleto ()
- f) Superior técnico completo ()
- g) Superior universitario incompleto ()
- h) Superior universitario completo ()

II. CARACTERÍSTICAS DE LOS NIÑOS

5. ¿Qué edad tiene su niño? Verificar con el carné CRED

- a) 3 años ()

- b) 4 años ()
- c) 5 años ()

6. ¿Cuál es el género de su niño(a)?

- a) Masculino ()
- b) Femenino ()

7. ¿Su niño(a) recibió lactancia materna exclusiva?

- a) Si ()
- b) No ()

Gracias por su colaboración...

FICHA DE VALORACIÓN DE ANEMIA FERROPÉNICA

TITULO: “Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud Aparicio Pomares – Huánuco 2024”.

INSTRUCCIONES: Estimada madre de familia: Esta ficha se aplica buscando identificar la prevalencia de anemia en los niños de 3 a 5 años que acuden a este establecimiento de salud, motivo por el cual se realizarán un conjunto de procedimientos para evaluar el nivel de hemoglobina de su niño(a) y realizar el diagnóstico pertinente; agradezco su gentil colaboración.

I. DATOS RELACIONADOS A LA VALORACIÓN DE ANEMIA:

1. Fecha de toma de muestra:..... (Último 3 meses).

2. Valor de hemoglobina:g/dL.

3. Diagnóstico de anemia ferropénica.

- a) Si ()
- b) No ()

4. Clasificación de anemia ferropénica:

- a) Normal: Mayor a 11 g/dL. ()
- b) Anemia leve: De 10,0 a 10,9 g/dL. ()
- c) Anemia moderada: De 7,0 a 9,9 g/dL. ()
- d) Anemia severa: Menor de 7,0 g/dL. ()

TEST DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR (TEPSI)

TITULO: “Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud Aparicio Pomares – Huánuco 2024”.

INSTRUCCIONES: Estimada madre de familia, esta escala se aplica buscando evaluar el desarrollo psicomotor de los niños de 3 a 5 años que acuden a este establecimiento de salud; motivo por el cual se solicitará que su niño(a) realice algunas actividades para realizar el diagnóstico respectivo, agradezco anticipadamente su participación en este proceso.

I. DATOS GENERALES:

1. Fecha de examen : _____

II. PROTOCOLO TEPSI:

2. Solicitar al niño(a) que realice las siguientes actividades, observar, y registrar marcando con un aspa (x) en el casillero correspondiente según logre o no realizar la actividad en estudio.

N°	REACTIVOS	SI	NO
I.	DIMENSIÓN COORDINACIÓN		
1.	Traslada agua de un vaso a otro sin derramar.		
2.	Construye un puente con tres cubos con modelo presente (seis cubos).		
3.	Construye una torre de 8 o más cubos.		
4.	Abotona y desabotona (estuche).		
5.	Enhebra una aguja (aguja de lana, hilo).		
6.	Desata cordones.		
7.	Copia una línea recta.		
8.	Copia un círculo.		
9.	Copia un triángulo.		
10.	Copia un cuadrado.		
11.	Dibuja 6 o más partes de una figura humana.		

12.	Ordena por tamaño (mayor a menor o viceversa).		
II.	DIMENSIÓN LENGUAJE	SI	NO
13.	Reconoce en una lámina la figura grande y pequeña		
14.	Reconoce en una lámina el conjunto que tiene más y menos objetos.		
15.	Nombra animales que observa en una lámina.		
16.	Nombra objetos que observa en una lámina.		
17.	Señala en una lámina la línea larga y la línea corta.		
18.	Menciona la acción que realiza las personas de una lámina. (Verbaliza acciones).		
19.	Conoce la utilidad de los objetos que se muestra en una lámina.		
20.	Diferencia la bolsa pesada y la bolsa liviana.		
21.	Dice su nombre y apellido completo.		
22.	Indica verbalmente su género (niño o niña).		
23.	Menciona el nombre de sus padres.		
24.	Comprende preposiciones (detrás, sobre, debajo)		
25.	Nombra y señala colores. (Amarillo, azul, rojo).		
26.	Nombra y señala figuras geométricas. (Círculo, cuadrado, triángulo).		
27.	Describe escenas que observa en una lámina.		
28.	Define palabras. (Manzana, pelota, zapato, abrigo).		
III.	DIMENSIÓN MOTRICIDAD	SI	NO
29.	Salta con dos pies juntos en el mismo lugar.		
30.	Camina diez pasos llevando un vaso lleno de agua		
31.	Lanza una pelota en una dirección determinada		
32.	Se para en un pie sin apoyo 10 seg. o más		

