

Prevalencia de anemia y desarrollo motor en niños de 6 a 36 meses en Alto Perú 2023

por CARMEN ROSA CASTRO DE LA CRUZ

Fecha de entrega: 21-dic-2023 11:56a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2263733041

Nombre del archivo: Castro_De_la_Cruz,_Carmen_Rosa.pdf (374.54K)

Total de palabras: 12636

Total de caracteres: 65308



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN DE
LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

Prevalencia de anemia y desarrollo motor en niños de 6 a 36 meses en
Alto Perú 2023

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

AUTORA:

Castro De la Cruz, Carmen Rosa (orcid.org/0009-0008-7640-207X)

1

ASESORES:

Dr. Méndez Vergaray, Juan ([Orcid.org/0000 0001-7266-0534](https://orcid.org/0000-0001-7266-0534))

Dr. Salcedo Huancaya, Marco Antonio ([Orcid.org/0000 0002-7831-4056](https://orcid.org/0000-0002-7831-4056))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Salud Integral Humana

LÍNEA DE ACCION DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la Salud, Nutrición y Salud Alimentaria.

LIMA – PERÚ

2023

I. INTRODUCCIÓN

La carencia de hierro representa un problema del bienestar general de la sociedad, generalizado, especialmente en naciones con niveles económicos moderados y reducidos, Según la estimación de la (OMS) a escala global, alrededor de 273 millones los infantes mayores de 60 meses padecen anemia, de los cuales aproximadamente el 50% sufre de deficiencia de hierro (Sundararajan & Rabe , 2020). En regiones con ingresos bajos y medianos, se calcula que 249.4 gran cantidad de infantes menores de cinco años se encuentran en peligro de no lograr determinados hitos de su evolución. Se han reconocido elementos que aumentan la probabilidad de riesgo para la evolución infantil, como la estimulación inadecuada en el hogar, la deficiencia de hierro y el retraso del crecimiento. (Hossain et al, 2023).

La insuficiencia de hierro impacta a aproximadamente. 2,000 millones de individuos a nivel global se ven afectados por esto. Durante la etapa preescolar, la prevalencia es más alta, especialmente entre los niños de 4 a 23 meses, alcanzando un 47.4%. El hierro desempeña un papel crucial en el crecimiento y la diferenciación de diversos tejidos. Las neuronas y el tejido cerebral en los recién nacidos, así como el cerebro en desarrollo del feto, son más susceptibles a la carencia nutricional en comparación con el cerebro en la infancia tardía y la edad adulta (Endyarni, 2021). La anemia por falta de hierro afecta el desarrollo tanto cognitivo como motor, además de provocar fatiga y disminución de la productividad. (Lemoine & Tounian, 2020).

En base a la cifra otorgada por el Banco Mundial en 2019, En la zona de América Latina, se llega estimar que un 7.2 millones de infantes con una edad de 5 años experimenta una demora respecto a la evolución de 23.0 millones padece anemia. El punto más alto es la malnutrición crónica y la anemia ocurre en el período crítico que abarca desde un periodo de seis meses a 24 meses de vida. (EFE SALUD, 2020).

En el contexto peruano, durante la realización la (ENDES) entre los años 2020 y 2021, (DEVAN) supervisó cerca el sistema de datos relacionados con el estado nutricional en todos los centros de salud, abarcando la evaluación números de casos informados a grado regional y nacional. A escala nacional, se evidenció cómo la frecuencia del déficit de hierro en infantes de cinco a tres años alcanzó el 38.8%. Se detectó una proporción más elevada de casos en áreas rurales (48.7%) en comparación con las áreas urbanas (35.3%). Al analizar por departamentos, la carencia de hierro en la sangre afectó predominantemente a los niños y niñas en Ucayali (60.8%), Puno (70.4%) y Madre de Dios (58.4%). En el grupo de edad de seis a treinta y cinco meses, el 36.2% los niños y niñas recibieron suplementos de hierro, marcando un incremento del 6.5% respecto al año 2020 y un aumento del 1.7% en contraste con el año 2019. Al examinar la distribución por regiones, se destacó que Apurímac (46.6%) y Piura (46.2%) registraron una cobertura más amplia, mientras que Madre de Dios presentó un porcentaje más bajo, con un 23.6% (INEI , 2021).

La anemia conlleva extensas consecuencias adversas en la evolución infantil. Investigaciones previas han indicado que los niños que padecen anemia pueden experimentar retrasos en el desarrollo y en el crecimiento físico en diferentes grados, según lo señalado por (Zheng et al, 2021). La existencia del déficit de hierro en infantes ¹⁵ menores de dos años no solo afecta el desarrollo psicomotor, sino que también los efectos pueden persistir a lo largo de toda su vida, como señalan (Zavaleta et al, 2017). En este contexto, se llevará a cabo un estudio para explorar la relación entre la prevalencia de la carencia de hierro y la evolución motor, ya que la anemia representa una preocupación de salud pública significativa en la población infantil.

Se planteó la interrogante principal: ¿Cuál es la conexión entre la prevalencia de la carencia de hierro y la evolución motora ² en niños de seis a treinta y seis meses de vida en la zona de Alto Perú en el año 2023? Los problemas particulares se encuentran detallados en el anexo B.

Esta investigación se apoya en los fundamentos metodológicos, teóricos y prácticos, los cuales, en conjunto, respaldan su importancia y relevancia. Desde una perspectiva teórica, es crucial explorar esta relación con el fin de aportar al conocimiento científico sobre la anemia en niños y su influencia en el desarrollo motor. Este enfoque facilitará la identificación de posibles factores de riesgo, así como la formulación de estrategias esenciales para el tratamiento y la prevención.

Desde la perspectiva metodológica, en la realización de este estudio se aplicará una prueba de laboratorio para determinar los niveles de hemoglobina en la sangre de los niños participantes. Esta evaluación es esencial para el diagnóstico de la anemia y para establecer su prevalencia en la población objetivo. Además, se utilizará el Test Peruano de Evaluación del Desarrollo del Niño, un instrumento validado que abarca la evaluación de diversas áreas del desarrollo infantil, incluyendo habilidades motoras, cognitivas y socioemocionales. Este enfoque metodológico integral nos permitirá no solo identificar la prevalencia de la anemia, sino también comprender la relación que existe entre esta condición y el desarrollo motor de los niños.

Dada su relevancia práctica, este estudio tendrá un impacto directo en la mejora de la salud de los niños en Alto Perú. Al determinar la prevalencia de la anemia y su influencia en el desarrollo motor, será posible desarrollar intervenciones específicas para prevenir y tratar la anemia en esta población. Además, se podrán diseñar programas de estimulación temprana destinados a fomentar el desarrollo motor en niños en situación de riesgo. Los resultados de esta investigación influirán de manera significativa en las decisiones adoptadas a nivel político en materia de salud pública, beneficiando a la comunidad y contribuyendo a la reducción de la anemia y la mejora del desarrollo motor en niños. Este impacto, a su vez, repercutirá positivamente en la calidad de vida de las generaciones futuras.

La meta primordial al que se aspira es: Evaluar la relación entre la prevalencia de la carencia de hierro y la evolución motora en niños de seis a treinta

y seis meses de vida en Alto Perú - 2023. Los objetivos específicos se encuentran detallados en el anexo B.

Para concluir esta sección, Se formuló la suposición general: Existe una asociación entre los niveles de ²⁹ la carencia de hierro en infantes de seis a treinta y seis meses de vida en Alto Perú - 2023. Asimismo, se generaron las hipótesis específicas, las cuales se encuentran consignadas en el anexo B.

II. MARCO TEÓRICO

En esta parte, se expone la revisión correspondiente de los antecedentes relacionados con el estudio.

Se han seleccionado antecedentes a nivel nacional para abordar la temática.

(Rodrigo et al, 2023) Los hallazgos señalaron que, en términos generales el 4.2% de los niños en riesgo de enfrentar problemas en el desarrollo mostraban niveles moderados o leves de anemia en cada área evaluada, así como en el desarrollo global. En conclusión, el estudio no identificó una relación estadísticamente significativa entre la deficiencia de hierro y la evolución relacionado con las habilidades como el lenguaje, coordinación y desarrollo global.

(Cruz et al, 2023) En el estudio actual, se ha descubierto que cada niño afectado por la anemia ferropénica presenta un desarrollo neuropsicológico por debajo de lo esperado para su edad. Se observa una dificultad evidente en áreas clave como la percepción visual, la psicomotricidad, el lenguaje expresivo, el lenguaje no verbal y el lenguaje comprensivo. Estas deficiencias tienen un impacto negativo significativo en su desarrollo general y en su capacidad para aprender.

(Reategui et al, 2023). El objetivo de esta investigación fue el posible vínculo entre la carencia de hierro y eficacia de la comunicación verbal (ECV) en niños de 3 a 9 años. Los resultados indicaron que no hubo una asociación significativa entre las variables en ese rango de edad. La conclusión principal es que la anemia no se identificó como un factor vinculado a la ECV en función de la edad estudiada. Se sugiere la existencia de otra causa causal que podría afectar el desarrollo de la comunicación verbal efectiva en este grupo de niños.

(Chavez, 2023) El estudio se desarrolló mediante un planteamiento analítico de índole transversal, empleando una perspectiva cuantitativa. Se recabaron datos de 84 infantes menores de dos años a través de métodos y técnicas como el examen de documentos y la acción de observar. En síntesis, se llegó a la conclusión

de que ¹¹ la anemia por deficiencia de hierro tiene un impacto considerable en la evolución de las habilidades motoras y psicológicas de los infantes menores de dos años en la zona de Tantamayo.

(Sanchez , 2022) El estudio se orientó hacia un básico y descriptivo correlacional, utilizando un diseño sin experimentación y de corte transversal. con un análisis cuantitativo de la información. En resumen, los resultados revelaron una asociación inmediata y ¹⁶ significativa desde el punto de vista estadístico entre la prevención del déficit ferropénica y la evolución psicomotora en infantes.

