

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**Anemia ferropénica relacionado al desarrollo psicomotriz pos pandemia
por COVID-19 en niños < 5 años de la Institución Educativa Sr.
Quinuapata, Ayacucho 2023.**

Tesis para optar el título profesional de:
Licenciado (a) en Enfermería

Presentado por:
**Bach. Heidy Geraldine Tenorio Tenorio
Bach. Anderson Nicolas Martinez Meza**

Asesor:
Mg. Arturo Morales Silvestre

**Ayacucho - Perú
2024**

DEDICATORIA

A mi madre, quien me ha dado la existencia, por su sacrificio y apoyo incondicional, su presencia a logrado construir y forjar la persona que ahora soy, sin ella no lo hubiera logrado.

A mi compañero de vida y mis hijas, por ser la fuente de motivación e inspiración para poder superarme día a día.

A mis hermanos y amigos por estar siempre para mi motivándome a seguir con sus palabras de aliento.

Heidy

La presente tesis va dedicado a mi madre y padre, por su amor y apoyo incondicional durante el proceso de mi formación profesional. A mis hermanos por su constante motivación para no desistir y lograr todas mis metas propuestas para la vida.

Anderson

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Institución Educativa Superior Líder en nuestra Región forjadora de sueños de los futuros y actuales profesionales.

A la Facultad de Ciencias de la Salud, a la Escuela Profesional de Enfermería y su plana de docentes por haber coadyuvado en la formación de profesionales competentes para el ámbito Internacional, Nacional y Regional.

A nuestro asesor Mg. Arturo Morales Silvestre, por su colaboración y asesoramiento en el logro de nuestra tesis; a los Jurados Dra. Celia Maurtua Galván, Dra. Lidia González Paucarhuanca, Dra. Maritza Sacsara Meza por haber garantizado el rigor de nuestra investigación.

A los Directivos y docentes de la Institución Educativa Sr. de Quinuapata del distrito de San Juan Bautista, por haber colaborado en la concreción de la presente tesis.

ANEMIA FERROPENICA RELACIONADO AL DESARROLLO PSICOMOTRIZ POS PANDEMIA POR COVID-19 EN NIÑOS < 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SR. QUINUAPATA, AYACUCHO 2023.

Bach. Heidy G. Tenorio Tenorio; Bach. Anderson N. Martínez Meza

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue determinar la relación de la anemia ferropénica con el desarrollo psicomotriz en niños < 5 años de la Institución Educativa sr. de Quinuapata, del distrito de San Juan Bautista, Ayacucho 2023; materiales y métodos: de enfoque cuantitativo, estudio de tipo aplicada, nivel descriptivo, de asociación, diseño no experimental, de asociación y corte transversal, la muestra en estudio fueron 56 niños menores de 5 años, la técnica fueron el análisis documental y la observación y la prueba estadística empleada fue el chi cuadrado para determinar la asociación entre ambas variables; resultados: 20% de niños(as) presentaron anemia ferropénica, respecto al desarrollo el 23% de niños(as) tuvieron riesgo en cuanto a su desarrollo psicomotriz y el 5% presentaron retraso; por áreas del desarrollo, el área más crítica fue el área de Coordinación y motricidad donde el 32.1% y 19.6% presentaron riesgo del desarrollo y el 17.9% y 3.6% retraso en su desarrollo respectivamente; aplicado la prueba estadística de asociación se halló asociación significativa entre la anemia ferropénica y el desarrollo en el área del lenguaje, pero no se asoció la anemia al desarrollo en las áreas de coordinación y motricidad; conclusión: aplicado la prueba estadística de asociación del chi cuadrado, se halló asociación significativa $p < 0.05$ entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotriz en niños < 5 años en la Institución Educativa Sr. de Quinuapata del distrito de San Juan Bautista de la Región Ayacucho.

Palabras Clave: anemia ferropénica, desarrollo psicomotriz

**IRON DEFICIENCY ANEMIA RELATED TO PSYCHOMOTOR DEVELOPMENT
POST COVID-19 PANDEMIC IN CHILDREN < 5 YEARS OLD AT THE SR
EDUCATIONAL INSTITUTION. QUINUAPATA, AYACUCHO 2023.**

Bach. Heidy G. Tenorio Tenorio; Bach. Anderson N. Martínez Meza

ABSTRAC

The objective of the research was to determine the relationship between iron deficiency anemia and psychomotor development in children < 5 years of age at the Educational Institution Sr. from Quinuapata, from the district of San Juan Bautista, Ayacucho 2023; materials and methods: quantitative approach, applied study, descriptive level, association, non-experimental design, association and cross-sectional, the study sample was 56 children under 5 years of age, the technique was documentary analysis and observation and the statistical test used was the chi square to determine the association between both variables; results: 20% of children presented iron deficiency anemia, regarding development, 23% of children were at risk in terms of their psychomotor development and 5% presented delay; By areas of development, the most critical area was the area of Coordination and motor skills where 32.1% and 19.6% presented developmental risk and 17.9% and 3.6% presented delay in their development respectively; When the statistical association test was applied, a significant association was found between iron deficiency anemia and development in the area of language, but anemia was not associated with development in the areas of coordination and motor skills; Conclusion: applied the chi square statistical association test, a significant association $p < 0.05$ was found between iron deficiency anemia and psychomotor development in children < 5 years old at the Sr. de Quinuapata Educational Institution in the San Juan Bautista district of the Ayacucho Region. .

Keywords: iron deficiency anemia, psychomotor development

INDICE

	Pág.
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
INTRODUCCION	vii
CAPITULO I: REVISIÓN DE LITERATURA	12
2.1 Antecedentes de estudio	12
2.2 Base teórica científica	16
2.3 Hipótesis	23
2.4 Variables	24
CAPITULO II: MATERIALES Y METODOS	26
2.1. Tipo de Investigación	26
2.2 Nivel de Investigación	26
2.3 Diseño de Investigación	26
2.4. Lugar de estudio	27
2.5. Población y muestra	28
2.6. Técnica e instrumento de recolección de datos	28
2.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	29
CAPITULO III: RESULTADOS	30
CAPITULO IV: DISCUSIÓN	37
CONCLUSIONES	43
RECOMENDACIONES	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

La pandemia por COVID-19 en el país ha puesto en evidencia la fragilidad de nuestro sistema de salud, donde se han postergado las actividades preventivo promocionales, como también el impacto negativo en la economía ha evidenciado la situación crítica de las condiciones de vida de nuestra población, siendo así la anemia uno de los problemas latentes que agudizó la salud de los niños(as) (1); el Perú como uno de los países comprometidos con los avances de la agenda al 2030 respecto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en el año 2019 se ubicó en el puesto 61 de los 166 países, mejorando aspectos relacionados a la seguridad alimentaria y nutricional, sin embargo aún presenta fragilidad en reducir la anemia infantil temprana en zonas rurales, en niños indígenas y los que viven en situaciones de pobreza, donde la pandemia ha intensificado las desigualdades (2).

La anemia en el Perú continúa siendo un problema latente de la salud pública que tiene consecuencias inmediatas y a largo plazo, es un problema de salud pública más crítica en la región andina en comparación con la región costa y selva; según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar citada por la Asociación Médica Peruana en el año 2023, la anemia por deficiencia de hierro afectó al 42.4% de niños menores de 3 años, siendo mayor en las áreas rurales (51.5%) en comparación con el área urbana (39%) (3); en la Región Ayacucho la anemia oscila en un 50.7% según el INEI (4)

El hierro es un cofactor de los procesos metabólicos y de la síntesis de los neurotransmisores aminérgicos, por ende el hierro cumple una función importante en el desarrollo neuronal, a partir de ahí se señala que la deficiencia de hierro genera un impacto negativo en la mielinogénesis y sinaptogénesis con efectos negativos sobre las funciones psicomotoras y cognitivas (5), la deficiencia de hierro afecta también la deficiencia de otros nutrientes que influye en el desarrollo cerebral (6); Zavaleta et al. (2017) menciona sobre diversos estudios que menciona que la carencia de hierro en los infantes afecta el desarrollo del cerebro y los que salen de los cuadros de anemia a largo plazo aún siguen presentando

problemas de desarrollo en las diferentes áreas y en la vida adulta repercuten en su nivel de productividad (7).

El Desarrollo psicomotriz es fundamental para el desarrollo social, toda vez que mejora la capacidad de comunicación, socialización, expresión emocional, creatividad y autonomía de los niños (8); por ende el proceso cognitivo se da inicio desde la vida fetal hasta alcanzar la maduración completa del individuo, también hay estudios que han confirmado que el neuro desarrollo exitoso no solo guarda relación con la genética, sino aspectos ambientales como la nutrición adecuada favorecen este proceso, como también el ambiente de estimulación que rodea al niño, influye sobre la sinapsis neuronal que conlleva a una mayor integración cerebral, permitiendo logros a nivel de coordinación de movimientos, adquisición del lenguaje, interacción con el contexto, constituyéndose en aspectos determinantes del desarrollo del niño (7).

UNICEF (2021) menciona que la pandemia por COVID-19 ha impactado en las diferentes esferas de las familias, desde la caída de sus ingresos económicos, los cuales no solo han agudizado la pobreza, sino también a afectado el desarrollo de los niños(as), se ha agudizado el problema de la anemia que tiene efectos negativos en el desarrollo del niño (9).

A nivel internacional, Orostegui et al. en un estudio de revisión sistemática anemia infantil: desarrollo cognitivo y rendimiento académico, concluye que la anemia ferropénica se relaciona con la disminución significativa en el desarrollo y el rendimiento cognitivo del cerebro (10); como también a nivel nacional, Armijo (Lima 2019) en una revisión sistemática concluye los niños que reciben alimentos con dosis adecuadas de hierro disminuyen la posibilidad de desarrollar la anemia y demostraron el mejoramiento cognitivo asociado al desempeño académico en menores de 5 años (11); Vásquez et al. (Cuzco 2021), encontraron una relación significativa entre el nivel de hemoglobina con el desarrollo psicomotriz, donde la variación del desarrollo psicomotor está explicado por la variación del nivel de hemoglobina (12); por otra parte en un estudio en Lima se halló una asociación nula entre la variable anemia y desarrollo psicomotor, el cual sería explicado por los

otros factores que influirían sobre el desarrollo, como los estímulos al cual están expuestos, los alimentos que reciben del programa Qali warma (13); Zegarra et al. (Arequipa 2019) concluye la anemia condiciona el desarrollo de las funciones ejecutivas en niños y niñas, generando graves consecuencias en su neurodesarrollo (14).

La Institución Educativa Sr de Quinuapata, es una institución Estatal que acoge a los niños entre 3 a 5 años de edad procedentes de la jurisdicción de la Cooperativa Ciudad de las Américas del distrito San Juan Bautista, una población de procedencia diversa de la zona sur de Ayacucho, con una cultura arraigada de las zonas de donde proceden, las cuales ponen en evidencia ciertos patrones culturales alimenticios inadecuados que se han observado en la preparación de las loncheras pre escolares, asimismo por referencia del personal docente, hay niños que tienen dificultades en el aprendizaje de las sesiones educativas, limitaciones en su desarrollo psicomotriz como habilidades motrices deficientes, poca capacidad de socialización, uso limitado del lenguaje durante la comunicación, etc. estos aspectos reflejan la problemática en cuanto al desarrollo en las diversas áreas.

Por otra parte las madres manifiestan que los niños(as) el problema en cuanto al consumo de alimentos ricos en hierro como la sangrecita o vísceras que no son fácil a ser asimilados por el niño, como también hay una baja adherencia al consumo de los multimicronutrientes que reciben den los Establecimientos de Salud, por ende ponemos en manifiesto la presencia de los problemas nutricionales por deficiencia de hierro que podrían tener implicancias respecto al desarrollo en las diversas áreas del niño(a); por tanto hay una necesidad de abordar la siguiente interrogante ¿La anemia ferropénica está asociado con el desarrollo psicomotriz en niños < 5 años de la Institución Educativa Sr. de Quinuapata, del distrito de San Juan Bautista, Ayacucho 2023? y el objetivo propuesto fue determinar la asociación de la anemia ferropénica con el desarrollo psicomotriz en niños < 5 años de la Institución Educativa Sr. de Quinuapata, del distrito de San Juan Bautista, Ayacucho 2023 y los objetivos específicos fueron:

- ✓ Determinar la prevalencia de la anemia ferropénica pos pandemia en niños < 5 años de la Institución Educativa Sr. de Quinuapata, del distrito de San Juan Bautista, Ayacucho 2023.