33.	Camina en punta de pies seis o más pasos		
34.	Salta 20 cms con los pies juntos		
35.	Salta en un pie tres o más veces sin apoyo		
36.	Coge la pelota con las dos manos.		
37.	Camina hacia adelante topando talón y punta		
38.	Camina hacia atrás topando punta y talón		

ANEXO 3
INSTRUMENTOS DESPUÉS DE LA VALIDACIÓN
CUESTIONARIO DE CARACTERÍSTICAS
GENERALES

TITULO: “Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud Aparicio Pomares – Huánuco 2024”.

INSTRUCCIONES: Estimada madre de familia, este cuestionario se aplica buscando identificar las características de los niños de 3 a 5 que acuden a este establecimiento de salud, motivo por el cual a continuación se le realizan algunas preguntas que usted deberá leer detenidamente y responder marcando con un aspa (x) en la respuesta que considere pertinente; agradezco de antemano su gentil colaboración.

III. CARACTERÍSTICAS DE LAS MADRES

1. ¿De qué zona procedes?

- c) Urbana ()
- d) Urbano Marginal ()

2. ¿Cuál es su estado civil?

- e) Soltera ()
- f) Conviviente ()
- g) Casada ()
- h) Separada ()

3. ¿Cuál es su religión?

- d) Católica ()
- e) Evangélica ()
- f) Otras religiones ()

4. ¿Cuál es su grado de escolaridad?

- i) Primaria incompleta ()
- j) Primaria Completa ()
- k) Secundaria incompleta ()
- l) Secundaria completa ()
- m) Superior técnico incompleto ()
- n) Superior técnico completo ()
- o) Superior universitario incompleto ()
- p) Superior universitario completo ()

IV. CARACTERÍSTICAS DE LOS NIÑOS

5. ¿Qué edad tiene su niño? Verificar con el carné CRED

- d) 3 años ()
- e) 4 años ()

f) 5 años ()

6. ¿Cuál es el género de su niño(a)?

c) Masculino ()

d) Femenino ()

7. ¿Su niño(a) recibió lactancia materna exclusiva?

c) Si ()

d) No ()

Gracias por su colaboración...

FICHA DE VALORACIÓN DE ANEMIA FERROPÉNICA

TITULO: “Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud Aparicio Pomares – Huánuco 2024”.

INSTRUCCIONES: Estimada madre de familia: Esta ficha se aplica buscando identificar la prevalencia de anemia en los niños de 3 a 5 años que acuden a este establecimiento de salud, motivo por el cual se realizarán un conjunto de procedimientos para evaluar el nivel de hemoglobina de su niño(a) y realizar el diagnóstico pertinente; agradezco su gentil colaboración.

II. DATOS RELACIONADOS A LA VALORACIÓN DE ANEMIA:

1. Fecha de toma de muestra:..... (Último 3 meses).

2. Valor de hemoglobina:g/dL.

3. Clasificación de anemia ferropénica:

- e) Normal: Mayor a 11 g/dL. ()
- f) Anemia leve: De 10,0 a 10,9 g/dL. ()
- g) Anemia moderada: De 7,0 a 9,9 g/dL. ()
- h) Anemia severa: Menor de 7,0 g/dL. ()

TEST DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR (TEPSI)

TITULO: “Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud Aparicio Pomares – Huánuco 2024”.

INSTRUCCIONES: Estimada madre de familia, esta escala se aplica buscando evaluar el desarrollo psicomotor de los niños de 3 a 5 años que acuden a este establecimiento de salud; motivo por el cual se solicitará que su niño(a) realice algunas actividades para realizar el diagnóstico respectivo, agradezco anticipadamente su participación en este proceso.

III. DATOS GENERALES:

1. Fecha de examen : _____

IV. PROTOCOLO TEPSI:

2. Solicitar al niño(a) que realice las siguientes actividades, observar, y registrar marcando con un aspa (x) en el casillero correspondiente según logre o no realizar la actividad en estudio.