(Sebastian et al, 2021) Según los hallazgos de la investigación, se evidenció que la anemia moderada ejerció un efecto significativo en el desarrollo psicomotor. Además, se examinaron áreas específicas de este desarrollo mediante el uso del TPED. En consecuencia, se llegó a la conclusión de que existe una conexión entre la evolución de las habilidades motoras y la deficiencia de hierro en los infantes analizados.

(Paredes, 2021) ² Los resultados indicaron que ⁵² no se identificó una correlación significativa en el contexto de biomarcadores del metabolismo del hierro y los niveles de hemoglobina. No obstante, se identificó una conexión estadísticamente significativa entre los diferentes grados de hemoglobina y el desarrollo psicomotor de los niños. Esto sugiere que a medida que los niveles de hemoglobina aumentan, se mejora la evolución de las habilidades motoras de los infantes.

⁴⁶ (Chota, 2021) El análisis de los resultados en términos de evolución reveló que, en la incidencia de déficit de hierro de grado leve y moderado, el 82% de los niños exhibía un crecimiento adecuado según la proporción de peso con respecto a la edad. Se deduce que la deficiencia de hierro no tiene un impacto significativo en el crecimiento de los niños, aunque sí influye en su desarrollo, especialmente en las niñas en el campo lingüístico y en los infantes de 4 años en área de motricidad.

(Gomez et al, 2019) Los resultados mostraron una conexión estadísticamente significativa en la evolución psicomotriz y los niveles de hemoglobina. Asimismo, se identificó una asociación entre el desarrollo del lenguaje y los niveles de hemoglobina, abarcando aspectos sociales, coordinación y habilidades motoras. En síntesis, este estudio subraya la importancia de prevenir y abordar la anemia en niños, dada su influencia adversa en el desarrollo psicomotor.

² A nivel internacional, según el trabajo de (Nampija et al, 2022), se concluye que no hay asociación evidente con los elementos relacionados con el desarrollo motor o cognitivo a lo largo de los 60 meses estudiados. Este análisis resalta la importancia de monitorear y gestionar la anemia durante la infancia y el embarazo. Además, subraya la necesidad de llevar a cabo más investigaciones específicas sobre los efectos de la anemia y la discapacidad intelectual en los niños que residen en la región subsahariana de África.

¹⁸ (Ferdí et al, 2022) Condujeron una investigación con el objetivo de examinar la relación entre los niveles de hierro y el estado de desarrollo en niños de 24 a 36 meses. A través de un ³⁷ análisis de regresión logística, se estableció que los niveles de hierro y el estado nutricional estaban vinculados al retraso en el desarrollo. En resumen, se observó que un nivel más óptimo de hierro y un estado nutricional mejor se asociaban con un desarrollo infantil más favorable en niños de 24 a 36 meses. Por ende, es esencial implementar medidas para mantener adecuadamente ⁴⁸ los niveles de hierro y el estado nutricional.

⁵ (Ashar et al, 2022) Los resultados de esta investigación indicaron que no se encontró ninguna asociación estadísticamente significativa entre la anemia y el desarrollo motor, así como ⁴⁴ el desarrollo del lenguaje y social personal en niños menores de dos años. En resumen, no se estableció conexión alguna entre la anemia en niños de esta edad y los tres aspectos mencionados del desarrollo infantil en Indonesia.

(Zheng et al, 2021) La investigación examinó la correlación negativa con el desarrollo neuroconductual en los bebés. Se identificaron asociaciones negativas entre la deficiencia de hierro y el desarrollo motor grueso y la adaptabilidad, así como ³⁹ entre la anemia sin deficiencia de hierro y el desarrollo motor grueso y los movimientos finos.

(Suryana et al, 2020), Este estudio se centró en examinar cómo la anemia afecta las habilidades de desarrollo físico ⁴⁵ en niños menores de dos años. Se utilizó la herramienta Hemocue para evaluar el estado de la anemia y se observó una asociación significativa entre la anemia y el desarrollo motor fino. La alta prevalencia de anemia se correlacionó con un retraso en el desarrollo motor, destacando la necesidad de implementar programas preventivos de anemia y de intervenciones de estimulación motora para niños menores de dos años.

(Yousset et al, 2020) ²⁶ En resumen, los resultados de este estudio indican que ²⁰ la anemia por deficiencia de hierro no parece influir de manera significativa en el desarrollo del lenguaje en niños preescolares de Egipto. ¹⁷ Se destaca la importancia de llevar a cabo investigaciones futuras a gran escala y con un seguimiento a largo plazo en niños más jóvenes para explorar posibles conexiones ³³ entre la anemia por deficiencia de hierro y el desarrollo del lenguaje.

(Yimgang, 2019) Este estudio subraya la importancia de evaluar tanto las medidas de hierro como el desarrollo infantil en varios momentos a lo largo del período de investigación. Implicaciones: Dada la prevalencia generalizada de la deficiencia de hierro en esta población, se recomienda la implementación de intervenciones nutricionales para mitigar las carencias de micronutrientes

(Calapucha A. , 2019) ² En resumen, se observó que a medida que los niveles de hemoglobina ⁴³ disminuían, aumentaba el retraso en el desarrollo psicomotor. Esto se atribuye a los impactos de la deficiencia de hierro en las conexiones neuronales y el funcionamiento de los neurotransmisores en el cerebro.

(Jullien S. , 2021)Se resumieron los resultados clave de las revisiones sistemáticas, evaluando la certeza de la evidencia según lo informado. No hay disponibilidad de una prueba no invasiva y altamente precisa para el cribado de la anemia ferropénica (AIF). Además, existe incertidumbre acerca de si la AIF en niños está asociada con retrasos cognitivos y psicomotores. No hay pruebas suficientes sobre los efectos del cribado sistemático de la AIF ¹³ en niños asintomáticos **menores de cinco años en términos de crecimiento y desarrollo** cognitivo y psicomotor.

(Martinez et al, 2014)Los resultados de la investigación mostraron una amplia variabilidad en los niveles de vitamina A. Se encontraron varios factores asociados con esta deficiencia, incluida la ascendencia africana, residir ³⁸ en las **regiones de la Orinoquia y la Amazonia**, y tener entre 12 y 23 meses de edad. Se sugiere la implementación de intervenciones integrales que aborden tanto los ⁵ aspectos nutricionales como los educativos para hacer frente a la elevada **prevalencia de deficiencia de vitamina A en la población** estudiada.

(Diaz et al, (2021)) En resumen, se sugiere la implementación de suplementación o fortificación con hierro, ¹⁷ acompañada de vitaminas y minerales adicionales. La anemia está condicionada **por diversos factores, como la edad de los niños**, las prácticas alimenticias, los ingresos familiares y el conocimiento sobre nutrición. Es esencial dirigir las medidas de prevención hacia grupos específicos en riesgo, dado que las estrategias generales para aumentar la ingesta pueden no ser tan efectivas.

(Barón et al, (2014))Los estudios enfatizan la relevancia de emplear la circunferencia de la pantorrilla (CIC) y los indicadores antropométricos para evaluar tanto la deficiencia de vitamina A como la desnutrición. Se aconseja la instauración de un programa completo que abarque la suplementación, la fortificación de alimentos, la diversificación dietética, mejoras en el ámbito socioeconómico y sanitario, así como la promoción de la educación en nutrición y salud.

(Barreto et al, 2022)Las conclusiones de los estudios son restringidas y no se pueden aplicar de manera generalizada con facilidad, dado que las pruebas

cognitivas no engloban todos los aspectos del desarrollo mental. Es esencial tener en cuenta las deficiencias de ferritina y cómo afectan a trastornos específicos. El desarrollo humano es un proceso intrincado influenciado por diversos factores, y las carencias nutricionales pueden contribuir a problemas cognitivos en determinadas circunstancias.

(Zavaleta et al, 2017) Diversas investigaciones han evidenciado que la escasez de hierro restringe el desarrollo psicomotor en niños. Incluso después de corregir la anemia, aquellos con deficiencia de hierro muestran un rendimiento deficiente a largo plazo en áreas cognitivas, sociales y emocionales. La anemia puede tener impactos negativos en el rendimiento académico, la productividad en la vida adulta, la calidad de vida y los ingresos generales de las personas afectadas.

(Zavaleta, 2017.) Estos resultados sugieren que los impactos negativos pueden ser prevenidos y/o revertidos mediante la administración de hierro en las primeras etapas del desarrollo, o antes de que la deficiencia de hierro alcance niveles severos o crónicos. Asimismo, los nuevos descubrimientos resaltan la importancia de enfocarse más en los efectos del déficit de hierro durante el período prenatal en el desarrollo.

(Girish, 2015) Investigaciones llevadas a cabo evidenciaron que la falta de hierro en esta etapa puede ocasionar trastornos cognitivos y afectar el desarrollo neurológico, con consecuencias que podrían ser irreversibles. A pesar de que el sulfato ferroso oral se presenta como el tratamiento más eficaz y rentable para la anemia por deficiencia de hierro, tanto medidas farmacológicas como no farmacológicas sencillas pueden desempeñar un papel crucial en la prevención de la deficiencia de hierro.

(Azúa, 2023) La investigación adopta un diseño documental descriptivo-explicativo con enfoque cualitativo, basándose en diversos artículos y datos científicos obtenidos de bases de datos sobre temas como anemia y embarazo, así como deficiencia de hierro. En resumen, la carencia de hierro durante el embarazo

se atribuye a los eritrocitos, y los indicadores relevantes son los niveles de hemoglobina y hematocrito.

(Del Aguila et al, 2016) Examina una correlación altamente significativa entre la anemia en las madres y el desarrollo infantil durante el primer año de vida. La carencia de hierro en los tres primeros años afecta la formación de mielina, manifestándose en niños anémicos con un aumento en el tiempo de conducción de estímulos nerviosos. Se destaca que los déficits psicomotores no son reversibles si la anemia por falta de hierro se presenta en los dos primeros años de vida, lo cual conlleva costos económicos y repercusiones para el país.