- ✓ Identificar el perfil del desarrollo psicomotriz pos pandemia en niños < 5 años de la Institución Educativa Sr. de Quinuapata, del distrito de San Juan Bautista, Ayacucho 2023.
- ✓ Evaluar la asociación de la anemia ferropénica con el desarrollo psicomotriz en el área coordinación en niños < 5 años de la Institución Educativa Sr. de Quinuapata, del distrito de San Juan Bautista, Ayacucho 2023.
- ✓ Evaluar la asociación de la anemia ferropénica con el desarrollo psicomotriz en el área lenguaje en niños < 5 años de la Institución Educativa Sr. de Quinuapata, del distrito de San Juan Bautista, Ayacucho 2023.
- ✓ Evaluar la asociación de la anemia ferropénica con el desarrollo psicomotriz en el área motricidad en niños < 5 años de la Institución Educativa Sr. de Quinuapata, del distrito de San Juan Bautista, Ayacucho 2023.

El presente trabajo de investigación es de suma importancia porque aportará conocimientos al enfoque del trabajo en Desarrollo Infantil Temprano, siendo la niñez la prioridad de la política de Estado y de Gobierno para afianzar un desarrollo sostenible como país y Región, toda vez que la anemia es uno de los principales problemas de salud pública que tiene implicancias sobre el desarrollo infantil temprano; como también coadyuvará en la toma de decisiones para mejorar el desarrollo psicomotriz del niño en vista de que hay factores como la anemia que inciden en el nivel de desarrollo de los niños(as), asimismo la información que se genere permita tomar conciencia sobre la importancia del estado nutricional (anemia) que influye en el desarrollo y por ende en el rendimiento académico de los niños.

La **hipótesis corroborada** fue la **Hi**: La anemia ferropénica influye en el desarrollo psicomotriz de los niños(as) < 5 años de la Institución Educativa Sr. de Quinuapata del distrito de San Juan Bautista, Ayacucho 2023; **materiales y métodos**: el estudio fue de enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, nivel descriptivo, de asociación, diseño no experimental, de asociación y corte transversal, la muestra en estudio fueron 56 niños menores de 5 años, la técnica fueron el análisis documental y la observación y la prueba estadística empleada fue el chi cuadrado para determinar la asociación entre ambas variables; resultados: 20% de niños(as) presentaron

anemia ferropénica, respecto al desarrollo el 23% de niños(as) tuvieron riesgo en cuanto a su desarrollo psicomotriz y el 5% presentaron retraso; por áreas del desarrollo, el área más crítica fue el área de Coordinación y motricidad donde el 32.1% y 19.6% presentaron riesgo del desarrollo y el 17.9% y 3.6% retraso en su desarrollo respectivamente; aplicado la prueba estadística de asociación se halló asociación significativa entre la anemia ferropénica y el desarrollo en el área del lenguaje, pero no se asoció la anemia al desarrollo en las áreas de coordinación y motricidad; conclusión: aplicado la prueba estadística de asociación del chi cuadrado, se halló asociación significativa $p < 0.05$ entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotriz en niños < 5 años en la Institución Educativa Sr. de Quinuapata del distrito de San Juan Bautista de la Región Ayacucho.

La investigación consta de las líneas de abordaje como la introducción, material y métodos, resultados, discusión, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

CAPITULO I

1. REVISIÓN DE LITERATURA

1.1 Antecedentes de Estudio

Los estudios revisados, responden a las investigaciones desarrolladas en referencia a la relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotriz, los cuales son:

A nivel internacional

Alonso et al. (México 2023) en la investigación Prevalencia de alteraciones en el neuro desarrollo en niños de la población rural de Oaxaca evaluados mediante la prueba Evaluación de Desarrollo Infantil; metodología: estudio descriptivo, transversal y prospectivo, con muestreo no probabilístico de conveniencia, la muestra de estudio fue 97 niños entre 1 mes y menores de 5 años; resultados: las alteraciones en el desarrollo se dio en un 43% predominando en el sexo masculino, siendo el área lenguaje el más afectado con un 29% y la motricidad gruesa en un 18%; conclusión: hay una gran proporción de niños con alteraciones en el neuro desarrollo, debido a factores de riesgo social en las que viven como la mala nutrición, deficiente acceso a la atención médica, ambiente poco estimulante (15).

Merino et al. (Ecuador 2022) en la investigación Impacto de la anemia y deficiencia de hierro en el desarrollo cognitivo en la primera infancia en el Ecuador: una revisión bibliográfica; metodología: estudio descriptivo, de análisis documental y revisión sistemática, se accedió a la base de datos de Dialnet, Redalyc, Revista Ecuatoriana de Neurología y Scielo; como conclusión se arribó que los niños con problemas de

anemia presentan problemas en el neuro desarrollo, a diferencia de los niños que no presentaron anemia se observó mejor desarrollo cognitivo (16).

Carrero et al. (Venezuela 2018) en la investigación Anemia infantil: desarrollo cognitivo y rendimiento académico; objetivo: determinar si la anemia tiene alguna incidencia en el desarrollo cognitivo y el rendimiento académico en niños; metodología: estudio de revisión bibliográfica, tipo descriptivo, comparativo, fuente de información fue la base de datos de Springer Link, Scielo, Dialnet, Lilacs y Pubmed; resultados: concluyen que la deficiencia de hierro afecta el desarrollo cognitivo, por tanto afecta de manera directa en el rendimiento académico (17).

A nivel nacional

Quispe (Pisco 2022) en la investigación “Anemia infantil y su relación con el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses del Centro de salud Independencia, Pisco 2022”; metodología: investigación cuantitativa, nivel básico, descriptivo, correlacional, diseño no experimental, correlacional, de corte transversal; la población en estudio fueron 65 niños entre 6 a 24 meses de edad, instrumento que uso fue el EEDP; resultados: 69.2% de niños tenían anemia de nivel leve, 23.1% anemia de nivel moderado; respecto al desarrollo psicomotriz, el 63.7% tuvo un perfil de desarrollo normal, 29.6% en riesgo y 6.6% retraso; conclusión: se halló una relación significativa entre la anemia y el desarrollo psicomotriz en el área lenguaje, coordinación, motriz niños entre 6 meses y 24 meses (18).

Silva et al. (San Martín 2022) en la investigación “Influencia de la anemia ferropénica en el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años, que asisten al Hospital II-E Banda de Shilcayo. Enero-junio 2021”; metodología: estudio de tipo cuantitativa, nivel descriptivo, diseño no experimental, corte transversal, la población en estudio fueron 161 niños de 2 a 5 años de edad, se empleó la toma de muestra para la obtención del nivel de hemoglobina, asimismo se empleo el TEPSI como herramienta para la evaluación del desarrollo; resultados: el 59% de niños tuvieron anemia moderada, un 30.4% anemia leve y el 10.6% anemia severa; conclusión: aplicado la prueba correlacional de R de Pearson se halló una correlación significativa entre la anemia y desarrollo psicomotriz (19).

Yanqui (Puno 2021) en la investigación “Desarrollo psicomotor y la Anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca, en el contexto de emergencia sanitaria, Puno – 2021”, el objetivo: Determinar la relación entre el desarrollo psicomotor y la anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años; metodología: estudio de tipo cuantitativo, nivel correlacional, diseño no experimental , correlacional, de corte transversal; la muestra estuvo conformada por 71 niños de 3 instituciones educativas, el tipo de muestreo fue no probabilístico intencionado por conveniencia, el instrumento empleado para la evaluación del desarrollo fue el TEPSI, para evaluar la anemia emplearon el hemoglobinómetro portátil; resultados: 52% de niños presentan un desarrollo normal, 45% en riesgo y 3% retraso; del total de la población en estudio, 18.3% tuvieron anemia de nivel leve, 11.3% anemia de nivel moderada y 4.2% anemia de nivel severa; conclusión: en la población de 3 a

5 años se halló una correlación significativa entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor y como también la correlación fue significativa entre la anemia y el desarrollo en sus diversas áreas como la motricidad, lenguaje y coordinación (20).

Olortico (Junín 2020) en la investigación “Anemia relacionado con el desarrollo psicomotor en niños y niñas menores de 3 años que acuden al puesto de salud San Francisco 2018”, objetivo: Determinar el Desarrollo Psicomotor en niños y niñas menores de 3 años con Anemia que Acuden al Puesto de Salud San Francisco 2018; metodología: investigación de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, correlacional, de corte transversal, analítico, la muestra fue de 53 niños(as) de 6 meses a 3 años con diagnóstico de anemia; resultados: 75% de niños y 58% de niñas presentan un desarrollo normal, 20% niños y 41% de niñas presentan trastorno en el desarrollo, 95% de los niños con anemia tienen el nivel leve y 5% el nivel moderado; conclusión: se halló asociación significativa entre la anemia y el desarrollo psicomotor (21).

Mamani (Cuzco 2019) en la investigación “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 – 2018; metodología: investigación de tipo cuantitativa, de diseño no experimental, correlacional, de corte transversal, la muestra fue de 62 niños, la técnica empleada fue la observación, la entrevista, el instrumento es la guía de observación documental de las historias clínicas; resultados: en el área motora el 17,74% manifestaron un desarrollo normal, en el

área del lenguaje el 37.1% también presento un nivel de desarrollo normal y sólo el 6.4% presentaron desarrollo normal en la coordinación; conclusión: no se halló relación significativa entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotriz (22).

1.2 Base Teórica Científica

1.2.1 Teorías que Sustentan la Investigación

a) Según la Teoría de enfermería del déficit de autocuidado de Dorotea Orem (1969)

según esta teoría se aborda al individuo de forma integral, donde reconoce que los cuidados básicos es la ayuda al ser humano a vivir feliz por más tiempo y coadyuva en mejorar la calidad de vida; asimismo mediante esta teoría se entiende a los seres humanos que tiene la capacidad de reflexionar sobre sí mismos y su entorno.

El entorno está definido a partir del contexto donde se desenvuelve la persona y que existe factores como los biológicos, sociales y químicos que puedan tener influencia en la salud de las personas (23).

Desde esta teoría el autocuidado se entiende como la conducta que muestran las personas en situaciones concretas de la vida, los cuales son dirigidas por las personas hacia sí mismas o hacia su entorno, por ende , para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud y bienestar (23).

b) Teoría del desarrollo cognitivo del niño de Jean Piaget (1967)

Conforme la capacidad del niño se desarrolla, los niños(as) atraviesan diversas etapas en un orden fijo donde se refleja ciertas características específicas respecto al desarrollo; estas etapas se describe:

- **Etapa Sensorio Motora** (Niños de 0-2 años), es una etapa muy importante en el crecimiento cognitivo de los niños y que se desarrolla de manera rápida, aquí cabe resaltar lo importante de la mente humana del niño que es la permanencia del objeto; el niño entiende su entorno a través del ensayo y el error a través de sus sentidos y acciones; en esta etapa hay preferencia por estímulos coloridos, con brillo, con movimiento, contraste, asimismo hay un primer contacto del niño(a) con el lenguaje y tiene la capacidad de distinguir el lenguaje del habla.
- **Etapa Pre-Operacional** (Niños de 2-7 años): es la etapa del pensamiento y el lenguaje, hay un pensamiento egocéntrico, adquieren gran importancia el lenguaje y la imaginación; en esta etapa el niño(a) empieza a relacionarse con los demás, en especial con sus pares, toda vez antes a esta etapa la relación fue solo con la familia, es frecuente que los niños hasta los 6 años puedan cometer errores tanto para interpretar un suceso, como para expresarlo (24).