N°	REACTIVOS	SI	NO
IV.	DIMENSIÓN COORDINACIÓN		
1.	Transfiere agua de un vaso a otro sin derramarla.		
2.	Construir un puente con tres cubos a partir del modelo proporcionado de seis cubos.		
3.	Construye una torre con ocho o más cubos.		
4.	Abotona y desabotona (estuche).		
5.	Inserte el hilo en una aguja de lana.		
6.	Afloja los cordones de los zapatos.		
7.	Replicar un segmento lineal.		
8.	Duplicar un círculo.		
9.	Duplicar un triángulo.		
10.	Duplicar un cuadrado.		
11.	Ilustra seis o más componentes de una forma humana.		
12.	Organiza por dimensión (de mayor a menor o viceversa).		
V.	DIMENSIÓN LENGUAJE	SI	NO

13.	Identifica las figuras grandes y pequeñas en la imagen.		
14.	Identifica en una imagen el grupo con mayor y menor número de elementos.		
15.	Identifica las criaturas representadas en la imagen.		
16.	Identifica las cosas representadas en una imagen.		
17.	Identifica la línea alargada y la línea abreviada en la imagen.		
18.	Identifica la actividad que están realizando los individuos en la imagen. Articular acciones.		
19.	Reconoce la utilidad de los objetos representados en una imagen.		
20.	Distinguir entre la bolsa pesada y la bolsa ligera.		
21.	Él/Ella articula su nombre completo.		
22.	Especifica su género oralmente (masculino o femenino).		
23.	Identifica los nombres de sus progenitores.		
24.	Comprende las preposiciones (detrás, sobre, debajo)		
25.	Identificar e indicar colores. Amarillo, azul, rojo.		
26.	Identifica y especifica formas geométricas. (Círculo, cuadrado, triángulo).		
27.	Identifica las figuras grandes y pequeñas en la imagen.		
28.	Identifica en una imagen el grupo con mayor y menor número de elementos.		
VI.	DIMENSIÓN MOTRICIDAD	SI	NO
29.	Salta con ambos pies alineados en una posición singular.		
30.	Recorre 10 pasos mientras sostienes un vaso lleno de agua.		
31.	Lanza una pelota en una dirección designada.		
32.	Mantiene el equilibrio en un pie solo durante 10 segundos o más.		
33.	Caminar de puntillas durante un mínimo de seis pasos.		
34.	Salta 20 centímetros con los pies alineados.		
35.	Salta en un pie tres o más veces sin ayuda.		
36.	Recibe la pelota con ambas manos.		
37.	Camina colocando su talón directamente frente a su dedo del pie.		
38.	Retrocede de talón a punta.		

ANEXO 4

CONSENTIMIENTOS INFORMADOS

Título del proyecto.

“Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud Aparicio Pomares – Huánuco 2024”

- **Responsable de la investigación.**

Stefani Maribel Ochoa Diego; alumna de la Escuela Académica Profesional de Enfermería de la Universidad de Huánuco.

- **Introducción / Propósito**

El propósito de este estudio es determinar la relación entre la anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años del C.S. Aparicio Pomares.

- **Participación**

Participan las madres y niños de 3 a 5 años del C.S. Aparicio Pomares.

- **Procedimientos**

Se aplicarán un cuestionario de características generales, una ficha de valoración de anemia ferropénica y el test de evaluación de desarrollo psicomotor (TEPSI).

- **Riesgos / incomodidades**

No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación; no tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio.

- **Beneficios**

El beneficio que obtendrá de participar en el estudio es conocer la influencia que ejerce la anemia ferropénica en el desarrollo psicomotor de los niños durante la primera infancia para la implementación de las medidas de intervención pertinentes que coadyuven a un afrontamiento adecuado de esta problemática en el ámbito de la salud pública.

- **Alternativas**

Debido al carácter facultativo de la participación en el estudio usted tiene la potestad de decidir si acepta o no formar parte del proceso de recolección de datos, teniendo además la posibilidad de retirarse del mismo en el momento que lo consideren conveniente.

- **Compensación**

No recibirá pago alguno por su participación, por parte de la investigadora. En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo a la investigadora responsable.

- **Confidencialidad de la información**

La información recabada se mantendrá confidencialmente en los archivos de la universidad de procedencia; se garantiza confidencialidad absoluta en el manejo de la información proporcionada.

- **Problemas o preguntas**

Comunicarse al Cel. 982020432

- **Consentimiento / Participación voluntaria.**

Acepto que mi hijo participe de forma voluntaria en la investigación: afirmando que tenido la posibilidad de manifestar mis inquietudes y dudas relacionadas al desarrollo de la investigación las cuales han sido subsanadas de manera pertinente; por ende, doy mi autorización para participar del proceso de recolección de datos reconociendo que tengo el derecho de retirarme del mismo en el momento que lo considere conveniente.