(Da Costa et al, 2016) La anemia y la insuficiencia de hierro representan desafíos de salud a nivel mundial, siendo más comunes en mujeres embarazadas, mujeres en edad fértil y niños. En resumen, se concluyó que la prevalencia de anemia en la primera mitad del embarazo fue inferior a la documentada en otras investigaciones. No obstante, más del 30% de las mujeres embarazadas presentaban deficiencia de hierro. La única variable de riesgo identificada fue la edad de la madre.

En este apartado se desarrollará las bases teóricas para comprender la fundamentación teórica de las variables que se plantearon en la investigación.

La anemia se caracteriza por una reducción en el número de eritrocitos o en los niveles de hemoglobina, llegando a valores por debajo de lo normal. Esto se manifiesta a través de síntomas como fatiga, debilidad, convulsiones y dificultades respiratorias. El organismo requiere una cantidad específica de hemoglobina para satisfacer sus necesidades fisiológicas, y esta cantidad varía según el sexo, la edad y el embarazo. Con mayor frecuencia, la anemia se atribuye a deficiencias de hierro, vitamina A y vitamina B12. (OMS, 2017)

Según el (MINSA, 2017) esta condición se presenta cuando los niveles de hemoglobina en la sangre caen por debajo de lo que se considera normal, principalmente debido a una insuficiencia de hierro.

Los niveles normales de concentración son los siguientes: En lactantes y niños menores de seis meses, la hemoglobina solo está presente. Por ende, los recién nacidos menores de dos meses deberán tener niveles de hemoglobina en el rango de 13,5 a 18,5 g/dl, considerándose anemia si los valores son inferiores a 13,5 g/dl. En cambio, los bebés de 2 a 5 meses deberían presentar un rango normal de hemoglobina de 9 a 13,5 g/dl, y se considerará anemia si los valores son inferiores a 9 g/dl (MINSA, 2017).

Las concentraciones ³normales de hemoglobina en niños y lactantes de 6 a 11 años son las siguientes: En infantes de 6 meses a 5 años, los niveles de hemoglobina considerados normales oscilan entre once y catorce g/dl. Para la carencia de hierro moderada, se sitúan entre 7,0 y 9,9 g/dl; para la carencia de hierro leve, de diez a diez puntos nueve g/dl; y para la carencia de hierro grave, por debajo de siete g/dl. Asimismo, en menores de 6 a 11 años, se considera un nivel de hemoglobina normal entre once puntos cinco y quince puntos cinco g/dl. La carencia de hierro leve abarca en 8,0 a 10,9 g/dl, la carencia de hierro moderada de ocho a diez punto nueve g/dl, y, finalmente, la Déficit grave de glóbulos rojos o escasez de hemoglobina por debajo de 8,0 g/dl (MINSA, 2017).

En personas de la adolescencia de doce a catorce años, Aumentar la concentración de hemoglobina a 12g muestra un déficit leve de glóbulos rojos o escasez leve de hemoglobina. con once– once puntos nueve g/dl, nivel moderado ocho – diez puntos nueve g/dl, carencia de hierro de carácter severo hallándose por debajo de ocho g/dl. Finalmente, en personas que tiene 15 años más con un nivel de hemoglobina de 13 a más, nivel leve de 10.0 a 12.9, g/dl, anemia severa ²¹ que engloba respecto a 8.0 g/dl y anemia moderada de 8.0 a 10.9 g/dl (MINSA, 2017).

Conforme a lo expuesto por (Hernández A. , 2016), la anemia se clasifica en ocho subtipos, los cuales se describen a continuación:

Las anemias macrocíticas se caracterizan por tener un volumen corpuscular medio (VCM) con un valor promedio que supera la desviación estándar en

comparación con la media correspondiente para el sexo y la edad. Esta forma de carencia de hierro es rara en niños y generalmente relacionándose principalmente con la deficiencia de folato y vit. B12. Otros factores que podrían ser la causa comprenden afecciones médicas hepáticas y crónicas, trastornos mielodisplásicos, así como el hipotiroidismo.

En las anemias normocíticas, un tipo común de anemia, es esencial descartar la presencia de pancitopenia y llevar a cabo un análisis de la médula ósea. aspiración y procedimiento de extracción de tejido para examen. Si estos procedimientos no revelan la causa, el siguiente paso consiste en averiguar si la carencia de hierro se debe a una producción insuficiente de glóbulos rojos o a un aumento en su destrucción. En el primer escenario, se observaría una baja correlación entre los reticulocitos y los niveles de hemoglobina en la sangre periférica. En contraste, en caso de una destrucción aumentada, se notaría un alto nivel de reticulocitos junto con niveles elevados de LDH y bilirrubina. Además, podrían apreciarse células drepanocíticas, esquistocitos y poiquilocitosis.

La hemólisis congénita se refiere a una alteración en la membrana eritrocitaria y a un trastorno metabólico originado por defectos en la concentración de sangre. La condición de esferocitosis, una variante de origen genético de esta carencia de hierro hemolítica, destaca como la más prevalente en la población, mostrando un espectro que va desde diversas modalidades leves, sin aumento de reticulocitos y carencia de hierro de intensidad media, hasta variantes severas que necesitan recibir transfusiones. El diagnóstico se establece considerando la presencia crónica de síntomas hemolíticos como esplenomegalia, ictericia y anemia, y se confirma mediante pruebas que evalúan la fragilidad y la esferocitosis osmótica incrementada. En cambio, la anemia de células falciformes es predominantemente causada por la hemoglobina S en su forma homocigota. Desde una perspectiva clínica, esta anemia se caracteriza por la presencia de glóbulos rojos con forma de hoz y se manifiesta con diversas intensidades y frecuencias de crisis, que pueden incluir dolor abdominal, fiebre, anemia aguda y complicaciones como infartos o el síndrome torácico.

La anemia crónica, una de las manifestaciones más frecuentes, generalmente se origina por una carencia de hierro. Esta situación guarda relación con diversas enfermedades crónicas, incluyendo trastornos infecciosos, inflamatorios, enfermedades sistémicas y neoplasias.

La anemia microcítica se origina debido a una insuficiencia cuantitativa en la generación de hemoglobina durante el proceso de desarrollo de los glóbulos rojos en niños. Por lo general, este diagnóstico se restringe a casos patológicos específicos, siendo la anemia ferropénica la causa más prevalente. En situaciones de anemia asociada con la inflamación, la hemoglobina se acumula en los histiocitos de almacenamiento, pero no se transporta a los eritroblastos debido a los bajos niveles de transferrina. La presencia de niveles elevados de plomo en la orina, un proceso de metabolismo del hierro saludable, la existencia de punteado basófilo son signos indicativos de intoxicación por plomo, pudiendo diagnosticarse en tales circunstancias.

La anemia sideroblástica en niños se origina a raíz de defectos fundamentales en la mitocondria, que provocan una alteración en la expresión genética de la fracción del hierro.

Por otro lado, la anemia ferropénica denota una carencia de hierro, siendo esta insuficiencia nutricional más extendida y preocupante, especialmente entre los niños. La (OMS) señala que esta deficiencia es un problema significativo a nivel mundial en términos del bienestar comunitario. En el proceso del metabolismo normal del hierro, en el organismo, se pueden identificar tres etapas sucesivas: en primer lugar, se reducen las reservas de hierro; luego, se desarrolla la deficiencia de hierro disminuye; y, por último, se reduce el nivel de la concentración de sangre, originando así la anemia ferropénica.

Asimismo, la anemia, según su grado de severidad, puede clasificarse como leve, moderada o severa, utilizando como referencia el umbral establecido para ⁴² niños y niñas menores de 60 meses, así como para mujeres. (INEI , 2021)

En el caso de la anemia leve, se caracteriza por un nivel de hemoglobina en el rango de diez y diez puntos nueve g/dl en mujeres embarazadas y niños, según el INEI (2021). Esta condición puede surgir debido a la pérdida de sangre, la escasez de hematíes o una destrucción extrema de dichas células. Por lo general, la anemia leve es un síntoma de otras deficiencias o Enfermedades o condiciones subyacente, y muchos individuos ³ con anemia leve pueden no presentar síntomas, especialmente si se desarrolla de manera gradual. Un examen sanguíneo que incluye la cuenta de células puede identificar un nivel patológico de anemia leve, que puede provocar síntomas como desmayos, cansancio, sed, mareos, pulso rápido, debilidad, dificultad para respirar, así como otros como dolor de cabeza, palidez, pérdida de apetito y falta de concentración. El tratamiento para la anemia leve generalmente implica el uso de suplementos de vitaminas y hierro, y lo más adecuado como primer enfoque es abordar las causas subyacentes que la provocan.

La deficiencia de glóbulos rojos moderada presenta niveles bajos de la concentración de sangre entre 7,0 y 9,9 g/dl, según el INEI (2021). La presencia de anemia puede manifestar diversos síntomas, y en muchos casos, los niños muestran palidez en la piel, sensación de frío evidente en los labios y manos, somnolencia, fatiga, apatía, irritabilidad, pérdida de peso, hiporexia (reducción del apetito), susceptibilidad a infecciones recurrentes, taquicardia, así como retraso en el desarrollo psicomotor y el crecimiento.

La deficiencia de glóbulos rojos severa se define por niveles de concentración de sangre inferior a 7,0 g/dl, según el (INEI, 2021) Los estudios sugieren que hay una correlación en el rango de niveles de hemoglobina, función cerebral en niños. De esto se deduce que el mineral de hierro desempeña ²⁷ desempeña un papel fundamental en el proceso de formación de las conexiones en función y estructura de las células nerviosas de las neurotransmisiones, que son sustancias químicas presentes en el cerebro y facilitan a conducción de la actividad eléctrica y la información. En niños con anemia, esta deficiencia o alteración puede traducirse en un rendimiento intelectual más bajo, disminución del desempeño y dificultades en

el desarrollo educativo, lo cual puede llevar al fracaso académico. Además, los niños afectados tienden a mostrar menos afecto, presentan más trastornos y tienen dificultades para adaptarse al entorno social.