1.2.2 Base Conceptual

a) Anemia

Concepto: es un síndrome de etiología múltiple, manifestado por la reducción de los niveles de hemoglobina según características como edad, sexo, procedencia (25) , como también por factores ambientales como la altitud; la disminución de la hemoglobina afecta el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono entre la sangre y las células de los tejidos, las manifestaciones clínicas e la anemia va depender de la rapidez con la que se establece el cuadro clínico (26).

Según la clasificación fisiopatológica de la anemia, pueden ser causados por defecto de producción como la deficiencia hematínicos por deficiencia de hierro, ácido fólico, vitamina B12, asimismo pueden ser generados por defectos a nivel de la médula ósea por anormalidades en las células hematopoyéticas, en las estromas y anomalías hormonales, citocinas; por otro lado la anemia puede ser causado por la hemólisis aumentada por defectos intraeritricitarios como de la membrana,

enzimáticos y de la hemoglobina, también las causas pueden ser por defectos extra eritrocitarios generados por cuadros infecciosos, presencia de anticuerpos anti eritrocitarios, valvulopatías, traumatismos, finalmente la anemia puede ser producida por pérdidas sanguíneas generadas por traumatismos, alteraciones en la hemostasia (25).

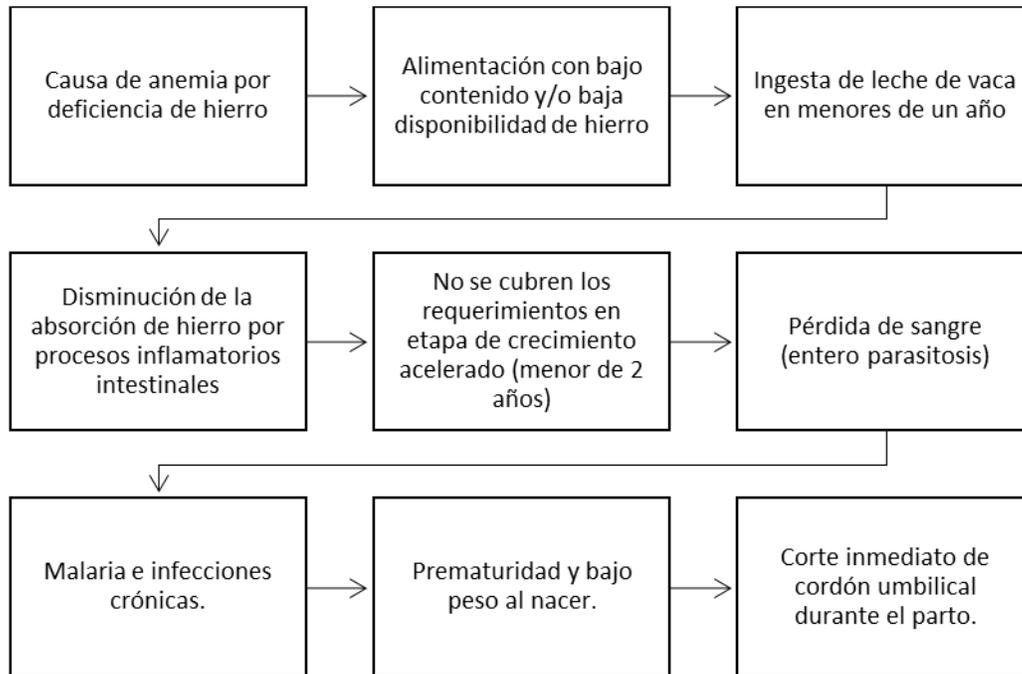
a.1 Anemia por deficiencia de Hierro.- es una de las formas de anemia más común, el cual se caracteriza por la disminución de hierro disponible para la eritropoyesis (25), este problema se presenta en los países en vías de desarrollo como también industrializados; la anemia como un problema de salud pública tiene consecuencias que afecta a nivel individual como también impacta a nivel de un País (26) .

a.2 Clasificación de la anemia.

- **Normal:** manifestado por los niveles de hemoglobina que se hallan entre 11.0 – 14.0 gr/dl de sangre.
- **Anemia Leve:** la hemoglobina oscila entre 10.0 - 10.9 gr/dl de sangre, este tipo de anemia suele ser asintomática, pero puede presentarse disnea de esfuerzo o palpitaciones.
- **Anemia Moderada:** se considera cuando la hemoglobina oscila entre 7.0 – 9.9 gr/dl de sangre; ante esta clasificación de la anemia puede presentarse síntomas cardiorrespiratorios tanto en reposo como durante las actividades, entre los signos y síntomas son fatiga, disnea, y aumento de las palpitaciones.
- **Anemia Severa:** cuando la hemoglobina oscila < 7.0gr/dl de sangre, este tipo de anemia es de gravedad y requiere un manejo hospitalario y entre los signos y síntomas se hallan la palidez, ictericia y prurito debido a la hemólisis.

a.3 Etiología de la anemia:

el origen de la anemia se atribuye a lo siguiente:



a.4 Alimentación con bajo contenido y/o baja disponibilidad de hierro

la alimentación con deficiencia de hierro es una de las causas de la anemia ferropénica en la población infantil, el hierro es un micronutriente que es parte de la hemoglobina y cumple la función del transporte de oxígeno a los tejidos del organismo humano; por tanto la anemia será un factor que interfiere en transportar la cantidad suficiente de oxígeno a las células (27)

a.5 Efectos de la anemia en el desarrollo psicomotriz

La anemia afecta el crecimiento del hipocampo, lóbulo frontal llegando a alterar las hormonas dopaminérgicas y la producción lingüística y oral, básicamente la anemia impacta en el desarrollo mental, manifestado por la disminución de las destrezas

cognitivas, como también presentan formas atípicas en el desarrollo motor, afectan el control, de las emociones y deficiencias para la retención exterior (28).

b) Desarrollo

b.1 Concepto: según la norma técnica del control de crecimiento y desarrollo, el desarrollo se entiende:

“Como Proceso dinámico por el cual los seres vivos logran progresivamente hacer efectiva la capacidad funcional de sus sistemas a través de fenómenos de maduración, diferenciación e integración de sus funciones, en aspectos como el biológico, psicológico, cognoscitivo, nutricional, sexual, ecológico, cultural, ético y social. Se encuentra influenciado por factores genéticos, culturales y ambientales”.

b.2 Desarrollo Infantil Temprano. – es un proceso multidimensional, integral y continuo en la cual los niños(as) construyen capacidades cada vez más complejas y que son más competitivos a partir de sus potencialidades, a través del cual se promueva mayor autonomía e interacción con su entorno en pleno ejercicio de sus derechos.

b.3 Teoría del desarrollo de Arnold Gesell

según Gesell el desarrollo físico y mental ocurre en forma progresiva desde la concepción y atraviesa las diferentes etapas en las cuales va alcanzando un nivel de madurez; para este autor la estructuración del desarrollo está establecida por edades, siendo las edades claves: 4, 16,28 y 40 semanas; 12, 18, 24 y 36 meses.

El desarrollo es evaluado a través de las diversas áreas:

Conducta Motriz (C.M): implica el desarrollo en la motricidad fina y gruesa que implica el desarrollo neurológico, los cuales están compuesta por las coordinaciones motrices, movimientos corporales, reacciones posturales, el mantener la cabeza en una posición en las diversas posiciones, el acto de pararse, sentarse, gatear, caminar, correr, etc.

Conducta Adaptativa (C.A): hay un reflejo de las adaptaciones senso motrices ante objetos y situaciones, es manifestado por las acciones como: adaptación frente a problemas, habilidad para emplear la dotación motriz en la resolución de problemas prácticos, la coordinación de movimientos oculares y manuales para manipular objetos.

Conducta Del Lenguaje (C.M): son las formas de comunicación visible y audible, el cual también engloba manifestaciones por imitación y comprensión de lo que expresan otras personas. Incluyen las acciones como: imitación y comprensión, gestos, movimientos, vocalizaciones, palabras o frases que emplean para comunicarse, también está la manifestación del lenguaje articulado el cual demandará de un medio social para su manifestación.

Conducta Personal-Social (C. P-S): incluye las reacciones personales del niño ante el contexto social y cultural de su entorno, incluye las acciones: capacidad para su alimentación, juego, colaboración, higiene, colaboración frente a la enseñanza (29).

b.4 Instrumentos para evaluar el Desarrollo Psicomotriz

El desarrollo se evalúa a través de las siguientes escalas o instrumentos:

- Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP): mide el rendimiento de la niña y el niño de 0 a 2 años frente a ciertas situaciones que para ser resueltas requieren determinado grado de desarrollo psicomotor; evalúa las áreas de lenguaje, social, coordinación y motora (30).
- El Test de Evaluación Psicomotriz (TEPSI): mide el rendimiento de la niña y niño de 2 a 5 años en tres áreas como coordinación, lenguaje y motricidad, mediante la observación de su conducta frente a situaciones propuestas por el examinador.

- El Test Peruano de Evaluación del Desarrollo del Niño (TPED): es una simplificación de la EEDP y TEPSI para ser utilizado tanto por el personal profesional de la salud como no profesional de la salud (31).

b.5 Test de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (TEPSI)

Es un instrumento para evaluar el desarrollo de los niños entre 2 a 5 años de edad, se evalúa mediante la observación de la conducta del niño respecto a aspectos propuestos por el quien va evaluar, se detectan los riesgos y retrasos del desarrollo psicomotor infantil, mediante este test se evalúa en tres áreas como el área de coordinación, lenguaje y motricidad (31).

b.5.1 Áreas de Desarrollo evaluadas por el TEPSI.- el instrumento es aplicado de forma individual, el test esta compuesto por 52 ítems, la evaluación se realiza en los siguientes subtest:

- **Subtest coordinación.** - en esta área evalúan con 16 ítems, fundamentalmente la motricidad fina, respuestas grafomotrices ante situaciones diversas donde inciden el control y factores perceptivos.
- **Subtest lenguaje.** - evalúan con 24 ítems y mide el lenguaje comprensivo y expresivo como la capacidad de ejecutar ordenes, vocabulario y manejo de conceptos básicos.
- **Subtest motricidad.** - evalúa en 12 ítems, evalúa los movimientos, el equilibrio, control, del cuerpo y sus diversas partes.

b.5.2 Técnica de aplicación y tiempo de medición. - la técnica empleada para la evaluación es la observación de la conducta del niño(a), el cual debe responder a las diversas situaciones propuestas por el examinador según los ítems; mediante el TEPSI el tiempo destinado para su aplicación oscila entre 30 a 40 minutos.

b.5.3 Procedimiento para la aplicación del TEPSI.- en primera instancia se determina la edad cronológica, se evalúa cada ítems, para el cual se asigna 1 punto

si aprueba el ítems señalado y 0 puntos si no aprueba, a partir del cual se obtiene el puntaje bruto de cada subtest sumando los ítems aprobados, en seguida se obtiene puntaje escala o Puntaje Total (PT): realizar la conversión del Puntaje Bruto (PB) basado en la tabla de puntaje estándar por edad, de cada sub test del test y de la suma del total de test, en el nivel socio económico medio.

b.5.4 Diagnóstico de Interpretación del TEPSI

Se realiza a través de los siguientes procedimientos:

Mediante el puntaje de desarrollo psicomotor obtenido (Puntaje T), para el cual se suman los ítems aprobados en las diferentes áreas del desarrollo como coordinación, lenguaje y motora, determinando el puntaje bruto y se clasifica en mayor o igual a 40 normal, valores que oscilan entre 39 a 30 presume diagnóstico de riesgo y los valores menor a 29 significa retraso; asimismo el diagnostico se determinara por el perfil del desarrollo psicomotor, el cual permite apreciar en forma de grafica el rendimiento obtenido en el puntaje T como también la gráfica de los sub test obtenido en las diversas áreas de evaluación (31).

1.3 Hipótesis

Hi: La anemia ferropénica influye en el desarrollo psicomotriz de los niños(as) < 5 años de la Institución Educativa Sr. de Quinuapata del distrito de San Juan Bautista, Ayacucho 2023.

Ho: La anemia ferropénica No influye en el desarrollo psicomotriz de los niños(as) < 5 años de la Institución Educativa Sr. de Quinuapata del distrito de San Juan Bautista, Ayacucho 2023.