Firma de la madre
del niño(a)



Firma de la investigadora:

Huánuco, a los ~~31~~ días del mes de ~~...~~ ¹⁰ del 2024.

- **Compensación**

No recibirá pago alguno por su participación, por parte de la investigadora. En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo a la investigadora responsable.

- **Confidencialidad de la información**

La información recabada se mantendrá confidencialmente en los archivos de la universidad de procedencia; se garantiza confidencialidad absoluta en el manejo de la información proporcionada.

- **Problemas o preguntas**

Comunicarse al Cel. 982020432

- **Consentimiento / Participación voluntaria.**

Acepto que mi hijo participe de forma voluntaria en la investigación: afirmando que tengo la posibilidad de manifestar mis inquietudes y dudas relacionadas al desarrollo de la investigación las cuales han sido subsanadas de manera pertinente; por ende, doy mi autorización para participar del proceso de recolección de datos reconociendo que tengo el derecho de retirarme del mismo en el momento que lo considere conveniente.



Firma de la madre
del niño(a)



Firma de la investigadora:

Huánuco, a los 30 días del mes de 10 del 2024.

- **Compensación**

No recibirá pago alguno por su participación, por parte de la investigadora
En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo a la investigadora responsable.

- **Confidencialidad de la información**

La información recabada se mantendrá confidencialmente en los archivos de la universidad de procedencia; se garantiza confidencialidad absoluta en el manejo de la información proporcionada.

- **Problemas o preguntas**

Comunicarse al Cel. 982020432

- **Consentimiento / Participación voluntaria.**

Acepto que mi hijo participe de forma voluntaria en la investigación: afirmando que tenido la posibilidad de manifestar mis inquietudes y dudas relacionadas al desarrollo de la investigación las cuales han sido subsanadas de manera pertinente; por ende, doy mi autorización para participar del proceso de recolección de datos reconociendo que tengo el derecho de retirarme del mismo en el momento que lo considere conveniente.



Firma de la madre
del niño(a)



Firma de la investigadora:

Huánuco, a los ³⁰ días del mes de ¹⁰ del 2024.

ANEXO 5

CONSTANCIAS DE VALIDACIÓN



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Huomán Chávez Turciana K.

De profesión Enfermera, actualmente ejerciendo el cargo de apoy. del área

por medio del presente hago constar que he revisado y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por la alumna **Stefani Maribel Ochoa Diego**, con DNI **73608256**, aspirante al título de **Licenciatura en enfermería**, de la Universidad de Huánuco; el cual será utilizado para recabar información necesaria para la tesis titulado **"Anemia ferropénica y Desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares - 2024"**.

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Instrumento 1 Caracterización de la muestra en estudio	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable
Instrumento 2 Valoración de anemia ferropénica	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable
Instrumento 3 Escala de evaluación del desarrollo psicomotor	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable

Apellidos y nombres del juez/experto validador. Dr/ Mg:

Huomán Chávez Turciana K.

DNI: 43422859

Especialidad del validador: CRECIMIENTO y DESARROLLO


 FIRMA Y SELLO DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
 UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
 FIRMA/Sello



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Jianna Karine Palmo Lozano

De profesión afuera, actualmente ejerciendo el cargo de gestora de proyectos

por medio del presente hago constar que he revisado y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por la alumna **Stefani Maribel Ochoa Diego**, con DNI **73608256**, aspirante al título de **Licenciatura en enfermería**, de la Universidad de Huánuco; el cual será utilizado para recabar información necesaria para la tesis titulado **"Anemia ferropénica y Desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares - 2024"**.

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Instrumento 1 Caracterización de la muestra en estudio	<input checked="" type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable
Instrumento 2 Valoración de anemia ferropénica	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable
Instrumento 3 Escala de evaluación del desarrollo psicomotor	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable

Apellidos y nombres del juez/experto validador. Dr/ Mg:

Palma Lozano Jianna

DNI: 73211803

Especialidad del validador: Salud Pública


CEPSS/TH
Firma/sello



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Glades Liliana Rodríguez de Lombardi

De profesión Nutricionista, actualmente ejerciendo el cargo de Jefe del Dpto. de Nutrición y Dietética

por medio del presente hago constar que he revisado y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por la alumna **Stefani Maribel Ochoa Diego**, con DNI **73608256**, aspirante al título de **Licenciatura en enfermería**, de la Universidad de Huánuco; el cual será utilizado para recabar información necesaria para la tesis titulado **"Anemia ferropénica y Desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares - 2024"**.