El diagnóstico de la condición se establece mediante una combinación de criterios, según el (MINSa, 2017):

Criterio clínico: Se fundamenta en la información obtenida a través del examen físico y la anamnesis del paciente. La anamnesis se centra en la evaluación de cada síntoma de la anemia y utiliza el historial clínico completo de niños, mujeres embarazadas, adolescentes y puérperas para documentar estos síntomas. El examen físico abarca la evaluación de varios aspectos, como la observación del tonalidad de la piel en la palma de la mano, la búsqueda de palidez en la mucosa ocular, la realización de un examen para detectar la desecación cutánea, especialmente en el antebrazo y parte posterior de la muñeca, la evaluación de pérdida de cabello y sequedad, el examen visual de mucosidad y la verificación de la respuesta del lecho ungueal al aplicar presión en las uñas de los dedos de la mano (MINSa, 2017)

En el ámbito de laboratorio, con el propósito de diagnosticar la anemia, se requerirá la medición de los niveles de hemoglobina o el nivel de hematocrito. En aquellos Centros de instituciones de salud que dispongan de la capacidad necesaria, también se podrá solicitar la prueba de Ferritina Sérica, según las pautas establecidas por el (MINSa, 2017).

En cuanto al examen parasitológico, destinado a identificar posibles causas de la anemia, podría ser necesario realizar una serie de pruebas, entre las cuales se incluyen un examen parasitológico de las heces en varias muestras, la realización de la prueba de gota gruesa en individuos que residen en áreas endémicas de malaria, y en casos de sospecha de Enfermedad de Carrión, se llevará a cabo un frotis sanguíneo, y si es posible, su cultivo. Además, otras pruebas especializadas se llevarán a cabo en función de la capacidad del centro instituciones médicas y el grado de cuidado disponible, como evaluación de la

morfología de los glóbulos rojos y la determinación de las constantes corpusculares (MINSA, 2017).

La psicomotricidad se puede conceptualizar como una disciplina que, al considerar al individuo en su totalidad, abarcando tanto su mente como su cuerpo, busca maximizar las habilidades personales a través de la experimentación y el ejercicio consciente del propio cuerpo. Este enfoque tiene como objetivo lograr una comprensión más profunda de las capacidades individuales en relación consigo mismo y con el entorno en el que se interactúa, según lo indicado por (Perez et al, 2005). Durante su proceso de crecimiento, las habilidades motrices de los niños están intrínsecamente vinculadas al aprendizaje y a su vida cotidiana. Se destaca la relevancia de que los niños gocen de libertad de movimiento, ya que esta libertad les brinda la oportunidad de desarrollar destrezas de manera plena, libre y flexible. Restringir a los niños a ciertos deportes o actividades puede limitar sus habilidades motrices, como se destaca en la investigación de (Medina et al, 2015)

La habilidad motora de los niños abarca su capacidad para controlar los movimientos musculares, dividiéndose en habilidades gruesas y finas. El progreso en el desarrollo motor de los niños está sujeto a la influencia de diversos factores, que comprenden tanto características individuales del niño como elementos de su entorno. Es crucial subrayar la presencia de la carencia de hierro en las etapas iniciales de la vida constituye un riesgo considerable en este proceso de desarrollo, según lo señalado por (Zavaleta et al, 2017).

Los bebés necesitan desarrollar la capacidad de moverse y utilizar sus cuerpos para llevar a cabo diversas acciones, un proceso conocido como desarrollo motor. En sus primeros momentos de vida, los movimientos de los niños son principalmente reflejos involuntarios con los que nacen. A medida que crecen, aprenden a controlar voluntariamente diferentes partes de su cuerpo para realizar movimientos motores tanto grandes como pequeños. En términos generales, el desarrollo de la habilidad motora en cada niño sigue un patrón que comienza desde el centro del cuerpo hacia el exterior y desde la cabeza hacia las extremidades

inferiores. Esto implica que los niños primero adquieren control sobre su cabeza y cuello antes de aprender a manipular sus brazos. Luego, desarrollan la habilidad de mover sus brazos antes de dominar la manipulación de sus dedos. También aprenden a controlar el movimiento de su torso antes de poder mover sus brazos y piernas con destreza, según lo indicado por (Córdoba, 2018).

El objetivo principal del desarrollo motor es alcanzar un dominio y control total sobre el propio cuerpo, aprovechando todas sus capacidades para la acción. Este progreso se manifiesta a través de la función motriz, que implica movimientos orientados hacia la interacción con el entorno que rodea al niño. La función motriz juega un papel crucial en el avance y perfeccionamiento del niño, desde los movimientos reflejos iniciales hasta la coordinación de los grupos musculares más grandes que participan en la postura, control de equilibrio y desplazamiento, según señala (Madrona et al, 2008).

Existen dos componentes fundamentales en la formación de las destrezas motoras un niño. Uno de ellos es la motricidad gruesa, que se refiere a la capacidad del niño para controlar gradualmente y fortalecer los músculos del cuerpo, desarrollar velocidad y equilibrio, principalmente utilizando grupos musculares grandes como la cabeza, los brazos y las piernas. Por otro lado, la motricidad fina se centra en la destreza de las manos, buscando precisión y una coordinación fina. Este desarrollo progresa gradualmente, desde el descubrimiento de las manos y el tacto hasta la adquisición de habilidades importantes como trabajar con plastilina, dibujar, construir con bloques, cortar, armar, trazar, pegar y realizar actividades similares, según indica (Calceto et al, 2019)

En el contexto conceptual, se proporcionan las siguientes definiciones:

Deficiencia de hierro que conduce a la anemia: Se manifiesta cuando los niveles de hemoglobina disminuyen debido a la insuficiencia de hierro en el organismo. También reconocida como anemia ferropénica, esta condición se distingue por la falta de hierro, un elemento esencial de la hemoglobina (MINSA, 2017).

Hemoglobina: Es una proteína de composición compleja que incorpora hierro y confiere el tono rojo distintivo a los glóbulos rojos. Además, desempeña un papel crucial como la proteína principal encargada en llevar el suministro de oxígeno en el organismo (MINSA, 2017)

1 III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Tipo de investigación:

En el ámbito del estudio, el estudio básico tiene la definición de la exploración científica que busca fundamentalmente generar nuevos conocimientos teóricos, conceptuales o metodológicos. Su propósito es ampliar la comprensión de fenómenos y principios fundamentales. En este contexto, su enfoque radica en abordar problemas específicos y ofrecer soluciones prácticas y aplicables, como la evaluación de la prevalencia de la anemia y su conexión con el progreso motor en infantes entre seis a treinta y seis meses de vida. (Hernández A. , 2016).

La perspectiva cuantitativa se centra en el proceso de acopiamiento y analítico de cifras, tendientes a dar respuesta a incógnitas y la probanza de hipótesis (Hernandez et al, 2014). En concordancia con esta definición, el presente estudio se clasifica como cuantitativo, ya que busca recopilar información en forma de datos numéricos sobre la conexión entre la anemia y el progreso motor en infantes de 6 a 36 meses de vida.

El diseño en la investigación se clasifica como descriptivo y correlacional, donde el nivel descriptivo tiene como objetivo proporcionar una descripción detallada de los fenómenos o eventos estudiados. Por otro lado, el nivel correlacional se enfoca en analizar las relaciones o correlaciones entre variables, sin buscar establecer una relación causal directa (Hernandez et al, 2014). En resumen, el estudio tiene con el propósito de caracterizar La frecuencia de la anemia y su incidencia desarrollo motor en una población específica en Alto Perú, al mismo tiempo que busca establecer relaciones o asociaciones entre las variables.

3.1.2 Diseño de investigación

La estructura del estudio adoptado encaja en las no experimentales lo que significa que no se alteran variables ni se llevan a cabo intervenciones controladas (Hernandez et al, 2014) En lugar de ello, se recopilarán datos existentes y se

realizarán mediciones para analizar la información relacionada con los elementos relacionados con la presencia de la deficiencia de hierro en infantes anémicos del colectivo de indagación.

3.2. Variables y operacionalización

Variable 1: Prevalencia de la anemia

Explicación teórica: La carencia de hierro es caracterizada por una reducción en la cantidad de hemoglobina en los eritrocitos inferior a los niveles de referencia en comparación con el valor normal especificado (Rodrigo et al, 2023).

Definición Operacional: La operacionalización se lleva a cabo a través de tres dimensiones, resultando en la creación de 24 indicadores. Al final de la escala de medición, se emplearán métodos estadísticos inferenciales, como el proceso de calcular el J^2 de Pearson y la escala de valoración de la hemoglobina.

Variables 2: Desarrollo motor

Definición fundamental: El desarrollo motor comprende la progresiva adquisición de destrezas motrices que facilitan un control postural eficiente, movilidad y habilidad manual (Medina et al, 2015).

Definición operativa: La conceptualización operativa se llevará a cabo mediante cinco dimensiones que incluyen la evaluación del desarrollo infantil a través del TPED, seguido por el análisis estadístico inferencial mediante el cálculo del chi-cuadrado de Pearson.

3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis

3.3.1. Población

esta dirigida al objeto de estudio como un conjunto de entidades, individuos o instituciones que son el centro de la investigación y hacia los cuales se busca aplicar los descubrimientos. Esta definición proporciona una dirección más precisa

al trabajo (Cateel y Bridier, 2021). La población estará conformada por 114 niños diagnosticados con anemia.

- **Criterios de inclusión:** Todos los infantes de 6_36_meses, del contexto Alto Perú.
- **Criterios de exclusión:** Infantes que no pertenezcan al Alto Perú.

3.3.2. Muestra

Implica subconjuntos seleccionados de la totalidad de habitantes que representa a la población más amplia de interés en un estudio (Hernández et al., 2014). Para la muestra abarcará toda la población de un total de 114 niños.

3.3.3. Muestreo

El muestreo se refiere al procedimiento de escogido de una muestra en función de todos los habitantes de interés en un estudio (Hernández et al., 2014). Para ello existen diversos métodos de muestreo a utilizar para garantizar la representatividad, por tanto, se utilizará el muestreo probabilístico aleatorio, implica seleccionar aleatoriamente individuos de la población de manera que cada sujeto muestra la probabilidad misma al seleccionarse.