1.4 Variables

Variable independiente: Anemia ferropénica

Indicadores

- Con anemia
- Sin anemia

Variable dependiente: Desarrollo Psicomotriz

Indicadores

- Desarrollo Normal
- Retraso en el Desarrollo
- Riesgo en el Desarrollo

1.4.1 Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICION	DEF.OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA
Anemia Ferropénica	Disminución de los niveles de hemoglobina por déficit de aporte de hierro en la alimentación	La anemia es una enfermedad caracterizada por deficiencia de hierro, el cual pueden definir los diferentes niveles de Anemia, mediante la evaluación del dosaje de hemoglobina realizada por personal de salud capacitados; la prueba de dosaje de hemoglobina dura un promedio de 5 minutos y se obtiene mediante el valor reajustado por factor de altura, el cual determina la presencia o no de la anemia infantil.	Niños con Diagnóstico de anemia Niños con diagnostico "sin anemia"	Hb=10-10.9 g/dl de sangre Hb=7-9.9 g/dl de sangre Hb < 7 g/dl de sangre	Anemia Leve Anemia Moderada Anemia Severa
Desarrollo Psicomotriz	Es la progresiva adquisición de habilidades, conocimientos y experiencias en el niño, siendo la manifestación externa de la maduración del SNC, y que no solo se produce por el mero hecho de crecer sino bajo la influencia del entorno en este proceso	Es el proceso a través del cual el niño adquiere habilidades en las diferentes áreas: coordinación, lenguaje y motricidad; es evaluada mediante el test de desarrollo psicomotriz que consta de 52 ítems y es evaluada en un periodo de 30 a 40 minutos	Desarrollo en el área Coordinación Desarrollo en el área Lenguaje Desarrollo en el área Motricidad	Motricidad fina Respuesta grafomotriz Lenguaje comprensivo Lenguaje expresivo Movimientos Control de cuerpo	Puntaje T mayor 40= Normal Puntaje T de 30 a 39= Riesgo Puntaje T menor de 29= Retraso

CAPÍTULO II

MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Tipo de la investigación

La investigación que se realizó corresponde al tipo aplicada porque los conocimientos obtenidos se aplican en la práctica; según Kothari, (2008), tiene por objeto encontrar una solución a un problema inmediato al que se enfrenta una sociedad o una organización (32), para nuestro caso en base a los resultado se buscará implementar estrategias de intervención para controlar la anemia y mejorar el desarrollo psicomotriz.

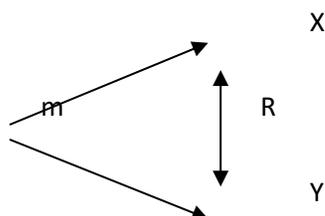
2.2 Nivel de investigación

La investigación es de nivel descriptivo de asociación, tiene el propósito de medir la asociación entre dos a mas variables, para nuestro estudio la asociación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotriz.

2.3 Diseño de investigación

El diseño, es un estudio no experimental, correlacional, de corte transversal; para Hernadez (2014) , el estudio **No experimental**, no manipula las variables en estudio, mide en el estado en que se encuentra, **de asociación**, porque determinará si las variables en estudio están asociadas, para nuestro estudio es decir si la anemia ferropénica estará asociado al desarrollo psicomotriz; es **de corte transversal**, porque analiza los datos en un periodo de tiempo sobre una muestra en estudio (33).

Este estudio se realizará con un enfoque cuantitativo porque se podrá medir las variables, clasificarlas y cuantificarlas



DONDE: m: muestra

X: Variable independiente: Anemia Ferropénica

Y: Variable Dependiente: Desarrollo Psicomotriz

R: asociación entre anemia ferropénica y desarrollo psicomotriz

2.4 Lugar de Estudio

El estudio se desarrolló en la Institución Educativa del nivel Inicial Sr. de Quinuapata de la jurisdicción de la UGEL Huamanga, está ubicado en la Cooperativa Las Américas del distrito de San Juan Bautista, Provincia Huamanga, Región Ayacucho.

2.5 Población, muestra y muestreo

2.5.1 Población

La población fueron 150 niños menores de 5 años de la II.EE Sr. de Quinuapata, del distrito de San Juan Bautista, Ayacucho; para Hernández (2014) una población es el conjunto de personas, objetos que tienen alguna característica común, mientras la muestra es el subconjunto de datos seleccionados de una población, tanto el objetivo de la muestra es que los elementos sean representativos (33).

Criterios de inclusión:

- Niños(as) entre 3 a 5 años de edad
- Niños(as) con asistencia regular a la Institución Educativa
- Padres que firman el consentimiento informado

Criterios de exclusión:

- Niños con problemas de discapacidad
- Niños recientemente (menor 3 meses) trasladados a la Institución educativa
- Padres que no desean firmar el consentimiento informado

2.5.2 Muestra

Se obtuvo mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Nz^2pq}{(N-1)e^2 + z^2pq}$$

Donde:

N: población

p: probabilidad de error

z: nivel de confianza

q: probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

e: error de estimación

Para la presente investigación se determinó el tamaño de muestra ajustada equivalente a 56 niños < 5 años,

Tipo de muestreo: Se va realizar un muestreo probabilístico, aleatorio simple porque todos tienen la misma oportunidad de ser elegidos.

2.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la variable anemia se empleó la técnica **análisis documental**, el instrumento fue la ficha de sistematización de nivel de hemoglobina, el cual nos permitió hacer revisión de las historias clínicas de los niños que han sido atendidos en el establecimiento de Salud al cual están adscritas bajo la modalidad de aseguramiento o atención libre; los datos obtenidos fueron tomados en cuenta de los últimos 6 meses, periodo en la que puede ser variante los valores de hemoglobina.

Para la variable desarrollo psicomotriz, la técnica empleada fue la **observación de campo** y el instrumento será el Test de Desarrollo Psicomotriz (TEPSI) instrumento validado y empleado por el Ministerio de Salud del Perú, que forma parte de la Norma Técnica de Control de

Crecimiento y Desarrollo de niños de 0 a 5 años de edad, posterior a ello se empleó la ficha de sistematización de la evaluación del desarrollo del Test General y los subtest coordinación, lenguaje y motricidad.

2.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Para el procesamiento y análisis de datos se utilizó el paquete estadístico IBM SPSS Statistics para Windows Vers. 26.0, Hoja de cálculo Microsoft Office Excel 2016. También se utilizó la prueba estadística de asociación del chi cuadrado para determinar la existencia de la asociación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotriz

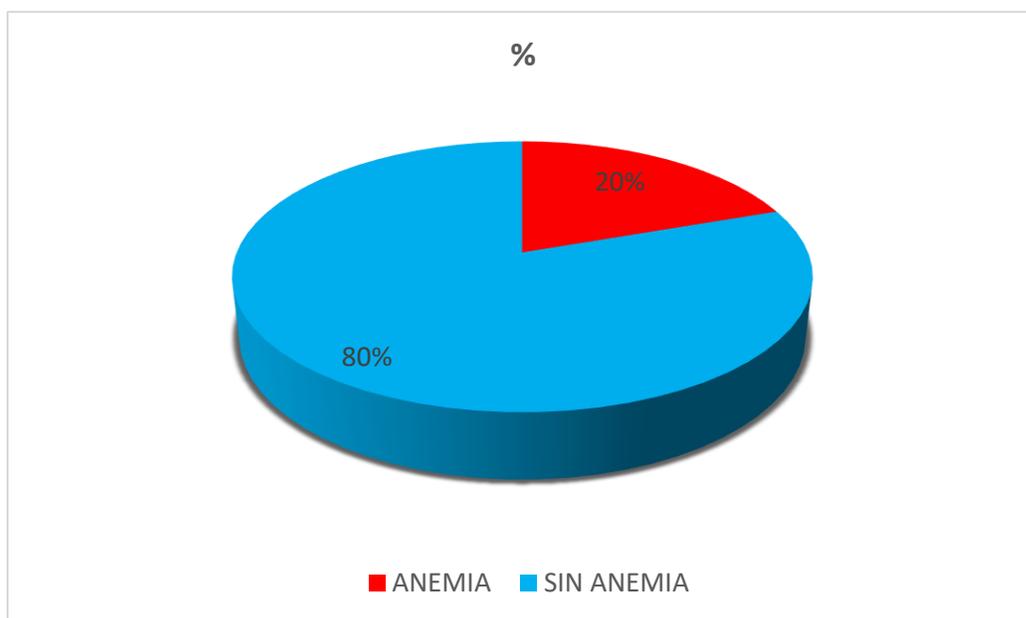
Los datos recolectados fueron tabulados en una matriz de doble entrada a través de un procedimiento manual y son presentados en gráficos y tablas en números absolutos y porcentuales. El análisis de los resultados se presenta de forma cuantitativa y cualitativa.

CAPITULO III RESULTADOS

RESULTADOS DESCRIPTIVOS

Objetivo específico 1

Gráfico 1: Prevalencia de anemia ferropénica pos pandemia en niños < 5 años de la Institución Educativa Sr. de Quinuapata, del distrito de San Juan Bautista, Ayacucho 2023.

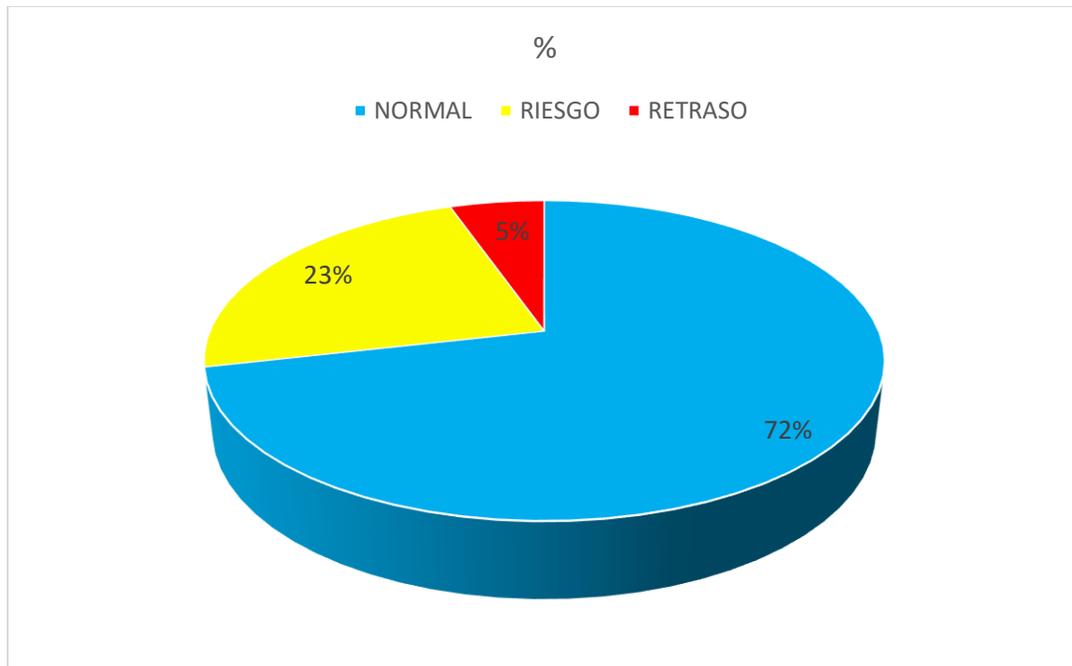


Fuente: Ficha de recojo de datos de examen de hemoglobina

Según el gráfico 1, respecto a la prevalencia de la anemia ferropénica, el 20% de los niños menores de 5 años de la II.EE Sr. de Quinuapata padecen de anemia ferropénica y el 80% tienen un nivel de hemoglobina normal.