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Instrumento 1 Caracterización de la muestra en estudio	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable
Instrumento 2 Valoración de anemia ferropénica	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable
Instrumento 3 Escala de evaluación del desarrollo psicomotor	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable

Apellidos y nombres del juez/experto validador. Dr/ Mg:

Rodríguez de Lombardi Glades Liliana

DNI: 92404125

Especialidad del validador: Salvo postea

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO
Dirección Regional de Salud
Hospital Regional "Virgen María del Carmen"

Glades Liliana Rodríguez de Lombardi
Doc. Nut G. Liliana Rodríguez de Lombardi
JEFE TURNO DIURNO DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Firma/sello



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Lucia Kassandra Rojas Rubio

De profesión Enfermera, actualmente ejerciendo el cargo de
Responsable de cred. C.S. los Ninos

por medio del presente hago constar que he revisado y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por la alumna **Stefani Maribel Ochoa Diego**, con DNI **73608256**, aspirante al título de **Licenciatura en enfermería**, de la Universidad de Huánuco; el cual será utilizado para recabar información necesaria para la tesis titulado **"Anemia ferropénica y Desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares - 2024"**.

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Instrumento 1 Caracterización de la muestra en estudio	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable
Instrumento 2 Valoración de anemia ferropénica	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable
Instrumento 3 Escala de evaluación del desarrollo psicomotor	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable

Apellidos y nombres del juez/experto validador. Dr/ Mg:

Mg. Rojas Rubio, Lucia Kassandra

DNI: 72450364

Especialidad del validador: Salud Pública y Gestión Sanitaria


Lic. Lucia K. Rojas Rubio
ENFERMERA

Firma/sello



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Esthefanny Katherine Rosales Escobal

De profesión Lic en enfermería, actualmente ejerciendo el cargo de coordinadora del área Niño Microed Biblioteca

por medio del presente hago constar que he revisado y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por la alumna **Stefani Maribel Ochoa Diego**, con DNI **73608256**, aspirante al título de **Licenciatura en enfermería**, de la Universidad de Huánuco; el cual será utilizado para recabar información necesaria para la tesis titulado **"Anemia ferropénica y Desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años usuarios del Centro de Salud Aparicio Pomares - 2024"**.

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Instrumento 1 Caracterización de la muestra en estudio	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable
Instrumento 2 Valoración de anemia ferropénica	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable
Instrumento 3 Escala de evaluación del desarrollo psicomotor	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable

Apellidos y nombres del juez/experto validador. Dr/ Mg:

Rosales Escobal Esthefanny Katherine

DNI: 72675985

Especialidad del validador: CRECIMIENTO Y DESARROLLO



Esthefanny K. Rosales Escoba
Lic. Enfermería
CEP. 88979

Firma/sello

ANEXO 6
DOCUMENTO SOLICITANDO PERMISO PARA EJECUCIÓN
DE ESTUDIO

CARGO



“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA



Huánuco, 22 de noviembre del 2023.

OFICIO N°147 - 2023- CA- PA.ENF.UDH. – HCO

Sra. Lic. Enf. MIRTHA ROJAS ESTELA
GERENTE DEL CENTRO DE SALUD APARICIO POMARES

RECEPCION

24 NOV. 2023

3:00 pm

RECEBIDO POR: *aj*

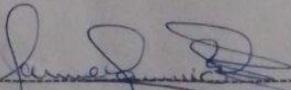
Presente:

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted, para saludarle cordialmente y a la vez hacer de su conocimiento que la alumna **OCHOA DIEGO, Stefani Maribel** del Programa Académico de Enfermería de la Universidad de Huánuco, se encuentra desarrollando el trabajo de investigación titulado **“ANEMIA Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS USUARIOS DEL CENTRO DE SALUD APARICIO POMARES – HUÁNUCO 2024”** por lo que solicitó autorización para realizar el proceso de recolección de datos de dicho estudio, que tendrá como muestra a las a todo los niños que se atienden en dicho establecimiento que usted dirige.

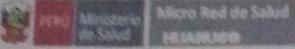
Esperando contar con su apoyo y comprensión, agradezco anticipadamente a usted reiteradamente las muestras de mi consideración y estima personal.

Atentamente.