²

3.3.4. Unidad de análisis

El análisis se centra en la población de niños con edades entre seis y treinta y seis meses que vive en el Alto Perú. Este grupo de sujetos constituye la unidad de estudio, donde se investigará la prevalencia de la anemia y se evaluará su desarrollo motor.

¹⁴

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica de recolección de datos

Prueba de laboratorio: Para evaluar la anemia, realizará pruebas de laboratorio para medir diferentes escalas o grados de hemoglobina en los infantes de seis a treinta y seis meses en Alto Perú.

Observación: La observación se configura como una metodología de investigación que implica la documentación y el análisis de comportamientos y acciones de individuos, grupos o fenómenos en su entorno natural. Este enfoque puede ser implementado de manera sistemática y controlada, o adoptar un enfoque más casual y descriptivo, dependiendo de los objetivos específicos de la investigación y del contexto en el que se lleva a cabo. (Medina N.et al, 2023) En este estudio, se empleará la observación directa, ya que se evaluarán aspectos del desarrollo motor de los niños, tales como equilibrio, coordinación y la capacidad para llevar a cabo tareas correspondientes a su edad.

Test: El test se utiliza como un instrumento de investigación para evaluar diversos aspectos de la condición humana, como habilidades cognitivas, personalidad, aptitudes y conocimientos. Este método es aplicado en diversas disciplinas, incluyendo la educación, psicología, investigación de mercado y medicina. (Medina N.et al, 2023).

Instrumentos de recolección de datos

Hemoglobinómetro: Se empleará un Hemoglobinómetro portátil para medir los niveles de hemoglobina y realizar el diagnóstico de la anemia.

Ficha de observación: se convierte en un instrumento de estudio utilizado en la investigación y evaluación para recopilar datos sobre un individuo o fenómeno particular. Estas fichas pueden ser aplicadas en diferentes contextos, desde evaluar la participación de los estudiantes en un aula hasta observar los comportamientos de los animales en su entorno natural (Medina et al., 2023). Para realizar este estudio, se utilizará una ficha de observación de historias clínicas creada específicamente para recolectar datos pertinentes sobre los niveles de anemia. Esta ficha incluirá información como la fecha de nacimiento, la edad, los resultados

de las pruebas de hemoglobina total y hemoglobina con descuento, así como el diagnóstico de los niños que se encuentren en el rango de edades de 6 a 36 meses. Es crucial resaltar que esta ficha ha sido diseñada exclusivamente para cumplir con los objetivos de esta investigación.

⁴¹
Test Peruano de evaluación del desarrollo del niño (TPED): es una adaptación simplificada de las evaluaciones EEDP_TEPSI. Su diseño permite su utilización tanto por profesionistas médicos y sin esa formación. Su objetivo principal es evaluar el desarrollo_psicomotor en infantes menores de 5 años, aplicándose específicamente a aquellos en el rango de edad de 0 a 30 meses. (R.M - N° 537-2017/MINSA, 2017).

En este proceso de evaluación, se determina el diagnóstico al rodear con un círculo la edad de los niños y trazar una línea a lo largo de la zona que se está evaluando. Posteriormente, se conectan todas las marcas correspondientes a los hitos logrados en el desarrollo. El resultado es un perfil que describe la capacidad psicomotora de los niños evaluados; cuyas dimensiones Desarrollo normal (DN), Adelanto del desarrollo psicomotor (ADP), Trastorno del desarrollo (TD) y Riesgo de trastorno del desarrollo (RTD).

3.5 Procedimientos

En primera instancia, se buscará obtener la aprobación informada del director o persona a cargo ⁴⁹ del centro de salud en Alto Perú para la recopilación de datos necesarios para la investigación. Este paso es fundamental para garantizar la participación y colaboración del personal del centro.

Luego, se procederá a la implementación de las herramientas de investigación, que comprenden las guías de literatura y el TPED. Estas herramientas se utilizarán para recabar información pertinente y evaluar el desarrollo infantil en el marco del estudio.²

3.6. Métodos de análisis de datos

El análisis de datos se siguieron los siguientes procedimientos: en primer lugar, se realizará un análisis estadístico descriptivo de la información recopilada utilizando el software SPSS. Este enfoque permitirá obtener medidas generales de cada característica de las variables de estudio para comprender en detalle los datos recabados en los niños de Alto Perú, ubicado en Chorrillos.

En la presentación de los resultados, se procesarán y codificarán los datos recopilados antes de representarlos en gráficos y tablas mediante una hoja de cálculo en Excel. Este proceso facilitará una representación visual de los hallazgos, simplificando la interpretación de los resultados por parte del investigador.

Los resultados obtenidos serán evaluados considerando su pertinencia y su alineación con los objetivos de la investigación. Se prestará especial atención a la relación entre los datos y los objetivos establecidos, lo que permitirá determinar la idoneidad de los hallazgos para abordar las preguntas de investigación.

Adicionalmente, se realizará una prueba de normalidad de los datos como paso inicial para comprobar si estos siguen una distribución normal. Luego, se emplearán pruebas estadísticas, como la prueba de Chi-cuadrado, según sea apropiado, con el objetivo de analizar las relaciones entre las variables y extraer conclusiones significativas.

Este método garantizará una evaluación exhaustiva y rigurosa de los datos obtenidos, lo cual contribuirá a una interpretación precisa y fundamentada de los resultados en el marco de los objetivos de la investigación.

3.7. Aspectos éticos

De acuerdo con la Resolución de Consejo Universitario N° 0262-2020/UCV, En esta resolución, se exploran diversos aspectos éticos que son esenciales en el ámbito de la investigación. Se enfatiza la importancia de adherirse a los principios

éticos como fundamento esencial para realizar investigaciones científicas de manera íntegra y responsable.

Estos principios éticos comprenden la autonomía, asegurando que aquellos que participan en investigaciones tengan la capacidad de decidir sobre su participación; la beneficencia, que destaca la responsabilidad de la investigación en buscar el bienestar de los participantes; la competencia profesional y científica, subrayando la importancia de que los investigadores estén debidamente preparados; el cuidado del medio ambiente y la biodiversidad, que enfatiza la preservación de la naturaleza; la integridad humana, promoviendo el respeto hacia cada sujeto; la justicia, que implica un trato equitativo de los participantes; la libertad, abogando por la independencia de la investigación; la no maleficencia, que requiere la evaluación de riesgos y beneficios; la probidad, que destaca la honestidad; el respeto a la propiedad intelectual, prohibiendo el plagio; la responsabilidad, que obliga a los investigadores a asumir las consecuencias de sus acciones; la transparencia, que asegura la adecuada divulgación de la investigación; y la precaución, que demanda medidas para evitar daños en situaciones de incertidumbre. Estos principios son esenciales para garantizar la ética y responsabilidad en la investigación, protegiendo los derechos y la salud de los involucrados y manteniendo elevados estándares de calidad científica. (UCV, 2020).

2 IV. RESULTADOS

4.1. Análisis Descriptivo

Tabla 1

Frecuencias de la prevalencia de la anemia y el desarrollo motor de colectivo de infantes participantes

		Desarrollo motor			Total	
		Normal	Riesgo	Retraso		
Nivel de anemia	Leve	f	29	49	0	78
		%	37,2%	62,8%	0,0%	100,0%
	Moderado	f	0	25	8	33
		%	0,0%	75,8%	24,2%	100,0%
	Severo	f	0	0	3	3
		%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Total		f	29	74	11	114
		%	25,4%	64,9%	9,6%	100,0%

De lo percibido en la tabla 1, se puede se asume que del colectivo investigado el 25.4% muestra una evolución motora N, el 44.9% presenta un riesgo en el desarrollo motor y el 9.6% experimenta un retraso en el desarrollo motor. En el grupo de 78 niños con anemia leve, el 37.2% (29) está asociado con un desarrollo motor normal, el 62.8% (49) está asociado con un desarrollo motor en riesgo, y ninguno está vinculado con un desarrollo motor con retraso. Por otro lado, de los 33 niños con anemia moderada, ninguno está asociado con un desarrollo motor normal, el 75.8% (25) está asociado con un desarrollo motor en riesgo y el 24.2% (8) está vinculado con un desarrollo motor con retraso. Finalmente, en los 3 niños con anemia severa, el 100% (3) está asociado con un desarrollo motor con retraso.

Tabla 2

Prevalencia de la anemia y el comportamiento motor postural en niños de 6 a 36 meses de edad en Alto Perú - 2023

		Comportamiento motor postural			Total	
		Normal	Riesgo	Retraso		
Nivel de anemia	Leve	f	63	15	0	78
		%	80,8%	19,2%	0,0%	100,0%
	Moderado	f	14	17	2	33
		%	42,4%	51,5%	6,1%	100,0%
	Severo	f	0	1	2	3
		%	0,0%	33,3%	66,7%	100,0%
Total	f	77	33	4	114	
	%	67,5%	28,9%	3,5%	100,0%	

A partir de la información presentada en la tabla 2, se puede afirmar que, en el caso de los niños de 6 a 36 meses de edad en Alto Perú en 2023, el 67.5% muestra un comportamiento motor postural normal, el 28.9% presenta un riesgo en el comportamiento motor postural y el 3.5% experimenta un retraso en el comportamiento motor postural. En el grupo de 78 niños con anemia leve, el 80.8% (63) está asociado con un comportamiento motor postural normal, el 19.2% (15) está asociado con un comportamiento motor postural en riesgo, y ninguno está vinculado con un comportamiento motor postural con retraso. Por otro lado, de los 33 niños con anemia moderada, el 42.4% (14) está asociado con un comportamiento motor postural normal, el 51.5% (17) está asociado con un comportamiento motor postural en riesgo y el 6.1% (2) está vinculado con un comportamiento motor postural con retraso. Finalmente, en los 3 niños con anemia severa, ninguno está asociado con un comportamiento motor postural normal, el

33.3% (1) está asociado con un comportamiento motor postural en riesgo y el 66.7% (2) está asociado con un comportamiento motor postural con retraso.