Objetivo específico 2

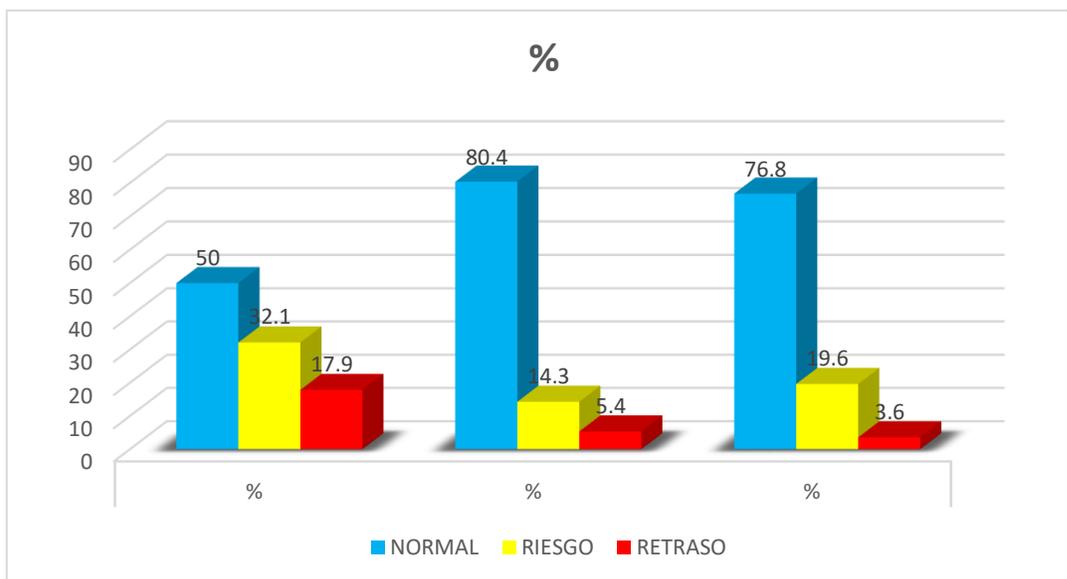
Gráfico 2: Perfil del desarrollo psicomotriz pos pandemia en niños < 5 años de la Institución Educativa Sr. de Quinuapata, del distrito de San Juan Bautista, Ayacucho 2023.



Fuente: Aplicación del Test de Desarrollo Psicomotriz (TEPSI)

En el gráfico 2 respecto al desarrollo psicomotriz, el 23% de niños menores de 5 años de la II.EE Sr. de Quinuapata presentan riesgo en el desarrollo psicomotriz, el 5% retraso y el 72% un desarrollo psicomotriz normal, estos resultados fueron evaluados mediante el test de desarrollo psicomotriz (TEPSI), estos resultados denotan las limitaciones respecto al desarrollo en las diferentes áreas en promedio la cuarta parte de los niños(as) de la mencionada Institución Educativa.

Gráfico 3: Perfil del desarrollo psicomotriz según áreas en niños < 5 años de la Institución Educativa Sr. de Quinuapata, del distrito de San Juan Bautista, Ayacucho 2023.



Fuente: Aplicación del Test de Desarrollo Psicomotriz (TEPSI)

Se observa en el presente gráfico, en referencia al desarrollo psicomotriz por áreas, en el área de coordinación el 32.1% de niños(as) de la II.EE Sr. de Quinuapata presentan riesgo del desarrollo psicomotriz, el 17.9% retraso en su desarrollo y el 50% un desarrollo normal; mientras en el área de lenguaje el 14.3% presentan riesgo de desarrollo, el 5.4% retraso y el 80.4% desarrollo normal; finalmente en el área de motricidad el 19.6% presentan riesgo de desarrollo, el 3.6% retraso y el 76.8% un desarrollo normal, estos resultados denotan que los niños(as) de la mencionada Institución presentan problemas de desarrollo en mayor proporción en el área de Coordinación.

RESULTADOS INFERENCIALES

Objetivo General

Tabla 1: Anemia ferropénica relacionado con el desarrollo psicomotriz en niños < 5 años de la Institución Educativa Sr. de Quinuapata, del distrito de San Juan Bautista, Ayacucho 2023.

ESTADO ANEMICO	DESARROLLO PSICOMOTRIZ						TOTAL	
	NORMAL		RIESGO		RETRASO		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
ANEMIA	5	8.9	3	5.4	3	5.4	11	20
SIN ANEMIA	35	62.5	10	17.9	0	0.0	45	80
TOTAL	40	71.4	13	23.2	3	5.4	56	100

Fuente: Ficha de recojo de datos de examen de hemoglobina y aplicación del Test de Desarrollo Psicomotriz (TEPSI).

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,663 ^a	2	,001

En la presente tabla respecto a la anemia ferropénica relacionado al desarrollo psicomotriz en las diferentes áreas, se aprecia del total de la población en estudio el 20% de niños(as) tienen anemia ferropénica, de los cuales el 8.9% presenta desarrollo psicomotriz normal, como también el 5.4% tiene riesgo y retraso respectivamente en su desarrollo; asimismo el 80% de niños no presenta anemia, de los cuales el 62.5% tiene desarrollo psicomotriz normal, el 17.9% riesgo en su desarrollo.

Aplicado la prueba estadística de asociación del chi cuadrado, se halló una asociación significativa entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotriz, siendo el valor de $p < 0.05$, el cual denota que la anemia ferropénica influye en el desarrollo psicomotriz en las diferentes áreas en los niños de la Institución Educativa Sr. de Quinuapata.

Objetivo específico 3

Tabla 2: Anemia ferropénica relacionado con el desarrollo psicomotriz en el área coordinación en niños < 5 años de la Institución Educativa Sr. de Quinuapata, del distrito de San Juan Bautista, Ayacucho 2023.

ESTADO ANEMICO	AREA COORDINACIÓN						TOTAL	
	NORMAL		RIESGO		RETRASO		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
ANEMIA	5	8.9	4	7.1	2	3.6	11	20
SIN ANEMIA	23	41.1	14	25.0	8	14.3	45	80
TOTAL	28	50.0	18	32.1	10	17.9	56	100

Fuete: Ficha de recojo de datos de examen de hemoglobina y aplicación del Test de Desarrollo Psicomotriz (TEPSI)

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,133 ^a	2	,936

Según la tabla 2 respecto a la asociación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotriz en el área de coordinación, del total de la población en estudio el 20% de niños de la II.EE Sr. de Quinuapata tienen anemia ferropénica, de los cuales el 8.9% tienen un desarrollo normal en el área de coordinación, el 7.1% presenta riesgo y el 3.6% retraso de su desarrollo en la mencionada área; asimismo el 80% de los niños no tienen anemia, de los cuales el 41.1% presentan desarrollo normal en el área de coordinación, el 25% tiene riesgo y 14.3% retraso del desarrollo en la mencionada área.

Aplicado la prueba estadística del chi cuadrado, no se halló una asociación significativa siendo el valor de $p > 0.05$, por tanto la anemia no se asocia al desarrollo en el área de Coordinación, siendo independiente los problemas de desarrollo en el área de coordinación.

Objetivo específico 4

Tabla 3: Anemia ferropénica relacionado con el desarrollo psicomotriz en el área lenguaje en niños < 5 años de la Institución Educativa Sr. de Quinuapata, del distrito de San Juan Bautista, Ayacucho 2023.

ESTADO ANEMICO	AREA LENGUAJE						TOTAL	
	NORMAL		RIESGO		RETRASO		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
ANEMIA	5	8.9	3	5.4	3	5.4	11	20
SIN ANEMIA	40	71.4	5	8.9	0	0.0	45	80
TOTAL	45	80.4	8	14.3	3	5.4	56	100

Fuete: Ficha de recojo de datos de examen de hemoglobina y aplicación del Test de Desarrollo Psicomotriz (TEPSI)

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,964 ^a	2	,000

En la presenta tabla, respecto a la asociación de la anemia ferropénica y desarrollo en el área del lenguaje, se observa del total de la población en estudio, el 20% de los niños tienen anemia ferropénica, de los cuales el 8.9% presentan un desarrollo normal en el área del lenguaje, el 5.4% riesgo y retraso respectivamente; asimismo el 80% de niños no tienen anemia, de los cuales el 71.4% presentan un desarrollo normal en el área del lenguaje, el 8.9% riesgo del desarrollo en la misma área.

Aplicado la prueba estadística de asociación del chi cuadrado, se halló una asociación significativa entre la anemia ferropénica y el desarrollo en el área del lenguaje, es decir el desarrollo en el área del lenguaje es dependiente del nivel de hemoglobina en los niños menores de 5 años de la II.EE Sr. de Quinuapata.

Objetivo específico 5

Tabla 4: Anemia ferropénica relacionado con el desarrollo psicomotriz en el área motricidad en niños < 5 años de la Institución Educativa Sr. de Quinuapata, del distrito de San Juan Bautista, Ayacucho 2023.

ESTADO ANEMICO	AREA MOTRICIDAD						TOTAL	
	NORMAL		RIESGO		RETRASO		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
ANEMIA	6	10.7	4	7.1	1	1.8	11	20
SIN ANEMIA	37	66.1	7	12.5	1	1.8	45	80
TOTAL	43	76.8	11	19.6	2	3.6	56	100

Fuete: Ficha de recojo de datos de examen de hemoglobina y aplicación del Test de Desarrollo Psicomotriz (TEPSI).

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,998 ^a	2	,135

En la presente tabla, respecto a la anemia ferropénica relacionado al desarrollo en el área de la motricidad, del total de la población en estudio, el 20% de niños tienen anemia ferropénica, de los cuales el 10.7% presentan desarrollo normal, 7.1% riesgo y 1.8% retraso del desarrollo en el área de la motricidad; por otra parte el 80% de los niños(as) no tienen anemia, de los cuales el 66.1% presenta un desarrollo normal, el 12.5% riesgo y 1.8% retraso del desarrollo en el área de la motricidad.

Aplicado la prueba estadística de asociación del chi cuadrado, el valor de $p = ,135$ siendo mayor al valor crítico, por ende no se halló asociación entre la anemia ferropénica y el desarrollo en el área de la motricidad, siendo el desarrollo del niño en la motricidad independiente al nivel de hemoglobina.

CAPITULO IV

DISCUSIÓN

El desarrollo psicomotor es la adquisición de las habilidades a lo largo de la vida del niño(a), desde el aprendizaje de los movimientos, el habla, distinción de personas y/o objetos, por ende la psicomotricidad es la maduración de estructuras nerviosas, el cual va evolucionando progresivamente y va depender de múltiples factores como la genética y como este se potencializa (34), son múltiples las determinantes que influyen sobre el desarrollo infantil temprano desde el periodo preconcepcional, el periodo embrionario, el periodo fetal, los controles prenatales, el contacto físico, la importancia del juego, los cuidados durante los primeros años de vida, la estimulación del lenguaje, la asistencia al jardín a partir de los 3 años (35).

Existen múltiples estudios que han demostrado la importancia del desarrollo infantil, donde una intervención oportuna y adecuada en los primeros años de vida condiciona los alcances de las capacidades, habilidades, competencias, aprendizajes, niveles de salud, adaptación a lo largo del ciclo de vida, por ende los aspectos que pueden afectar durante la infancia pueden repercutir a lo largo de la vida (36).

Según nuestros hallazgos, el 20% de la población menor de 5 años de la Institución Educativa Sr. de Quinuapata presentaron anemia ferropénica, una cifra por debajo del promedio Nacional y Regional, pero no deja ser un problema sobre el cual aún demandan intervenciones efectivas para mejorar el estado nutricional de los niños(as) más aun tratándose de que vienen cursando la educación básica regular como base para el desarrollo posterior.

Según ENDES (2023) la anemia por deficiencia de hierro afectó al 42.4% de niños menores de 3 años, siendo mayor en las áreas rurales (51.5%) en comparación con el área urbana (39%) (3); en la Región Ayacucho la anemia oscila en un 50.7% según el INEI (4); asimismo los estudios revisados como el de Quispe (Pisco 2022) encontró el 69.2% de niños(as) tenían anemia de nivel leve, 23.1% anemia de nivel moderado; también Silva et al. (San Martín 2022) halló el 59% de niños tuvieron

anemia moderada, un 30.4% anemia leve y el 10.6% anemia severa; Yanqui (Puno 2021) concluye el 18.3% tuvieron anemia de nivel leve, 11.3% anemia de nivel moderada y 4.2% anemia de nivel severa.