Dra. AMELIA V. LEYVA YARÓ
COORDINADORA P.A. DE ENFERMERÍA

ANEXO 7

DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

 "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD HUÁNUCO
RED DE SALUD HUÁNUCO
MICRO REGIÓN HUÁNUCO
CENTRO DE SALUD APARICIO POMARES

Huánuco, 04 de diciembre del 2023

PROVEIDO N° 041 -2023- GR-DRS- REDHCO-J/MR.HCO-J-ENF.

Que visto la solicitud presentada por: **OCHOA DIEGO STEFANI MARIBEL**, donde solicita autorización para poder realizar el proceso de recolección de datos, en las inmediaciones de Centro de salud y pueda desarrollar el trabajo de investigación titulado **"ANEMIA Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS USUARIOS DEL CENTRO DE SALUD APARICIO POMARES- HUÁNUCO 2024"**. Al respecto esta jefatura da opinión favorable, para realizar dicha investigación y al final nos socialice los resultados y recomendaciones.

Se expide el presente proveido para los trámites correspondientes.


Elic. Enf. Miriam A. Rojas Escobedo
JEFERA


Elic. Enf. Vivalina Tucto Lavado
CRP N° 12659 ESP A0385 N° 43044
Mg. CS-SP - DU N° 003810
JEFE UNIDAD DE ENFERMERIA

MRRE/VTL/vtl
CC. Interesado
Archivo

ANEXO 8

BASE DE DATOS

N°	FICHA DE VALORACIÓN DE ANEMIA FERROPÉNICA		TEST DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR																																														
	Anemia ferropénica	Clasificación de anemia ferropénica	Dimensión coordinación												Dimensión lenguaje												Dimensión motricidad																						
	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3						
1	1	3	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	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	1	1	1	1	1					
2	1	2	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1		
3	1	3	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	
4	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	
5	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
6	1	3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
7	0	3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1		
8	1	3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	
10	1	2	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
11	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	
12	1	3	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	
13	1	2	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
14	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1		
15	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	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	
16	1	2	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	

43	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1				
44	1	2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1			
45	1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0			
46	1	2	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0			
47	1	3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0			
48	1	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0		
49	0	2	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
50	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
51	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0		
52	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
53	1	3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1		
54	1	3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	
55	1	2	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
56	1	3	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	
57	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1
58	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
59	1	3	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
60	0	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	
61	1	2	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
62	1	2	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	
63	1	2	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
64	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	
65	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
66	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
67	1	2	1	1	1	0	0	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	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
68	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1

15 3	1	2	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
15 4	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	
15 5	0	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1		
15 6	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1		
15 7	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1		
15 8	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1		
15 9	1	2	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0		
16 0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1		
16 1	1	3	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1		
16 2	1	3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	
16 3	0	3	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	
16 4	1	3	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1		
16 5	1	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0		
16 6	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	
16 7	0	3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0		
16 8	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	
16 9	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1		
17 0	1	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1		
17 1	1	2	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1

19 1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	
19 2	1	3	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	
19 3	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1		
19 4	1	2	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1		
19 5	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1		
19 6	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1		
19 7	0	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0		
19 8	0	4	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0		
19 9	0	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1			
20 0	1	2	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	
20 1	0	3	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	
20 2	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	
20 3	1	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	
20 4	1	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1		
20 5	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1		
20 6	1	3	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
20 7	1	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	
20 8	1	2	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	
20 9	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1

21 0	1	3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1					
21 1	0	2	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1				
21 2	0	4	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1				
21 3	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1				
21 4	1	2	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1			
21 5	1	4	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1		
21 6	1	1	0	1	0	0	0	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	0	1	0	0	1	1	1			
21 7	1	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1		
21 8	1	3	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0		
21 9	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1		
22 0	1	4	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1		
22 1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	
22 2	0	2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	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
22 3	0	3	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	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	0	0	0	1	
22 4	0	2	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	
22 5	0	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1		
22 6	1	4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	
22 7	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	
22 8	1	4	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

22 9	1	3	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	
23 0	1	2	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	
23 1	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
23 2	1	3	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	
23 3	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	
23 4	1	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	
23 5	1	2	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	
23 6	1	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	
23 7	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
23 8	1	3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	
23 9	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1
24 0	1	2	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0
24 1	1	2	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
24 2	1	3	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
24 3	0	2	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	
24 4	1	3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1
24 5	1	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	

ANEXO 9

CONSTANCIA DE REPORTE DE TURNITIN

49. STEFANI MARIBEL OCHOA DIEGO.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	6%
2	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	4%
3	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	3%
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
5	repositorio.utea.edu.pe Fuente de Internet	1%



RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA
D.N.I.: 71345687
cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004