Tabla 3

Distribución de frecuencias la prevalencia de la anemia y el comportamiento viso motor en niños de 6 a 36 meses de edad en Alto Perú - 2023

			Comportamiento viso motor			Total
			Normal	Riesgo	Retraso	
Leve	f		73	5	0	78
	%		93,6%	6,4%	0,0%	100,0%
Moderado	f		21	11	1	33
	%		63,6%	33,3%	3,0%	100,0%
Severo	f		1	2	0	3
	%		33,3%	66,7%	0,0%	100,0%
Total	f		95	18	1	114
	%		83,3%	15,8%	0,9%	100,0%

¹² A partir de la información presentada en la tabla 3, se puede afirmar que el 83.3% muestra un comportamiento viso motor normal, el 15.8% presenta un riesgo en el comportamiento viso motor y el 0.9% experimenta un retraso en el comportamiento viso motor. En el grupo de 78 niños con anemia leve, el 93.6% (73) está asociado con un comportamiento viso motor normal, el 6.4% (5) está asociado con un comportamiento viso motor en riesgo, y ninguno está vinculado con un comportamiento viso motor con retraso. Por otro lado, de los 33 niños con anemia moderada, el 63.6% (21) está asociado con un comportamiento viso motor normal, el 33.3% (11) está asociado con un comportamiento viso motor en riesgo y el 3% (1) está vinculado con un comportamiento viso motor con retraso. Finalmente, en los 3 niños con anemia severa, el 33.3% (1) está asociado con un comportamiento

viso motor normal, el 66.7% (2) está asociado con un comportamiento viso motor en riesgo y ninguno está asociado con un comportamiento viso motor con retraso.

Tabla 4

Distribución de frecuencias entre la prevalencia de la anemia y el comportamiento del lenguaje en niños de 6 a 36 meses de edad en Alto Perú – 2023

		Comportamiento del lenguaje			Total	
		Normal	Riesgo	Retraso		
Nivel de anemia	Leve	f	36	42	0	78
		%	46,2%	53,8%	0,0%	100,0%
	Moderado	f	2	23	8	33
		%	6,1%	69,7%	24,2%	100,0%
	Severo	f	0	0	3	3
		%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Total	f	38	65	11	114	
	%	33,3%	57,0%	9,6%	100,0%	

³¹ A partir de la información presentada en la tabla 4 que del colectivo investigado el 33.3% muestra un comportamiento normal en el lenguaje, el 57% presenta un riesgo en el comportamiento del lenguaje y el 9.6% experimenta un retraso en el comportamiento del lenguaje. En el grupo de 78 niños con anemia leve, el 46.2% (36) está asociado con un comportamiento normal del lenguaje, el 53.8% (42) está asociado con un comportamiento del lenguaje en riesgo, y ninguno está vinculado con un comportamiento del lenguaje con retraso. Por otro lado, de los 33 niños con anemia moderada, el 6.1% (2) está asociado con un comportamiento del lenguaje normal, el 69.7% (23) está asociado con un comportamiento del lenguaje en riesgo y el 24.2% (8) está vinculado con un comportamiento del lenguaje con retraso. Finalmente, en los 3 niños con anemia severa, el 100% (3) está asociado con un comportamiento del lenguaje con retraso.

Tabla 5

Distribución de frecuencias entre la prevalencia de la anemia y el comportamiento personal social en niños de 6 a 36 meses de edad en Alto Perú – 2023

		Comportamiento personal social			Total	
		Normal	Riesgo	Retraso		
Nivel de anemia	Leve	f	58	20	0	78
		%	74,4%	25,6%	0,0%	100,0%
	Moderado	f	4	23	6	33
		%	12,1%	69,7%	18,2%	100,0%
	Severo	f	1	1	1	3
		%	33,3%	33,3%	33,3%	100,0%
Total	f	63	44	7	114	
	%	55,3%	38,6%	6,1%	100,0%	

Análisis e interpretación: De acuerdo con la información presentada en la tabla 5 del colectivo de indagación, el 55.3% muestra un comportamiento personal-social normal, el 38.6% presenta un riesgo en el comportamiento personal-social, y el 6.1% experimenta un retraso en el comportamiento personal-social. En el grupo de 78 niños con anemia leve, el 74.4% (58) está vinculado con un comportamiento personal-social normal, el 25.6% (20) está asociado con un comportamiento personal-social en riesgo, y ninguno está relacionado con un comportamiento personal-social con retraso. Por otro lado, de los 33 niños con anemia moderada, el 12.1% (4) muestra un comportamiento personal-social normal, el 69.7% (23) está asociado con un comportamiento personal-social en riesgo, y el 18.2% (6) está vinculado con un comportamiento personal-social con retraso. Finalmente, en los 3 niños con anemia severa, el 33.3% (1) está asociado con un comportamiento personal-social normal, el 33.3% (1) está vinculado con un comportamiento

personal-social en riesgo, y el 33.3% (1) está asociado con un comportamiento personal-social con retraso

Tabla 6

Distribución de frecuencias entre la prevalencia de la anemia y la inteligencia y aprendizaje en niños de 6 a 36 meses de edad en Alto Perú – 2023

		Inteligencia y aprendizaje			Total
		Normal	Riesgo	Retraso	
Leve	f	69	9	0	78
	%	88,5%	11,5%	0,0%	100,0%
Moderado	f	11	18	4	33
	%	33,3%	54,5%	12,1%	100,0%
Severo	f	0	0	3	3
	%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Total	f	80	27	7	114
	%	70,2%	23,7%	6,1%	100,0%

De acuerdo con la información proporcionada en la tabla 6 del colectivo investigado, el 70.2% demuestra un desarrollo normal en inteligencia y aprendizaje, el 23.7% muestra riesgos en inteligencia y aprendizaje, y el 6.1% evidencia un retraso en inteligencia y aprendizaje. Entre los 78 niños con anemia leve, el 88.5% (69) está asociado con un desarrollo normal en inteligencia y aprendizaje, el 11.5% (9) está asociado con riesgos en inteligencia y aprendizaje, y ninguno está vinculado con retraso en inteligencia y aprendizaje. Por otro lado, de los 33 niños con anemia moderada, el 33.3% (11) está asociado con un desarrollo normal en inteligencia y aprendizaje, el 54.5% (18) está asociado con riesgos en inteligencia y aprendizaje, y el 12.1% (4) está vinculado con retraso en inteligencia y aprendizaje. Finalmente, en los 3 niños con anemia severa, el 100% (3) está asociado con retraso en inteligencia y aprendizaje.

1 4.2. ANALISIS INFERENCIAL

Tabla 7

Prueba de normalidad para las variables y dimensiones de la variable Desarrollo motor

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Nivel de anemia	,425	114	,000
CMP	,419	114	,000
CVM	,501	114	,000
CL	,317	114	,000
CPS	,349	114	,000
IA	,428	114	,000
DM	,354	114	,000

La prueba que precisa como está distribuida la data sugiere que esta no es normal; esto en la medida que tanto las variables como sus dimensiones tienen $p < 0,05$. consecuentemente se utilizó el estadístico Rho.

HG

H0: No existe una asociación entre la prevalencia de la anemia y el desarrollo motor en niños de 6 a 36 meses de edad en el Alto Perú – 2023.

H1: Existe una asociación entre la prevalencia de la anemia y el desarrollo motor en niños de 6 a 36 meses de edad en el Alto Perú – 2023.

Tabla 8

Correlación de Rho entre la prevalencia de la anemia y el DM

		Nivel de anemia	Desarrollo motor
Rho	r	1,000	,555**
	Nivel_de_anemia Sig. (bilateral)	.	,000
	N	114	114
	r	,555**	1,000
Desarrollo_motor	2 Sig. (bilateral)	,000	.
	N	114	114

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

De lo observado en la tabla precedente, es posible considerar que el nivel _de_anemia y el DM se relacionan con $r=0.555$ con $p=0,000<0,01$; por ello, H_0 es considerada como verdadera. En efecto, hay evidencias que ambas inconstantes es posible considerar que se hallan asociadas en el colectivo indagado.

HE 1

H0: No existe una asociación significativa entre la prevalencia de la anemia y el CMP en niños de 6 a 36 meses de edad en Alto Perú - 2023.

H1: Existe una asociación significativa entre la prevalencia de la anemia y el CMP en niños de 6 a 36 meses de edad en Alto Perú - 2023.

Tabla 9

Correlación de Rho entre la prevalencia de la anemia y el CMP

		Nivel de anemia	CMP
Rho de Spearman	Nivel_de_anemia	r	1,000
		Sig. (bilat)	.
		N	114
	CMP	r	,452**
		Sig. (bilat)	,000
		N	114

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

De lo observado en la tabla precedente, es posible considerar que el nivel_de_anemia y el CMP se relacionan con $r=0.452$ con $p=0,000 < 0,01$; por ello, H_0 no es considerada como verdadera. En efecto, hay evidencias que ambas inconstantes es posible considerar que se hallan asociadas en el colectivo indagado.

HE 2

H0: No existe una asociación significativa entre la prevalencia de la anemia y el CVM en niños de 6 a 36 meses de edad en Alto Perú - 2023.

H1: Existe una asociación significativa entre la prevalencia de la anemia y el CVM en niños de 6 a 36 meses de edad en Alto Perú - 2023.

Tabla 10*Correlación de Rho entre la prevalencia de la anemia y el CVM*

		Nivel_de_anemia	CVM
Rho de Spearman	f	1,000	,418**
	Nivel_de_anemia	Sig. (bilat)	,000
	N	114	114
CVM	f	,418**	1,000
	Sig. (bilat)	,000	.
	N	114	114

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

De lo observado en la tabla precedente, es posible considerar que el nivel_de_anemia y el CVM se relacionan con $r=0.452$ con $p=0,000<0,01$; por ello, H_0 no es considerada como verdadera. En efecto, hay evidencias que ambas inconstantes es posible considerar que se hallan asociadas en el colectivo indagado.

HE 3

H0: No existe una asociación significativa entre la prevalencia de la anemia y el comportamiento del lenguaje en niños de 6 a 36 meses de edad en Alto Perú – 2023.