Contrastando con los estudios, nuestros hallazgos se asemejan a los estudios de Yanqui (Puno 2021) donde 1 de cada 5 niños presentan anemia, pero difiere de los resultados del ENDES (2023) a nivel nacional, donde las cifras de niños con anemia son altas, siendo en promedio 1 de cada 2 niños padecen este problema, al igual que Quispe (Pisco 2022) también encontró que la tasa de anemia es mayor.

Declarado la emergencia por la pandemia por COVID-19 y tras la caída del PBI se vio afectado la situación económica y social de los peruanos, es así se vieron limitados la prestación de los servicios de salud a los niños fundamentalmente en los establecimiento del primer nivel de atención, por otra parte la alimentación de las familias pobres fueron las más afectadas, la ingesta de alimentos ricos en hierro como carne y menestras por su costo elevado sería una limitación para el acceso a una alimentación balanceada en los niños(as) exponiendo al desarrollo de la anemia ferropénica (37).

la anemia como un problema de salud pública tiene consecuencias que afecta a nivel individual como también impacta a nivel de un País, los efectos adversos de la anemia infantil conllevan a mayores costos para la familia y sociedad (26).

Por tanto concluimos que la pandemia si ha conllevado al incremento de la anemia ferropénica en la población infantil debido a las limitaciones en los servicios de salud y los impactos económicos y sociales generados en la población, por ende amerita una intervención del Gobierno como también la preocupación de las madres para mejorar los problemas nutricionales de los niños ya que fueron los mas afectados por la Pandemia por COVID-19.

Los hallazgos respecto al desarrollo en las diferentes áreas denotan que el 23% de los niños(as) menores de 5 años presentan riesgo respecto al desarrollo, el 5% retraso en su desarrollo; según la determinación de su desarrollo por las diferentes áreas, el área de coordinación se halló riesgo del desarrollo en un 32.1%,

retraso del desarrollo en un 17.9%, mientras en el área de lenguaje el 14.3% presentó riesgo y el 5.4% retraso, finalmente en el área de la motricidad el 19.6% presenta riesgo en el desarrollo y el 3.6% retraso.

Por otra parte, aplicado la prueba estadística de asociación, se halló una relación significativa entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotriz, donde el valor de $p < 0.05$, el cual sustenta que el desarrollo de los niños está influido por el nivel de hemoglobina; por otra parte cuando se aplicó la prueba de asociación entre la anemia y el desarrollo del niño(a) por áreas, se halló asociación significativa entre la anemia ferropénica y el desarrollo en las área del lenguaje, pero no se halló asociación de la anemia ferropénica y el desarrollo en las área de coordinación y motricidad.

Alonso et al. (México 2023) en su estudio halló el 43% de niños(as) presentaron alteraciones en el desarrollo, siendo el área lenguaje más afectado con el 29%, motricidad 18%; Quispe (Pisco 2022) evidenció el 63.7% tuvo un perfil de desarrollo normal, 29.6% en riesgo y 6.6% retraso; Yanqui (Puno 2021) concluye el 52% de niños presentan un desarrollo normal, 45% en riesgo y 3% retraso; Olórtico (Junín 2020) concluye el 20% niños y 41% de niñas presentan trastorno en el desarrollo.

Respecto a los resultados en el desarrollo, nuestro estudio concuerda con los hallazgos de Alonso et al. (México 2023), Quispe (Pisco 2022); Olórtico (Junín 2020) donde los niños en promedio entre el 20 a 30% presentaron problemas de retraso y riesgo en el desarrollo ya sea de manera global como también en las diferentes áreas; esto de alguna manera es un riesgo con impactos negativos a corto, mediano y largo plazo para la población escolar, asimismo son múltiples los factores que influyen entre ellos los problemas nutricionales por deficiencia como la anemia ferropénica.

Respecto a la relación de la anemia y desarrollo psicomotriz, estudios revisados como el de Merino et al (Ecuador 2022) en una revisión sistemática concluye que la anemia tiene un gran impacto en el desarrollo cognitivo en los niños, donde los niños que tienen problemas de anemia ferropénica debido a una mala alimentación no desarrollan adecuadamente los procesos cognitivos en relación a

los niños con un buen estado nutricional; Orostegui et al. (Venezuela 2018) concluye que la anemia ferropénica se relaciona con la disminución significativa en el desarrollo y el rendimiento cognitivo del cerebro; Quispe (Pisco 2022) halló una relación significativa entre la anemia y el desarrollo psicomotriz en el área lenguaje, coordinación, motriz niños entre 6 meses y 24 meses; Silva et al (San Martín 2022) evidenció la existencia de relación entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años Hospital II-E Banda de Shilcayo; Vásquez et al. (Cuzco 2021), halló una relación significativa entre el nivel de hemoglobina con el desarrollo psicomotriz, donde la variación del desarrollo psicomotor está explicado por la variación del nivel de hemoglobina; asimismo Zegarra et al. (Arequipa 2019) concluye la anemia condiciona el desarrollo de las funciones ejecutivas en niños y niñas, generando graves consecuencias en su neuro desarrollo; Yanqui (Puno 2021); Olortico (Junín2020) también halló relación significativa entre el desarrollo psicomotor y la anemia ferropénica, de igual forma sus áreas de coordinación, lenguaje y motricidad; por otra parte Bravo (Lima 2020) en un estudio en Lima se halló una asociación nula entre la variable anemia y desarrollo psicomotor, el cual sería explicado por los otros factores que influirían sobre el desarrollo; Mamani (Cuzco 2019) también concluye la anemia no influye en el desarrollo psicomotor en niños.

Por ende inferimos que nuestros hallazgos concuerdan con la mayoría de los estudios revisados como el de Merino et al (Ecuador 2022); Orostegui et al. (Venezuela 2018), Quispe (Pisco 2022), Silva et al (San Martín 2022), Vásquez et al. (Cuzco 2021), Zegarra et al. (Arequipa 2019), Yanqui (Puno 2021); Olortico (Junín2020), quienes evidenciaron que el desarrollo psicomotriz de los niños está influido por los niveles de hemoglobina, es decir niños con anemia están predispuestos a presentar riesgos y retraso en el desarrollo, como también los niños con adecuados niveles de hemoglobina presentan desarrollo normal; por otra parte nuestro estudio difiere de los hallzgos de Bravo (Lima 2020) y Mamani (Cuzco 2019) quienes no hallaron asociación significativa entre la anemia y el desarrollo psicomotriz infantil.

Por tanto mencionamos que la mayoría de los estudios concluyen que la anemia ferropénica si influye en el desarrollo psicomotriz de niños, por tanto mejorar la alimentación de los niños(as) basados en un aporte suficiente y de calidad de los alimentos con alto contenido de hierro mejoraría en el desarrollo psicomotriz en las diferentes áreas; basados en las teorías revisadas como el de Dorotea Orem (23), el autocuidado es una conducta promovida por las madres que regulan los factores que podrían influir en la salud y bienestar, también el entorno influye en el cuidado de la salud, es decir las practicas alimenticias adecuadas conllevarían a mejorar el estado nutricional de los niños(as) y disminuyan todo tipo de riesgos alimenticios, por tanto el autocuidado promovida por las madres disminuirán los factores que puedan influir en el desarrollo de la anemia.

Según Piaget los niños pasan por etapas específicas de su desarrollo conforme su intelecto y capacidad puedan percibir de su entorno, por tanto el desarrollo infantil se produce en un orden fijo, ingresado a la etapa pre operacional se despliega el desarrollo en las diferentes áreas desde la mejora en sus relaciones con otros niños(as), la progresión avanzada en el lenguaje, como también cambios marcados en su pensamiento (24); es así los niños(as) entre los 3 a 5 años de edad despliegan su nivel de desarrollo en las áreas del lenguaje, coordinación y motricidad, para el cual demandan un entorno favorable para alcanzar al máximo su desarrollo.

Existen múltiples factores que pueden influir sobre el desarrollo psicomotriz en los niños(as); el hierro es un cofactor de los procesos metabólicos y de la síntesis de los neurotransmisores aminérgicos, por ende el hierro cumple una función importante en el desarrollo neuronal, la deficiencia de hierro afecta el crecimiento del hipocampo, lóbulo frontal llegando alterar las hormonas dopaminérgicas , genera un impacto negativo en la mielinogénesis y sinaptogénesis con efectos negativos sobre las funciones psicomotoras y cognitivas (5), también la anemia impacta en el desarrollo mental, manifestado por la disminución de las destrezas cognitivas, como también presentan formas atípicas en el desarrollo motor, afectan el control, de las emociones y deficiencias para la retención exterior (28); también la carencia de hierro en los niños(as) afecta el desarrollo psicomotor y a pesar de

tratarse la anemia los niños con los antecedentes presentan a largo plazo un menor desempeño en las áreas cognitivas, social y emocional (7).

Por ende mejorar la alimentación de los niños como una responsabilidad de la familia y la intervención del Estado para mejorar la atención de la primera infancia serán fundamentales para coadyuvar en la mejora del desarrollo psicomotriz infantil que conllevará a mejoras en el rendimiento académico y sean mas productivos en la adulta y de esta manera favorecen en el desarrollo como País.

CONCLUSIONES

1. En conclusión, se halló una asociación significativa entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotriz en niños < 5 años de la Institución Educativa Sr. de Quinuapata, del distrito de San Juan Bautista.
2. La prevalencia de la anemia ferropénica en niños < 5 años de la Institución Educativa Sr. de Quinuapata, del distrito de San Juan Bautista fue de 20%.
3. Se evidencio el riesgo del desarrollo psicomotriz en un 23%, retraso del desarrollo en un 5% en niños < 5 años de la Institución Educativa Sr. de Quinuapata, analizado por áreas, en el área de coordinación el 32.1% presento riesgo del desarrollo, 17.9% retraso, en el área lenguaje el 14.3% desarrollo riesgo y 5.4% retraso y finalmente en el área motricidad el 19.6% con riesgo y 3.6% retraso en el desarrollo.
4. Se concluye, aplicado la prueba estadística de asociación del chi cuadrado, se halló una asociación significativa entre la anemia ferropénica y el desarrollo en el área del lenguaje; por otra parte la anemia ferropénica no se asoció significativamente con el desarrollo en las áreas de coordinación y motricidad, es decir el desarrollo en estas áreas fueron independientes a la anemia ferropénica.

RECOMENDACIONES

1. Al Gobierno Regional de Ayacucho, a la Dirección Regional de Salud Ayacucho, Unidad Ejecutora Red de Salud Huamanga implementar estrategias efectivas para reducir la anemia en la población pre escolar, como también diseñar una hoja de ruta para revertir la anemia ferropénica que se ha incrementado en la pos pandemia.
2. A la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) Huamanga generar alianzas interinstitucionales para una intervención integral en las Instituciones educativas y mejorar la salud y nutrición de los niños y de esta forma garantizar la mejora del desarrollo infantil y competencias en el ámbito educativo.
3. A la Dirección de la Institución Educativa Sr. de Quinuapata del distrito de San Juan Bautista, promover estrategias de intervención integral en alianza con el Gobierno local, el sector salud y las instancias que laboran a favor de la niñez para mejorar la salud y nutrición de la población pre escolar.
4. A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Escuela Profesional de Enfermería promover investigaciones que ahonden en el análisis de la problemática nutricional de los niños(as) de las Instituciones educativas a nivel inicial en nuestra Región.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tokumura C, Mejía E. Anemia infantil en el Perú: en el baúl de los pendientes. Rev Med Hered. 2023 Enero-Marzo; 34(1).
2. Programa Mundial de Alimentos. PMA- Junta Ejecutiva - Plan Estratégico para el Perú (2023-2026). [Online].; 2022 [cited 2023 junio jueves. Available from: https://executiveboard.wfp.org/document_download/WFP-0000143346.
3. Asociación Médica Peruana. AMP- Artículo "Otra vez retroceso frente a la anemia infantil". [Online].; 2023 [cited 2023 junio lunes. Available from: <https://amp.pe/otra-vez-retroceso-frente-a-la-anemia-infantil/>.
4. Verano P. Las cinco regiones con más anemia no han utilizado ni el 35% de su presupuesto para atender esta enfermedad. Perú-Actualidad. 2023 Julio.
5. Vallé L. Hierro y Neurodesarrollo. Arco Pediatrico. 2017 Mayo; 24(5S).
6. Pivina L, Seménova Y, Doşa M, dauletyarova m, Björklund G. Deficiencia de hierro, funciones cognitivas y trastornos neuroconductuales en niños. REv. J Mol Neurosci. 2019 Mayo; 68(1).
7. Zavaleta N, Astete-Robilliard L. Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo. Revista Peruana de Medicina Experimental. 2017 octubre; 34(4).
8. Basilio-Panchana S, Yagual-Rivera S. Estimulación psicomotriz para el desarrollo social inclusivo de los niños y niñas de 3 a 4 años. Revista latinoamericana de ciencias sociales y humanidades. 2023 Julio; 4(2).
9. UNICEF. UNICEF- Artículo "La caída de los ingresos familiares debido a la pandemia aumentó la anemia, la falta de vacunación y el retraso en la educación". [Online].; 2021 [cited 2023 junio martes. Available from: <https://www.unicef.org/peru/comunicados-prensa/la-caida-de-los-ingresos-familiares-debido-la-pandemia-genero-anemia-educacion-vacunas>.
10. Oróstegui MA, Ruíz-Escorcía L, Barros DA. Anemia infantil: Desarrollo cognitivo y rendimiento académico. Archivos Venezolanos de Farmacología. 2018 diciembre; 37(4): p. 411-426.
11. Armijo-Encarnación J. Universidad Norbert Wiener-Repositorio Institucional- Tesis Pre grado "efectividad de alimentos que contengan hierro para el incremento de la hemoglobina y desarrollo cognitivo en niños menores de los 5 años de edad". [Online].; 2019 [cited 2023 junio lunes. Available from: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/3207/TRABAJO%20ACAD%C3%89MICO%20Armijo%20Julia.pdf?sequence=1>.

12. Vásquez-Guillén F, Borja-Sánchez L. Universidad Interaamericana-UNID-Repositorio Institucional-Tesis Pregrado "Anemia y desarrollo psicomotor en niños menores de 5 años Puesto de Salud del Centro Poblado de Samaniato, Cuzco 2021". [Online].; 2022 [cited 2023 mayo jueves. Available from: <http://repositorio.unid.edu.pe/handle/unid/316>.
13. Bravo-Mascaro E. Universidad Nacional Mayor de San Marcos-repositorio de tesis digitales-tesis pregrado "La anemia y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima-2019". [Online].; 2020 [cited 2023 junio martes. Available from: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/15607>.
14. Zegarra-Valdivia JA, Vásquez BMV. Niveles De Hemoglobina Y Anemia En Niños: Implicancias Para El Desarrollo De Las Funciones Ejecutivas. Rev Ecuat Neurol. 2020 enero-abril; 29(1).
15. Alonso-López N, Hernández-Valle V, Pedroza-Vargas E, García-Medina N. Prevalencia de alteraciones en el neurodesarrollo en niños de la población rural de Oaxaca evaluados mediante la prueba Evaluación de Desarrollo Infantil. Rev Neurol. 2023 enero; 76(2).
16. Merino-Loor M, Toro-Merino D, Méndez-Rengel M. Impacto de la anemia y deficiencia de hierro en el desarrollo cognitivo en la primera infancia en el Ecuador: una revisión bibliográfica. Rev. Mikarimin - Revista Científica Multidisciplinaria. 2022 Julio; 8(3).
17. Carrero C, Orostegui M, Ruiz L, Barros D. Anemia infantil: desarrollo cognitivo y rendimiento académico. Rev. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica. 2018; 37(4).
18. Quispe-Acuache M. Universidad Interamericana-repositorio institucional-tesis pre grado "Anemia infantil y su relación con el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses del Centro de salud Independencia, Pisco 2022". [Online].; 2022 [cited 2023 mayo martes. Available from: http://repositorio.unid.edu.pe/bitstream/handle/unid/309/T117_22273870_T.pdf?sequence=3&isAllowed=y.
19. Silva-Sánchez P, Macedo-Tuanama C. Universidad Nacional de San Martín-repositorio Institucional- tesis pre grado "Influencia de la anemia ferropénica en el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años, que asisten al Hospital II-E Banda de Shilcayo. Enero-junio 2021. [Online].; 2022 [cited 2023 junio jueves. Available from: <https://tesis.unsm.edu.pe/bitstream/11458/4289/1/ENFERMER%20c3%8dA%20-%20Patty%20Mishell%20Silva%20S%20c3%a1nchez%20%26%20Cristhian%20Macedo%20Tuanama.pdf>.
20. Yanqui-Larico M. Universidad Autónoma de Ica-Repositorio Institucional-tesis pregrado "Desarrollo psicomotor y la anemia ferropénica en niños de 3 a 5

años del distrito de Juliaca, en el contexto de la emergencia sanitaria, Puno 2021". [Online].; 2021 [cited 2023 junio lunes. Available from: <http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/bitstream/autonomadeica/1130/1/TESIS%20YANQUI%20LARCO.pdf>.

21. O Lortico-Olivas K. Universidad Peruana del Centro- Repositorio Institucional- Anemia relacionado con el desarrollo psicomotor en niños y niñas menores de 3 años que acuden al puesto de salud San Francisco 2018. [Online].; 2020 [cited 2023 junio lunes. Available from: <https://repositorio.upecen.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14127/216/TESIS%20KATHERINE%20KAROL%20OLORTICO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

22. Mamani-Aimituma A. Universidad Andina del Cusco- Repositorio Institucional- 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 Huarocondo, Anta, Cusco – 2018. [Online].; 2019 [cited 2023 junio jueves. Available from: https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/2575/Ana_Tesis_bachiller_2019.pdf?sequence=3&isAllowed=y.

23. Orem D. Modelo de Orem, Conceptos de enfermería en la práctica.. 4th ed.: Mosby-Year Book; 1994.

24. WEISZ ER. Teoría de Piaget: Etapas del Desarrollo Cognitivo del Niño. 2017..

25. Martínez-Martínez R. Salud y Enfermedad del niño y del adolescente fundamental. México: Manuel Moderno; 2020 [cited 2023 agosto martes. Available from: <https://elibro.net/es/ereader/unsch/131473?page=276>.

26. Ministerio de Salud-Perú. Instituto Nacional de Salud- Anemia. [Online].; 2019 [cited 2023 junio lunes. Available from: <https://anemia.ins.gob.pe/que-es-la-anemia>.

27. Orphan Nutrition Revista. Consejo Conjunto de Servicios Infantiles Internacionales. [Online].; 2015 [cited 2020 julio. Available from: <http://www.orphannutrition.org/spanish/malnutrition/micronutrient>. (Citado 16 de setiembre de 2015).

28. Carrero C, Orostegui M, Escorcía L, Barros D. Anemia Infantil: Desarrollo Cognitivo y rendimiento académico. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica. 2018; 37(4).

29. Briolotti A. Universidad de Buenos Aires - El lugar del ambiente en la teoría del desarrollo psicológico de Arnold Gesell-VI Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XXI Jornadas de Investigación Décimo Encuentro de Investigadores. [Online].; 2014 [cited 2023 mayo lunes. Available from: <https://www.aacademica.org/000-035/101.pdf>.

30. Pontificia Universidad católica de Chile. MINSAL- Biblioteca Digital ddel Gobierno de Chile-Evaluación de instrumentos de medición del desarrollo infantil para niños y niñas de 0 a 5 años, para mejorar el seguimiento de la trayectoria de desarrollo en la primera infancia en Chile. [Online].; 2019 [cited 2023 junio jueves. Available from: <https://biblioteca.digital.gob.cl/handle/123456789/3876>.
31. Ministerio de Salud-Perú. MINSAL-Resolución Ministerial N° 537-2017/MINSA- Norma Técnica de salud para el control de crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de 5 años. [Online].; 2017 [cited 2023 junio martes.
32. Khotari RC. Blog Investigación - metodología "Research Methodology: Métodos y Técnicas. [Online].; 2008 [cited 2020 diciembre. Available from: <https://lainvestigacion.com/metodologia/tipos-metodos/aplicada/>.
33. Hernandez R, fernandez C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 6th ed. México: Mc Graw Hill; 2014.
34. Blog. European School- Forma Infancia. Artículo "DEsarrollo psicomotor del niño en todas sus etapas. [Online].; 2019 [cited 2024 enero martes. Available from: <https://formainfancia.com/desarrollo-psicomotor/>.
35. Banco Interamericano de Desarrollo-BID. BID- Primeros Pasos-Desarrollo Infantil. [Online].; 2024 [cited 2024 marzo jueves. Available from: <https://blogs.iadb.org/desarrollo-infantil/es/>.
36. Santi-León F. Educación: La importancia del desarrollo infantil y la educación inicial en un país en el cual no son obligatorios. Rev. Ciencia Unemi. 2019 febrero; 12(30).

ANEXOS

PERFIL TEPSI



1. SUB TEST COORDINACION

- () 1C Traslada agua de un vaso a otro sin derramar (dos vasos)
- () 2C Construye un puente con tres cubos con modelo presente (seis cubos)
- () 3C Construye una torre de 8 ó mas cubos (doce cubos)
- () 4C Desabotona (estuche)
- () 5C Abotona
- () 6C Enhebra una aguja (agja de lana, hilo)
- () 7C Desata cordones (tablero c/ cordón)
- () 8C Copia una linea recta (Lamina 1, Lápiz, reverso hoja reg.)
- () 9C Copia de un circulo (Lam 2, lápiz, reverso hoja reg.)
- () 10C Copia una cruz (Lam 3, lápiz, reverso reg.)
- () 11C Copia un triangulo (Lam 4, lápiz, reverso reg.)
- () 12C Copia un cuadrado (Lam 5, lápiz, reverso reg.)
- () 13C Dibuja 9 o mas partes de una figura humana (Lápiz, reverso reg.)
- () 14C Dibuja 6 o mas partes de una figura humana (Lápiz, reverso reg.)
- () 15C Dibuja 3 o mas partes de una figura humana (Lápiz, reverso reg.)
- () 16C Ordena por tamaño (Tablero, barritas)

TOTAL SUB TEST COORDINACIÓN: PB

2. SUB TEST LENGUAJE

- () 1L Reconoce grande y chico (Lam 6) Grande.....
- () 2L Reconoce más y menos (Lam 7) Más.....
- () 3L Nombra animales (Lam 8)
 Gato Perro Chancho Pato
 Paloma Oveja Tortuga Gallina
- () 4L Nombra objetos (Lam 5)
 Paraguas Vela Escoba Tetera
 Zapatos Reloj SERRUCHO Taza
- () 5L Reconoce Largo y corto (Lam 1)
- () 6L Verbaliza acciones (Lam 11)
 Cortando Saltando
 Planchado Comiendo
- () 7L Conoce la utilidad de objetos
 Cuchara Lápiz Jabón
 Escoba Cama Tijera
- () 8L Discrimina pesado y liviano (Bolsas con arena y esponja)
 Pesado Liviano
- () 9L Verbaliza su nombre y apellido
 Nombre Apellido
- () 10L Identifica sexo
- () 11L Conoce el nombre de sus padres
 Papa Mama
- () 12L Da respuestas coherentes a situaciones planteadas
 Hambre Cansado Frío
- () 13L Comprende preposiciones (Lapíz)
 Detrás Sobre Debajo
- Razona por analogías
- () 14L Hielo Ratón Mamá.....
- Nombra colores
- () 15L Azul Amarillo Rojo.....
- Señala Colores
- () 16L Azul Amarillo Rojo.....
- Nombra Figuras geométricas (Lam 12)
- () 17L   
- Señala Figuras geométricas (Lam 12)
- () 18L   
- Describe escenas (Lam 13 y 14)
- () 19L
-
-
- Reconoce absurdos (Lam 15)
- () 20L Usa plurales (Lam 16)
- () 21L Reconoce antes y después (Lam 17)
- () 22L Antes Después

	Define palabras
() 23	Manzana
	Pelota
	Zapato
	Abrigo
() 24L	Nombra características de objetos (Pelota, globo inflado bolsa, arena)
	Pelota
	Globo inflado.....
	Bolsa
<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	TOTAL SUB TEST LENGUAJE PB

3. SUB TEST MOTROCIDAD	
() 1M	Salta con los dos pies en el mismo lugar
() 2M	Camina diez pasos llevando un vaso de agua.
() 3M	Lanza una pelota en una dirección determinada (pelota)
() 4M	Separa en un pie sin apoyo 10 seg. o mas.
() 5M	Separa en un pie sin apoyo 5 seg. o mas.
() 6M	Separa en un pie sin apoyo 1 seg. o mas.
() 7M	Camina en punta de pie seis o mas pasos
() 8M	Salta 20 cms. con los pies juntos (hoja reg.)
() 9M	Salta en un pie tres o mas veces sin apoyo.
() 10M	Coge una pelota
() 11M	Camina hacia delante topando talón y punta.
() 12M	Camina hacia atrás topando punta y talón
<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	TOTAL SUB TEST LENGUAJE PB

FICHA DE SISTEMATIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN DEL DESARROLLO

AREAS	DIAGNOSTICO
SUB TEST COORDINACIÓN	Normal > 6 = 40 puntos () Riesgo 30 - 39 puntos () Retraso < 6 = 29 puntos ()
SUB TEST LENGUAJE	Normal > 6 = 40 puntos () Riesgo 30 - 39 puntos () Retraso < 6 = 29 puntos ()
SUB TEST MOTRICIDAD	Normal > 6 = 40 puntos () Riesgo 30 - 39 puntos () Retraso < 6 = 29 puntos ()
TEST TOTAL	Normal > 6 = 40 puntos () Riesgo 30 - 39 puntos () Retraso < 6 = 29 puntos ()

Fuente: elaboración propia

FICHA DE RECOJO DE INFORMACIÓN DE EXAMEN DE HEMOGLOBINA (HH.CC)

APELLIDOS Y NOMBRES		
GRADO/SECCIÓN		
VALOR HEMOGLOBINA	FECHA	DIAGNOSTICO DE ANEMIA
		CON ANEMIA ()
		SIN ANEMIA ()

Fuente: elaboración propia

FICHA DE SISTEMATIZACIÓN DE CONTROL DE HEMOGLOBINA

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Hb ajustada	Fecha

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Institución : Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga.
Investigadores : Heidy Geraldine Tenorio Tenorio y Anderson Nicolas Martínez Meza

Título: “ANEMIA FERROPENICA RELACIONADO AL DESARROLLO PSICOMOTRIZ POS PANDEMIA POR COVID-19 EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE LA II.EE SR. QUINUAPATA, AYACUCHO 2023.

La investigación estará dirigida por los egresados de la Escuela de Enfermería de esta casa superior de estudios. El objetivo de la investigación es Determinar la relación del Desarrollo Psicomotriz con la anemia ferropénica en niños menores de 5 años de la II.EE Sr. de Quinuapata, del distrito de San Juan Bautista, Ayacucho 2023.

La participación es voluntaria y solo te tomará 30 minutos aproximadamente del tiempo para la evaluación y aplicación del instrumento para evaluar el desarrollo del niño, además la información que se recoja será estrictamente confidencial y anónima.

Si tuviera alguna duda con relación al desarrollo del proyecto, eres libre de formular las preguntas que consideres pertinentes. Finalmente, si estas acorde con lo explicado y deseas participar de manera voluntaria, favor de firmar el consentimiento

Firma del participante.

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

RESOLUCIÓN DECANAL N° 394-2024-FCSA-UNSCH-D

En la ciudad de Ayacucho siendo las once horas del día dos de abril del año dos mil veinticuatro, se reunieron en el Auditorio de la Escuela Profesional de Enfermería los docentes miembros jurados de la Escuela Profesional de Enfermería, para el acto de sustentación del trabajo de tesis titulada: **“ANEMIA FERROPÉNICA RELACIONADO AL DESARROLLO PSICOMOTRIZ POS PANDEMIA POR COVID-19 EN NIÑOS < 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SR. QUINUAPATA, AYACUCHO 2023”**, presentado por los Bachilleres **HEIDY GERALDINE TENORIO TENORIO** y **ANDERSON NICOLAS MARTINEZ MEZA**, para optar el título profesional de Licenciado en Enfermería.

Miembros del Jurado de Sustentación conformado por:

Presidente : Prof. Julia Cristina Salcedo Cancho (Delegada por el Decano)
Miembros : Prof. Celia Berenice Maurtua Galván
: Prof. Lidia González Paucarhuanca
: Prof. Maritza Saccsara Meza
Miembro asesor : Prof. Arturo Morales Silvestre
Secretario Docente : Prof. Rocío Lorena Roca Quispe

Con el quorum de reglamento se dio inicio al acto de sustentación de tesis, el presidente del Jurado Evaluador la Prof. Julia Cristina Salcedo Cancho, solicita a la secretaria docente dar lectura a los documentos presentados por las recurrentes, y da algunas indicaciones a las sustentantes. Da inicio la exposición los Bachilleres: **HEIDY GERALDINE TENORIO TENORIO** y **ANDERSON NICOLAS MARTINEZ MEZA**; una vez concluida con la exposición, el presidente de la Comisión solicita a los miembros del jurado evaluador realizar sus respectivas preguntas, dudas y o aclaraciones, iniciando la Prof. Celia Berenice Maurtua Galván, seguido de la Prof. Lidia González Paucarhuanca, seguido de la Prof. Maritza Saccsara Meza, luego de este acto inmediatamente se da pase al asesor de tesis Prof. Arturo Morales Silvestre, para que pueda aclarar algunas preguntas, interrogantes o aclaraciones que considere pertinentes.

El presidente invita a los sustentantes abandonar el espacio del auditorio de la Escuela Profesional de Enfermería para que puedan proceder con la deliberación y calificación respectivas.

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN FINAL

Bachiller: **HEIDY GERALDINE TENORIO TENORIO**

JURADOS	TEXTO	EXPOSICIÓN	PREGUNTAS	P. FINAL
Prof. Julia Cristina Salcedo Cancho	18	17	17	17
Prof. Celia Berenice Maurtua Galván	18	17	17	17
Prof. Lidia González Paucarhuanca	18	17	17	17
Prof. Maritza Saccsara Meza	18	17	17	17
Prof. Arturo Morales Silvestre	18	17	17	17
PROMEDIO FINAL			17	

Bachiller: **ANDERSON NICOLAS MARTINEZ MEZA**

JURADOS	TEXTO	EXPOSICIÓN	PREGUNTAS	P. FINAL
Prof. Julia Cristina Salcedo Cancho	18	18	18	18
Prof. Celia Berenice Maurtua Galván	18	18	18	18
Prof. Lidia González Paucarhuanca	18	18	18	18
Prof. Maritza Saccsara Meza	18	18	18	18
Prof. Arturo Morales Silvestre	18	18	18	18
PROMEDIO FINAL	18			

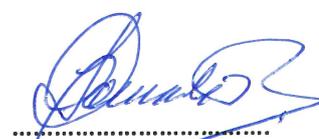
De la evaluación realizada por los miembros del jurado calificador, llegaron al siguiente resultado: Aprobar por unanimidad a la Bachiller **HEIDY GERALDINE TENORIO TENORIO**, quien obtuvo la nota final de diecisiete (17); y, aprobar por unanimidad al Bachiller **ANDERSON NICOLAS MARTINEZ MEZA**, quien obtuvo la nota final de dieciocho (18), para cuya validez los miembros del jurado evaluador suscriben al pie del presente, siendo las trece horas del mismo día, dándose por concluido el presente Acto Académico.



.....
Presidente



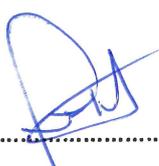
.....
Jurado 1



.....
Jurado 2



.....
Jurado 3



.....
Asesor



.....
Secretario(a) Docente

Ayacucho, 2 de abril del 2024



UNSCH

FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE
ENFERMERÍA

Nro: 021 – 2024

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE TESIS CON DEPÓSITO

LA QUE SUSCRIBE, DIRECTORA DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA; (segunda instancia de verificación de la originalidad de los trabajos de investigación de tesis (borrador final antes de la sustentación), en el marco del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación, aprobado por Resolución N.º 039-2021-UNSCH-CU),

DEJA CONSTANCIA:

Que:

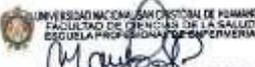
Bach. Heidy Geraldine Tenorio Tenorio
Bach. Anderson Nicolas Martinez Meza

Con el informe de tesis titulado: **“ANEMIA FERROPÉNICA RELACIONADO AL DESARROLLO PSICOMOTRIZ POS PANDEMIA POR COVID-19 EN NIÑOS < 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SR. QUINUAPATA, AYACUCHO 2023.”**; ha sido verificado y sometido al sistema de análisis TURNITIN CON DEPOSITO mediante el cual se concluye que presenta un porcentaje de **25% de similitud**.

Por lo que, se concede la Constancia de Originalidad con Depósito.

Ayacucho, 25 de marzo de 2024.

Dra. Marizabel Llamocca Machuca
Adscripción: Departamento Académico de Enfermería


Dra. Marizabel Llamocca Machuca
DIRECTORA

ANEMIA FERROPÉNICA
RELACIONADO AL
DESARROLLO PSICOMOTRIZ
POS PANDEMIA POR COVID-19
EN NIÑOS < 5 AÑOS DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SR.
QUINUAPATA, AYACUCHO 2023

por Heidy Geraldine Tenorio Tenorio Anderson Nicolas Martinez Meza

Fecha de entrega: 25-mar-2024 04:03p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2331088009

Nombre del archivo: TESIS.docx (1.65M)

Total de palabras: 11571

Total de caracteres: 63312

ANEMIA FERROPÉNICA RELACIONADO AL DESARROLLO PSICOMOTRIZ POS PANDEMIA POR COVID-19 EN NIÑOS < 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SR. QUINUAPATA, AYACUCHO 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

25%

INDICE DE SIMILITUD

26%

FUENTES DE INTERNET

9%

PUBLICACIONES

16%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unac.edu.pe	4%
	Fuente de Internet	
2	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga	3%
	Trabajo del estudiante	
3	repositorio.unjbg.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
4	repositorio.unid.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
5	repositorio.unsch.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
6	repositorio.unsm.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
7	idoc.pub	1%
	Fuente de Internet	

8	Fuente de Internet	1 %
9	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	1 %
10	Submitted to Universidad San Francisco de Quito Trabajo del estudiante	1 %
11	Submitted to Universidad Nacional Autonoma de Chota Trabajo del estudiante	1 %
12	docplayer.es Fuente de Internet	1 %
13	www.ncbi.nlm.nih.gov Fuente de Internet	1 %
14	de.slideshare.net Fuente de Internet	1 %
15	www.scribd.com Fuente de Internet	< 1 %
16	Jorge L. Castillo, Camila Palma, Ailín Cabrera-Matta. "Early Childhood Caries in Peru", Frontiers in Public Health, 2019 Publicación	< 1 %
17	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	< 1 %
18	repositorio.autonomadeica.edu.pe	

Fuente de Internet

< 1 %

19

baixardoc.com

Fuente de Internet

< 1 %

20

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

< 1 %

21

alicia.concytec.gob.pe

Fuente de Internet

< 1 %

22

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

< 1 %

23

Submitted to Universidad Andina del Cusco

Trabajo del estudiante

< 1 %

24

repositorio.unjfsc.edu.pe

Fuente de Internet

< 1 %

25

repositorio.uwiener.edu.pe

Fuente de Internet

< 1 %

26

scielo.senescyt.gob.ec

Fuente de Internet

< 1 %

27

1library.co

Fuente de Internet

< 1 %

28

Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote

Trabajo del estudiante

< 1 %

29

repositorio.unh.edu.pe

Fuente de Internet

< 1 %

30

upc.aws.openrepository.com

Fuente de Internet

< 1 %

31

www.researchgate.net

Fuente de Internet

< 1 %

32

es.scribd.com

Fuente de Internet

< 1 %

33

repositorio.unheval.edu.pe

Fuente de Internet

< 1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 30 words

Excluir bibliografía

Activo