H1: Existe una asociación significativa entre la prevalencia de la anemia y el comportamiento del lenguaje en niños de 6 a 36 meses de edad en Alto Perú – 2023.

Tabla 11

Correlación de Rho entre la prevalencia de la anemia y el comportamiento del lenguaje

		Nivel de anemia	Comportamiento del lenguaje
	f	1,000	,536**
Nivel_de_anemia	Sig. (bilat)	.	,000
	N	114	114
Rho de Spearman	f	,536**	¹ 1,000
	Sig. (bilat)	,000	¹ .
	N	114	¹ 114

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

De lo observado en la tabla precedente, es posible considerar que el Nivel_de_anemia y el CVM se relacionan con $r=0.536^{**}$; con $p=0,000<0,01$; por ello, H_0 no es considerada como verdadera. En efecto, hay evidencias que ambas inconstantes es posible considerar que se hallan asociadas en el colectivo indagado.

HE 4

⁴**H0:** No existe una asociación significativa entre la prevalencia de la anemia y el ³comportamiento personal social en niños de 6 a 36 meses de edad en ²Alto Perú – 2023.

H1: Existe una asociación significativa entre la prevalencia de la anemia y el ³comportamiento personal social en niños de 6 a 36 meses de edad en Alto Perú – 2023.

Tabla 12

Correlación de Rho entre la prevalencia de la anemia y el CPS

		Nivel de anemia	Comportamiento personal social
	f	1,000	,592**
Nivel de anemia	1 Sig. (bilat)	.	,000
	N	114	114
Rho de Spearman			
	f	,592**	1,000
Comportamiento personal social	9 Sig. (bilat)	,000	.
	N	114	114

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

De lo observado en la tabla precedente, es posible considerar que el nivel_de_anemia y el CVM se relacionan con $r=0.592^{**}$ con $p=0,000<0,01$; por ello, H_0 no es considerada como verdadera. En efecto, hay evidencias que ambas inconstantes es posible considerar que se hallan asociadas en el colectivo indagado.

HE 5

H0: No existe una asociación significativa entre la prevalencia de la anemia y la IA en niños de 6 a 36 meses de edad en Alto Perú – 2023.

H1: Existe una asociación significativa entre la prevalencia de la anemia y la IA en niños de 6 a 36 meses de edad en Alto Perú – 2023.

Tabla 13

Correlación de Rho de Spearman entre la prevalencia de la anemia y la inteligencia y aprendizaje

		Nivel de anemia	Inteligencia y aprendizaje
Rho de Spearman	f	1,000	,622**
	Nivel de anemia	Sig. (bilat)	,000
	N	114	114
	f	,622**	1,000
	Inteligencia y aprendizaje	Sig. (bilat)	,000
	N	114	114

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

De lo observado en la tabla precedente, es posible considerar que el nivel_de_anemia y la inteligencia y aprendizaje se relacionan con $r=0.622^{**}$ con $p=0,000<0,01$; por ello, H_0 no es considerada como verdadera. En efecto, hay evidencias que ambas inconstantes es posible considerar que se hallan asociadas en el colectivo indagado.

V. DISCUSIÓN

La meta de los datos recopilados para la hipótesis general era evaluar la prevalencia de la anemia y el desarrollo motor infantil. En este contexto, se hallaron evidencias el nivel _de_anemia y el DM se relacionan con $r=0.555$ con $p=0,000<0,01$; en efecto, hay evidencias que ambas inconstantes es posible considerar que se hallan asociadas en el colectivo indagado. De acuerdo con (Jullien, 2021). El propósito del tamizaje de la anemia en niños es identificarla de manera precoz para facilitar su tratamiento temprano. Este enfoque temprano en el tratamiento de la anemia puede tener impactos positivos en diversos resultados de salud, incluido el crecimiento, la cognición, el desarrollo psicomotor y neurológico, la mortalidad y la calidad de vida.

(Calapucha A. , 2019) El hallazgo de las mediciones indica que, al disminuir la hemoglobina, se en el mismo sentido hay el retraso del desarrollo psicomotor; el cual es generado por déficit de hierro en las conexiones neuronales y en cómo es el comportamiento funcional de los neurotransmisores; es decir, que, si las medidas que los niveles de hemoglobina disminuían, aumentaba el retraso en el desarrollo psicomotor. Sin embargo, (Yousset et al, 2020) Indica que no hay evidencia concluyente de anemia por deficiencia_de_hierro pueda impactar tenga un impacto en la evolución del lenguaje en infantes de preescolar; por ello, es de trascendencia ejecutar estudios controlados a gran escala con un seguimiento a largo plazo en niños más jóvenes para explorar posibles conexiones-desarrollo del lenguaje.

(Suryana et al, 2020) examinó el impacto de la anemia en las habilidades de desarrollo físico de niños menores de dos años, utilizando la herramienta Hemocue para evaluar el estado de anemia y examinando el desarrollo motor físico. Se encontró una conexión significativa entre la anemia y el desarrollo motor fino. La alta prevalencia de anemia se asoció con retrasos en el desarrollo motor, destacando la necesidad de programas preventivos de la anemia y de intervenciones de estimulación motora dirigidos a niños menores de dos años, además, (Zheng et al, 2021) examinó el impacto de la anemia en las habilidades

de desarrollo físico de niños menores de dos años, utilizando la herramienta Hemocue para evaluar el estado de anemia y examinando el desarrollo motor físico. Se encontró una conexión significativa entre la anemia y el desarrollo motor fino. La alta prevalencia de anemia se asoció con retrasos en el desarrollo motor, destacando la necesidad de programas preventivos de la anemia y de intervenciones de estimulación motora dirigidos a niños menores de dos años. En consecuencia, se evidencia una conexión significativa entre la prevalencia de la anemia y el comportamiento motor.

La recopilación de datos en la hipótesis 2 tuvo como propósito explorar la conexión entre la prevalencia de la anemia y el comportamiento motor postural en niños de 6 a 36 meses, con $r=0.452$ y $p=0.000<0.01$. En consecuencia, se respalda la idea de que las habilidades motoras de los niños durante su desarrollo están estrechamente vinculadas al proceso de aprendizaje y a sus actividades diarias. Al respecto, (Mayasari, 2023) encontró que el movimiento es esencial para que los niños adquieran destreza, flexibilidad y habilidades de control motor; asimismo, (Medina et al, 2015) arguyen que limitar a los niños a actividades deportivas específicas o restringir sus experiencias podría tener un impacto negativo en evolución de sus habilidades_motoras. La adquisición de habilidades motoras es fundamental para lograr un control postural adecuado, destreza manual y movilidad, y está vinculada a la actividad de reflejos controlados por el sistema nervioso central (SNC) (Ashar et al, 2022).

Sin embargo, (Ashar et al, 2022) detectaron la falta de relación entre la anemia y desarrollo motor, el lenguaje y las habilidades sociales personales en infantes de Indonesia; esto revela la divergencia de los hallazgos en diferentes contextos y que no hay acuerdo contundente de estas asociaciones.

El propósito de la Hipótesis 3 era examinar ⁵ la relación entre la prevalencia del nivel_ de anemia y el comportamiento viso motor en el colectivo de estudio quedó evidenciado correlacionaban con $r=0.536$; con $p=0,000<0,01$; por ello, se asumió que ambas inconstantes se asociaban de manera positiva; confirmando la

existencia de una conexión significativa entre la prevalencia de la anemia y el comportamiento viso motor en niños dentro del ese rango de edad estudiado.

Contrario a estos hallazgos, (Nampija et al, 2022) no encontraron asociaciones con los ítems en las áreas motora o cognitiva durante los 60 meses, subrayando la importancia de controlar la anemia en la infancia y el embarazo; así como verificar los efectos específicos de la anemia y la discapacidad intelectual en los niños en el África subsahariana. Sin embargo, (Calapucha, 2019) identificó factores determinantes en la disminución de hemoglobina, lo que resultaba en un retraso en el desarrollo psicomotor debido a los impactos de la deficiencia de hierro en las conexiones neuronales y los neurotransmisores. A su vez, (Zavaleta et al, 2017) demostraron que la carencia de hierro limita el DM infantil, aún después de corregir la anemia, aquellos con deficiencia de hierro experimentan un rendimiento deficiente a largo plazo en aspectos cognitivos, sociales y emocionales. En resumen, se puede concluir que hay una conexión significativa entre la prevalencia de la anemia y el comportamiento viso motor de los infantes menores de 37 meses.

La recopilación de datos en la Hipótesis 4, se encontró que el Nivel_de_anemia y el CVM se relacionan con $r=0.536^{**}$; con $p=0,000<0,01$, por ello, es plausible asumir que hay evidencias que ambas inconstantes se hallan asociadas en el colectivo indagado. concordante que esto, (Del Aguila et al, 2016) resaltaron una conexión significativa entre la anemia materna y los infantes menores de 13 meses. La deficiencia de hierro en los primeros 3 años afecta la formación de mielina, demostrando que, en los niños anémicos, el tiempo de conducción de los estímulos nerviosos es prolongado; cabe destacar, que el déficit psicomotor afectado permanentemente si el déficit de hierro se produce con anterioridad a los 24 meses. Asimismo, (Calapucha, 2019) señaló que al disminuir los niveles de hemoglobina, se incrementa el retraso en el desarrollo psicomotor por déficit de hierro en las conexiones neuronales.

(Zavaleta et al, 2017) indicaron que los efectos adversos pueden prevenirse o revertirse con hierro en etapas tempranas del desarrollo, antes de que la

deficiencia se vuelva grave o crónica. Por otro lado, (Yousset et al, 2020) no encontraron efectos adversos del déficit de hierro pueda afectar el desarrollo del lenguaje en niños preescolares. (Ashar et al, 2022) demostraron en su estudio que la anemia no se relacionó significativamente con el desarrollo motor, de lenguaje ni social personal de los infantes indonesios..

Los resultados obtenidos en la Hipótesis 5 evidenció que el nivel de anemia y la inteligencia y aprendizaje se relacionan con $r=0.622^{**}$ con $p=0,000<0,01$. Los estudios de (Zavaleta et al, 2017) demostraron que la carencia de hierro restringe el desarrollo psicomotor infantil, aun después de corregir la anemia, aquellos con deficiencia de hierro exhiben un rendimiento deficiente a largo plazo en aspectos cognitivos, sociales y emocionales. Además, destacaron que la anemia puede tener impactos negativos en los aprendizajes que se puede trasladar a la adultes afectando diversas actividades.

(Gomez et al, 2019) revelaron una correlación significativa entre el desarrollo psicomotor y los niveles de hemoglobina; también identificaron una relación entre el desarrollo del lenguaje y los niveles de hemoglobina, abarcando aspectos sociales, coordinación y habilidades motoras; subrayando además, la importancia de acciones preventivas antianémicas de los infantes. Por otro lado, (Sebastian et al, 2021) indicaron que la anemia moderada tuvo un impacto significativo en el desarrollo psicomotor, evaluando áreas específicas mediante el TPED. Concluyeron que existe una conexión entre el desarrollo psicomotor y la deficiencia de hierro en estos niños. Mientras que (Ashar et al, 2022) demostraron la anemia no se relacionó significativamente con el desarrollo motor, del lenguaje ni del aspecto social personal en infantes de Indonesia

(Yousset et al, 2020) sugirieron que el déficit de hierro como predecesor de anemia hierro, parece no tener un efecto significativo en el DL en los infantes; ellos plantean la necesidad de futuros estudios controlados a gran escala con un seguimiento a más largo plazo en niños más jóvenes para determinar posibles asociaciones anemia-lenguaje. En resumen, se puede concluir que existe una

asociación significativa entre la prevalencia de la anemia y el comportamiento personal-social en el colectivo estudiado de Alto Perú – 2023, basándonos en los resultados de diversos estudios que respaldan esta relación.

La recopilación de datos en la Hipótesis 6 el nivel_de_anemia y la inteligencia y aprendizaje se relacionan con $r=0.622^{**}$ con $p=0,000<0,01$; en efecto, hay evidencias que ambas inconstantes es posible considerar que se hallan asociadas en el colectivo indagado. Al respecto, (Medina et al, 2015) señalaron que el desarrollo motor implica un proceso gradual para adquirir habilidades motoras que permiten un control postural adecuado, movilidad y destreza manual. Este proceso está vinculado a la aparición y cese de reflejos controlados por las regiones más básicas del sistema nervioso central, facilitando respuestas motoras y posturales tanto funcionales como voluntarias. Elementos no modificables, como factores genéticos y neurohormonales, así como aspectos modificables como la nutrición, salud, factores psicológicos y condiciones socioeconómicas, controlan el desarrollo motor.

(Mayasari, 2023) afirmó que las habilidades motrices de los niños están relacionadas con el proceso de aprendizaje y su vida diaria. Destacó la importancia de permitir que los niños tengan libertad de movimiento para desarrollar sus habilidades motrices, indicando que limitarlos al deporte o actividades específicas podría restringir su desarrollo motor. (Zheng et al, 2021) encontraron una correlación negativa entre déficit ferroso y la evolución neuroconductual en los infantes, observando correlaciones negativas en el desarrollo motor grueso y movimientos finos. En conclusión, las revisiones de la literatura informan que no hay una prueba no invasiva adecuada con alta precisión para el cribado AIF en niños, y existe incertidumbre sobre si la AIF en niños causa retrasos cognitivos y psicomotores. Además, indicaron la falta de pruebas sobre los efectos del cribado sistemático de la AIF en niños asintomáticos menores de cinco años sobre el crecimiento y el desarrollo cognitivo y psicomotor. En conclusión, se puede afirmar que hay una asociación significativa entre la prevalencia de la anemia y la inteligencia, así como el aprendizaje en niños de 6 a 36 meses de edad en Alto

Perú – 2023, respaldada por diversos estudios que exploran esta relación desde diferentes perspectivas.

2 **VI. CONCLUSIONES**

Primera: En relación con el objetivo general, pretendió saber cuán relacionados estaban el nivel_de_anemia y el DM, las evidencias estadísticas mostraron una $r=0.622^{**}$ entre ambas; ello implica, que las inconstantes se encuentran relacionadas en el colectivo infantil de estudio.

Segunda: el objetivo específico 1, se dirigió a la verificación que si estaban o no relacionadas el nivel_de_anemia y el CMP; la información estadística dio indicios fehacientes que las dos inconstantes estaban relacionadas con $r=0.452$ en el colectivo infantil de investigación.

Tercera: el objetivo específico 2, deseaba conocer cuán relacionados estaban el inconstante nivel_de_anemia y el CVM, la información que brindó la estadística dio indicios que las inconstantes se relacionaban con $r=0.452^{**}$; en el colectivo infantil de indagación.

Cuarta: el objetivo específico 3 buscó determinar cómo se relacionaban el Nivel_de_anemia y el CVM; los indicios estadísticos revelaron que ambas se relacionan con $r=0.536^{**}$ en el colectivo de indagación.

Quinta, el objetivo específico 4 tenía como propósito saber cuán relacionados se hallaban el nivel_de_anemia y el CVM; los indicios estadísticos indicaron que las dos se relacionan con $r=0.592$ en el colectivo infantil de estudio.

Sexta: el objetivo específico 5 buscó determinar cuán relacionados estaban nivel_de_anemia y la inteligencia y aprendizaje; las evidencias estadísticas informaron que ambas se relacionan con $r=0.622^{**}$ en el colectivo infantil de indagación.

VII. RECOMENDACIONES

Primera: Se requiere llevar a cabo más investigaciones que posibiliten comparaciones adicionales considerando la ubicación y la clase social, lo cual permitirá una evaluación más imparcial.

Segunda: El Ministerio de Salud debería intensificar las campañas de concientización sobre la anemia, motivar a los padres de familia a prevenir la anemia en el hogar y proporcionarles las herramientas necesarias para abordar el problema. Se sugiere que los consultorios de crecimiento y desarrollo, nutrición y psicología establezcan turnos diferenciados para atender a los niños con anemia.

Tercera: Sería beneficioso contratar a un experto altamente capacitado en el manejo de la anemia para examinar la situación después de la pandemia, ya que los resultados actuales no son positivos debido a un enfoque inadecuado.

Cuarta: Es necesario educar a los padres sobre la manera de ofrecer una alimentación equilibrada incluso con restricciones económicas, estableciendo grupos de WhatsApp para resolver sus preguntas.

Quinta: Es recomendable dirigirse al MINSA como entidad rectora y a DIGEMID como la Dirección General de Medicamentos y Drogas para adquirir medicamentos con menos efectos secundarios adecuados para pacientes menores de 36 meses. Además, se sugiere verificar la calidad y aceptación de la población consumidora.

Prevalencia de anemia y desarrollo motor en niños de 6 a 36 meses en Alto Perú 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	2%
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	www.unicef.org Fuente de Internet	1%
5	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1%
6	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1%
7	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	<1%

9	Submitted to Universidad Inca Garcilaso de la Vega Trabajo del estudiante	<1 %
10	www.mayoclinic.org Fuente de Internet	<1 %
11	lpi.oregonstate.edu Fuente de Internet	<1 %
12	documentop.com Fuente de Internet	<1 %
13	portal.amelica.org Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	www.calidadevida.com.ar Fuente de Internet	<1 %
17	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
18	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
19	www.nucleodoconhecimento.com.br Fuente de Internet	<1 %

20	archive.org Fuente de Internet	<1 %
21	repositorio.ucss.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	www.arrakis.es Fuente de Internet	<1 %
23	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	<1 %
24	cosechador.siu.edu.ar Fuente de Internet	<1 %
25	ikua.iiap.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
26	solaci.org Fuente de Internet	<1 %
27	www.mineduacion.gov.co Fuente de Internet	<1 %
28	Basurto Torres, Adriana Evangelista Zevallos, Cecilia Carol. "Relacion entre el Rendimiento en los Procesos Cognitivos de la Lectura y el Nivel de Logro Alcanzado en el Curso de Comunicacion, en Ninos de Segundo y Tercer Grado de Primaria de Una Institucion Educativa Privada del Distrito de Villa Maria del Triunfo.", Pontificia Universidad Catolica del Peru - CENTRUM Catolica (Peru), 2020 Publicación	<1 %

29 Serge Hercberg. "Iron deficiency in Europe",
Public Health Nutrition, 04/2001
Publicación <1 %

30 www.cigna.com
Fuente de Internet <1 %

31 www.funcionpublica.gob.mx
Fuente de Internet <1 %

32 www.snet.gob.sv
Fuente de Internet <1 %

33 xipe.insp.mx
Fuente de Internet <1 %

34 "Inter-American Yearbook on Human Rights /
Anuario Interamericano de Derechos
Humanos, Volume 26 (2010)", Brill, 2014
Publicación <1 %

35 María Roxana Gonzales Azabache, Ernesto
Osvaldo Aduvire Pataca. "Influencia de las
buenas prácticas de gestión de seguridad y
salud en el desempeño de los trabajadores",
Revista del Instituto de investigación de la
Facultad de minas, metalurgia y ciencias
geográficas, 2022
Publicación <1 %

36 prod.nmhealth.org
Fuente de Internet <1 %

37	Fuente de Internet	<1 %
38	www.fundacioncorona.org.co Fuente de Internet	<1 %
39	www.revhabanera.sld.cu Fuente de Internet	<1 %
40	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
41	www.youtube.com Fuente de Internet	<1 %
42	d.documentop.com Fuente de Internet	<1 %
43	d14rmgtrwzf5a.cloudfront.net Fuente de Internet	<1 %
44	es.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
45	mail.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1 %
46	oa.upm.es Fuente de Internet	<1 %
47	patents.google.com Fuente de Internet	<1 %
48	recercat.cat Fuente de Internet	<1 %

49	repositorio.upagu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
50	repositorio.utn.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
51	upc.aws.openrepository.com Fuente de Internet	<1 %
52	who.int Fuente de Internet	<1 %
53	www.ania.eurosur.org Fuente de Internet	<1 %
54	www.guiadesuplementos.es Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado