



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE ICA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA

TESIS

**DESARROLLO PSICOMOTOR Y ANEMIA FERROPÉNICA
EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DEL DISTRITO DE JULIACA, EN
EL CONTEXTO DE EMERGENCIA SANITARIA, PUNO - 2021**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

**Salud pública, salud ambiental y satisfacción con los servicios de
salud**

Presentado por:

Bachiller: Melissa Danitza Yanqui Larico

TESIS DESARROLLADA PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN ENFERMERÍA

Asesor

Dr. José Huamán Narvay

Código Orcid: N° 0000-0001-5400-5737

Ciclo Académico: 2021-1

Chincha – Ica – Perú

2021

Asesor

DR. JOSÉ HUAMÁN NARVAY

Miembros del jurado

-Dr. Edmundo Gonzales Zavala

-Dr. William Chu Estrada

-Dr. Martin Campos Martinez

Dedicatoria

A mi familia, por ser el pilar fundamental de mi formación personal y académica.

A mi amada madre Cristina: porque mis logros son fruto de tu esfuerzo, paciencia y dedicación, a mi amado padre Ubaldo porque desde el cielo tu bendición diaria me hace más fuerte y constante.

A mis queridos hermanos Rosaly y Mitzael: por su tiempo y apoyo en todo el proceso.

Agradecimiento

A la Universidad Autónoma de Ica, por la iniciativa y oportunidad de brindar a los estudiantes, la posibilidad de acceder al título profesional

A las directoras de las instituciones educativas del distrito de Juliaca, por contribuir a la realización de la investigación, y brindarme la confianza de acceder a sus familias educativas.

Resumen

El presente estudio denominado como “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” tuvo como Objetivo: determinar la relación entre el desarrollo psicomotor y la anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años, cuya Metodología: fue de diseño no experimental de corte transversal, de tipo cuantitativo y nivel correlacional, con una muestra determinada mediante el muestreo no probabilístico intencionado por conveniencia que fue conformada por 71 niños de 3 instituciones educativas, los instrumentos utilizados en la muestra fueron el TEPSI y el Hemoglobinómetro portátil, siendo los Resultados: mediante la prueba de Rho de Spearman se obtuvo un $p=0,003$ y un coeficiente de correlación de $-0,345$ lo que determina que existe una relación inversa entre el desarrollo psicomotor y la anemia ferropénica, $p=0,002$ para el área de coordinación, $p=0,003$ para el área de lenguaje y $p=0,011$ para el área de motricidad, llegando a la Conclusión: existe relación entre el desarrollo psicomotor y la anemia ferropénica, de igual forma sus áreas de coordinación, lenguaje y motricidad tienen relación con la anemia ferropénica, determinándose que a mayor desarrollo psicomotor menor Anemia ferropénica en los niños de 3 a 5 años.

Palabras claves:

Desarrollo psicomotor, anemia ferropénica, coordinación, lenguaje, motricidad.

Abstract

The present study called "Psychomotor development and iron deficiency anemia in children aged 3 to 5 years in the Juliaca district, in the context of health emergency, Puno - 2021" had the objective: to determine the relationship between psychomotor development and iron deficiency anemia in children from 3 to 5 years old, whose Methodology: was of a non-experimental, cross-sectional design, of a quantitative type and correlational level, with a sample determined by means of non-probabilistic sampling intentional for convenience that was made up of 71 children from 3 educational institutions, The instruments used in the sample were the TEPSI and the portable hemoglobinometer, the results being: using the Spearman Rho test, a $p = 0.003$ and a correlation coefficient of -0.345 were obtained, which determines that there is an inverse relationship between development psychomotor and iron deficiency anemia, $p = 0.002$ for the coordination area, $p = 0.003$ for the language area and $p = 0.011$ for the motor area. ricity, reaching the Conclusion: there is a relationship between psychomotor development and iron deficiency anemia, in the same way their areas of coordination, language and motor skills are related to iron deficiency anemia, determining that the greater the psychomotor development, the lower the iron deficiency anemia in children aged 3 to 5 years.

Keywords:

Psychomotor development, iron deficiency anemia, coordination, language, motor skills.

ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento	iv
Resumen	v
Palabras claves:.....	v
Abstract.....	vi
Keywords:	vi
ÍNDICE GENERAL.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
I. INTRODUCCIÓN	14
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
2.1. Descripción del Problema	16
2.2. Pregunta de investigación general.....	19
2.3. Pregunta de investigación específicas.....	19
2.4. Justificación e Importancia.....	20
2.5. Objetivo General	21
2.7. Alcances y Limitaciones.....	22
III. MARCO TEÓRICO	23
3.1. Antecedentes.....	23
3.2. Bases teóricas	29
3.3. Marco conceptual	51
IV. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	54
4.1. Tipo de investigación	54
4.2. Nivel de investigación	54

4.3.	Diseño de Investigación.....	54
4.4.	Hipótesis general y específicas	54
4.5.	Identificación de Variables	55
4.6.	Operacionalización de Variables	56
4.7.	Población – Muestra	62
4.8.	Recolección de Información.....	63
4.9.	Técnicas de análisis e interpretación de datos	64
V.	RESULTADOS.....	66
5.1.	Presentación de Resultados	66
5.2.	Interpretación de Resultados	78
VI.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	82
6.1.	Análisis Descriptivo de los Resultados	82
6.2.	Comparación de Resultados	83
VII.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	86
7.1	Conclusiones	86
7.2	Recomendaciones	87
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	89
	ANEXOS.....	95
	Anexo 1: Ficha técnica del instrumento 1	95
	Anexo 2: Instrumento 1	96
	Anexo 3: Documentos del instrumento 2	101
	Anexo 4: Instrumento 2.....	102
	Anexo 5: Solicitudes a las instituciones para la aceptación del estudio	103
	Anexo 6: Oficios de aplicación de la investigación	106
	Anexo 7: Cartas de presentación	109
	Anexo 8: Consentimientos Informados	112

Anexo 9: Constancias de Aplicación de los instrumentos.....	118
Anexo 10: Base de datos del estudio	121
Anexo 11: Matriz de consistencia	132
Anexo 12: Fotografías del estudio	134
Anexo 13: Informe de Turnitin al 28%.....	136

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 "Componentes y factores de la condición física"	31
Tabla 2 Componentes del lenguaje	34
Tabla 3 Etapas del desarrollo del lenguaje y comunicación	34
Tabla 4 Avances Madurativos en Motricidad Gruesa y Fina	37
Tabla 5 Clasificación de la prevalencia de la anemia y su importancia para la salud pública	42
Tabla 6 Valores de anemia según la población Minsa	43
Tabla 7 Signos y Síntomas	45
Tabla 8 Métodos de Medición de Hemoglobina	47
Tabla 9 Contenido de Hierro en mg por ración de 2 cucharadas	49
Tabla 10 Alimentos que favorecen la absorción de Hierro	50
Tabla 11 Tabla de Operacionalización de Variables	56
Tabla 12 Distribución de la Muestra	62
Tabla 13 Descriptivo de los participantes según la edad	66
Tabla 14 Descriptivo de los participantes según el sexo	67
Tabla 15 Descriptivo de los participantes según la Institución Educativa	68
Tabla 16 Descriptivo del Nivel de Desarrollo Psicomotor de los participantes	69
Tabla 17 Descriptivo del Nivel de Anemia Ferropénica de los participantes	70
Tabla 18 Coeficiente de correlación entre Desarrollo Psicomotor y Anemia Ferropénica	71
Tabla 19 Tabla Cruzada de Desarrollo Psicomotor y Anemia Ferropénica	72
Tabla 20 Correlación entre la Dimensión Coordinación y Anemia Ferropénica	73
Tabla 21 Tabla cruzada de la Dimensión Coordinación y Anemia Ferropénica	74
Tabla 22 Correlación entre la Dimensión Lenguaje y Anemia Ferropénica	75

Tabla 23 Tabla cruzada de la Dimensión Lenguaje y Anemia Ferropénica	76
Tabla 24 Correlación entre la Dimensión Motricidad y Anemia Ferropénica	77
Tabla 25 Tabla cruzada de la Dimensión Motricidad y Anemia Ferropénica	78
Tabla 26 Base de datos desarrollo psicomotor	122
Tabla 27 Base de datos dimensión coordinación.....	124
Tabla 28 Base de datos dimensión lenguaje	127
Tabla 29 Base de datos dimensión motricidad	129
Tabla 30 Base de datos anemia	131
Tabla 31 Matriz de consistencia.....	133

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Ajuste de Hemoglobina por altitud Minsa.....	45
Figura 2 Absorción de hierro de distintos alimentos	49
Figura 3 Estadístico descriptivo de la edad de los participantes.....	66
Figura 4 Estadístico descriptivo del sexo de los participantes.	67
Figura 5 Estadístico descriptivo de las Instituciones Educativas de los participantes.....	68
Figura 6 Estadístico descriptivo del Nivel de Desarrollo Psicomotor de los participantes.....	69
Figura 7 Estadístico descriptivo del Nivel de Anemia de los participantes	70
Figura 8 Hoja de registro del Tepsi.....	96
Figura 9 Instrumento 1 (1)	97
Figura 10 Instrumento 1 (2)	98
Figura 11 Instrumento 1 (3).....	99
Figura 12 Instrumento 1 (batería)	100
Figura 13 Instrumento 2 (manual, carta de garantía, ficha técnica y guía de uso).....	101
Figura 14 Instrumento 2 (hemoglobinómetro portátil, lancetas, tiras, chip)	102
Figura 15 Solicitud a la IEI 760	103
Figura 16 Solicitud a la IEI 969	104
Figura 17 Solicitud a la IEI 949	105
Figura 18 Oficio a la IEI 760.....	106
Figura 19 Oficio a la IEI 969.....	107
Figura 20 Oficio a la IEI 949.....	108
Figura 21 Carta de presentación a la IEI 760	109
Figura 22 Carta de presentación a la IEI 969	110
Figura 23 Carta de presentación a la IEI 949	111
Figura 24 Consentimiento Informado 1	112
Figura 25 Consentimiento Informado 2.....	113
Figura 26 Consentimiento Informado 3.....	114

Figura 27 Consentimiento Informado 4.....	115
Figura 28 Consentimiento Informado 5.....	116
Figura 29 Consentimiento Informado 6.....	117
Figura 30 Constancia otorgada por la IEI 760.....	118
Figura 31 Constancia otorgada por la IEI 969.....	119
Figura 32 Constancia otorgada por la IEI 949.....	120
Figura 33 Fotografía 1	134
Figura 34 Fotografía 2	134
Figura 35 Fotografía 3	135
Figura 36 Fotografía 4	135
Figura 37 Informe de Turnitin 1	136
Figura 38 Informe de Turnitin 2.....	137

I. INTRODUCCIÓN

La anemia, es una enfermedad que actualmente constituye una de las más grandes y comunes problemáticas de salud en el Perú y en la región Puno, es un problema prevalente de salud pública, que aquejan de manera continua a la región, afectando así a la población vulnerable a pesar de los esfuerzos de las autoridades por erradicarla en mayor porcentaje (1), según estudios realizados a nivel nacional e internacional, la alimentación adecuada influye en el nivel de desarrollo de los niños en las primeras etapas de vida.

Es de importancia para todos y más para el profesional del área de salud realizar investigaciones y estudios que aborden una problemática frecuente especialmente en poblaciones que lo necesiten como es el caso de la región sur, aportar con un trabajo en esta población y brindar información sobre el desarrollo psicomotor en la circunstancia de emergencia sanitaria, la anemia y las repercusiones que podría traer, permitirá sensibilizar y orientar a la comunidad.

Por ello la realización del presente estudio, que está orientado a esta enfermedad frecuente, diversas investigaciones fueron presentadas en este sentido, sin embargo, la población tomada en cuenta por su prevalencia y riesgo será en niños en edad preescolar ya que son los niños y jóvenes un pilar importante para el futuro de la sociedad.

El desarrollo psicomotor es la etapa mediante la cual los seres humanos adquirimos diversas cualidades, muchas de ellas en los primeros años de vida, que son vitales para poder desarrollarse en el futuro, en el área motora, cognitiva y social, ésta última siendo afectada directamente por el contexto de emergencia sanitaria, ya que los seres humanos somos seres sociables por naturaleza. Por otro lado la anemia es un problema constante en la salud mundial, las personas que conviven con la anemia experimentan diversos signos y síntomas manifestados en el cuerpo como

consecuencia de la falta de hierro en su dieta alimentaria, todo ello podría resultar invalidante para desarrollar sus actividades de manera óptima (2). Ambas situaciones podrían ser determinantes para el futuro del niño.

El objetivo de investigación es determinar la relación entre el Desarrollo Psicomotor y la Anemia Ferropénica en niños en edad pre escolar del distrito de Juliaca, ya que los niños en sus primeros años de vida desarrollan múltiples habilidades que van mejorando gradualmente y utilizando a lo largo de su vida, para ello el método utilizado fue el Método No Experimental, de Tipo Cuantitativo y Nivel Correlacional de corte Transversal; las Técnicas de Recolección de Datos: evaluación del desarrollo psicomotor y tamizaje de anemia; todo ello mediante la utilización del Hemoglobinómetro portátil y el Test del desarrollo psicomotor (TEPSI).

El presente estudio está estructurado en diferentes capítulos desde I-VII, donde se tiene la identificación de la problemática, sustento teórico y las actividades realizadas para poder llevar a cabo una investigación formal y los resultados hallados por el investigador y las conclusiones debidas. En el primer capítulo se tiene un breve resumen de todo lo que conlleva la investigación; en el segundo capítulo abordamos la problemática que es motivo de estudio, visto desde el planteamiento de las diversas entidades mundiales, nacionales y locales para identificar de forma clara y detallada la situación abordada, así como también las preguntas generales y específicas, acompañadas de objetivos trazados, justificando así el tema a investigar; en el tercer capítulo se incorpora el marco teórico que fundamenta teóricamente los antecedentes internacionales, nacionales y locales del tema a investigar, a su vez la teoría en la que se basa cada variable; por consiguiente el cuarto capítulo toma en cuenta la metodología que dirigió la investigación, en el quinto capítulo se exponen los resultados del estudio por lo que en el sexto capítulo informa sobre la discusión de ellos, por último las conclusiones del estudio y sus recomendaciones, finalmente los anexos, donde se incluye los instrumentos, documentos de corroboran la veracidad de los resultados y demás evidencias de la investigación.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Descripción del Problema

Según la OMS, las carencias nutricionales y otras deficiencias de esta índole, forman parte de un grave problema que es considerado de salud pública por su magnitud, afectando directamente a los niños en los primeros años de su vida y mujeres en estado de gestación. Esta organización mundial señala que: la ferropenia, es una enfermedad, de tipo nutricional, más común que se ha expandido en todo el globo terráqueo. Es así que se habla de un trastorno carencial y único que afecta a países desarrollados y más aún a los de bajo nivel. Se puede cuantificar que un promedio de 2000 millones de personas (más de un 30% de población a nivel mundial) tiene anemia, y se tiene como causa principal la ferropenia, que a su vez se agrava por otras enfermedades infecciosas en lugares de escasos recursos. De igual forma la OMS estima que 40% de embarazadas y 42% de niños menores de 5 años de edad, a nivel mundial, padece anemia (3).

La Unicef menciona que: alrededor de 2.000 millones de personas sufren de anemia en todo el mundo, en especial, anemia por deficiencia de hierro en la sangre. Esta es una de las principales causas de mortalidad materna y de deficiencias cognitivas en los niños y niñas pequeños, que pueden afectar posteriormente su desarrollo motriz y su rendimiento escolar. La anemia perjudica también la actividad económica de los individuos, familias y la economía de cada país (4).

La Organización de las Naciones Unidas ONU refiere que, dentro de las grandes consecuencias que trae la pandemia por Covid19, frente al cierre de instituciones educativas, la probabilidad que los niños alcancen un nivel adecuado de competencias y conocimientos es baja, todo el aprendizaje primordial y necesario para su vida, se verá afectado, muchos países han adecuado la forma de impartir educación y aprendizaje a estudiantes mediante plataformas virtuales nacionales, pero solo tiene 30% de alcance en países de bajo nivel. Antes de la emergencia por Covid-19, jóvenes a nivel mundial ya eran excluidos digitalmente, también se considera que, a

causa de la pandemia, entre 42 y 66 millones de niños podrían quedar pobreza extrema tras agotar sus recursos, ellos se adicionarían a los 386 millones que ya vivían en la extrema pobreza hasta el 2019. Se estima que la mala nutrición haya incrementado, puesto que en 143 estados, existen 368,5 millones de niños que se alimentaban diariamente gracias a las comidas escolares y ahora necesitan conseguir otro medio (5).

En el Perú el MINSA, manifiesta que la presencia de anemia es causa de mucha preocupación en todos los ámbitos y niveles de salud, ya que sus consecuencias repercuten negativamente en el desarrollo de niñas y niños a nivel cognitivo, motor, emocional y social. La anemia, entre los niños peruanos, ocurre en la etapa de mayor velocidad de crecimiento y diferenciación de células cerebrales, como son los primeros 24 meses de vida y la gestación (1).

De acuerdo con el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS), el desarrollo infantil temprano es un proceso en el cual los infantes y niños construyen capacidades para un adecuado desarrollo integral, sin embargo, también es vulnerable a problemas en esta etapa, como la anemia que en el entorno rural afecta a casi la mitad de infantes entre 6 y 35 meses y a nivel nacional prevaleció 43.5% entre los años 2015 y 2018, el año 2019 se registró un descenso al 40.1% gracias que el 2018 se implementó el Plan Multisectorial de Lucha contra la Anemia. Aun así el 2020, el desempeño del plan se ha visto afectado por la pandemia a consecuencia del COVID-19 (6).

Por otro lado, la Psicomotricidad es una disciplina que favorece el desarrollo integral de los niños permitiéndoles importantes conquistas psicológicas y motrices, por esa razón el Ministerio de Educación (MINEDU) viene ejecutando un conjunto de acciones estratégicas para mejorar su implementación a favor de los menores de 3 a 5 años que son formados en los centros de Educación Inicial del país (7). En el presente año se llevará a cabo dichas estrategias, con las que se pretende mejorar las habilidades motrices de los estudiantes, sin embargo, no todos los

menores acceden a tales actividades por la emergencia sanitaria o por la poca accesibilidad a sus zonas.

Conforme a la información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, en el año 2019 se encuentra el nivel de anemia prevalente en la población peruana mediante la Encuesta Demográfica de Salud Familiar ENDES, donde la región Puno lideró las estadísticas con 69.9%. Se puede discernir una disimilitud entre los años 2018 y 2019, en el cual Puno presentó un incremento de 2.2% en la estadística. En el año 2017 la región Puno ya presentaba un 67.7% desde entonces solo se registra su aumento. Esta situación es de preocupación para las autoridades encargadas del sistema de salud de la región, ya que se tiene poca sensibilización de las personas, no asimilan las estrategias, o no pueden acceder correctamente a los programas que plantea el gobierno para disminuirla o erradicarla progresivamente (8).

En los años anteriores, la persistencia de alumnos con problemas de salud alimentaria o de aprendizaje, según la percepción de diversos maestros de la localidad, se ha ido manteniendo en auge, así mismo como el desconocimiento de la enfermedad y sus afecciones por parte de las madres de estudiantes de nivel inicial.

Existen talleres de capacitación emitidos por la Ugel San Román y la Dirección Regional de Educación de Puno, se brinda a los docentes la información requerida, acompañado del Programa Qali Warma, que pretende hacer frente a la desnutrición de los niños a nivel nacional, así como también capacitaciones para brindar acompañamiento y mejorar las dificultades en el desarrollo de su aprendizaje, por lo que a su vez los maestros pueden brindar información y educar sobre la salud a los padres de familia, sin embargo, el poco interés, la desinformación y la falta de concientización en las familias es muy mayúsculo.

Según las directoras de establecimientos de nivel inicial, son pocos los estudiantes que llevan su control o tamizajes actualizados en puestos de salud, al momento de la matrícula presentan la cartilla de vacunación, sin embargo, el desconocimiento de las enfermedades prevalentes,

parasitarias o alimentarias son en su mayoría de poco interés para los padres del niño.

2.2. Pregunta de investigación general

¿Cuál es la relación que existe entre el 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?

2.3. Pregunta de investigación específicas

Pregunta Específica 1

- ¿Cuál es el nivel de Desarrollo Psicomotor en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca, en el contexto de emergencia sanitaria, Puno – 2021?

Pregunta Específica 2

- ¿Cuál es el nivel de Anemia en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca, en el contexto de emergencia sanitaria, Puno – 2021?

Pregunta Específica 3

- ¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión Coordinación de 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?

Pregunta Específica 4

- ¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión Lenguaje de 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?

Pregunta Específica 5

- ¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión Motricidad de 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?

2.4. Justificación e Importancia

Justificación Social

Esta investigación busca identificar señales claras para buscar soluciones que beneficien no solo al sistema de salud sino también al sistema educativo, mediante la información de padres, maestros y personal de salud, donde la concientización de la salud alimentaria y el desarrollo psicomotor tome la importancia requerida, así mismo que la participación sea eficiente.

Justificación Práctica

La investigación será de apoyo para realizar futuras investigaciones y estudios acerca del estado de desarrollo psicomotor y nutricional nuestros niños, considerando también la utilización de instrumentos adecuados para la investigación, ya que la anemia representa un problema de salud pública de una sociedad que debe enfrentar situaciones difíciles como el estado de emergencia sanitaria actual.

Justificación Teórica

La investigación se realizó con el propósito de aportar al conocimiento basándose en los aportes de estudios sobre la salud y el desarrollo humano que permiten identificar las variables y sus dimensiones.

Importancia

Es de gran importancia para los futuros profesionales de la salud tomar en cuenta los problemas de salud pública en nuestra población, por ello considero abordar en el tema de la anemia en niños menores y así evitar su prevalencia, ya que con la identificación del estado actual de la situación y sus posibles dificultades se podrá plantear metas claras, trabajar con

proyectos e iniciativas concretas, que resulten beneficiarios para la población y dar soluciones futuras.

2.5. Objetivo General

Determinar la relación entre el 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

2.6. Objetivos Específicos

Objetivo Específico 1

- Identificar el nivel de Desarrollo Psicomotor en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca, en el contexto de emergencia sanitaria, Puno – 2021

Objetivo Específico 2

- Identificar el nivel de Anemia en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca, en el contexto de emergencia sanitaria, Puno – 2021

Objetivo Específico 3

- Determinar la relación entre la dimensión Coordinación de 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

Objetivo Específico 4

- Determinar la relación entre la dimensión Lenguaje de 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

Objetivo Específico 5

- Determinar la relación entre la dimensión Motricidad de 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

2.7. Alcances y Limitaciones

Alcances

La investigación que se compone por las variables Desarrollo Psicomotor y Anemia, fue orientado al estudio en el contexto de emergencia sanitaria en la que se encuentra nuestro país por la propagación del virus denominado Covid-19 y como consecuencia de este, la pandemia. Las variables en mención se encuentran inmersas entre las dificultades consecuentes de la pandemia como la alimentación, salud y educación, es por ello que con la finalidad de que los hallazgos aporten y den explicación de cada fenómeno, la evaluación del desarrollo psicomotor y anemia pudo brindar información a los padres que no tuvieron acceso a los establecimientos de salud para los controles de sus niños.

Limitaciones

Las limitaciones encontradas en todo el procedimiento de estudio fueron que: por la coyuntura actual no es muy factible el acceso a una mayor muestra de estudio, también se encuentra como factor limitante el proceso burocrático para la obtención de documentos importantes.

III. MARCO TEÓRICO

3.1. Antecedentes

Antecedentes Internacionales

Suarez N, García C (9) En Colombia, en su artículo titulado “Implicaciones de la desnutrición en el desarrollo psicomotor de los menores de cinco años”, tuvieron como objetivo describir el nivel de desarrollo psicomotriz de niños con desnutrición crónica, el método de estudio fue descriptivo-transversal, donde la muestra fue conformada por 60 niños menores de 5 años de edad con desnutrición según su índice de talla y edad, evaluaron el desarrollo psicomotriz utilizando la Escala Abreviada del Desarrollo, dentro de los resultados de su estudio obtuvieron que no existe asociación alguna entre el grado de desnutrición crónica y el riesgo del retraso en el desarrollo psicomotriz, existe 38,3% de prevalencia del riesgo de retraso, como conclusión indicaron que un adecuado estado nutricional determina el buen desarrollo psicomotriz sin riesgos.

Ojeda C (10) En Ecuador en su tesis para optar el Grado Académico de Médico General en la Universidad de la Loja titulada “Anemia y desarrollo psicomotriz en niños y niñas que asisten al Centro Infantil del Buen Vivir Infancia Universitaria” tuvo como objetivo principal establecer los niveles de hemoglobina, hematocrito y el desarrollo psicomotor de su población de estudio para establecer la asociación entre las variables, el método utilizado fue descriptivo correlacional, teniendo como muestra al universo constituido por 58 niños de 1 a 4 años, los instrumentos utilizados fueron las historias clínicas con los resultados de hemoglobina y hematocrito y el Test de Denver; tuvo como resultado el 32% pudieron desarrollar sus habilidades psicomotrices de acuerdo a sus edades, el 17% de manera dudosa y 3% resultados insatisfactorios, los niños con anemia, el 8,6% de manera adecuada, 12% de manera dudosa, y el 24% fue erróneo, llegando a la conclusión de una magna diferencia estadística, donde

los niños con diagnóstico de anemia poseen un desarrollo irregular en su nivel de psicomotricidad.

Sanoja C, Mirabal M (11) En Venezuela en el artículo académico “Desarrollo Psicomotor en Preescolares con Anemia Ferropénica”, tuvieron como objetivo conocer el desarrollo psicomotor de los niños en etapa preescolar con anemia ferropénica, la muestra estuvo conformada por 60 entre 2 y 6 años, utilizando la punción capilar para medir la hemoglobina y el Test de Denver para medir el desarrollo psicomotor, teniendo como resultado que 30 de los 60 niños presentan anemia en diferentes niveles y se halló que un 63,3% de los niños participantes obtuvo indicadores de nivel anormal en el Test de Denver, en el área de lenguaje 63,3%; la actividad motora fina fue anormal en 43,3% de los niños y normal en el resto de los niños, llegando a la conclusión del efecto negativo de la carencia de hierro, en el área cognitiva de los niños en edad preescolar.

Antecedentes Nacionales

Tacuma D (12) Cusco en su tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Enfermería de la Universidad Andina del Cusco realizó el trabajo de investigación titulado “Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud San Jerónimo, Cusco 2020” donde tuvo como objetivo identificar ambas variables, describir y determinar la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor de los niños de un centro de salud, la metodología utilizada en el estudio fue descriptivo y transversal, con una muestra de 88 participantes, los instrumentos de recolección de datos fue la ficha de guía de observación documental de anemia y un cuestionario de datos sociodemográficos para las madres, los resultados del estudio arrojaron que 63.3% de niños no presenta anemia, 23,9% presenta anemia leve y 12,5% anemia moderada, con respecto al desarrollo

psicomotor el 70,5% presenta un desarrollo psicomotor normal y 29,5% presenta desarrollo psicomotor en riesgo.

Bravo E (13) En Lima en su tesis para optar la Licenciatura en Tecnología Médica en el área de Terapia Física y Rehabilitación en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, titulada “La anemia y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima 2019.” Tuvo como objetivo determinar la relación entre la anemia y el desarrollo psicomotor, donde el material y método utilizado fue el Test de Desarrollo Psicomotor (TEPSI), el método fue cuantitativo, descriptivo y correlacional, la muestra fue constituida por 52 niños(as) los cuales mostraron niveles normales de hemoglobina al momento de su evaluación. La mayor estadística obtenida fue de 86,5% en el desarrollo psicomotor normal, riesgo de lenguaje en 27,5%, los varones con un 57,7%, niños entre 3 a 4 años fueron los de mayor cantidad en 40,38%, no se encontró asociación entre la anemia y desarrollo psicomotor, en gran mayoría se encuentran en un nivel normal de desarrollo, esto debido a que la mayoría de los niños evaluados obtuvieron resultados adecuados. El autor concluye en que el resultado se debe a los diferentes estímulos que reciben en la IE ya que el desarrollo psicomotor también se ve influido por el contexto no tan solo lo biológico, también puede darse por el apoyo nutricional del programa “Qali Warma” promovido por el Estado, que brinda alimentos balanceados y ello repercute en los niños.

Merma L, Puma R (14) En Cusco realizaron un estudio para optar el título profesional de Licenciadas en Enfermería en la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, titulado “Desarrollo psicomotor y anemia en niños de 6 a 24 meses de edad en zonas alto andinas de Pomacanchi – 2019”, donde tuvieron como objetivo determinar la relación del desarrollo psicomotor y la anemia en niños que oscilaban entre los 6 y 24 meses, tomaron el método descriptivo, correlacional y transversal, utilizando una ficha de recolección de

datos y una escala para evaluar el desarrollo, teniendo como resultado un 0,028 de nivel de significancia, que concluye que entre la anemia y el desarrollo psicomotor a nivel global existe relación, también en sus áreas de lenguaje y social, sin embargo, no siendo así con el área de coordinación y motora.

Romero S (15) Realizó en Trujillo un estudio para optar el título profesional de Licenciada en Nutrición de la Universidad César Vallejo, titulado “Influencia de anemia en el desarrollo cognitivo en niños menores de 5 años del jardín 1593 Jesús de Praga distrito de Trujillo 2017”, donde tuvo como objetivo determinar si la anemia influye en el desarrollo cognitivo en los niños, la metodología del estudio fue no experimental de diseño correlacional, donde la muestra fue conformada por 54 niños, los instrumentos fueron el hemoglobinómetro y un Test de Aprendizaje. Los resultados que obtuvo un 0.003 de nivel de significancia, lo que concluyó que la anemia se relaciona con un menor desarrollo cognitivo.

Ramírez A (16) En Lima en su estudio realizado para optar Segunda Especialidad en Fisioterapia en Neurorrehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, titulado “Desarrollo Psicomotor y Antecedente de Anemia en niños del Centro Materno Infantil “César López Silva”, Lima, 2018”. Tuvo como objetivo determinar el nivel de desarrollo psicomotor en niños(as) con antecedentes de anemia, la muestra se conformó de 52 niños entre los 06 a 24 meses donde al momento de evaluación presentaron valores de hemoglobina normales. Dentro de los resultados se encontró que presentan un retraso en su desarrollo psicomotor 58%, llegando a la conclusión que: los niños que tienen antecedentes de anemia presentan un retraso en su desarrollo psicomotor.

Llanque E (17) En Arequipa en su tesis para optar el título profesional de Enfermera en la Universidad Nacional San Agustín, titulada “La anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor del niño

de 6 a 24 meses en el Centro de Salud Ciudad de Dios de Arequipa-2017". Teniendo como objetivo determinar una relación entre las variables Anemia Ferropénica y el Desarrollo psicomotor, en una muestra de niños de 6 a 24 meses, el estudio es de tipo descriptivo, de diseño correlacional y de corte transversal, los instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron la ficha de observación y la Escala de Evaluación del desarrollo psicomotor del niño de 0 a 2 años (EEDP), luego del análisis e interpretación se tuvo como resultado que en su mayoría de niños con anemia ferropénica leve presentan un desarrollo psicomotor normal, sin embargo los niños que presentan anemia moderada y severa presentan riesgos en su desarrollo psicomotor, que indica como conclusión que existe relación entre anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor.

Antecedentes Locales o Regionales

Tume W (18) En Puno; en su tesis para optar el grado de Licenciado en Enfermería en la Universidad Nacional del Altiplano titulada "Desarrollo Psicomotor Asociado al Nivel de Hemoglobina en Niños y Niñas de 2 a 5 Años de edad, Centro De Salud Cabana-2018". El investigador tuvo como objetivo determinar la asociación entre el desarrollo psicomotor y el nivel de hemoglobina en niños, el método de estudio descriptivo, correlacional con diseño transversal, la muestra fue constituida de 40 niños entre 2 y 5 años, los instrumentos utilizados fueron el Formato de Registro de Hemoglobina y el TEPSI. Donde tuvo como resultado que 47.5% de los niños presentó anemia moderada, 35% anemia leve y 5% una anemia severa, desarrollo psicomotor 52.5% de riesgo, 40% normal y 7.5% retraso, en su mayoría presentaron anemia moderada y leve, desarrollo psicomotor global en riesgo, desarrollo normal y riesgo para la dimensión coordinación y dimensión motriz, desarrollo en riesgo para la dimensión de Lenguaje. Con datos obtenidos aplicó la prueba estadística de Pearson y llegó a la conclusión que la estructura global del desarrollo psicomotriz y las áreas de

coordinación y lenguaje se asocian con el nivel de hemoglobina, sin embargo, no de igual forma con el área motora.

Chura V, Arestegui F (19) En Juliaca para optar el título profesional de Enfermería en la Universidad Peruana Unión realizaron un estudio denominado “Anemia relacionado con el Desarrollo Psicomotor en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial 319 Taparachi, Juliaca – 2017” donde tuvieron como objetivo mostrar la relación entre la anemia y el desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años de una IE de la ciudad de Juliaca, el estudio fue realizado bajo el método cuantitativo, de tipo descriptivo - correlacional, la muestra compuesta por 40 niños en quienes aplicaron el Test de Desarrollo Psicomotor y prueba de Hemoglobina. Como resultados obtuvieron que un 50% tenían un nivel moderado de anemia, 57,5 % de ellos un desarrollo psicomotor normal, nivel de significancia de 5%, donde ($p=0,003$) indica que existía una relación directa y significativa entre la anemia y desarrollo psicomotor, la conclusión de su estudio fue que a mayor nivel de anemia el desarrollo psicomotor tendrá un riesgo más considerable.

Fura Y (20) En Puno para optar el grado de Licenciado en Enfermería en la Universidad Nacional del Altiplano realizó un estudio titulado “Niveles De Hemoglobina Y El Desarrollo Psicomotor En Niños De 6 a 24 Meses En El P. S. I-2 Ichu, Puno – 2018” donde tuvo como objetivo determinar el grado de correlación entre los niveles de concentración de hemoglobina y el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses, el tipo de investigación utilizado fue descriptivo-correlacional de diseño no experimental y transeccional, la muestra fue constituida por 32 niños de 6 a 24 meses aplicando los instrumentos EEDP y el Formato de Registro de Hemoglobina, siendo el resultado según la prueba estadística Rho de Spearman que el grado relación era de 0,772 correlación positiva considerable en un margen de -1 a +1, coeficiente de determinación de 0,436 que se aduce la influencia del nivel de hemoglobina al desarrollo

psicomotor en 43,6% y el 56.4% se debe a otros factores, dando como conclusión que existe relación entre las variables y en consecuencia es directamente proporcional.

3.2. Bases teóricas

3.2.1. Desarrollo Psicomotor

3.2.1.1. Definición

La expresión desarrollo psicomotor (DPM) como tal, es adjudicado a Carl Wernicke, un neuropsiquiatra alemán, este término fue utilizado para hacer referencia al fenómeno que consiste en el proceso de adquirir progresivamente habilidades a lo largo de la infancia (21). Toda esas habilidades antedichas por el autor se refieren a la motricidad del niño, su comportamiento y evolución de su forma de comunicarse.

El término DPM se utiliza para poder definir el progreso ascendente en las diversas áreas durante los primeros 2 a 3 años de una persona, periodo que es de gran plasticidad, sensible y preceptible a los estímulos externos que se presenten (22).

“El desarrollo psicomotor (DPM) resulta de la interacción de factores propios del individuo (biológicos) y aquellos vinculados a determinantes del contexto psicosocial (familia, condiciones de vida, redes de apoyo, entre otras)” (21).

Se considera también al desarrollo psicomotor, como una adquisición progresiva de habilidades funcionales en los niños, que al mismo tiempo, es un reflejo de la buena maduración de las estructuras del sistema nervioso central, órganos de los sentidos y un entorno psicoafectivo adecuado y estable (22).

Las precisiones que son más concisas indican que el desarrollo psicomotor es lleva un curso gradual y continuo en el cual es factible identificar las etapas donde se va en aumento el nivel de

complejidad, todo ello se da inicio en la concepción y a su vez termina en la madurez, con una secuencia similar en todos los niños pero con un ritmo variable.

Todo lo mencionado permite comprender o interpretar al desarrollo psicomotor como la evolución que permite al niño realizar actividades de forma progresiva cada vez más compleja, de forma consecutiva y de crecimiento gradual, una situación específica a observar es aprender a caminar, uno debe primero poder sentarse, para luego pararse con mayor estabilidad y poder dar sus primeros pasos y marchar con precisión.

3.2.1.2. Características

El desarrollo psicomotor desde los 0 a los 6 años no puede ser comprendido como un condicionante, sino como un período en que el niño irá haciendo actividades con dinamismo motivado a actuar sobre su entorno, y será más competente. La mejora motriz está sujeta a las cuatro leyes del desarrollo: Ley céfalo-caudal, ley próximo-distal, ley de lo general a lo específico, ley del desarrollo de flexores-extensores (23).

Todas las características antes mencionadas describen de forma global al desarrollo psicomotor, sin embargo, cada característica comprende también un área o dimensión específica, que son:

- Coordinación: se entiende como la habilidad de manipular y coger objetos, realizar movimientos complejos de forma sincronizada.
- Lenguaje: habilidad característica de los seres humanos para comunicarse, expresar pensamientos e ideas propias.
- Motricidad: habilidad que hace referencia a la acción de manejar el cuerpo para realizar tareas de forma adecuada.

3.2.1.3. Dimensiones e Indicadores

Coordinación

Desde el nacimiento, los niños van adquiriendo y desarrollando habilidades mientras van creciendo, reflejando desde temprana edad cómo van tomando conocimiento del mundo que los rodea, por ello desarrollan las diversas habilidades de coordinación, todas ellas bajo una influencia de su medio como padres, familiares y educadores (24).

La coordinación es una forma de utilizar diferentes grupos de músculos juntos para realizar un cometido. Todo esto es factible gracias a los patrones motores, previamente independientes están vinculados a otros, que luego se dan de forma automática. Una vez que se han automatizado determinados patrones, la presentación de un determinado estímulo, la secuencia de movimientos, pasa a ser de modo que la atención que se le da a la tarea puede ser disminuida y dirigida a otros aspectos más complejos o incluso a otro (25).

Tabla 1 "Componentes y factores de la condición física"

Capacidades Motrices Coordinativas	Descripción	Capacidad Resultante
Capacidad de equilibrio	Poder mantener el cuerpo en reposo, equilibrio, movimiento, y recuperación.	
Capacidad de orientación temporo-espacial	Habilidad para cambiar de posición, movimiento del cuerpo en el espacio y el tiempo con	

	respecto a los dominios u área.	Habilidad Destreza Agilidad
Capacidad de ritmo regular e irregular	Capaz de percibir y reproducir el ritmo. Impuestos desde el exterior, también Capacidad para utilizar las actividades propias también siguiendo el movimiento del ritmo interior.	
Capacidad de reacción motora	Capacidad para comenzar y continuar una acción rápida y adecuada, la duración es corta como respuesta a la señal dada.	
Capacidad de diferenciación kinestésica	Consiste en la habilidad compleja de mayor precisión entre las etapas de movimientos, así como diferentes movimientos del cuerpo.	
Capacidad de adaptación transformación o cambio	Habilidad de poder modificar una acción planificada, de acuerdo a la varianza de la	

	situación que se percibe durante el desarrollo de la propia acción.	
Capacidad de combinación	Es la capacidad de coordinación de forma oportuna los movimientos de cada segmento del cuerpo, en cada etapa, para así lograr un movimiento conjunto y complejo final.	

Nota: Cuadro de componentes y factores de la condición física Lorenz F citado por Espinoza y Vega (26).

Lenguaje

El lenguaje es la herramienta de comunicación exclusiva para los humanos, tiene funciones como: obtener y dar información, ordenar y expresar los pensamientos propios, acciones que se pueden imaginar y planificar. Son recursos complejos y completos que se aprende de forma natural mediante la comunicación que tenemos con el medio que nos rodea, todo esto se efectúa bajo un fondo madurativo complejo, que, a su vez, interviene en la determinación de otros aspectos, como: audio, fonatorio y lingüístico, es así como aprendemos el lenguaje para comunicarnos y al mismo tiempo a través de él (27).

El punto de vista conductista indica que adquirimos el lenguaje mediante procesos externos, es decir, procesos no cognitivos (asociación, imitación y refuerzo). Para Chomsky, la habilidad

para adquirir, producir y comprender el lenguaje, es una facultad innata. Sin embargo, para el punto de vista cognitivista de Jean Piaget, el lenguaje es lo que resulta de una función cognitiva y representa una característica principal del ser humano. La postura pragmática describe que desarrollo del lenguaje se ve involucrado en un repertorio de habilidades de dominio social afectivo, comunicativo, cognitivo y lingüístico (28).

Es así que el desarrollo del lenguaje, es un proceso complejo que interactúa con diferentes áreas de desarrollo que influyen en las actividades sensoriomotoras, cognitivas y socioafectivas.

Tabla 2 Componentes del lenguaje

	Fonética y Fonología	Morfosintaxis	Semántica	Pragmática
Se expresa:	Articular múltiples sonidos del habla.	Uso adecuado de la estructura de la lengua, orden y demás.	Uso correcto del concepto característico del vocabulario.	Uso apropiado del lenguaje a acuerdo al contexto.
Se comprende:	Percibir y distinguir los sonidos del habla.	Comprensión e interpretación de la estructura gramatical.	Comprensión del vocabulario y léxico (conceptos y significados).	Interpretar el lenguaje conforme al contexto.

Nota: Cuadro que muestra los componentes del Lenguaje(27)

Tabla 3 Etapas del desarrollo del lenguaje y comunicación

Edad	Pragmática	Semántica	Morfo-sintaxis	Fonética y fonología
1 año	Adquiere los mecanismos básicos de la	Muestra interés por el entorno que		Reconoce voces, vocalización y

	comunicación de nivel no verbal como balbuceos y llanto, a su vez utiliza otros recursos para darse a entender como señalar.	lo rodea, caras y expresiones de adultos y utiliza una o dos palabras de referencia como agua para identificar los líquidos.		repite algunas palabras cortas.
12 a 24 meses	Se comunica usando el lenguaje para hacer pedidos y rechazarlos, nombra más objetos y expresa situaciones.	Identifica acciones de la vida diaria y nombra objetos comunes, cada día incorpora palabras nuevas y ya no usa una palabra para referirse a varias cosas.	Expresa sus primeras palabras y las relaciona con otra para formar frases cortas, incorpora la negación y pregunta.	Es un habla infantil que se va aclarando de forma progresiva.
24 a 36 meses	Denota más interés por el nombre y porqué de las cosas también relata	Interpreta órdenes y situaciones más complejas que implican objetos y	Realiza oraciones simples de tres elementos, comprende y expresa	Se le comprende mejor, aún se dan errores propios del habla infantil como

	sucesos personales.	actividades, comprende adjetivos sencillos como grande y pequeño, amplía su vocabulario.	oraciones interrogativas y afirmativas. Usa artículos en plural, pronombres e inicia el uso de oraciones coordinadas sencillas.	dificultades con la d, s, r y rr. Simplifica los sinfonos y diptongos.
36 a 72 meses	Se afirma el uso del lenguaje y juega con él al crear historias, relata y habla más organizado, describe mayores detalles.	Tiene un avance importante en la comprensión adecuada de expresiones de negación, contrarios, adivinanzas, absurdos sencillos y bromas. Aumenta su vocabulario, más comprensivo y expresivo.	Emplea la gramática de forma más compleja con un orden, conjugación, tiempos y modos, género y número, expresa oraciones subordinadas.	Aún permanecen errores en la pronunciación de la r y simplificación de los sinfonos que la contengan.

Nota: Cuadro que muestra las etapas de desarrollo del lenguaje según la edad.(27)

Motricidad

La teoría constructivista de Jean Piaget afirma que la inteligencia se construye, todo ello a partir de la actividad motriz de los niños.

Desde el punto de la psiquiatría infantil destaca el papel de la función tónica dando a entender que no solo importa la acción corporal sino la relación complementaria entre ambos (29).

El desarrollo motor y las dos grandes categorías que la componen son: motricidad gruesa (locomoción y desarrollo postural), y la motricidad fina (prensión). El desarrollo motor grueso hace referencia al control sobre las acciones musculares más globales y generales, como gatear, levantarse y andar. Las habilidades motoras finas implican a los músculos más pequeños del cuerpo para realizar actividades más complejas y son utilizados para alcanzar, manipulación de objetos, movimientos de tenazas con las manos, aplaudir, abrir, torcer, garabatear y otras más. Por lo que las habilidades motoras finas incluyen un mayor grado de coordinación de músculos pequeños y también entre ojo y mano. Al ir desarrollando el control de los músculos pequeños, los niños ganan en competencia e independencia porque pueden realizar muchas cosas por sí mismos (25).

En resumen se comprende que la motricidad se divide en dos tipos: motricidad gruesa que hace referencia a movimientos generales de todo el cuerpo y motricidad fina que son movimientos más específicos (30).

Tabla 4 Avances Madurativos en Motricidad Gruesa y Fina

Edad	Motricidad Gruesa	Motricidad Fina
0 a 3 meses	Reflejo de moro y de prensión, activo. Alza la cabeza 45 grados. Posición del cuello, tónica. Ajuste postural al hombro. Movimientos reptantes.	Movimientos medianamente armónicos. Reflejo de prensión, manipula anillas y tiene la intención de cogerlas.
4 a 8 meses	Se sienta con apoyo.	Junta sus manos.

	<p>Se mantiene sentado sin ayuda.</p> <p>Se apoya en antebrazos.</p> <p>Flexión cefálica cabeza línea media.</p> <p>Gira sobre el propio eje.</p>	<p>Busca un objeto específico.</p> <p>Destapa la cara con las manos.</p> <p>Toma objetos grandes con el dedo preensor y palma.</p> <p>Observa móviles.</p> <p>Observa sus manos.</p> <p>Coge cubos.</p> <p>Retiene dos cubos.</p> <p>Sujeta un lápiz.</p> <p>Tira de un cordón para coger objetos.</p> <p>Toca campanillas y otros.</p>
9 a 12 meses	<p>Volteos.</p> <p>Se sienta sin ayuda.</p> <p>De pie con apoyo.</p> <p>Da pasos con ayuda.</p>	<p>Pinza superior.</p> <p>Coge bolillas.</p> <p>Destapa objetos escondido.</p> <p>Entrega objetos a petición.</p> <p>Aplaudes.</p> <p>Encaja armables.</p> <p>Revuelve con cucharilla imitando</p>
13 a 18 meses	<p>Volteos.</p> <p>Se sienta solo.</p> <p>De pie con apoyo.</p> <p>Pasos con ayuda.</p>	<p>Señala con el dedo índice</p> <p>Llena y vacía objetos.</p> <p>Hace torre de cubos.</p> <p>Sujeta un lápiz.</p> <p>Intenta imitar garabatos.</p> <p>Empuja cochecito.</p> <p>Vuelve páginas libro.</p> <p>Lanza pelota u objetos.</p>
19 a 24 meses	<p>Carrera libre.</p> <p>Camina hacia atrás.</p> <p>Camina a los lados.</p> <p>Trepa por los muebles.</p>	<p>Pasa páginas.</p> <p>Garabateo espontáneo.</p> <p>Encaja objetos.</p> <p>Hace torres con cubos.</p>

		Abre puertas.
2 y 3 años	Lanza con fuerza pelotas. Salta hacia delante. Alterna pies al subir escaleras. Se mantiene en un pie. Salta un escalón. Camina de puntillas.	Coge un lápiz. Dibuja cruz y traza líneas imitando. Arma torres de más cantidad de cubos. Ayuda a recoger objetos.
4 a 6 años	Saltos con pies juntos. Salta hacia atrás. Alterna pies al bajar escaleras. Lanza pelota por encima de sus manos. Va en bicicleta. Camina con talones. Salta sobre cuerda desde 20 cm.	Hace un puente con cubos. Copia círculo, cuadrado, y otras figuras. Corta con tijeras. Ayuda a vestirse y desvestirse. Corta con tijeras. Copia un triángulo.
7 a 12 años	Actividad física energética con habilidades musculares y motoras complejas. Marcha hacia atrás en tándem. Se mantiene en posición de marcha tándem con los ojos cerrados. Equilibrio de puntas con ojos cerrados.	Desarrollo psicomotor mayor. Habilidades, funciones y actividades coordinadas para mejores aprendizajes escolares. Coge la pelota al aire. Lanza pelota direccionado a un blanco.

Nota: "Tabla evolutiva con los avances madurativos en motricidad gruesa y fina"(25)

3.2.1.4. Últimos estudios sobre el Desarrollo Psicomotor

El período de confinamiento y emergencia sanitaria en el que actualmente nos encontramos tiene repercusiones sobre la salud tanto mental como física en los menores, los limita en sus relaciones con iguales, imposibilita realizar actividad física en el exterior y la pérdida de hábitos saludables. La pandemia de COVID-19 se asocia así, con un incremento de factores de riesgo psicosociales, como puede ser el aislamiento y la violencia intrafamiliar, la pobreza, el hacinamiento y el abuso de nuevas tecnologías; preservar los derechos de los niños, su salud mental y su desarrollo integral, sin poner en riesgo la salud de la comunidad, es un reto, y una situación en la que seguimos inmersos (31).

Un artículo que busca contribuir al proceso terapéutico de la “Psicomotricidad Clínica en tiempos de pandemia”, incorpora aportes del enfoque terapéutico Vincular Familiar de Messing, que incluye vínculo de apego de los padres e intersubjetividad, comunicación parental, empatía, juego y humor, autonomía, demostración de afecto, enfrentamiento de los conflictos, historicidad, neurobiología, cognición social y el cuidado. La integración global de todo ello es apoyo para la Psicomotricidad Clínica frente a la exigencia de atención virtual del COVID-19. El acompañamiento psicomotriz incorpora nuevas estrategias que involucra a los padres como referente activo y mediador (32).

Un artículo sobre el tipo de familia relacionado al desarrollo psicomotriz del niño en etapa pre escolar, denota que los padres permisivos figuran como un riesgo latente que a su vez es una amenaza para un adecuado desarrollo en sus hijos, sin embargo, un peligro de mayor magnitud son los padres sobreprotectores, este tipo de padres limitan en un grado superior a los niños y la posibilidad de que desarrollen sus habilidades manuales, psicológicas, emocionales y sociales. Los padres permisivos arriesgan a sus hijos a situaciones innecesarias, motivando así

que más adelante esos niños tengan desajustes en el ámbito psicoemocional, que en la pubertad y adolescencia desencadenan en actitudes de indisciplina y mal comportamiento. Un modelo que guía al grupo familiar a un entendimiento y fomenta el adecuado desarrollo psicomotriz, es el modelo democrático que permite un despliegue óptimo de las destrezas del niño y sus habilidades (33).

3.2.2. Anemia Ferropénica

3.2.2.1. Definición

La anemia es un trastorno en el que disminuye la cantidad de eritrocitos o glóbulos rojos por lo que son insuficientes para satisfacer al organismo y sus múltiples necesidades, como consecuencia disminuye la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre (34).

Por referencia del Minsa, y los términos que emplean en salud pública, la anemia es definida como una enfermedad donde la concentración de hemoglobina en la sangre se encuentra en un nivel bajo (dos desviaciones estándar) del promedio según la edad, género y altura sobre el nivel del mar (35).

Para la OMS, la ferropenia, es una enfermedad nutricional común que prevalece en países de todos los continentes, que afecta a la salud de un gran número de niños, mujeres y población vulnerable de los países en desarrollo, es también muy frecuente en los países industrializados (3).

La anemia, como un trastorno carencial de la sangre, es definida como una disminución de la concentración de hemoglobina en el cuerpo, los valores normales constituyen un valor por encima a los 12 gramos por decilitro en la mujer y a 13,5 en el hombre, todo ello bajo de desviación de acuerdo a la altitud (36).

3.2.2.2. Características y epidemiología

La deficiencia de hierro, es una de las causas más frecuentes de anemia en el niño y prevalece en comúnmente en la edad preescolar, en su mayoría en niños entre los 6 y 24 meses de edad (37).

La anemia por deficiencia de hierro o anemia ferropénica se logra diferenciar por los niveles de hemoglobina en la sangre, los cuales de acuerdo a los estándares se clasifica como como niveles normales, leves, moderados y severos. Para establecer la anemia como un problema de salud pública debemos establecer la epidemiología del trastorno.

Epidemiología

La anemia por deficiencia de hierro se clasifica por niveles: normal, leve, moderada, grave y severa. Según la OMS cuando los niveles o valores de hemoglobina en la población se utilizan para diagnosticar la anemia en las personas ya sea en un ámbito clínico o tamizaje, la importancia de la anemia puede determinarse si alcanza el 5,0%, ahí se considera un problema de salud pública (34).

Tabla 5 Clasificación de la prevalencia de la anemia y su importancia para la salud pública

Importancia para la salud pública	Prevalencia de la anemia (%)
Severo	40 o superior
Moderado	20,0–39,9
Leve	5,0–19,9
Normal	4.9 o inferior

Nota: “Clasificación de la importancia de la anemia para la salud pública en función de la prevalencia estimada a partir de la hemoglobinemia”(34).

3.2.2.3. Dimensiones e Indicadores

Niveles de Hemoglobina

Las dimensiones o niveles de la anemia, se pueden determinar según los niveles de hemoglobina, dependiendo la edad y condición de cada población. La OMS estableció los rangos de referencia a considerar.

Tabla 6 Valores de anemia según la población Minsa

Población característica	Dx de anemia según los niveles de hemoglobina (g/dL)			Sin anemia según niveles de hemoglobina
Niños prematuros				
1ra semana	≤ 13.0			>13.0
2da a 4ta semana	≤ 10.0			>10.0
5ta a 8va semana	≤ 8.0			>8.0
Niños Nacidos a Término				
Menor a 2 meses	< 13.5			13.5-18.5
Niños de 2 a 6 meses (cumplidos)	< 9.5			9.5-13.5
	Severa	Moderada	Leve	
Niños de 6 meses a 5 años (cumplidos)	< 7.0	7.0 - 9.9	10.0 - 10.9	≥ 11.0

Niños de 5 a 11 años	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.4	≥ 11.5
Adolescentes				
Adolescentes Varones y Mujeres de 12 a 14 años de edad	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0
Varones de 15 años a más	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 12.9	≥ 13.0
Mujeres NO Gestantes de 15 años a más	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0
Mujeres gestantes y puérperas				
Mujer gestante de 15 años a más	< 7.0	7.0 – 9.9	10.0 - 10.9	≥ 11.0
Mujer puérpera	< 8.0	8.0 – 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0

Nota: “Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia en Niños, Adolescentes, Mujeres Gestantes y Puérperas (hasta 1,000 msnm)”(35).

El ajuste que se realiza después de evaluar los niveles de hemoglobina, se efectúa cuando la persona examinada ya sea niño, adolescente, gestante o puérpera, reside en una región, ciudad o departamento que se encuentran ubicado en altitudes por encima de los 1,000 msnm. Es por ello que en el norte del

Perú y regiones naturales que no se encuentren ubicadas en altitudes altas, el ajuste es mínimo (35).

Figura 1 Ajuste de Hemoglobina por altitud Minsa

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

Nota: La imagen muestra los ajustes de niveles de hemoglobina por altura en la que se encuentra cada persona.

Signos y síntomas de la anemia:

Tabla 7 Signos y Síntomas

Sistema afectado	Síntomas y signos
Síntomas generales	Incremento de sueño, fatiga general (astenia), hiporexia (inapetencia), irritabilidad, disminución en la capacidad física, vértigos, mareos, cefaleas y anomalías en el

	crecimiento. Nivel bajo de lactancia en niños pequeños o prematuros.
Alteraciones en la piel y estructuras complementarias	Piel pálida (signo principal) y seca, caída de cabello, uñas quebradizas y aplanadas (platoniquia) o con la curvatura inversa (coiloniquia).
Alteraciones en la conducta alimentaria	Tica o ganas de comer tierra, hielo, uñas, cabello, pasta de dientes, entre otros, sin embargo, no alimentos.
Síntomas cardiopulmonares	Taquicardia, soplo y disnea del esfuerzo. Estas condiciones se presentan cuando el nivel de la hemoglobina desciende a < 5g/dL.
Alteraciones en el sistema digestivo	Queilitis o estomatitis (heridas que se presentan en la boca y pueden agravarse formando costras), glositis (lengua de superficie lisa, sensible, adolorida e inflamada, de color rojo pálido o brillante), entre otros.
Alteraciones en el sistema inmune	Inmunidad celular defectuosa, así como también la capacidad bactericida de los neutrófilos.
Síntomas a nivel neurológico	Alteraciones en el desarrollo psicomotor, en el aprendizaje y las habilidades cognitivas como la atención. Alteración de las funciones de la memoria y pobre respuesta ante los estímulos sensoriales.

Nota: Cuadro que muestra los signos y síntomas de la anemia.

Causas de la anemia ferropénica (37).

- Absorción insuficiente: ingesta de una dieta alimenticia insuficiente o inadecuada, síndrome de mala absorción, resección intestinal.

- Depósitos disminuidos: niños prematuros, gemelares, hemorragia intrauterina (transfusión feto-materna o gemelo-gemelar).
- Aumento de requerimientos: crecimiento acelerado (lactantes o adolescentes), gestación o embarazo, período de lactancia.
- Pérdidas aumentadas: hemorragias perinatales o digestivas, pérdidas menstruales excesivas, epistaxis reiteradas, pérdidas de sangre por otros órganos.

Métodos de Medición de Hemoglobina

Según la OMS existen muchas prácticas para la valoración de los niveles de hemoglobina en la sangre, sin embargo, su confiabilidad depende de la adecuada práctica del profesional a cargo (38).

Tabla 8 Métodos de Medición de Hemoglobina

Método	Comentarios
Métodos que emplean un espectrofotómetro o fotómetro fotoeléctrico Hemoglobincianida Oxihemoglobina	Todos requieren de algún tipo de equipo óptico con baterías o eléctrico, mantenimiento, calibración, repuestos y capacitación del usuario
Hemoglobina de lectura directa	
Escala de Color para la Hemoglobina de la OMS	Instrumento económico y accesible, para cuando no se tiene acceso a laboratorio.
Método de sulfato de cobre	Es útil únicamente para tamizar donantes de sangre

Nota: El cuadro muestra los diversos métodos que se utilizan para medir el nivel de hemoglobina en la sangre (38).

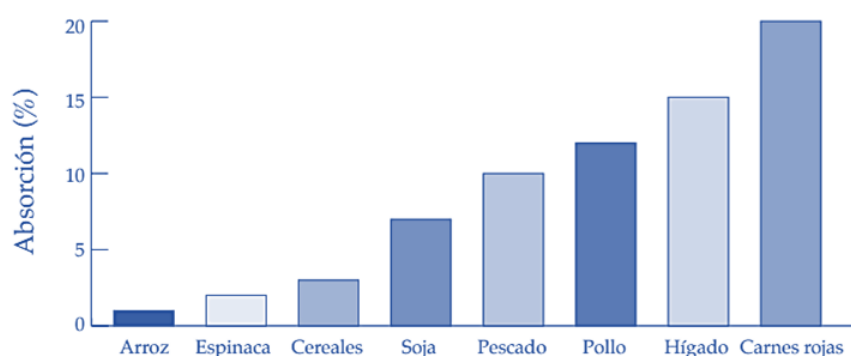
Prevención y tratamiento de la Anemia

El Ministerio de Salud en el Perú, para la prevención y el proceso terapéutico de la anemia realiza la administración de los productos farmacéuticos que se contempla vigente en el PNUME (Petitorio Único de Medicamentos), que se encuentra en la norma técnica mediante la Resolución Ministerial N°250-2017/MINSA, en el caso de bebés o niños, se realiza la entrega del suplemento de hierro que comúnmente llamamos “chispitas” y la receta correspondiente que a su vez indica alimentos a ingerir para garantizar una adecuada nutrición, la suplementación ya sea terapéutica o preventiva, es indicada por el cuerpo médico o de salud, capacitado para realizar la atención integral al niño. En el caso de mujeres gestantes y puérperas, la suplementación con hierro en caso terapéutico o preventivo, es deber del profesional que realiza la atención prenatal (35).

Para la prevención y tratamiento de la anemia, es necesario llevarla a cabo mediante la suplementación del sulfato ferroso, ya sea en gotas, tabletas, jarabes y sobres de micronutrientes, el seguimiento por el especialista, la administración de dosis adecuadas todo ello complementándolo con la alimentación que es una fuente importante para mejorar el estado nutricional.

El estado nutricional de hierro de las personas puede depender de un balance determinado por la interacción entre contenido en la dieta que consume, biodisponibilidad, pérdidas y requerimientos por crecimiento, etc (37).

Figura 2 Absorción de hierro de distintos alimentos



Nota: La imagen muestra el porcentaje de la absorción de hierro de distintos alimentos.

Tabla 9 Contenido de Hierro en mg por ración de 2 cucharadas

ALIMENTOS	Cantidad de Hierro en mg por ración de 2 cucharadas (30 gramos)
Sangre de pollo cocida.	8.9 mg
Bazo de res.	8.6 mg
Riñón de res.	3.4 mg
Hígado de pollo.	2.6 mg
Charqui (carne seca) de res.	2.0 mg
Bofe (Pulmón)	2.0 mg
Hígado de res.	1.6 mg
Charqui (carne seca) de llama.	1.2 mg
Corazón de res.	1.1 mg
Carne de ternero.	1.1 mg
Pavo.	1.1 mg
Carne de res.	1.0 mg
Pescado.	0.9 mg
Carne de pollo.	0.5 mg

Nota: Cuadro elaborado por el Minsa que muestra el contenido de hierro que se obtiene al consumir dos cucharadas de cada alimento (35).

Se puede reducir el riesgo de anemia debido a la carencia de hierro, promoviendo el consumo de alimentos ricos en este nutriente, el cuerpo humano absorbe más hierro de la carne, sin embargo, se debe incrementar, de igual forma, el consumo de vitamina C para mayor absorción de hierro de los demás alimentos (39).

Tabla 10 Alimentos que favorecen la absorción de Hierro

Alimentos ricos en vitamina C que favorecen la absorción de Hierro	Valor nutricional por 100 gr.
Brócoli	Hierro 1,7mg. Vitamina C 87mg.
Pomelo	Vitamina C 37mg.
Kiwi	Vitamina C 98mg.
Hortalizas de hoja verde	Vitaminas A, C y K
Melones	Hierro 0,4mg. Vitamina A 3mg.
Naranjas	Vitamina A 50mg.
Pimientos	Vitamina A 152mg.
Fresas	Vitamina A 86mg.
Mandarinas	Vitamina A 35mg.
Tomates	Hierro 0,6mg. Vitamina A 38mg.

Nota: El cuadro muestra el valor nutricional de cada 100 gr. de diversos alimentos que favorecen la absorción de hierro.

3.2.2.4. Últimos estudios sobre la anemia

El año 2020 el Perú registró el primer caso de Covid-19, desde entonces el incremento de contagios fue en auge, es por ello que el Gobierno decretó desde el mes de marzo la orden de confinamiento nacional obligatorio y con ello el estado de

emergencia sanitaria que se fue alargando a medida que los desencadenantes del virus se agravaban, debido a esta situación crítica mundial, se estima que la prevalencia de la anemia infantil vaya en aumento, con el inicio de la pandemia y suspensión de actividades sociales y económicas el Perú registra un descenso de productividad, caída del PBI -3,4% y se estima incremento de desempleo a 23,6%. La alimentación de las familias de bajos recursos de vio afectada tras la pandemia y de acuerdo con los reportes de la encuesta nacional remota realizada en la ciudad de Trujillo, de cada cinco peruanos, al menos uno de ellos, cada día, tuvo menos de dos comidas. El nivel de nutrición no fue el adecuado, con la emergencia sanitaria, el acceso a alimentos ricos en hierro como carnes, menestras y otros nutrientes, fue de acceso limitado más aún cuando la economía de familias con ingresos variables, disminuyeron. En este sentido, es posible que las familias consuman alimentos, pero que no aportan a su buena nutrición y como consecuencia vulnerabilidad en su salud, ya que los programas de salud también fueron redireccionados cambiando de prioridades por el contexto (40).

3.3. Marco conceptual

Anemia:

La anemia es una enfermedad o trastorno en el cual la cantidad de glóbulos rojos o también llamados eritrocitos que circulan por la sangre se ha disminuido y es insuficiente para poder satisfacer las necesidades del organismo (37).

Anemia Ferropénica:

Es la disminución de los niveles de hemoglobina a causa de la carencia de hierro, llamada también anemia ferropénica AF (35).

Coordinación:

Es una forma de utilizar diferentes grupos de músculos de forma global y sincronizada para realizar de forma óptima y adecuada una tarea compleja (25).

Desarrollo psicomotor:

El DPM es un fenómeno que evoluciona constantemente a lo largo de la infancia, y consiste en la evolución de diferentes habilidades (25).

Hemoglobina:

Es una proteína principal que transporta oxígeno al organismo, está compuesta por hierro, elemento que le da color rojo a los glóbulos rojos y la globina como una pequeña muestra proteínica (35).

Hierro:

Es un mineral que está almacenado en el organismo y su función es producir hemoglobina y mioglobina, encargadas del transporte de oxígeno (35).

Lenguaje:

Es la habilidad y modo de relacionarse de los seres humanos, mediante el intercambio de comunicación, ideas y expresiones (27).

Minsa:

Siglas del Ministerio de Salud, entidad encargada de regular lo concerniente a sistema de Salud del Perú cuya visión de este año es acceder al cuidado y la atención integral de la población independientemente de su condición (41).

Motricidad:

Actividad que implica movimientos gruesos o simples y finos, más específicos que permiten realizar actividades, ésta habilidad se desarrolla en la infancia de forma evolutiva (30).

Suplementación:

Es el aporte de hierro (solo o con otras vitaminas y minerales) como un complemento para reponer o mantener un adecuado nivel de hierro que necesita el organismo, ya sea en gotas, tabletas o jarabes (1).

Sulfato Ferroso:

Es la fórmula y compuesto químico FeSO_4 , cuya característica es el de poseer color azul verdoso y se halla en forma sal hepta hidratada (35).

IV. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

4.1. Tipo de investigación

La investigación es de tipo Cuantitativa - Aplicada, cuantitativa debido a que la recolección de los datos para poder comprobar la hipótesis, es con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con la finalidad de establecer pautas de comportamiento y comprobar teorías. Además de ser aplicada, debido a la utilización de conocimientos científicos a una realidad, para resolver problemas de investigación (42).

4.2. Nivel de investigación

La investigación tiene un Nivel Correlacional, ya que el nivel correlacional permite, en un momento determinado, establecer la relación entre dos o más variables (42).

4.3. Diseño de Investigación

El diseño de la investigación fue de tipo No Experimental, debido a que en el estudio de las variables no existe manipulación, y solo se analizará el fenómeno en su forma objetiva (42).

El corte para el diseño No Experimental, para esta investigación es de forma Transversal, debido a que la recolección de los datos se dio en un momento determinado y preciso (42).

4.4. Hipótesis general y específicas

4.4.1. Hipótesis General

Existe entre el Desarrollo psicomotor y la Anemia ferropénica una relación inversa en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca, en el contexto de emergencia sanitaria, Puno – 2021

4.4.2. Hipótesis Específicas

Hipótesis específica 1:

Existe relación inversa entre la dimensión Coordinación de 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

Hipótesis específica 2:

Existe relación inversa entre la dimensión Lenguaje de 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

Hipótesis específica 3:

Existe relación inversa entre la dimensión Motricidad de 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

4.5. Identificación de Variables

Variable 1: Desarrollo Psicomotor

El Desarrollo Psicomotor o DPM es la actividad adquisición de forma progresiva, diversas habilidades funcionales del niño, estas habilidades evolucionan de forma gradual y permite el desenvolvimiento óptimo del niño en diversas actividades (22).

Variable 2: Anemia Ferropénica

La anemia ferropénica, es un trastorno en el cual se da la disminución de hemoglobina por la deficiencia de hierro, como consecuencia de esa disminución, disminuye la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre (34).

4.6. Operacionalización de Variables

Tabla 11 Tabla de Operacionalización de Variables

Variables	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems – Niveles	Escala de medición
Variable 1 Desarrollo Psicomotor	El Desarrollo Psicomotor, se evalúa, según la R.M - N° 537-2017/MINSA y norma técnica de salud para el control del crecimiento y desarrollo de niños menores de cinco años, usando el Test de Desarrollo Psicomotor (TEPSI) compuesto por 52 ítems, distribuidos en 3 dimensiones, se aplica bajo una batería(43).	D1: Coordinación	1C.- Traslada agua de un vaso a otro sin derramar. 2C.- Construye un puente con tres cubos (con modelo presente). 3C.-Construye una torre de 8 o más cubos. 4C.- Desabotona. 5C.- Abotona. 6C.- Enhebra una aguja. 7C.- Desata cordones. 8C.- Copia una línea recta. 9C.- Copia de un círculo. 10C.- Copia una cruz. 11C.- Copia un triángulo. 12C.- Copia un cuadrado. 13C.- Dibuja 9 o más partes de una figura humana.	La dimensión contiene 16 ítems. 1C, 2C, 3C, 4C, 5C, 6C, 7C, 8C, 9C, 10C, 11C, 12C, 13C,14C, 15C, 16C. El puntaje bruto del Substest Coordinación será convertido de acuerdo a la edad del niño. Los niveles o categorías son: Retraso: 20-29 Riesgo: 30-39 Normal: 40-80	El puntaje bruto se convierte según la edad del niño, el puntaje global, recabado de la sumatoria de todas las áreas indica: Retraso: 20-29 Riesgo: 30-39 Normal: 40-80

			<p>14C.- Dibuja 6 o más partes de una figura humana.</p> <p>15C.- Dibuja 3 o más partes de una figura humana.</p> <p>16C.- Ordena por tamaño.</p>		
		D2: Lenguaje	<p>1L.- Reconoce grande y chico.</p> <p>2L.- Reconoce más y menos.</p> <p>3L.- Nombra animales: Gato, perro, chanco, pato, paloma, oveja, tortuga, gallina.</p> <p>4L.- Nombra objetos: paragua, vela, escoba, tetera, zapatos, reloj, serrucho, taza.</p> <p>5L Reconoce largo y corto.</p> <p>6L.- Verbaliza acciones, está: cortando, saltando, planchando, comiendo.</p> <p>7L.- Conoce la utilidad de objetos: cuchara, lápiz, jabón, escoba, cama, tijera.</p> <p>8L.- Discrimina pesado y liviano</p>	<p>La dimensión contiene 24 ítems.</p> <p>1L, 2L, 3L, 4L, 5L,6L, 7L, 8L, 9L, 10L, 11L, 12L, 13L, 14L, 15L, 16L, 17L, 18L, 19L, 20L, 21L, 22L, 23L, 24L.</p> <p>El puntaje bruto del Substest Lenguaje será convertido de acuerdo a la edad del niño.</p> <p>Los niveles o categorías son:</p> <p>Retraso: 20-29</p> <p>Riesgo: 30-39</p>	

			<p>9L.- Verbaliza su nombre y apellido.</p> <p>10L.- Identifica sexo.</p> <p>11L.- Conoce el nombre de sus padres.</p> <p>12L.- Da respuestas coherentes a situaciones planteadas.</p> <p>13L.- Comprende preposiciones: detrás, sobre, debajo.</p> <p>Razona por analogías:</p> <p>14L.- Hielo –ratón – mamá</p> <p>Nombra colores:</p> <p>15L.- Azul, amarillo, rojo.</p> <p>Señala Colores:</p> <p>16L.- Azul, amarillo, rojo.</p> <p>Nombra Figuras geométricas:</p> <p>17L.- Circulo, cuadrado, triángulo.</p> <p>Señala Figuras geométricas:</p>	Normal: 40-80	
--	--	--	--	---------------	--

			<p>18L.- Cuadrado, triángulo, círculo.</p> <p>19L.- Describe escenas.</p> <p>20.- Reconoce absurdos.</p> <p>21L.- Usa plurales.</p> <p>22L.- Reconoce antes y después.</p> <p>Define palabras:</p> <p>23L.- Manzana, pelota, zapato, abrigo.</p> <p>Nombra características de objetos:</p> <p>24L.- Pelota, globo inflado, bolsa, arena.</p>		
		D3: Motricidad	<p>1M.- Salta con los dos pies en el mismo lugar.</p> <p>2M.- Camina diez pasos llevando un vaso de agua.</p> <p>3M.- Lanza una pelota en una dirección determinada.</p> <p>4M.- Separa en un pie sin apoyo 10 segundos o más.</p>	<p>La dimensión contiene 12 ítems.</p> <p>1M, 2M, 3M, 4M, 5M, 6M, 7M, 8M, 9M, 10M, 11M, 12M.</p> <p>El puntaje bruto del Substest Motricidad será convertido de</p>	

			<p>5M.- Separa en un pie sin apoyo 5 segundos o más.</p> <p>6M.- Separa en un pie sin apoyo 1 segundo o más.</p> <p>7M.- Camina en punta de pie seis o más pasos.</p> <p>8M.- Salta 20 cm. con los pies juntos.</p> <p>9M.- Salta en un pie tres o más veces sin apoyo.</p> <p>10M.- Coge una pelota.</p> <p>11M.- Camina hacia delante topando talón y punta.</p> <p>12M.- Camina hacia atrás topando punta y talón.</p>	<p>acuerdo a la edad del niño.</p> <p>Los niveles o categorías son:</p> <p>Retraso: 20-29</p> <p>Riesgo: 30-39</p> <p>Normal: 40-80</p>	
				Normal	Mayor a 11.0 gr/dl

Variable 2 Anemia Ferropénica	La anemia ferropénica se mide a través del hemoglobinómetro, la concentración de hemoglobina o hematocrito en la sangre, y se establece en niveles normales, leves, graves o severos(35).	Niveles de hemoglobina	Tamizaje de Hemoglobina	Leve	De 10.0 a 10.9 gr/dl
				Moderado	De 7.0 a 9.9 gr/dl
				Severo	Menor a 7.0 gr/dl

Nota: Cuadro donde se muestra la operacionalización de las variables Desarrollo Psicomotor y Anemia Ferropénica.

4.7. Población – Muestra

4.7.1. Población

La población de estudio es un conjunto delimitado que nos sirve como referencia para la selección de nuestra muestra (44).

La población estuvo compuesta por niños, en etapa pre escolar de instituciones educativas de nivel inicial del distrito de Juliaca.

4.7.2. Muestra

La muestra estuvo conformada por 71 niños, que cumplan con los criterios de inclusión. Con un muestreo no probabilístico por conveniencia, de niños de 3 Instituciones Educativas de Nivel Inicial del distrito de Juliaca.

Tabla 12 Distribución de la Muestra

Institución Educativa	IE 1			IE 2			IE 3		
	3	4	5	3	4	5	3	4	5
Edad	3	4	5	3	4	5	3	4	5
Cantidad de niños	5	25	1	3	5	0	3	28	1
Sub Total	31			8			32		
Total	71								

Nota: Tabla que muestra la cantidad de niños, sus edades y las instituciones educativas.

Criterios de Inclusión:

- Niños que quieran participar en el estudio.
- Niños que cuenten con autorización de sus padres y/o tutores.
- Niños que tengan el consentimiento informado firmado por el padre y/o tutor.
- Niños en edad pre escolar entre 3 y 5 años.

Criterios de Exclusión:

- Niños que no deseen participar en el estudio.
- Niños que no cuenten con autorización de sus padres y/o tutores.

- Niños que no tengan el consentimiento informado firmado por el padre y/o tutor.
- Niños con alguna discapacidad física o mental.
- Niños con alguna enfermedad diferente a la anemia.
- Niños mayores de 5 años 0 meses 0 días.

4.8. Recolección de Información

Para la recolección de los datos se determinó en primera instancia, los instrumentos para cada variable:

Para medir V1: Desarrollo Psicomotor: Test de Desarrollo Psicomotor TEPSI (45) Validez y Confiabilidad: Permite reconocer retraso en el desarrollo infantil, fiabilidad de 0.735 α por Chura y Arestegui en el año 2017, en el Perú, para el personal de enfermería el test se encuentra como parte del procedimiento de atención en salud infantil indicado por el MINSA con respecto al Control de Desarrollo CRED.

Para medir V2 Anemia: Hemoglobinómetro Portátil para realizar el tamizaje de anemia, como medición de los niveles de concentración de hemoglobina (Hemoglobinometría) (46).

La recolección de los datos para la investigación se realizó entre los meses de abril y mayo, según la disponibilidad y programación de dichas autoridades.

Procedimiento para la recolección de datos

- Se coordinó con las autoridades de las instituciones educativas para la realización del estudio.
- Se formalizó la realización del estudio, para la aplicación de los instrumentos, mediante:
 - OFICIO N°066-2021-UAI-FCS
 - OFICIO N°083-2021-UAI-FCS
 - OFICIO N°146-2021-UAI-FCS

- Mediante una reunión con padres de familia se obtuvo la autorización y consentimiento informado para que sus hijos puedan participar del estudio.
- En reunión organizada por las autoridades de las instituciones para la entrega de alimentos del Programa del estado, Qaly Warma, se procedió a la aplicación de instrumentos de recolección de datos. Como fueron menores de edad estuvieron en compañía de padres o apoderados.
- Luego de la aplicación de instrumentos se solicitó a las autoridades las constancias de aplicación, lo que evidencia el trabajo de campo, previo envío de resultados de sus estudiantes.

4.9. Técnicas de análisis e interpretación de datos

Procesamiento de datos

- Se registró e interpretó resultados para posteriormente pasarlos a un formulario en Microsoft Excel.
- En una hoja de cálculo Microsoft Excel se realizó la base de datos de todos los participantes registrando los datos sociodemográficos, variables de estudio y dimensiones.
- En Microsoft Excel se determinaron los niveles de cada variable de estudio según los baremos de medida.
- En SPSS (software de IBM – SPSS) se procesaron los datos para obtener las estadísticas descriptivas e inferenciales para la realización de las pruebas de hipótesis.
- Se analizaron los resultados obtenidos y se efectuó la interpretación de ellos, teniendo en cuenta la tabla de valores de Rho de Spearman
- Se generaron las tablas estadísticas y gráficos para el informe de resultados para su análisis e interpretación, mediante la enfermería.

Análisis estadístico descriptivo

Con la finalización de la base de datos en Microsoft Excel y el procesamiento en IBM SPSS, se realiza un análisis estadístico bivariado, de frecuencias y porcentajes en gráficos, tablas y otros elementos de utilidad para la presentación de resultados de ambas variables.

Análisis estadístico inferencial

Para el análisis inferencial, se realizó la prueba estadística de Rho de Spearman de correlaciones para definir el grado de correlación de las variables de estudio.

V. RESULTADOS

5.1. Presentación de Resultados

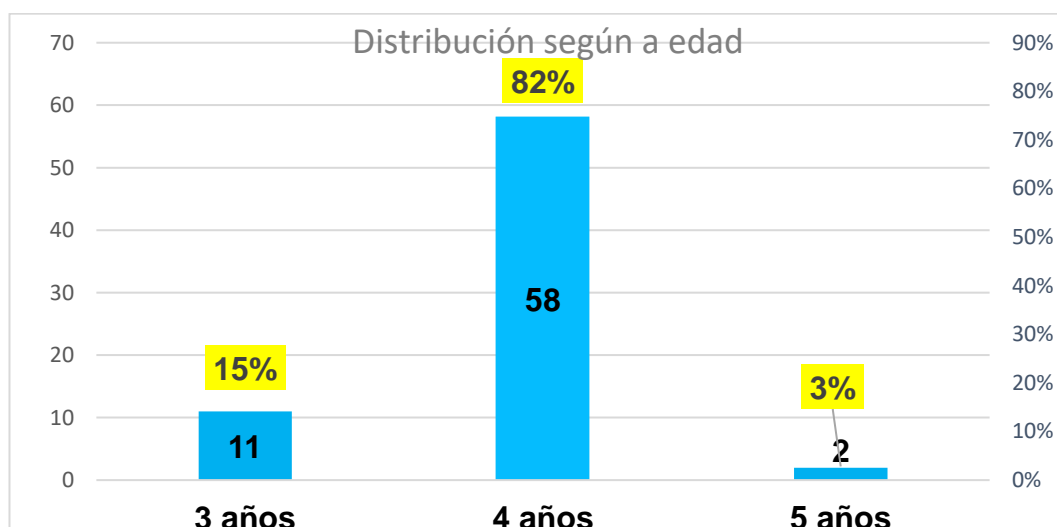
5.1.1. Características Descriptivas de los participantes

Tabla 13 Descriptivo de los participantes según la edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje
3 años	11	15%
4 años	58	82%
5 años	2	3%
Total	71	100%

Nota: Edad de los niños participantes en el estudio, valores y porcentajes obtenidos de la base de datos.

Figura 3 Estadístico descriptivo de la edad de los participantes



Nota: Presentación de valores y porcentaje de la edad de los participantes, diseñado en Microsoft Excel.

Interpretación de la Tabla 13 y Figura 3:

Se observa que la edad de los niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca 2021 participantes en el estudio, 82% corresponden a la edad de 4 años, seguido de 3 años con 15% y en menor cantidad 5 años con 3%, lo que indica que los participantes de 3 años son los de menor frecuencia en las instituciones educativas y los participantes de 5 años se redujeron al 3%

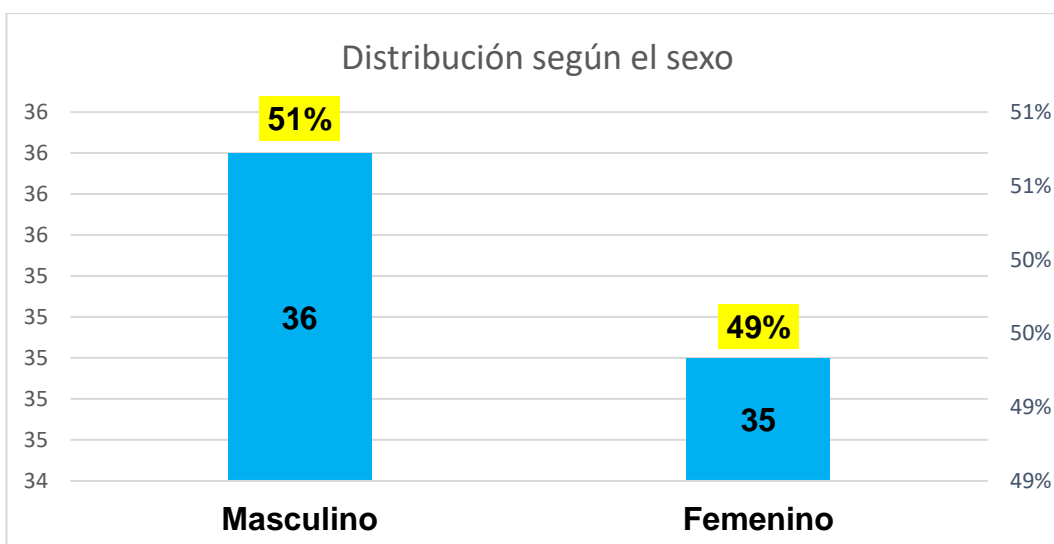
producto del criterio de exclusión de edad límite 5 años 0 meses 0 días, con una gran diferencia como lo evidencia el gráfico estadístico Figura 13.

Tabla 14 Descriptivo de los participantes según el sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	36	51%
Femenino	35	49%
Total	71	100%

Nota: Sexo de los niños participantes en el estudio, valores y porcentajes obtenidos de la base de datos.

Figura 4 Estadístico descriptivo del sexo de los participantes.



Nota: Presentación de valores y porcentaje del sexo de los participantes, diseñado en Microsoft Excel.

Interpretación de la Tabla 14 y Figura 4:

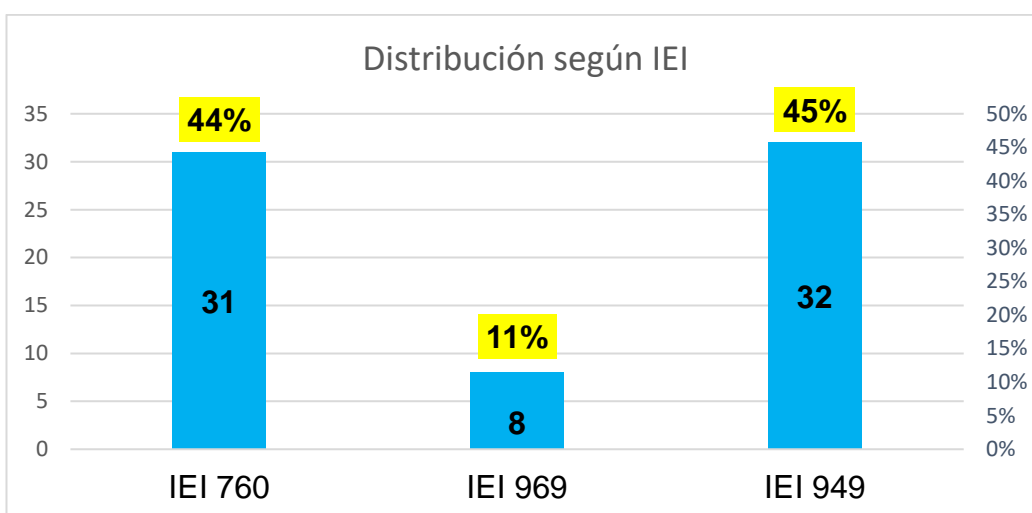
Se observa que el sexo de los niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca 2021 participantes en el estudio, la mayor cantidad de niños corresponde al sexo masculino con una participación del 51%, el sexo femenino con una participación de 49%, con una diferencia no tan significativa de cantidades entre ambos como lo evidencia el gráfico estadístico Figura 4.

Tabla 15 Descriptivo de los participantes según la Institución Educativa

Institución	Frecuencia	Porcentaje
IEI 760	31	44%
IEI 969	8	11%
IEI 949	32	45%
Total	71	100%

Nota: Cantidad de niños participantes en el estudio según Instituciones Educativas, valores y porcentajes obtenidos de la base de datos.

Figura 5 Estadístico descriptivo de las Instituciones Educativas de los participantes.



Nota: Presentación de la cantidad de participantes y sus porcentajes según las Instituciones Educativas, diseñado en Microsoft Excel.

Interpretación de la Tabla 15 y Figura 5:

Se observa la distribución de niños de 3 a 5 años de las instituciones educativas del distrito de Juliaca 2021 participantes en el estudio, el mayor número de participantes corresponden a la IEI 949 con una participación del 45%, seguido de la IEI 760 con una participación de 44%, y por último la IEI 969 con una mínima participación del 11%; lo que indica que mayor disponibilidad y mayor número de alumnado se tiene en las dos primeras instituciones como lo evidencia la Figura 5.

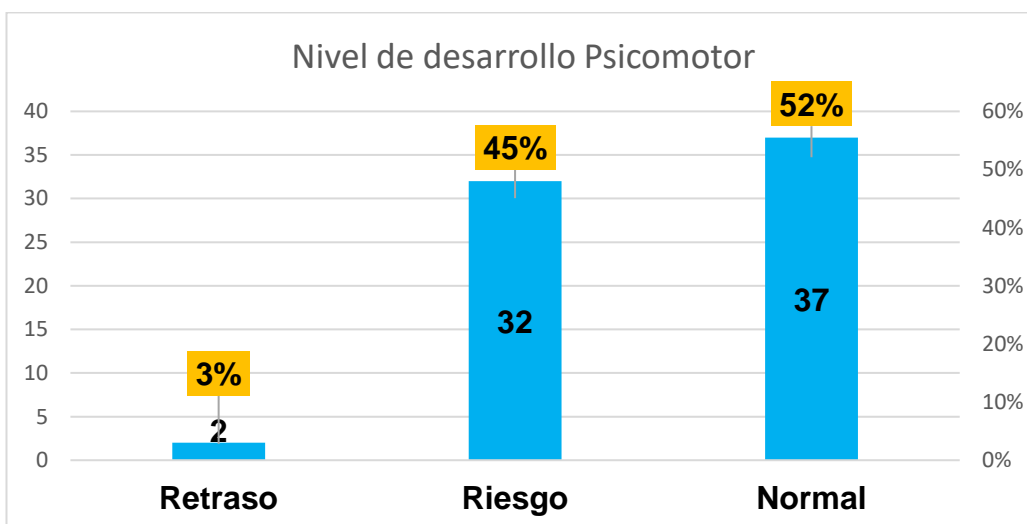
5.1.2. Análisis de las Variables de Estudio

Tabla 16 Descriptivo del Nivel de Desarrollo Psicomotor de los participantes

Nivel de Desarrollo Psicomotor	Frecuencia	Porcentaje
Retraso	2	3%
Riesgo	32	45%
Normal	37	52%
Total	71	100%

Nota: Nivel de Desarrollo Psicomotor de los niños participantes en el estudio, valores y porcentajes obtenidos de la base de datos.

Figura 6 Estadístico descriptivo del Nivel de Desarrollo Psicomotor de los participantes



Nota: Presentación del Nivel de Desarrollo Psicomotor de los participantes y sus porcentajes, diseñado en Microsoft Excel.

Interpretación de la Tabla 16 y Figura 6:

Se observa el Nivel de Desarrollo Psicomotor de los niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca 2021 participantes en el estudio, el mayor número de niños de 3 a 5 años presenta un Nivel de Desarrollo Psicomotor Normal en 52%, seguido de una diferencia no muy significativa de Desarrollo

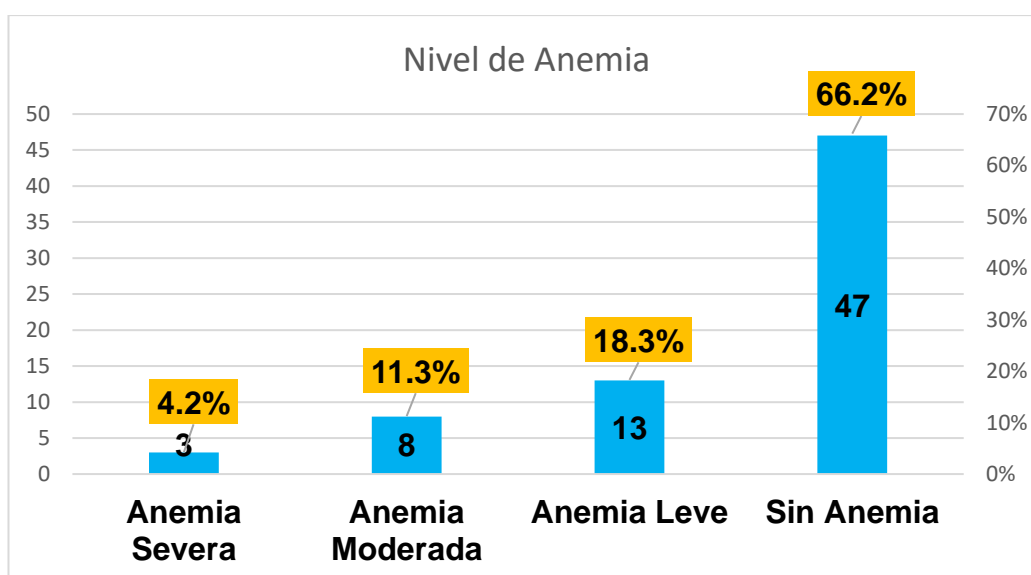
Psicomotor en Riesgo con 45% y Retraso en el Desarrollo Psicomotor 3%, como se evidencia en la Figura 6.

Tabla 17 Descriptivo del Nivel de Anemia Ferropénica de los participantes

Nivel de Anemia	Frecuencia	Porcentaje
Anemia Severa	3	4.2%
Anemia Moderada	8	11.3%
Anemia Leve	13	18.3%
Sin Anemia	47	66.2%
Total	71	100%

Nota: Nivel de Anemia de los niños participantes en el estudio, valores y porcentajes obtenidos de la base de datos.

Figura 7 Estadístico descriptivo del Nivel de Anemia de los participantes



Nota: Presentación del Nivel de Anemia Ferropénica de los participantes y sus porcentajes, diseñado en Microsoft Excel.

Interpretación de la Tabla 17 y Figura 7:

Se observa el Nivel de Anemia Ferropénica de los niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca 2021 participantes en el estudio, el 66,2% de los participantes no presentan anemia, de los que presentan anemia en sus niveles, 18,3% anemia leve, 11,3% anemia moderada y 4,2% anemia severa, se tiene prevalencia de anemia en sus diferentes niveles, siendo

más cantidad y porcentaje de niños sin anemia como lo evidencia la Figura 7.

5.1.3. Prueba de Hipótesis

a) Prueba de Hipótesis General

H₀: No existe entre el Desarrollo psicomotor y la Anemia ferropénica una relación inversa en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca, en el contexto de emergencia sanitaria, Puno – 2021

H₁: Existe entre el Desarrollo psicomotor y la Anemia ferropénica una relación inversa en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca, en el contexto de emergencia sanitaria, Puno – 2021

Tabla 18 Coeficiente de correlación entre Desarrollo Psicomotor y Anemia Ferropénica

			Desarrollo Psicomotor	Anemia Ferropénica
Rho de Spearman	Desarrollo Psicomotor	Coeficiente de correlación	1.000	-,345**
		Sig. (bilateral)		.003
		N	71	71
	Anemia Ferropénica	Coeficiente de correlación	-,345**	1.000
		Sig. (bilateral)	.003	
		N	71	71
** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).				

Nota: Correlación entre las variables Desarrollo Psicomotor y Anemia Ferropénica, obtenida del estadístico IBM SPSS.

Interpretación de la Tabla 18:

Nivel de Significancia: $\alpha = 0,05$ (5%)

Rho de Spearman: -0,345

p valor = 0.003 < α

Con una probabilidad del 95% de efectividad el estadístico Rho de Spearman obtuvo un p valor de 0.003 menor a 0,05, y un grado de correlación de -0,345. Según los valores obtenidos se rechaza la Hipótesis Nula (H_0) y se acepta la Hipótesis Alternativa (H_1), que indica que sí existe relación inversa entre el Desarrollo Psicomotor y la Anemia Ferropénica en niños de 3 a 5 Años del distrito de Juliaca.

Tabla 19 Tabla Cruzada de Desarrollo Psicomotor y Anemia Ferropénica

		Anemia				Total
		Anemia Severa	Anemia Moderada	Anemia Leve	Sin Anemia	
Desarrollo Psicomotor	Normal	0 0.0%	1 1.4%	7 9.9%	29 40.8%	37 52.1%
	Riesgo	2 2.8%	7 9.9%	5 7.0%	18 25.4%	32 45.1%
	Retraso	1 1.4%	0 0.0%	1 1.4%	0 0.0%	2 2.8%
Total		3 4.2%	8 11.3%	13 18.3%	47 66.2%	71 100.0%

Nota: Tabla cruzada de Niveles de Desarrollo Psicomotor y Anemia Ferropénica de los participantes, valores y porcentajes.

Interpretación de la Tabla 19:

Se observa el nivel desarrollo psicomotor normal: sin anemia en 40.8% (29 participantes), con anemia leve 9.9% (7 participantes) y con anemia moderada 1.4% (1 participante), el nivel de desarrollo psicomotor en riesgo: sin anemia el 25.4% (18 participantes), con anemia leve 7% (5 participantes), con anemia moderada en 9.9% (7 participantes), con anemia severa 2.8% (2 participantes), el nivel de desarrollo psicomotor en retraso: con anemia leve 1.4% (1 participante) y con anemia severa 1.4% (1 participante).

b) Prueba de Hipótesis Específicas

Hipótesis Específica 1

H₀: No existe una relación inversa entre la dimensión Coordinación de 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

H₁: Existe una relación inversa entre la dimensión Coordinación de 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

Tabla 20 Correlación entre la Dimensión Coordinación y Anemia Ferropénica

			Coordinación	Anemia
Rho de Spearman	Coordinación	Coeficiente de correlación	1.000	-,354**
		Sig. (bilateral)		.002
		N	71	71
	Anemia	Coeficiente de correlación	-,354**	1.000
		Sig. (bilateral)	.002	
		N	71	71
** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).				

Nota: Correlación entre la Dimensión Coordinación de Desarrollo Psicomotor y Anemia Ferropénica, obtenida del estadístico IBM SPSS.

Interpretación de la Tabla 20:

Nivel de Significancia: $\alpha = 0,05$

Rho de Spearman: -0,354

p valor: $0,002 < \alpha$

Con una probabilidad del 95% de efectividad el estadístico Rho de Spearman obtuvo un p valor de 0.002 menor a 0,05, y un grado de correlación de -0,354. Según los valores obtenidos se rechaza la Hipótesis Nula (H_0) y se acepta la Hipótesis Alternativa (H_1), que indica que sí existe relación inversa entre la Dimensión Coordinación de Desarrollo Psicomotor y la Anemia Ferropénica en niños de 3 a 5 Años del distrito de Juliaca.

Tabla 21 Tabla cruzada de la Dimensión Coordinación y Anemia Ferropénica

		Anemia				Total
		Anemia Severa	Anemia Moderada	Anemia Leve	Sin Anemia	
Coordinación	Normal	0	2	2	26	30
		0.0%	2.8%	2.8%	36.6%	42.3%
	Riesgo	1	6	11	18	36
		1.4%	8.5%	15.5%	25.4%	50.7%
	Retraso	2	0	0	3	5
		2.8%	0.0%	0.0%	4.2%	7.0%
Total		3	8	13	47	71
		4.2%	11.3%	18.3%	66.2%	100.0%

Nota: Niveles de la Dimensión Coordinación de Desarrollo Psicomotor y Anemia Ferropénica de los participantes, valores y porcentajes.

Interpretación de la Tabla 21:

Se observa el nivel normal de coordinación: sin Anemia en 36.6% (26 participantes), con anemia leve 2.8% (2 participantes), con anemia moderada 2.8% (2 participantes), el nivel de riesgo de coordinación: sin anemia 25.4% (18 participantes), con anemia leve 15.5% (11 participantes), con anemia moderada 8.5% (6 participantes), con anemia severa 1.4% (1 participante), el nivel de retraso de coordinación: sin anemia 4.2% (3 participantes) y 2.8% con anemia severa (2 participantes).

Hipótesis Específica 2

H₀: No existe una relación inversa entre la dimensión Lenguaje de 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

H₁: Existe una relación inversa entre la dimensión Lenguaje de 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

Tabla 22 Correlación entre la Dimensión Lenguaje y Anemia Ferropénica

			Lenguaje	Anemia
Rho de Spearman	Lenguaje	Coefficiente de correlación	1.000	-,355**
		Sig. (bilateral)		.002
		N	71	71
	Anemia	Coefficiente de correlación	-,355**	1.000
		Sig. (bilateral)	.002	
		N	71	71

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Nota: Correlación entre la Dimensión Lenguaje de Desarrollo Psicomotor y Anemia Ferropénica, obtenida del estadístico IBM SPSS.

Interpretación de la Tabla 22:

Nivel de Significancia: $\alpha = 0,05$

Rho de Spearman: -0,355

p valor: $0,002 < \alpha$

Con una probabilidad del 95% de efectividad el estadístico Rho de Spearman obtuvo un p valor de 0.002 menor a 0,05, y un grado de correlación de -0,355. Según los valores obtenidos se rechaza la Hipótesis Nula (H_0) y se acepta la Hipótesis Alternativa (H_1), que indica que sí existe relación inversa entre la Dimensión Lenguaje de Desarrollo Psicomotor y la Anemia Ferropénica en niños de 3 a 5 Años del distrito de Juliaca.

Tabla 23 Tabla cruzada de la Dimensión Lenguaje y Anemia Ferropénica

		Anemia				Total
		Anemia Severa	Anemia Moderada	Anemia Leve	Sin Anemia	
Lenguaje	Normal	0	2	7	33	42
		0.0%	2.8%	9.9%	46.5%	59.2%
	Riesgo	3	6	6	14	29
		4.2%	8.5%	8.5%	19.7%	40.8%
Total		3	8	13	47	71
		4.2%	11.3%	18.3%	66.2%	100.0%

Nota: Niveles de la Dimensión Lenguaje de Desarrollo Psicomotor y Anemia Ferropénica de los participantes, valores y porcentajes.

Interpretación de la Tabla 23:

Se observa el nivel normal de lenguaje: sin anemia en 46.5% (33 participantes), con anemia leve 9.9% (7 participantes), con anemia moderada 2.8% (2 participantes), nivel de riesgo de lenguaje: sin anemia en 19.7% (14 participantes), con anemia leve 8.5% (6 participantes), con anemia moderada 8.5% (6 participantes) y anemia severa 4.2% (3 participantes).

Hipótesis Específica 3

H_0 : No existe una relación inversa entre la dimensión Motricidad de 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

H₁: Existe una relación inversa entre la dimensión Motricidad de 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

Tabla 24 Correlación entre la Dimensión Motricidad y Anemia Ferropénica

			Motricidad	Anemia
Rho de Spearman	Motricidad	Coefficiente de correlación	1.000	-,301*
		Sig. (bilateral)		.011
		N	71	71
	Anemia	Coefficiente de correlación	-,301*	1.000
		Sig. (bilateral)	.011	
		N	71	71
*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).				

Nota: Correlación entre la Dimensión Motricidad de Desarrollo Psicomotor y Anemia Ferropénica, obtenida del estadístico IBM SPSS.

Interpretación de la Tabla 24:

Nivel de Significancia: $\alpha = 0,05$

Rho de Spearman: -0,301

p valor: $0.011 < \alpha$

Con una probabilidad del 95% de efectividad el estadístico Rho de Spearman obtuvo un p valor de 0.011 menor a 0,05, y un grado de correlación de -0,301. Según los valores obtenidos se rechaza la Hipótesis Nula (H₀) y se acepta la Hipótesis Alternativa (H₁), que indica que existe relación inversa entre la Dimensión Motricidad de Desarrollo Psicomotor y la Anemia Ferropénica en niños de 3 a 5 Años del distrito de Juliaca.

Tabla 25 Tabla cruzada de la Dimensión Motricidad y Anemia Ferropénica

		Anemia				Total
		Anemia Severa	Anemia Moderada	Anemia Leve	Sin Anemia	
Motricidad	Normal	1	4	11	41	57
		1.4%	5.6%	15.5%	57.7%	80.3%
	Riesgo	2	4	2	6	14
		2.8%	5.6%	2.8%	8.5%	19.7%
Total		3	8	13	47	71
		4.2%	11.3%	18.3%	66.2%	100.0%

Nota: Niveles de la Dimensión Motricidad de Desarrollo Psicomotor y Anemia Ferropénica de los participantes, valores y porcentajes.

Interpretación de la Tabla 25:

Se observa el nivel normal de motricidad: sin anemia 57.7% (41 participantes), con anemia leve 15.5% (11 participantes), con anemia moderada 5.6% (4 participantes) y con anemia severa 1.4% (1 participante), motricidad en riesgo: sin anemia 8.5% (6 participantes), con anemia leve 2.8% (2 participantes), con anemia moderada 5.6% (4 participantes) y con anemia severa 2.8% (2 participantes)

5.2. Interpretación de Resultados

5.2.1. Interpretación del Resultado General

El resultado general de la investigación indica que sí existe relación inversa entre el Desarrollo Psicomotor y la Anemia Ferropénica en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca en el contexto de emergencia sanitaria, resultado que fue obtenido mediante la Prueba de Hipótesis Rho de Spearman donde el p valor fue de $0.003 < 0.05$, lo que determina la aceptación de la Hipótesis Alternativa H_1 del investigador rechazando la Hipótesis Nula H_0 , el coeficiente de correlación obtenido fue de -0.345 lo que indica la existencia de una correlación negativa o inversa débil entre las variables de estudio, es decir que mientras el desarrollo psicomotor se encuentra normal o

va en progreso entonces es menor la presencia de la anemia, lo que señala que los niños que no presentan anemia tienen mayor probabilidad de tener un desarrollo psicomotor normal (40.8%), debido a que la infancia es la etapa fundamental para el desarrollo adecuado de un niño y para ello el organismo requiere de una mayor absorción de hierro y ante la ausencia de este elemento en la alimentación, el organismo puede sufrir descompensaciones afectando diversas áreas del cuerpo.

5.2.2. Interpretación de los resultados Específicos

Resultado Específico 1

El primer resultado específico de la investigación indica que sí existe relación inversa entre la dimensión Coordinación del Desarrollo Psicomotor y la Anemia Ferropénica en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca en el contexto de emergencia sanitaria, resultado que fue obtenido mediante la Prueba de Hipótesis Rho de Spearman donde el p valor fue de $0.002 < 0.05$, lo que determina la aceptación de la Hipótesis Alternativa H_1 del investigador rechazando la Hipótesis Nula H_0 , el coeficiente de correlación obtenido fue de -0.354 lo que indica la existencia de una correlación negativa o inversa débil entre las variables de estudio, es decir que mientras el desarrollo psicomotor en el área de coordinación se encuentra normal o va en progreso entonces es menor la presencia de anemia, lo que señala que los niños que no presentan anemia tienen mayor probabilidad de tener un desarrollo psicomotor normal en el área de coordinación (36.6%), y ante algún grado de anemia el desarrollo de esta área de puede ser alterado (15.5%), sin embargo pueden existir otras causas para poner en riesgo el desarrollo psicomotor en el área de coordinación (25.5%), si bien es cierto la alimentación es fundamental para el adecuado desarrollo de diversas áreas, el contexto y la ejecución de actividades estimulantes también influyen en un desarrollo más completo de la coordinación.

Resultado Específico 2

El segundo resultado específico de la investigación indica que sí existe relación inversa entre la Dimensión Lenguaje de Desarrollo Psicomotor y la Anemia Ferropénica en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca en el contexto de emergencia sanitaria, resultado que fue obtenido mediante la Prueba de Hipótesis Rho de Spearman donde el p valor fue de $0.002 < 0.05$, lo que determina la aceptación de la Hipótesis Alternativa H_1 del investigador rechazando la Hipótesis Nula H_0 , el coeficiente de correlación obtenido fue de -0.355 lo que indica la existencia de una correlación negativa o inversa débil entre las variables de estudio, es decir que mientras el desarrollo psicomotor en su área de lenguaje se encuentra en un nivel normal o va en progreso entonces es menor la presencia de la anemia, lo que señala que los niños que no presentan anemia tienen mayor probabilidad de tener un desarrollo en el área de lenguaje (46.5%), debido a que la absorción de hierro en las primeras etapas de vida son vitales e influyen para un adecuado desarrollo a nivel cognitivo como aprendizaje evolutivo de la expresión del lenguaje, por consiguiente, de tener un menor porcentaje de este elemento que pueda satisfacer a los requerimientos del organismo podemos poner en un riesgo latente la evolución de esta área.

Resultado Específico 3

El tercer resultado específico de la investigación indica que existe relación inversa entre la Dimensión Motricidad de Desarrollo Psicomotor y la Anemia Ferropénica en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca en el contexto de emergencia sanitaria, resultado que fue obtenido mediante la Prueba de Hipótesis Rho de Spearman donde el p valor fue de $0.011 < 0.05$, lo que determina la aceptación de la Hipótesis Alternativa H_1 del investigador rechazando la Hipótesis Nula H_0 , el coeficiente de correlación obtenido fue de -0.301 lo que indica una correlación negativa o inversa débil, es decir que el área

de motricidad se desarrolla sin riesgos a menor presencia de anemia, a su vez pueden existir factores externos que intervengan en el desarrollo de esta área (8.5%) por lo que aún con la presencia de anemia esta dimensión se desarrolla con normalidad (15.5%), esto puede ser debido a que los niños están inmersos en diversos contextos y actividades lúdicas estimulantes que apoyan el desarrollo del área motor grueso, cada actividad en ellos al ser repetitiva brinda una evolución gradual y la ausencia de hierro en este aspecto puede estar afectando mínimamente en su evolución.

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1. Análisis Descriptivo de los Resultados

a) Análisis descriptivos de los participantes del estudio

- Los participantes en el estudio 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, fueron compuestos por 71 participantes.

- La edad de los participantes fue del 15% niños de 3 años con 11 participantes, el 82% fueron niños de 4 años con 58 participantes y el 3% niños de 5 años con 2 participantes.

- Con respecto al sexo de los participantes, el 51% fueron de sexo masculino con 36 niños, el 49% fueron de sexo femenino con 35 niñas.

- Las instituciones de los niños, 31 niños pertenecen a la IEI 760 representado por 44%, 8 niños pertenecen a la IEI 969 representado por el 11%, 32 de niños pertenecen a la IEI 949 representado por 45%.

b) Análisis descriptivos de los niveles de las variables de estudio

Análisis descriptivo del Objetivo 1

- El nivel Normal de Desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca, en el contexto de emergencia sanitaria fue de 52% representado por 37 participantes.

- El nivel de Riesgo de Desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca, en el contexto de emergencia sanitaria fue de 45% representado por 32 participantes.

- El nivel de Retraso de Desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca, en el contexto de emergencia sanitaria fue de 3% representado por 2 participantes.

Análisis descriptivo del Objetivo 2

- La Anemia Ferropénica en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca, en el contexto de emergencia sanitaria en niveles normales, es decir, sin anemia, fueron el 66% con 47 participantes
- El nivel Leve de Anemia Ferropénica en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca, en el contexto de emergencia sanitaria, fue del 18% con 13 participantes.
- El nivel Moderado de Anemia Ferropénica en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca, en el contexto de emergencia sanitaria, fue del 11% con 8 participantes.
- El nivel Severo de Anemia Ferropénica en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca, en el contexto de emergencia sanitaria, fue del 4% con 3 participantes.

6.2. Comparación de Resultados

Los resultados obtenidos en el estudio los niños que no presentan anemia 48% presentaron un desarrollo psicomotor normal y 25.4% en riesgo, los que presentaron anemia leve 9.9% presentaron desarrollo psicomotor normal, 7% en riesgo y 1.4% en retraso, con anemia moderada 1.4% presentó desarrollo psicomotor normal y 9.9% en riesgo, con anemia severa 2.8% presentó desarrollo psicomotor en riesgo y 1.4% en retraso, los resultados al 95% de confianza y $p < 0,005$ evidencian una relación inversa ente el desarrollo psicomotor y la anemia ferropénica ($p = 0,003$) en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca, asimismo guardan relación inversa

las dimensiones coordinación y anemia ferropénica ($p=0,002$), lenguaje y anemia ferropénica ($p=0,002$), motricidad y anemia ferropénica ($p=0,011$).

- a) Los resultados difieren con los resultados del estudio de Suarez N, García C (9) que indicó una asociación nula entre sus variables desnutrición crónica y desarrollo psicomotor, en áreas específicas motor fino ($p=0,429$), lenguaje ($p=0,240$), motricidad ($p=0,422$), existió 38,3% que indica una prevalencia riesgo de retraso en el desarrollo psicomotor, concluyó que un adecuado estado nutricional interviene el desarrollo psicomotriz del niño por sus efectos neurofisiológicos positivos.
- b) El estudio descriptivo de Tacuma D (12), los niños sin anemia: 45,5% tuvieron desarrollo psicomotor normal y en riesgo 18,2%, con anemia leve: 15,9% desarrollo psicomotor normal y 8,0% en riesgo, con anemia moderada: y desarrollo psicomotor normal 9,1% y 3,4% en riesgo, según las conclusiones predominan los niños que presentan un desarrollo psicomotor normal sin anemia, el estudio guarda semejanza con los resultados obtenidos.
- c) De acuerdo con los resultados de Merma L, Puma R (14) a un 95% de confianza ($p=0.028$), existe relación entre el desarrollo psicomotor y la anemia a nivel muy bajo, asimismo confirma relación entre las áreas de lenguaje y social con la anemia, sin embargo, descarta relación entre las áreas de coordinación y motricidad. Los resultados a nivel general guardan relación con el estudio, sin embargo, difiere en el área de coordinación y motricidad.
- d) Los resultados del estudio descriptivo de Llanque E (17) 76,6% de su población presenta desarrollo psicomotor normal, 23,94% en riesgo; 59% anemia leve, 38% moderada y 3% leve, donde los niños con anemia moderada y severa presentan mayor riesgo en su desarrollo psicomotor, al 95% de confianza, determino la relación

entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor donde $p=0.01$, los resultados guardan una semejanza con el estudio.

- e) Al confrontar con los resultados del estudio Tume W (18), demuestra una relación significativa entre el desarrollo psicomotor y la anemia ($p=0,000$), asimismo el área de coordinación y anemia ($p=0,015$), el área de lenguaje y anemia ($p=0,043$), sin embargo, el área de motricidad no guarda relación con la anemia ($p=0,055$), dichos resultados indican una semejanza con los obtenidos en el estudio, difiere en el área de motricidad.

VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

El estudio llegó a las siguientes conclusiones:

- a) Primera conclusión, se determinó que, entre el 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, existe una relación inversa, porque los niños presentan mayor desarrollo psicomotor y logran realizar tareas con destreza a menor grado de anemia ferropénica, es así que los niños presentan un alto porcentaje de desarrollo psicomotor cuando se asocian a niveles bajos de anemia.

- b) Segunda conclusión, se identificó el nivel de Desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca, en el contexto de emergencia sanitaria, Puno-2021, porque el estudio es correlacional y se necesita saber el nivel para poder correlacionarlo con la otra variable, de los cuales los niveles fueron en su mayoría normales, sin embargo, un porcentaje significativo en riesgo, debido a que los muchos de los niños no desarrollaron habilidades de coordinación, lenguaje o motricidad.

- c) Tercera conclusión: se identificó: el nivel de Anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca, en el contexto de emergencia sanitaria, Puno-2021, porque el estudio es correlacional y es importante su nivel para correlacionarlo con la otra variable, por ellos se obtuvo los niveles de los cuales fueron en su mayoría normales, sin embargo, un porcentaje sigue teniendo prevalencia de anemia, debido a que los muchos de los niños carecen de hierro o su depósito de hierro es bajo. .

- d) Cuarta conclusión, se determinó que, entre la Dimensión Coordinación del 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, existe una correlación inversa porque los niños presentan mayor desarrollo de coordinación a menor grado de anemia ferropénica lo cual les permite efectuar actividades de reproducción de figuras y manipulación de objetos de manera exitosa, es así que los niños presentan un alto porcentaje de desarrollo de coordinación cuando se asocian a niveles bajos de anemia.

- e) Quinta conclusión, se determinó que, entre la Dimensión Lenguaje del 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, existe una relación inversa existe una correlación inversa porque los niños presentan mayor desarrollo de lenguaje a menor grado de anemia ferropénica debido a que se expresan, reconocen y describen sin dificultad, es así que los niños presentan un alto porcentaje de desarrollo de lenguaje cuando se asocian a niveles bajos de anemia.
- f) Sexta conclusión, se determinó que, entre la Dimensión Motricidad del 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, existe una correlación inversa porque los niños presentan mayor desarrollo de motricidad a menor grado de anemia ferropénica lo cual les permite realizar movimientos completos con el cuerpo de forma exitosa, es así que los niños presentan un alto porcentaje de desarrollo de motricidad cuando se asocian a niveles bajos de anemia.

7.2 Recomendaciones

Considerando los resultados obtenidos en la investigación, se recomienda lo siguiente:

- a) A los padres de familia, informarse sobre la importancia de la salud alimentaria sin anemia en el desarrollo psicomotor de los niños; y a

los investigadores efectuar investigaciones con programas de intervención en este ámbito.

- b) A los profesores de aula, identificar y realizar actividades lúdicas y estimulantes para los niños con el apoyo de los padres de familia, para enriquecer sus habilidades a favor de un desarrollo psicomotor pleno sin riesgos.
- c) A los padres de familia y/o apoderados, incrementar los alimentos ricos en hierro en la ingesta diaria para garantizar un adecuado estado nutricional sin anemia en sus hijos, así como también asistir puestos de salud cercanos para los controles preventivos de salud e informarse mediante el área de CRED sobre la prevención y tratamiento de anemia.
- d) A los padres de la familia y/o apoderados de los niños, dar acompañamiento en actividades lúdicas y manuales a sus hijos, para mejorar sus destrezas en beneficio del desarrollo de la coordinación.
- e) A los profesores y padres de la familia, planificar y ejecutar sesiones de estimulación, para mejorar las habilidades de expresión del lenguaje en beneficio del desarrollo del lenguaje de sus niños.
- f) A los padres de la familia, realizar actividades lúdicas con sus hijos y fomentar la realización de actividades motrices o movimientos completos, para mejorar sus destrezas en beneficio del desarrollo de la motricidad de sus niños.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Documento Técnico Plan Nacional Para La Reducción Y Control De La Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil 2017-2021 [Internet]. [citado 20 de febrero de 2021]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
2. Olivares G M, Walter K T. Consecuencias De La Deficiencia De Hierro. Rev Chil Nutr. diciembre de 2003;30(3):226-33.
3. OMS. OMS | Carencia de micronutrientes [Internet]. WHO. World Health Organization; [citado 20 de febrero de 2021]. Disponible en: <http://www.who.int/nutrition/topics/ida/es/>
4. UNICEF. UNICEF - Progreso para la Infancia - Carencia de hierro y anemia [Internet]. unicef.org. [citado 20 de febrero de 2021]. Disponible en: https://www.unicef.org/spanish/progressforchildren/2006n4/index_iron.html
5. Organización de las Naciones Unidas (ONU). El impacto de COVID-19 en los niños [Internet]. 2020 [citado 14 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.unicef.org/dominicanrepublic/informes/resumen-politicas-impacto-covid19-en-ninos>
6. COMEXPERU. La Anemia Infantil Durante La COVID-19 [Internet]. COMEX - Sociedad de Comercio Exterior del Perú. [citado 20 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.comexperu.org.pe/articulo/la-anemia-infantil-durante-la-covid-19>
7. MINEDU promueve mejoras en la motivación psicomotriz de niños de 3 a 5 años de edad | MINEDU [Internet]. [citado 20 de febrero de 2021]. Disponible en: <http://www.minedu.gob.pe/n/noticia.php?id=27982>
8. Instituto Nacional de Estadística e Informática. La Sierra presenta los mayores niveles de anemia del país en el año [Internet]. INEI. 2019 [citado 20 de febrero de 2021]. Disponible en:

<http://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/la-sierra-presenta-los-mayores-niveles-de-anemia-del-pais-en-el-ano-12223/>

9. Suárez Sanabria N, García Paz CB. Implicaciones de la desnutrición en el desarrollo psicomotor de los menores de cinco años. Rev Chil Nutr. 2017;44(2):125-30.

10. Ojeda Quezada CV. Anemia y desarrollo psicomotriz en niños y niñas que asisten al Centro Infantil del Buen Vivir Infancia Universitaria, durante el periodo junio - noviembre 2016. 2017 [citado 10 de marzo de 2021]; Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec//handle/123456789/19657>

11. Sanoja Valor CE, Mirabal MA. Desarrollo Psicomotor en Preescolares con Anemia Ferropénica. 15 de julio de 2015 [citado 20 de febrero de 2021]; Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_im/article/view/9165

12. Tacuma Huillca D. Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud San Jerónimo, Cusco 2020. Univ Andina Cusco [Internet]. 24 de septiembre de 2020 [citado 11 de junio de 2021]; Disponible en: http://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/UAC/3795/1/David_Tesis_bachiller_2020.PDF

13. Bravo Mascaró YE. La anemia y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima-2019. 2020 [citado 20 de febrero de 2021]; Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/15607>

14. Merma Huaylla LY, Puma Ccama R. Desarrollo psicomotor y anemia en niños de 6 a 24 meses de edad en zonas alto andinas de Pomacanchi – 2019. Univ Nac San Antonio Abad Cusco [Internet]. 2020 [citado 16 de marzo de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/5204>

15. Romero Villanueva SD. Influencia de anemia en el desarrollo cognitivo en niños menores de 5 años del jardín 1593 Jesús de Praga distrito de Trujillo 2017 [Internet]. César Vallejo; 2017 [citado 16 de marzo

de 2021]. Disponible en:
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/18814>

16. Ramirez Rodríguez HA. Desarrollo Psicomotor y Antecedente de Anemia en Niños Del Centro Materno Infantil “César López Silva”, Lima, 2017 - 2018 [Internet]. Norbert Wiener; 2018 [citado 20 de febrero de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/1710>

17. Llanque Sullca EL. La anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor del niño de 6 a 24 meses en el C.S. Ciudad de Dios, Arequipa 2017 [Internet]. San Agustín de Arequipa; 2018 [citado 20 de febrero de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5148>

18. Tume Flores W. Desarrollo psicomotor asociado al nivel de hemoglobina en niños y niñas de 2 a 5 años de edad, Centro de Salud Cabana – 2018 [Internet]. Nacional del Altiplano; 2018 [citado 20 de febrero de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/9005>

19. Chura Huanca V, Arestegui Calcina F. Anemia relacionado con el Desarrollo Psicomotor en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial 319 Taparachi, Juliaca - 2017 [Internet]. Peruana Unión; 2018 [citado 20 de febrero de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/1827>

20. Fura Vizcarra YM. Niveles de hemoglobina y el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses en el P. S. I-2 Ichu, Puno - 2018. Univ Nac Altiplano. 2 de enero de 2020;98.

21. Vericat A, Orden AB. El desarrollo psicomotor y sus alteraciones: entre lo normal y lo patológico. Ciênc Amp Saúde Coletiva. octubre de 2013;18(10):2977-84.

22. Pérez MAG, Granero MÁM. Desarrollo psicomotor y signos de alarma. 2016;14.

23. Madrona PG, Jordán ORC, Barreto IG. HABILIDADES MOTRICES EN LA INFANCIA Y SU DESARROLLO DESDE UNA EDUCACIÓN FÍSICA ANIMADA. 2008;26.

24. NORMATIVA CRED.pdf [Internet]. [citado 12 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.saludarequipa.gob.pe/archivos/cred/NORMATIVA%20CRED.pdf>
25. Mateo CM, Sáez SC. DESARROLLO FÍSICO Y PSICOMOTOR EN LA ETAPA INFANTIL. :41.
26. Espinoza Cueva JRE, Vega Echevarria JRV. ANEMIA FERROPÉNICA Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN LOS NIÑOS DE CUNA MAS DE LA COOPERATIVA SANTA ISABEL HUANCAYO 2017 [Internet]. 2018. Disponible en: http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/UNAC/3128/ESPINOZA%20%26%20VEGA_TESIS2DA_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
27. Pedraza PP, López TS. Desarrollo de la comunicación y del lenguaje: indicadores de preocupación. 2006;15.
28. Montecinos JP. ADQUISICIÓN Y DESARROLLO DEL LENGUAJE Y LA COMUNICACIÓN: UNA VISIÓN PRAGMÁTICA CONSTRUCTIVISTA CENTRADA EN LOS CONTEXTOS. :14.
29. Bottini P, Agnese L. Psicomotricidad: prácticas y conceptos. Madrid: Miño y Dávila; 2000.
30. MANUAL DE PSICOMOTRICIDAD FINA Y GRUESA “VER, TOCAR Y APRENDER” PARA LA FUNDACIÓN AMIGOS DE SAN NICOLÁS. [Internet]. [citado 12 de marzo de 2021]. Disponible en: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjrcd/2018/05/84/Santizo-Viviana.pdf>
31. Castillo RP del, Velasco MFP. Salud mental infanto-juvenil y pandemia de Covid-19 en España: cuestiones y retos. Rev Psiquiatr Infanto-Juv. 30 de junio de 2020;37(2):30-44.
32. Larraín-Valenzuela J, Nieto-Basaure P. Aportes en psicomotricidad clínica: Acompañamiento psicomotriz dentro del contexto de pandemia. Converg Rev Educ. 22 de octubre de 2020;3(6):39-54.

33. Carpio IEC, Palchisaca ZGT, Mediavilla CMÁ, León DAH. Los tipos de familias y su relación con el desarrollo psicomotriz en niños del nivel inicial. Polo Conoc Rev Científico - Prof. 2020;5(11):177-94.
34. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad [Internet]. [citado 14 de marzo de 2021]. Disponible en: https://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf
35. NORMA TÉCNICA - MANEJO TERAPÉUTICO Y PREVENTIVO DE LA ANEMIA EN NIÑOS, ADOLESCENTES, MUJERES GESTANTES Y PUÉRPERAS [Internet]. [citado 14 de marzo de 2021]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
36. Bastos Oreiro M. Anemia ferropénica: Tratamiento. Rev Esp Enfermedades Dig. enero de 2009;101(1):70-70.
37. Anemia ferropénica. Guía de diagnóstico y tratamiento [Internet]. [citado 14 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/uploads/consensos/anemia-ferrop-eacutenica-gu-iacutea-de-diagn-oacutestico-y-tratamiento.pdf>
38. World Health Organization. El uso clínico de la sangre en medicina, obstetricia, pediatría y neonatología, cirugía y anestesia, trauma y quemaduras. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2001.
39. Anemia por deficiencia de hierro - Síntomas y causas - Mayo Clinic [Internet]. [citado 14 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/iron-deficiency-anemia/symptoms-causes/syc-20355034>
40. Díaz-Silva VH. La Anemia infantil post COVID-19: Rev Exp En Med Hosp Reg Lambayeque [Internet]. 13 de noviembre de 2020 [citado 14 de marzo de 2021];6(3). Disponible en: <http://rem.hrlamb.gob.pe/index.php/REM/article/view/475>
41. Ministerio de Salud - ¿Qué hacemos? [Internet]. [citado 14 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.gob.pe/739-ministerio-de-salud-que-hacemos>

42. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Pilar Baptista Lucio M. Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill; 2014.
43. NORMATIVA CRED.pdf [Internet]. [citado 12 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.saludarequipa.gob.pe/archivos/cred/NORMATIVA%20CRED.pdf>
44. Arias-Gómez J, Villasís-Keever MÁ, Miranda-Novales MG. El protocolo de investigación III: la población de estudio. Rev Alerg México. 11 de mayo de 2016;63(2):201.
45. TEPSI: Test de desarrollo psicomotor. Dos a cinco años [Internet]. [citado 15 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/285027-tepsi-test-de-desarrollo-psicomotor-dos-a-cinco-anos>
46. Jordan Lechuga T. Guía Técnica: procedimiento para la determinación de hemoglobina mediante hemoglobímetro portátil [Internet]. Instituto Nacional de Salud; 2013 [citado 15 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/handle/INS/226>

ANEXOS

Anexo 1: Ficha técnica del instrumento 1

Test de Desarrollo Psicomotor TEPSI (45)

- Autor: Margarita Haeussler y Teresa Marchant
- Año: 1985
- Evalúa: Desarrollo psicomotor
- Características: Evalúa desarrollo infantil en 3 áreas: coordinación, lenguaje y motricidad.
- Validez y Confiabilidad: Permite reconocer retraso en el desarrollo infantil, fiabilidad de 0.735 α , en el Perú, para el personal de enfermería el test se encuentra como parte del procedimiento de atención en salud infantil indicado por el MINSA con respecto al Control de Desarrollo CRED.
- Compuesto por 52 ítems: 12 ítems en el área de motricidad, 16 en coordinación, 24 en lenguaje. Cada ítem es evaluado como éxito o fracaso.
- Administración: Individual
- Población dirigida: Niños de 2 a 5 años.
- Tiempo de duración: De 30 a 40 minutos.
- Instrucciones:

Al momento de administrar la prueba al niño, se sigue un orden de acuerdo a los subtest de forma ascendente, que constituyen de 16 de coordinación, 24 de lenguaje y 12 de motricidad.

La prueba no se suspende, pero es posible un receso de 5 minutos. Cada subtest tiene aclaraciones en el manual de acuerdo a las páginas: 64-67 (coordinación), 68-72 (lenguaje) y 73 -75 (motricidad).
- Material (formato físico): Batería de prueba, manual de administración y calificación, protocolo o ficha de registro

Anexo 2: Instrumento 1

TEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR 2-5 AÑOS: TEPSI (Haeussler y Marchant 1985)

Nombre del niño:

Fecha de nacimiento:

Fecha de examen:

Edad: años meses días

Institución Educativa:

Nombre del padre

De la madre:

Dirección:

Examinador:

RESULTADOS TEST TOTAL	
PUNTAJE BRUTO:
PUNTAJE T:
CATEGORIA:	
<input type="checkbox"/>	Normal > ó = 40 Ptos.
<input type="checkbox"/>	Riesgo 30 – 39 Ptos.
<input type="checkbox"/>	Retraso < ó = 29 Ptos.

Observaciones:

Resultado Subtest Total			
Dimensión	Puntaje Bruto	Puntaje T	Categoría
Coordinación			
Lenguaje			
Motricidad			

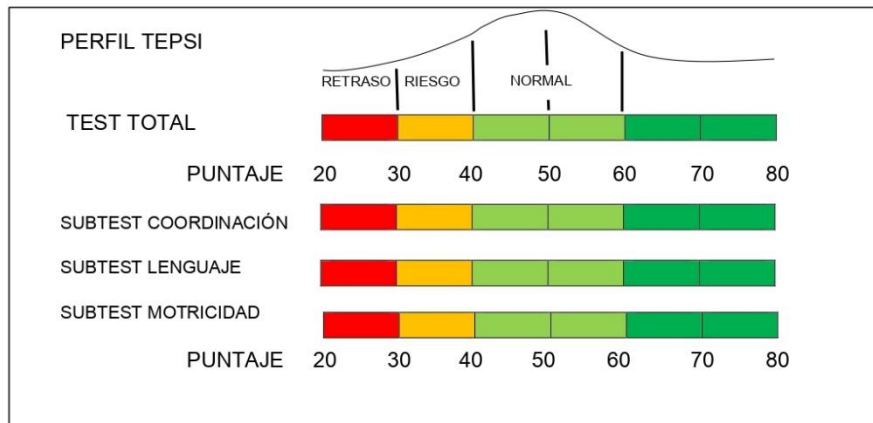


Figura 8 Hoja de registro del Tepsi

SUBTEST COORDINACION		
ITEMS		MATERIAL
1C	Traslada agua de un vaso a otro sin derramarla	2 vasos
2C	Construye un puente con tres cubos con modelo presente	6 cubos
3C	Construye una torre de 8 o más cubos	12 cubos
4C	Desabotona	Estuche
5C	Abotona	Estuche
6C	Enhebra una aguja	Aguja de lana, hilo
7C	Desata cordones Tablero con cordón	Desata cordones Tablero con cordón
8C	Copia una línea recta	Lámina 1, lápiz, reverso hoja
9C	Copia un círculo	Lámina 2, lápiz, reverso hoja
10C	Copia una cruz	Lámina 3, lápiz, reverso hoja
11C	Copia un triángulo	Lámina 4, lápiz, reverso hoja
12C	Copia un cuadrado	Lámina 5, lápiz, reverso hoja
13C	Dibuja 9 o más partes de una figura humana	Lápiz, reverso hoja
14C	Dibuja 6 o más partes de una figura humana	Lápiz, reverso hoja
15C	Dibuja 3 o más partes de una figura humana	Lápiz, reverso hoja
16C	Ordena por tamaño	Tablero, barritas
TOTAL SUBTEST COORDINACION: PB		

SUBTEST LENGUAJE		
ITEMS		MATERIAL
1L	Reconoce grande y chico, grande__chico__	Lámina 6
2L	Reconoce más y menos, más__menos__	Lámina 7
3L	Nombra animales: gato__perro__chancho__	Lámina 8

Figura 9 Instrumento 1 (1)

	pato__paloma__oveja__tortuga__gallina__ zapatos__reloj__serrucho__taza__	
4L	Nombra objetos paraguas vela escoba tetera	Lámina 5
5L	Reconoce largo y corto, largo__corto__	Lámina 1
6L	Verbaliza acciones: cortando__saltando__ planchando__comiendo__	Lamina 11
7L	Conoce la utilidad de objetos: cuchara__lápiz__jabón__ escoba__cama__tijera__	
8L	Discrimina pesado y liviano, pesado__ liviano__	Bolsas con arena y esponja
9L	Verbaliza su nombre y apellido, nombre____apellido____	
10L	Identifica su sexo	
11L	Conoce el nombre de sus padres, papá____mamá____	
12L	Da respuestas coherentes a situaciones planteadas, hambre____cansado____frío____	
13L	Comprende preposiciones: detrás__sobre__ bajo__	Lápiz
14L	Razona por analogías compuestas, hielo__ratón__mamá__	
15L	Nombra colores: azul__amarillo__rojo__	Papel lustre azul, amarillo y rojo
16L	Señala colores: azul__amarillo__rojo__	Papel lustre azul, amarillo y rojo
17L	Nombra figuras geométricas: círculo__ cuadrado__triángulo__	Lámina 12
18L	Señala figuras geométricas: círculo__ cuadrado__triángulo__	Lámina 12
19L	Describe escenas: 13____14____	
20L	Reconoce absurdos	Lámina 12
21L	Usa plurales	Lámina 14
22L	Reconoce antes y después: antes__después__	Lámina 16
23L	Define palabras: manzana__pelota__ zapato__abrigo__	Lámina 17

Figura 10 Instrumento 1 (2)

	24L	Nombra características de objetos: pelota ___ globo ___ bolsa ___	Pelota, globo inflado, bolsa de arena
TOTAL SUBTEST LENGUAJE: PB			

SUBTEST MOTRICIDAD			
ITEMS			MATERIAL
	1M	Salta con los dos pies juntos en el mismo lugar	
	2M	Camina diez pasos llevando un vaso lleno de agua	Vaso lleno de agua
	3M	Lanza una pelota en una dirección determinada	Pelota
	4M	Se para en un pie sin apoyo 10 segundos o más	
	5M	Se para en un pie sin apoyo 5 segundos o más	
	6M	Se para en un pie 1 segundos o más	
	7M	Camina en punta de pies seis o más pasos	
	8M	Salta 20 cms. con los pies juntos	Hoja de registro
	9M	Salta en un pie tres o más veces sin apoyo	
	10M	Coge una pelota	Pelota
	11M	Camina hacia delante topando punta y talón	
	12M	Camina hacia atrás topando punta y talón	
TOTAL SUBTEST MOTRICIDAD: PB			

Figura 11 Instrumento 1 (3)



Figura 12 Instrumento 1 (batería)

Anexo 3: Documentos del instrumento 2

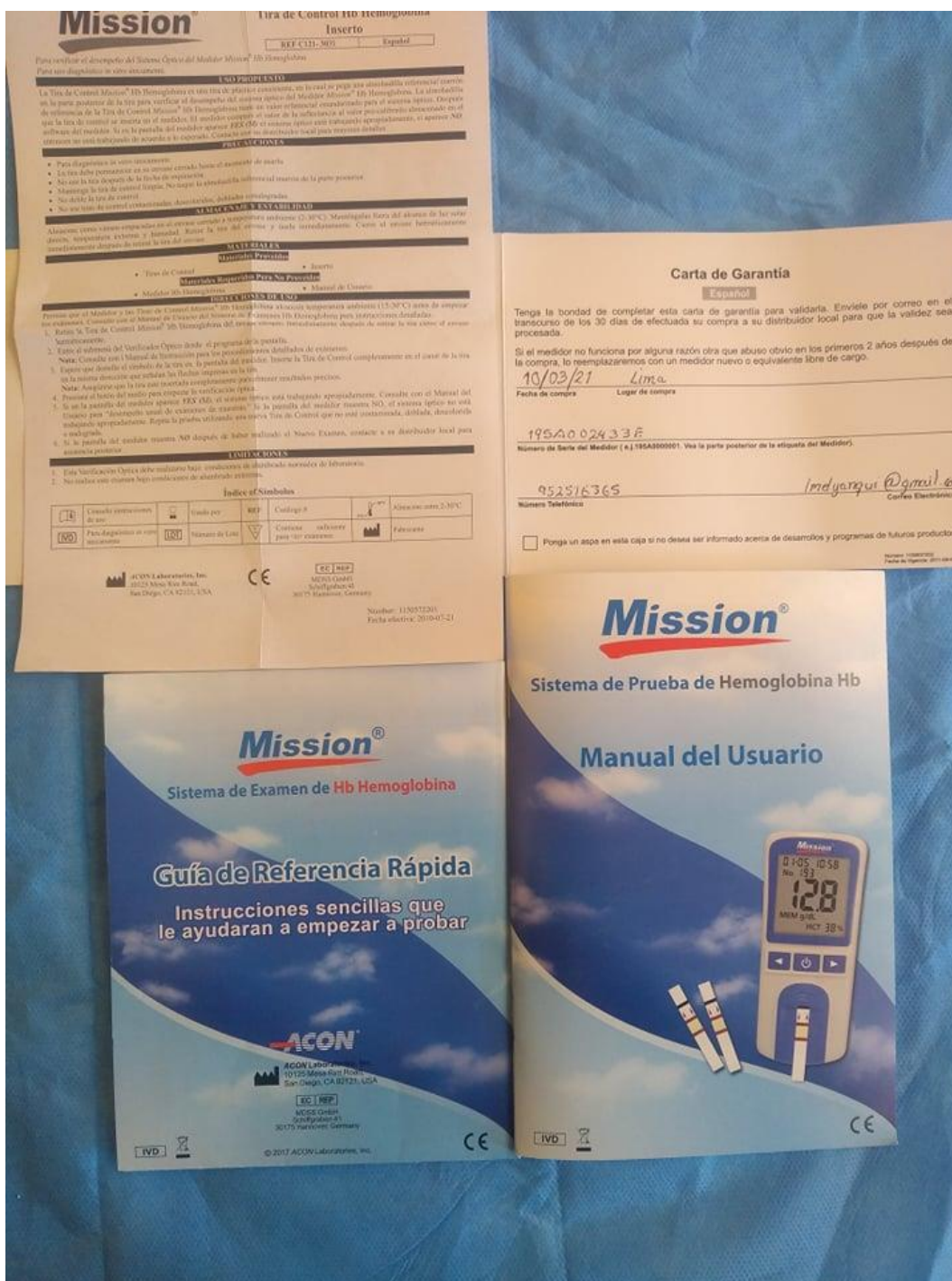


Figura 13 Instrumento 2 (manual, carta de garantía, ficha técnica y guía de uso)

Anexo 4: Instrumento 2



Figura 14 Instrumento 2 (hemoglobinómetro portátil, lancetas, tiras, chip)

Anexo 5: Solicitudes a las instituciones para la aceptación del estudio

SOLICITO: "PERMISO PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACION"

SEÑORA DIRECTORA DE LA IEI N°760 JULIACA
Prof. EDITH JULIA CHARAJA CANAVAL

Yo **Melissa Danitza Yanqui Larico**, identificada con DNI N° 72859118, Bachiller en Enfermería, estudiante del Programa Académico de Titulación de la Universidad Autónoma de Ica, ante usted con el debido respeto expongo:

Que, con el propósito de optar mi Título Profesional, requiero realizar mi trabajo de investigación del cual tengo un proyecto de título tesis "Desarrollo Psicomotor y Anemia Ferropénica en Niños de 3 a 5 Años del Distrito de Juliaca, en el contexto de Emergencia Sanitaria, Puno – 2021", con la finalidad de determinar la relación entre el desarrollo psicomotor y la anemia ferropénica en niños del distrito de Juliaca cuya información serviría para establecer estrategias de afrontamiento ante la anemia y mejorar el desarrollo psicomotor de los niños y como concluyente su aprendizaje, para lo cual solicito permiso para realizar el trabajo de campo en su institución, cuyo desarrollo será cumpliendo las medidas sanitarias y con el previo consentimiento informado de los padres de familia para el manejo de información de forma confidencial.

POR LO EXPUESTO:

Espero pueda acceder a mi petición.

Juliaca 2 de abril del 2021

Atentamente



Melissa Danitza Yanqui Larico
DNI: 72859118



Figura 15 Solicitud a la IEI 760

**SOLICITO: "PERMISO PARA REALIZAR TRABAJO
DE INVESTIGACION"**

SEÑORA DIRECTORA DE LA IEI N°969 JULIACA

Prof. AMPARO ELIZABETH TORRES CASTILLO DE RODRÍGUEZ

Yo **Melissa Danitza Yanqui Larico**, identificada con **DNI N° 72859118**, Bachiller en Enfermería, estudiante del Programa Académico de Titulación de la Universidad Autónoma de Ica, ante usted con el debido respeto expongo:

Que, con el propósito de optar mi Título Profesional, requiero realizar mi trabajo de investigación del cual tengo un proyecto de título tesis "Desarrollo Psicomotor y Anemia Ferropénica en Niños de 3 a 5 Años del Distrito de Juliaca, en el contexto de Emergencia Sanitaria, Puno – 2021", con la finalidad de determinar la relación entre el desarrollo psicomotor y la anemia ferropénica en niños del distrito de Juliaca cuya información serviría para establecer estrategias de afrontamiento ante la anemia y mejorar el desarrollo psicomotor de los niños y como concluyente su aprendizaje, para lo cual solicito permiso para realizar el trabajo de campo en su institución, cuyo desarrollo será cumpliendo las medidas sanitarias y con el previo consentimiento informado de los padres de familia para el manejo de información de forma confidencial.

POR LO EXPUESTO:

Espero pueda acceder a mi petición.

Juliaca 16 de abril del 2021

Atentamente



Melissa Danitza Yanqui Larico
DNI: 72859118



Figura 16 Solicitud a la IEI 969

**SOLICITO: "PERMISO PARA REALIZAR TRABAJO
DE INVESTIGACION"**

SEÑORA DIRECTORA DE LA IEI N°949 JULIACA
Prof. CRISTINA JUANA LARICO MAMANI

Yo **Melissa Danitza Yanqui Larico**,
identificada con **DNI N° 72859118**, Bachiller
en Enfermería, estudiante del Programa
Académico de Titulación de la Universidad
Autónoma de Ica, ante usted con el debido
respeto expongo:

Que, con el propósito de optar mi Título Profesional, requiero realizar mi trabajo de investigación del cual tengo un proyecto de título tesis "Desarrollo Psicomotor y Anemia Ferropénica en Niños de 3 a 5 Años del Distrito de Juliaca, en el contexto de Emergencia Sanitaria, Puno – 2021", con la finalidad de determinar la relación entre el desarrollo psicomotor y la anemia ferropénica en niños del distrito de Juliaca cuya información serviría para establecer estrategias de afrontamiento ante la anemia y mejorar el desarrollo psicomotor de los niños y como concluyente su aprendizaje, para lo cual solicito permiso para realizar el trabajo de campo en su institución, cuyo desarrollo será cumpliendo las medidas sanitarias y con el previo consentimiento informado de los padres de familia para el manejo de información de forma confidencial.

POR LO EXPUESTO:

Espero pueda acceder a mi petición.

Juliaca 15 de marzo del 2021

Atentamente


.....
Melissa Danitza Yanqui Larico
DNI: 72859118


Cristina Juana Larico Mamani

Figura 17 Solicitud a la IEI 949

Anexo 6: Oficios de aplicación de la investigación



Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia*

Chincha Alta, 03 de Abril de 2021

OFICIO N°066-2021-UAI-FCS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL - 760
EDITH JULIA CHARAJA CANAVAL
DIRECTORA
URBANIZACIÓN 15 DE AGOSTO

PRESENTE.-

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente.

La Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Ica tiene como principal objetivo formar profesionales con un perfil científico y humanístico, sensibles con los problemas de la sociedad y con vocación de servicio, este compromiso lo interiorizamos a través de nuestros programas académicos, bajo la excelencia en formación académica, y trabajando transversalmente con nuestros pilares como son la **investigación**, proyección y extensión universitaria y bienestar universitario.

En tal sentido, nuestros estudiantes de los últimos semestres académicos se encuentran en el desarrollo de su Trabajo de Investigación, que le permitirán obtener el Título Profesional anhelado, de acuerdo con las líneas de investigación de nuestra Facultad, para los programas académicos de Enfermería y Psicología. Los estudiantes han tenido a bien seleccionar temas de estudio de interés con la realidad local y regional, tomando en cuenta a la institución.

Como parte de la exigencia del proceso de investigación, se debe contar con la **AUTORIZACIÓN** de la Institución elegida, para que los estudiantes puedan poder proceder a realizar el estudio, recabar información y aplicar su instrumento de investigación, misma que a través del presente documento solicitamos.

Adjuntamos la Carta de Presentación de los estudiantes con el tema de investigación propuesto y quedamos a la espera de su aprobación que será de gran utilidad para su institución.

Sin otro particular y en la seguridad de merecer su atención, me suscribo, no sin antes reiterarle los sentimientos de mi especial consideración.



Mg. *Georgina A. Alujje Cárdenas*
DECANO (e)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA



Edith Julia Charaja Canaval
DIRECTORA
LEI N° 760 - URB. 15 DE AGOSTO

Av. Abelardo Alva Maúrtua 489 - 499 | Chincha Alta - Chincha - Ica
☎ 056 269176
🌐 www.autonomadeica.edu.pe

Figura 18 Oficio a la IEI 760



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA

Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia*

Chincha Alta, 23 de Mayo del 2021

OFICIO N°146-2021-UAI-FCS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL - 969
AMPARO ELIZABETH TORRES CASTILLO DE RODRÍGUEZ
DIRECTORA
URBANIZACIÓN INGENIERÍA S/N

PRESENTE.-

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente.

La Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Ica tiene como principal objetivo formar profesionales con un perfil científico y humanístico, sensibles con los problemas de la sociedad y con vocación de servicio, este compromiso lo interiorizamos a través de nuestros programas académicos, bajo la excelencia en formación académica, y trabajando transversalmente con nuestros pilares como son la **investigación**, proyección y extensión universitaria y bienestar universitario.

En tal sentido, nuestros estudiantes de los últimos semestres académicos se encuentran en el desarrollo de su Trabajo de Investigación, que le permitirán obtener el Título Profesional anhelado, de acuerdo con las líneas de investigación de nuestra Facultad, para los programas académicos de Enfermería y Psicología. Los estudiantes han tenido a bien seleccionar temas de estudio de interés con la realidad local y regional, tomando en cuenta a la institución.

Como parte de la exigencia del proceso de investigación, se debe contar con la **AUTORIZACIÓN** de la Institución elegida, para que los estudiantes puedan proceder a realizar el estudio, recabar información y aplicar su instrumento de investigación, misma que a través del presente documento solicitamos.

Adjuntamos la Carta de Presentación de las estudiantes con el tema de investigación propuesto y quedamos a la espera de su aprobación que será de gran utilidad para su institución.

Sin otro particular y en la seguridad de merecer su atención, me suscribo, no sin antes reiterarle los sentimientos de mi especial consideración.



Mg. Gloria A. Abujón Cárdenas
DECANO (e)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA



Lic. Amparo E. Torres Castillo
DIRECTORA

Av. Abelardo Alva Maúrtua 489 - 499 | Chincha Alta - Chincha - Ica
☎ 056 269176
🌐 www.autonomadeica.edu.pe

Figura 19 Oficio a la IEI 969



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA

Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia*

Chincha Alta, 12 de Abril de 2021

OFICIO N°083-2021-UAI-FCS
INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL – 949
CRISTINA JUANA LARICO MAMANI
DIRECTORA
URBANIZACIÓN ANEXO LOS GERANIOS,
PASAJE NUEVE

PRESENTE.-

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente.

La Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Ica tiene como principal objetivo formar profesionales con un perfil científico y humanístico, sensibles con los problemas de la sociedad y con vocación de servicio, este compromiso lo interiorizamos a través de nuestros programas académicos, bajo la excelencia en formación académica, y trabajando transversalmente con nuestros pilares como son la **investigación**, proyección y extensión universitaria y bienestar universitario.

En tal sentido, nuestros estudiantes de los últimos semestres académicos se encuentran en el desarrollo de su Trabajo de Investigación, que le permitirán obtener el Título Profesional anhelado, de acuerdo con las líneas de investigación de nuestra Facultad, para los programas académicos de Enfermería y Psicología. Los estudiantes han tenido a bien seleccionar temas de estudio de interés con la realidad local y regional, tomando en cuenta a la institución.

Como parte de la exigencia del proceso de investigación, se debe contar con la **AUTORIZACIÓN** de la Institución elegida, para que los estudiantes puedan poder proceder a realizar el estudio, recabar información y aplicar su instrumento de investigación, misma que a través del presente documento solicitamos.

Adjuntamos la Carta de Presentación de las estudiantes con el tema de investigación propuesto y quedamos a la espera de su aprobación que será de gran utilidad para su institución.

Sin otro particular y en la seguridad de merecer su atención, me suscribo, no sin antes reiterarle los sentimientos de mi especial consideración.



Mg. Giorgio A. Aquije Cárdenas
DECANO (a)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA



Cristina Juana Larico Mamani
DIRECCIÓN
ANEXO LOS GERANIOS,
PASAJE NUEVE - SAN ROQUE

Av. Abelardo Alva Maúrtua 489 - 499 | Chincha Alta - Chincha - Ica
☎ 056 269176
🌐 www.autonomadeica.edu.pe

Figura 20 Oficio a la IEI 949

Anexo 7: Cartas de presentación



CARTA DE PRESENTACIÓN

El Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Ica, que suscribe

Hace Constar:

Que, YANQUI LARICO MELISSA DANITZA, identificada con DNI: 72859118 del Programa Académico de Enfermería, quienes vienen desarrollando la Tesis Profesional: **"DESARROLLO PSICOMOTOR Y ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DEL DISTRITO DE JULIACA, EN EL CONTEXTO DE EMERGENCIA SANITARIA, PUNO - 2021."**

Se expide el presente documento, a fin de que el responsable de la Institución, tenga a bien autorizar a los interesados en mención, aplicar su instrumento de investigación, comprometiéndose a actuar con respeto y transparencia dentro de ella, así como a entregar una copia de la investigación cuando esté finalmente sustentada y aprobada, para los fines que se estimen necesarios.

Chincha Alta, 03 de Abril de 2021



Mg. Giorgia A. Azuaje Cárdenas
DECANO (e)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA



Edith Julia Charaña Conaval
DIRECTORA
L.E.L. N° 760 - URB. 15 DE AGOSTO

Av. Abelardo Alva Maúrtua 489 - 499 | Chincha Alta - Chincha - Ica
☎ 056 269176
🌐 www.autonomadeica.edu.pe

Figura 21 Carta de presentación a la IEI 760



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA

CARTA DE PRESENTACIÓN

El Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Ica, que suscribe

Hace Constar:

Que, YANQUI LARICO MELISSA DANITZA, identificado con DNI: 72859118 del Programa Académico de Enfermería, quienes vienen desarrollando la Tesis Profesional: "DESARROLLO PSICOMOTOR Y ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DEL DISTRITO DE JULIACA, EN EL CONTEXTO DE EMERGENCIA SANITARIA, PUNO - 2021"

Se expide el presente documento, a fin de que el responsable de la Institución, tenga a bien autorizar a los interesados en mención, aplicar su instrumento de investigación, comprometiéndose a actuar con respeto y transparencia dentro de ella, así como a entregar una copia de la investigación cuando esté finalmente sustentada y aprobada, para los fines que se estimen necesarios.

Chincha Alta, 23 de Mayo del 2021



Lic. Amparo E. Torres Castillo
Lic. Amparo E. Torres Castillo
DIRECTORA



Mg. Georgina A. Aquije Cárdenas
DECANO (e)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA

Av. Abelardo Alva Maúrtua 489 - 499 | Chincha Alta - Chincha - Ica
☎ 056 269176
🌐 www.autonomadeica.edu.pe

Figura 22 Carta de presentación a la IEI 969



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA

CARTA DE PRESENTACIÓN

El Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Ica, que suscribe

Hace Constar:

Que, YANQUI LARICO MELISSA DANITZA, identificada con DNI: 72859118 del Programa Académico de Enfermería, quien viene desarrollando la Tesis Profesional: "DESARROLLO PSICOMOTOR Y ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DEL DISTRITO DE JULIACA, EN EL CONTEXTO DE EMERGENCIA SANITARIA, PUNO - 2021".

Se expide el presente documento, a fin de que el responsable de la Institución, tenga a bien autorizar a la interesada en mención, aplicar su instrumento de investigación, comprometiéndose a actuar con respeto y transparencia dentro de ella, así como a entregar una copia de la investigación cuando esté finalmente sustentada y aprobada, para los fines que se estimen necesarios.

Chincha Alta, 12 de Abril de 2021



Giorgio A. Aquije Cárdenas
Mg. Giorgio A. Aquije Cárdenas
DECANO (e)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA



Yanqui Larico Mamani
Yanqui Larico Mamani

Av. Abelardo Alva Maúrtua 489 - 499 | Chincha Alta - Chincha - Ica
☎ 056 269176
© www.autonomaica.edu.pe

Figura 23 Carta de presentación a la IEI 949

Anexo 8: Consentimientos Informados

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, [Redacted] identificado con DNI N° [Redacted], PPF/Apoderado de la Institución Educativa Inicial N° 949 del distrito de Juliaca, autorizo a mi menor hijo [Redacted] a participar en el trabajo de investigación titulado "DESARROLLO PSICOMOTOR Y ANEMIA FERROPENICA EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DEL DISTRITO DE JULIACA, EN EL CONTEXTO DE EMERGENCIA SANITARIA, PUNO - 2021"; la presente investigación es realizada por: Melissa Danitza Yanqui Larico, de la Universidad Autónoma de Ica. La información que se recogerá para el estudio e investigación será totalmente confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos personales de las personas participantes serán completamente anónimos para salvaguardar su integridad.

He sido informado(a) sobre el propósito de esta investigación y doy el consentimiento a mi menor hijo para la evaluación de desarrollo psicomotor y anemia.


.....
FIRMA

Juliaca 2021

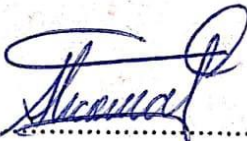
CS Escaneado con CamScanner

Figura 24 Consentimiento Informado 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo..... [Redacted Name]....., identificado con DNI N°..... [Redacted DNI]..... PPF/Apoderado de la Institución Educativa Inicial N°..... 969..... del distrito de Juliaca, autorizo a mi menor hijo..... [Redacted Name]....., a participar en el trabajo de investigación titulado "DESARROLLO PSICOMOTOR Y ANEMIA FERROPENICA EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DEL DISTRITO DE JULIACA, EN EL CONTEXTO DE EMERGENCIA SANITARIA, PUNO - 2021"; la presente investigación es realizada por: Melissa Danitza Yanqui Larico, de la Universidad Autónoma de Ica. La información que se recogerá para el estudio e investigación será totalmente confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos personales de las personas participantes serán completamente anónimos para salvaguardar su integridad.

He sido informado(a) sobre el propósito de esta investigación y doy el consentimiento a mi menor hijo para la evaluación de desarrollo psicomotor y anemia.


.....


FIRMA

Juliaca 2021

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo [Redacted], identificado con DNI N° [Redacted], PPF/Apoderado de la Institución Educativa Inicial N° 969 del distrito de Juliaca, autorizo a mi menor hijo [Redacted], a participar en el trabajo de investigación titulado "DESARROLLO PSICOMOTOR Y ANEMIA FERROPENICA EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DEL DISTRITO DE JULIACA, EN EL CONTEXTO DE EMERGENCIA SANITARIA, PUNO - 2021"; la presente investigación es realizada por: Melissa Danitza Yanqui Larico, de la Universidad Autónoma de Ica. La información que se recogerá para el estudio e investigación será totalmente confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos personales de las personas participantes serán completamente anónimos para salvaguardar su integridad.

He sido informado(a) sobre el propósito de esta investigación y doy el consentimiento a mi menor hijo para la evaluación de desarrollo psicomotor y anemia.


.....

FIRMA

Juliaca 2021

 Escaneado con CamScanner

Figura 26 Consentimiento Informado 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo [Redacted], identificado con DNI N° [Redacted], PPF/Apoderado de la Institución Educativa Inicial N° 760 del distrito de Juliaca, autorizo a mi menor hijo [Redacted], a participar en el trabajo de investigación titulado "DESARROLLO PSICOMOTOR Y ANEMIA FERROPENICA EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DEL DISTRITO DE JULIACA, EN EL CONTEXTO DE EMERGENCIA SANITARIA, PUNO - 2021"; la presente investigación es realizada por: Melissa Danitza Yanqui Larico, de la Universidad Autónoma de Ica. La información que se recogerá para el estudio e investigación será totalmente confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos personales de las personas participantes serán completamente anónimos para salvaguardar su integridad.

He sido informado(a) sobre el propósito de esta investigación y doy el consentimiento a mi menor hijo para la evaluación de desarrollo psicomotor y anemia.


.....
FIRMA

Juliaca 2021

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo....., identificado con DNI N°....., PPF/Apoderado de la Institución Educativa Inicial N° 760 del distrito de Juliaca, autorizo a mi menor hijo....., a participar en el trabajo de investigación titulado "DESARROLLO PSICOMOTOR Y ANEMIA FERROPENICA EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DEL DISTRITO DE JULIACA, EN EL CONTEXTO DE EMERGENCIA SANITARIA, PUNO - 2021"; la presente investigación es realizada por: Melissa Danitza Yanqui Larico, de la Universidad Autónoma de Ica. La información que se recogerá para el estudio e investigación será totalmente confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos personales de las personas participantes serán completamente anónimos para salvaguardar su integridad.

He sido informado(a) sobre el propósito de esta investigación y doy el consentimiento a mi menor hijo para la evaluación de desarrollo psicomotor y anemia.



.....

FIRMA

Juliaca 2021

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, [REDACTED], identificado con DNI N° [REDACTED], PPF/Apoderado de la Institución Educativa Inicial N° 949 del distrito de Juliaca, autorizo a mi menor hijo, [REDACTED] a participar en el trabajo de investigación titulado "DESARROLLO PSICOMOTOR Y ANEMIA FERROPENICA EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DEL DISTRITO DE JULIACA, EN EL CONTEXTO DE EMERGENCIA SANITARIA, PUNO - 2021"; la presente investigación es realizada por: Melissa Danitza Yanqui Larico, de la Universidad Autónoma de Ica. La información que se recogerá para el estudio e investigación será totalmente confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos personales de las personas participantes serán completamente anónimos para salvaguardar su integridad.

He sido informado(a) sobre el propósito de esta investigación y doy el consentimiento a mi menor hijo para la evaluación de desarrollo psicomotor y anemia.



FIRMA

Anexo 9: Constancias de Aplicación de los instrumentos



MINISTERIO DE EDUCACION
DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION DE PUNO
UNIDAD DE GESTION EDUCATIVA LOCAL SAN ROMAN
I.E.I. N°760

"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

CONSTANCIA

LA QUE SUSCRIBE; Edith Julia Charaja Canaval. DIRECTORA DE INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL N°760 DE LA CIUDAD DE JULIACA.

HACE CONSTAR:

Que la señorita, **MELISSA DANITZA YANQUI LARICO**, identificada con DNI N° 72859118, Bachiller en Enfermería, estudiante del Programa Académico de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Ica, ha ejecutado el proyecto de tesis "**Desarrollo Psicomotor y Anemia Ferropénica en Niños de 3 a 5 Años del Distrito de Juliaca, en el contexto de Emergencia Sanitaria, Puno – 2021**" en fechas 13 de abril y 10 de mayo del presente año, cumpliendo con las medidas de protección sanitaria y distanciamiento social en el proceso de evaluación, así como también la entrega de material informativo, informe general a la institución e informes personales, mostrando interés hacia nuestros estudiantes quienes actualmente cursan sus estudios en el nivel inicial.

Se le otorga la presente constancia a petición formal de la interesada para los fines que considere convenientes.



Juliaca, 21 de mayo del 2021.

Urbanización 15 de Agosto

Figura 30 Constancia otorgada por la IEI 760



DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION PUNO
UGEL SAN ROMÁN
Institución Educativa Inicial N°969

"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

CONSTANCIA

LA QUE SUSCRIBE; Amparo Elizabeth Torres Castillo de Rodríguez. DIRECTORA DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°949 ANEXO "LOS GERANIOS" DE LA CIUDAD DE JULIACA.

HACE CONSTAR:

Que la señorita, MELISSA DANITZA YANQUI LARICO, identificada con DNI N° 72859118, Bachiller en Enfermería, estudiante del Programa Académico de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Ica, ha ejecutado el proyecto de tesis "Desarrollo Psicomotor y Anemia Ferropénica en Niños de 3 a 5 Años del Distrito de Juliaca, en el contexto de Emergencia Sanitaria, Puno – 2021" en fechas 23 de abril y 11 de mayo del presente año, cumpliendo con las medidas de protección sanitaria y distanciamiento social obligatorio en el proceso de evaluación de estudiantes de la institución.

Se le otorga la presente constancia a petición formal de la interesada para los fines que considere convenientes.

Juliaca, 25 de mayo del 2021.

Lic. Amparo E. Torres Castillo
DIRECTORA

Figura 31 Constancia otorgada por la IEI 969



Institución Educativa Inicial N°949
ANEXO "LOS GERANIOS"



"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

CONSTANCIA

LA QUE SUSCRIBE; Cristina Juana Larico Mamani. DIRECTORA DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°949 ANEXO "LOS GERANIOS" DE LA CIUDAD DE JULIACA.

HACE CONSTAR:

Que la señorita, **MELISSA DANITZA YANQUI LARICO**, identificada con DNI N° 72859118, Bachiller en Enfermería, estudiante del Programa Académico de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Ica, ha ejecutado el proyecto de tesis "**Desarrollo Psicomotor y Anemia Ferropénica en Niños de 3 a 5 Años del Distrito de Juliaca, en el contexto de Emergencia Sanitaria, Puno - 2021**" en fechas 26 de marzo y 19 de abril del presente año, cumpliendo con las medidas de protección sanitaria y distanciamiento social obligatorio en el proceso de evaluación, así como también la entrega de material informativo, informe general a la institución, mostrando interés en la salud de nuestros estudiantes quienes actualmente cursan sus estudios en el nivel inicial.

Se le otorga la presente constancia a petición formal de la interesada para los fines que considere convenientes.

Juliaca, 20 de mayo del 2021.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DSE SAN ROMÁN
DIRECCIÓN DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS INICIALES
Cristina Juana Larico Mamani

Figura 32 Constancia otorgada por la IEI 949

Anexo 10: Base de datos del estudio

CODIGO	IEI	DESARROLLO PSICOMOTOR GLOBAL									
		FECHA DE NACIMIENTO	FECHA DE APLICACIÓN	EDAD	MESES	DIAS	SEXO	PB	PT	CATEGORIA	
C01	760	04/01/2017	13/04/2021	4	3	9	M	41	56	Normal	1
C02	760	14/07/2016	13/04/2021	4	8	30	F	36	39	Riesgo	2
C03	760	12/01/2017	13/04/2021	4	3	1	F	42	60	Normal	1
C04	760	09/12/2016	13/04/2021	4	4	4	M	28	31	Riesgo	2
C05	760	12/08/2016	13/04/2021	4	8	1	F	48	61	Normal	1
C06	760	22/02/2017	13/04/2021	4	1	22	F	32	39	Riesgo	2
C07	760	04/05/2017	13/04/2021	3	11	9	F	26	38	Riesgo	2
C08	760	21/05/2016	13/04/2021	4	10	23	M	39	44	Normal	1
C09	760	20/10/2016	13/04/2021	4	5	24	F	32	39	Riesgo	2
C10	760	20/12/2016	13/04/2021	4	3	24	M	29	33	Riesgo	2
C11	760	15/11/2016	13/04/2021	4	4	29	M	45	66	Normal	1
C12	760	04/02/2017	13/04/2021	4	2	9	F	32	39	Riesgo	2
C13	760	30/08/2016	13/04/2021	4	7	14	M	42	50	Normal	1
C14	760	02/06/2016	13/04/2021	4	10	11	F	34	35	Riesgo	2
C15	760	04/06/2017	13/04/2021	3	10	9	M	27	38	Riesgo	2
C16	760	13/04/2016	13/04/2021	5	0	0	M	36	39	Riesgo	2
C17	760	22/11/2016	13/04/2021	4	4	22	M	31	37	Riesgo	2
C18	760	17/05/2016	13/04/2021	4	10	27	M	46	57	Normal	1
C19	760	05/05/2017	13/04/2021	3	11	8	F	29	42	Normal	1
C20	760	14/05/2016	13/04/2021	4	10	30	M	47	59	Normal	1
C21	969	24/04/2016	23/04/2021	4	11	30	M	37	41	Normal	1
C22	969	04/12/2017	23/04/2021	3	4	19	F	10	29	Retraso	3
C23	969	07/09/2017	23/04/2021	3	7	16	M	27	39	Riesgo	2
C24	969	22/05/2016	23/04/2021	4	11	1	F	48	61	Normal	1
C25	969	19/08/2016	23/04/2021	4	8	4	F	35	37	Riesgo	2
C26	760	11/05/2016	10/05/2021	4	11	29	F	51	66	Normal	1
C27	760	01/01/2017	10/05/2021	4	4	9	M	31	37	Riesgo	2
C28	760	22/01/2017	10/05/2021	4	3	18	F	30	35	Riesgo	2
C29	760	28/10/2016	10/05/2021	4	6	12	F	50	64	Normal	1
C30	760	04/06/2016	10/05/2021	4	11	6	M	43	51	Normal	1
C31	760	30/03/2017	10/05/2021	4	1	10	M	32	39	Riesgo	2
C32	760	28/12/2017	10/05/2021	3	4	12	M	13	33	Riesgo	2
C33	760	13/06/2016	10/05/2021	4	10	27	M	47	59	Normal	1
C34	760	20/07/2016	10/05/2021	4	9	20	M	36	39	Riesgo	2
C35	760	12/05/2016	10/05/2021	4	11	28	F	32	31	Riesgo	2
C36	760	06/02/2018	10/05/2021	3	3	4	F	32	56	Normal	1
C37	949	28/06/2016	19/04/2021	4	9	22	M	36	39	Riesgo	2
C38	949	23/11/2016	19/04/2021	4	4	27	M	50	74	Normal	1
C39	949	09/12/2016	19/04/2021	4	4	10	M	46	68	Normal	1
C40	949	16/02/2017	19/04/2021	4	2	3	M	28	32	Riesgo	2
C41	949	10/01/2017	19/04/2021	4	3	9	M	32	39	Riesgo	2
C42	949	12/02/2017	19/04/2021	4	2	7	M	29	33	Riesgo	2

C43	949	17/02/2017	19/04/2021	4	2	2	F	47	68	Normal	1
C44	949	23/10/2016	19/04/2021	4	5	27	M	40	54	Normal	1
C45	949	06/05/2016	19/04/2021	4	11	13	F	51	66	Normal	1
C46	949	01/05/2016	19/04/2021	4	11	18	F	35	37	Riesgo	2
C47	949	22/10/2016	19/04/2021	4	5	28	F	49	72	Normal	1
C48	949	01/12/2016	19/04/2021	4	4	18	F	28	31	Riesgo	2
C49	949	12/01/2017	19/04/2021	4	3	7	M	40	56	Normal	1
C50	949	03/07/2016	19/04/2021	4	9	16	M	48	61	Normal	1
C51	949	25/06/2016	19/04/2021	4	9	25	M	33	33	Riesgo	2
C52	949	02/10/2016	19/04/2021	4	6	17	F	46	57	Normal	1
C53	949	18/03/2017	19/04/2021	4	1	1	F	42	53	Normal	1
C54	949	10/07/2016	19/04/2021	4	9	9	M	29	30	Riesgo	2
C55	949	03/08/2016	19/04/2021	4	8	16	M	37	41	Normal	1
C56	949	27/11/2016	19/04/2021	4	4	23	F	48	70	Normal	1
C57	949	24/07/2016	19/04/2021	4	8	26	F	41	48	Normal	1
C58	949	26/06/2016	19/04/2021	4	9	24	M	36	39	Riesgo	2
C59	949	24/10/2016	19/04/2021	4	5	26	F	44	62	Normal	1
C60	949	19/04/2016	19/04/2021	5	0	0	F	36	39	Riesgo	2
C61	949	05/04/2017	19/04/2021	4	0	14	F	31	37	Riesgo	2
C62	949	19/10/2017	19/04/2021	3	6	0	F	23	33	Riesgo	2
C63	949	06/04/2017	19/04/2021	4	0	13	F	45	64	Normal	1
C64	949	13/06/2017	19/04/2021	3	10	6	F	34	51	Normal	1
C65	949	25/08/2017	19/04/2021	3	7	25	F	29	45	Normal	1
C66	949	22/07/2016	19/04/2021	4	8	28	F	33	33	Riesgo	2
C67	949	22/07/2016	19/04/2021	4	8	28	F	30	28	Retraso	3
C68	949	15/11/2016	19/04/2021	4	5	4	M	46	66	Normal	1
C69	969	03/01/2017	11/05/2021	4	4	8	M	33	41	Normal	1
C70	969	04/05/2017	11/05/2021	4	0	7	M	43	60	Normal	1
C71	969	25/01/2018	11/05/2021	3	3	16	M	19	40	Normal	1

Tabla 26 Base de datos desarrollo psicomotor

SUB TEST COORDINACION

PB PT CATEGORIA

CODIGO	1C	2C	3C	4C	5C	6C	7C	8C	9C	10C	11C	12C	13C	14C	15C	16C				
C01	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	13	61	Normal	1
C02	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	13	52	Normal	1
C03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	14	66	Normal	1
C04	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	6	24	Retraso	3
C05	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	15	62	Normal	1
C06	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	8	35	Riesgo	2
C07	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	6	32	Riesgo	2
C08	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	10	37	Riesgo	2
C09	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	8	35	Riesgo	2
C10	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	9	35	Riesgo	2
C11	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14	66	Normal	1
C12	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	12	56	Normal	1
C13	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	9	32	Riesgo	2
C14	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	11	42	Normal	1
C15	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	7	37	Riesgo	2
C16	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	10	37	Riesgo	2
C17	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	10	35	Riesgo	2
C18	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	62	Normal	1
C19	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	7	37	Riesgo	2
C20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	14	57	Normal	1
C21	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	9	32	Riesgo	2
C22	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	32	Riesgo	2
C23	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	13	67	Normal	1
C24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	67	Normal	1
C25	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	9	32	Riesgo	2
C26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	67	Normal	1
C27	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	8	35	Riesgo	2
C28	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	8	35	Riesgo	2
C29	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	62	Normal	1
C30	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	10	37	Riesgo	2
C31	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	8	35	Riesgo	2
C32	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	28	Retraso	3
C33	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	11	42	Normal	1
C34	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	9	32	Riesgo	2
C35	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	9	32	Riesgo	2
C36	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6	43	Normal	1
C37	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	12	47	Normal	1
C38	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	71	Normal	1
C39	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	61	Normal	1
C40	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	7	32	Riesgo	2
C41	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	8	35	Riesgo	2
C42	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	8	35	Riesgo	2
C43	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	12	56	Normal	1

C44	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	10	45	Normal	1
C45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	67	Normal	1
C46	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	10	37	Riesgo	2
C47	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	14	66	Normal	1
C48	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	7	30	Riesgo	2
C49	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	7	30	Riesgo	2
C50	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13	52	Normal	1
C51	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	10	37	Riesgo	2
C52	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	13	52	Normal	1
C53	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	9	40	Normal	1
C54	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	8	27	Retraso	3
C55	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	9	32	Riesgo	2
C56	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14	66	Normal	1
C57	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	10	37	Riesgo	2
C58	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	9	32	Riesgo	2
C59	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	12	56	Normal	1
C60	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	10	37	Riesgo	2
C61	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	6	24	Retraso	3
C62	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	36	Riesgo	2
C63	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	9	40	Normal	1
C64	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	7	37	Riesgo	2
C65	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	6	32	Riesgo	2
C66	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	10	37	Riesgo	2
C67	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	8	27	Retraso	3
C68	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	77	Normal	1
C69	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	7	30	Riesgo	2
C70	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	9	40	Normal	1
C71	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	4	36	Riesgo	2

Tabla 27 Base de datos dimensión coordinación

SUBTEST LENGUAJE

PB PT CATEGORIA

CODIGO	1L	2L	3L	4L	5L	6L	7L	8L	9L	10L	11L	12L	13L	14L	15L	16L	17L	18L	19L	20L	21L	22L	23L	24L	PB	PT	CATEGORIA		
C01	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	17	46	Normal	1	
C02	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	14	31	Riesgo	2	
C03	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	55	Normal	1	
C04	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	16	39	Riesgo	2	
C05	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	22	56	Normal	1	
C06	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	16	42	Normal	2	
C07	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	12	39	Riesgo	2	
C08	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	18	43	Normal	1	
C09	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	15	39	Riesgo	2
C10	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	14	36	Riesgo	2	
C11	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	20	55	Normal	1	
C12	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	13	33	Riesgo	2	
C13	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	53	Normal	1	
C14	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	16	37	Riesgo	2	
C15	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	12	39	Riesgo	2	
C16	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	16	37	Riesgo	2	
C17	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	14	36	Riesgo	2	
C18	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	21	53	Normal	1	
C19	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	14	43	Normal	1	
C20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	23	59	Normal	1	
C21	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	18	43	Normal	1	
C22	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	5	34	Riesgo	2	
C23	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	10	34	Riesgo	2	

C24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	21	53	Normal	1
C25	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	17	40	Normal	1	
C26	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	59	Normal	1
C27	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	17	46	Normal	1	
C28	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	15	36	Riesgo	2
C29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	23	59	Normal	1
C30	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	22	56	Normal	1	
C31	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	15	42	Normal	1	
C32	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	7	38	Riesgo	2
C33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	62	Normal	1
C34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	16	37	Riesgo	2
C35	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	15	34	Riesgo	2	
C36	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	17	57	Normal	1
C37	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16	37	Riesgo	2
C38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	23	64	Normal	1
C39	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	22	64	Normal	1
C40	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	14	36	Riesgo	2
C41	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	17	46	Normal	1
C42	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	15	39	Riesgo	2
C43	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	64	Normal	1
C44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	20	55	Normal	1
C45	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	59	Normal	1
C46	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	16	37	Riesgo	2	
C47	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	64	Normal	1
C48	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	15	39	Riesgo	2	
C49	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	22	61	Normal	1

C50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	59	Normal	1	
C51	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	16	37	Riesgo	2	
C52	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	22	56	Normal	1	
C53	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	23	64	Normal	1	
C54	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	14	31	Riesgo	2
C55	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	17	40	Normal	1	
C56	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	22	61	Normal	1	
C57	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	19	47	Normal	1	
C58	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	17	40	Normal	1	
C59	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	21	61	Normal	1	
C60	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	19	47	Normal	1	
C61	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	17	46	Normal	1	
C62	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	12	39	Riesgo	2
C63	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	67	Normal	1	
C64	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	18	53	Normal	1	
C65	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	15	46	Normal	1	
C66	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	16	37	Riesgo	2	
C67	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	15	34	Riesgo	2	
C68	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	21	58	Normal	1	
C69	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	16	39	Riesgo	2	
C70	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	23	64	Normal	1	
C71	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	7	38	Riesgo	2	

Tabla 28 Base de datos dimensión lenguaje

CODIGO	SUB TEST MOTRICIDAD											CATEGORIA				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	PB	PT	A		
	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	12M				
C01	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11	63	Normal	1
C02	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	9	47	Normal	1
C03	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	9	53	Normal	1
C04	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	6	36	Riesgo	2
C05	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11	58	Normal	1
C06	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	8	47	Normal	1
C07	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	8	47	Normal	1
C08	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11	58	Normal	1
C09	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	9	53	Normal	1
C10	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	6	31	Riesgo	2
C11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11	63	Normal	1
C12	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	7	42	Normal	1
C13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	64	Normal	1
C14	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	7	35	Riesgo	2
C15	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	8	51	Normal	1
C16	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	10	52	Normal	1
C17	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	7	42	Normal	1
C18	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	10	52	Normal	1
C19	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	8	61	Normal	1
C20	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	10	52	Normal	1
C21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	10	52	Normal	1
C22	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	30	Riesgo	2
C23	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	4	32	Riesgo	2
C24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11	58	Normal	1
C25	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	9	47	Normal	1
C26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	64	Normal	1
C27	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	6	36	Riesgo	2
C28	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	7	42	Normal	1
C29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	64	Normal	1
C30	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11	58	Normal	1
C31	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	9	53	Normal	1
C32	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	4	39	Riesgo	2
C33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	62	Normal	1
C34	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	11	58	Normal	1
C35	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	8	41	Normal	1
C36	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	9	64	Normal	1
C37	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	8	41	Normal	1
C38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	69	Normal	1
C39	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11	63	Normal	1
C40	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	7	42	Normal	1
C41	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	7	42	Normal	1
C42	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	6	36	Riesgo	2
C43	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	69	Normal	1

C44	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	10	58	Normal	1
C45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	69	Normal	1
C46	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	9	47	Normal	1
C47	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	69	Normal	1
C48	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	6	36	Riesgo	2
C49	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11	63	Normal	1
C50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	64	Normal	1
C51	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	7	35	Riesgo	2
C52	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	11	58	Normal	1
C53	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	10	58	Normal	1
C54	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	7	35	Riesgo	2
C55	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11	58	Normal	1
C56	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	69	Normal	1
C57	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	64	Normal	1
C58	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	10	52	Normal	1
C59	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11	63	Normal	1
C60	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	7	35	Riesgo	2
C61	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	8	47	Normal	1
C62	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	7	46	Normal	1
C63	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	69	Normal	1
C64	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	9	56	Normal	1
C65	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	8	51	Normal	1
C66	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	7	35	Riesgo	2
C67	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	7	35	Riesgo	2
C68	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	9	53	Normal	1
C69	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	10	58	Normal	1
C70	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11	63	Normal	1
C71	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	8	59	Normal	1

Tabla 29 Base de datos dimensión motricidad

CODIGO	IEI	EDAD	SEXO	Hg(g/dL)	INDICADOR ORDINAL	INDICADOR NOMINAL
C01	760	4	M	12.2	4	Sin Anemia
C02	760	4	F	12	4	Sin Anemia
C03	760	4	F	11.9	4	Sin Anemia
C04	760	4	M	6.9	1	Anemia Severa
C05	760	4	F	12.6	4	Sin Anemia
C06	760	4	F	10.5	3	Anemia Leve
C07	760	3	F	11.4	4	Sin Anemia
C08	760	4	M	10.8	3	Anemia Leve
C09	760	4	F	10.9	3	Anemia Leve
C10	760	4	M	9.9	2	Anemia Moderada
C11	760	4	M	11.3	4	Sin Anemia
C12	760	4	F	12.4	4	Sin Anemia
C13	760	4	M	11.1	4	Sin Anemia
C14	760	4	F	9.1	2	Anemia Moderada
C15	760	3	M	10	3	Anemia Leve
C16	760	5	M	11.1	4	Sin Anemia
C17	760	4	M	9.5	2	Anemia Moderada
C18	760	4	M	11	4	Sin Anemia
C19	760	3	F	10.7	3	Anemia Leve
C20	760	4	M	11.7	4	Sin Anemia
C21	969	4	M	11.8	4	Sin Anemia
C22	969	3	F	10	3	Anemia Leve
C23	969	3	M	12	4	Sin Anemia
C24	969	4	F	11.3	4	Sin Anemia
C25	969	4	F	11.9	4	Sin Anemia
C26	760	4	F	11.9	4	Sin Anemia
C27	760	4	M	8.5	2	Anemia Moderada
C28	760	4	F	10	3	Anemia Leve
C29	760	4	F	11	4	Sin Anemia
C30	760	4	M	10.7	3	Anemia Leve
C31	760	4	M	11.8	4	Sin Anemia
C32	760	3	M	11.3	4	Sin Anemia
C33	760	4	M	11	4	Sin Anemia
C34	760	4	M	11.1	4	Sin Anemia
C35	760	4	F	6.7	1	Anemia Severa
C36	760	3	F	11	4	Sin Anemia
C37	949	4	M	9.9	2	Anemia Moderada
C38	949	4	M	12.9	4	Sin Anemia
C39	949	4	M	12	4	Sin Anemia
C40	949	4	M	13.1	4	Sin Anemia
C41	949	4	M	12.9	4	Sin Anemia
C42	949	4	M	11.5	4	Sin Anemia
C43	949	4	F	11	4	Sin Anemia

C44	949	4	M	10.2	3	Anemia Leve
C45	949	4	F	11.8	4	Sin Anemia
C46	949	4	F	11.5	4	Sin Anemia
C47	949	4	F	10.1	3	Anemia Leve
C48	949	4	F	11	4	Sin Anemia
C49	949	4	M	8.6	2	Anemia Moderada
C50	949	4	M	12	4	Sin Anemia
C51	949	4	M	11.7	4	Sin Anemia
C52	949	4	F	12.8	4	Sin Anemia
C53	949	4	F	13.2	4	Sin Anemia
C54	949	4	M	11	4	Sin Anemia
C55	949	4	M	11.4	4	Sin Anemia
C56	949	4	F	12.4	4	Sin Anemia
C57	949	4	F	12.4	4	Sin Anemia
C58	949	4	M	11.5	4	Sin Anemia
C59	949	4	F	12.2	4	Sin Anemia
C60	949	5	F	10	3	Anemia Leve
C61	949	4	F	11.9	4	Sin Anemia
C62	949	3	F	9.7	2	Anemia Moderada
C63	949	4	F	12.4	4	Sin Anemia
C64	949	3	F	12.2	4	Sin Anemia
C65	949	3	F	10.7	3	Anemia Leve
C66	949	4	F	9.5	2	Anemia Moderada
C67	949	4	F	6.7	1	Anemia Severa
C68	949	4	M	12.6	4	Sin Anemia
C69	969	4	M	10.3	3	Anemia Leve
C70	969	4	M	12.1	4	Sin Anemia
C71	969	3	M	12.6	4	Sin Anemia

Tabla 30 Base de datos anemia

Anexo 11: Matriz de consistencia

Título de la Tesis: DESARROLLO PSICOMOTOR Y ANEMIA FERROPENICA EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DEL DISTRITO DE JULIACA, EN EL CONTEXTO DE EMERGENCIA SANITARIA, PUNO - 2021

Investigador: Melissa Danitza Yanqui Larico

Pregunta de investigación	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones de las variables	Metodología
<p>Pregunta General de Investigación:</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el 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?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la relación entre el 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</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Existe entre el Desarrollo psicomotor y la Anemia ferropénica una relación inversa en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca, en el contexto de emergencia sanitaria, Puno – 2021</p>	<p>VARIABLE 1</p> <p>Desarrollo Psicomotor</p>	<p>Coordinación Lenguaje Motricidad</p>	<p>Tipo de investigación Cuantitativa</p> <p>Nivel de investigación Correlacional</p> <p>Diseño de Investigación No experimental de corte transversal</p> <p>Población 80 niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca.</p>
<p>Preguntas Específicas</p> <p>¿Cuál es el nivel de Desarrollo Psicomotor en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca, en el contexto de emergencia sanitaria, Puno – 2021?</p> <p>¿Cuál es el nivel de Anemia en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca, en el contexto de</p>	<p>Objetivos Específicos</p> <p>Identificar el nivel de Desarrollo Psicomotor en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca, en el contexto de emergencia sanitaria, Puno – 2021</p> <p>Identificar el nivel de Anemia en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca, en el contexto de</p>	<p>Hipótesis Específicas</p> <p>Existe relación inversa entre la dimensión Coordinación de 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</p>			<p>Muestra 71 niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca. Muestreo no probabilístico, intencionado y por conveniencia. Que, por ser la población pequeña, se ha considerado a la población como el tamaño de la muestra.</p>

<p>emergencia sanitaria, Puno – 2021?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión Coordinación de 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?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión Lenguaje de 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?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión Motricidad de 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?</p>	<p>emergencia sanitaria, Puno – 2021</p> <p>Determinar la relación entre la dimensión Coordinación de 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</p> <p>Determinar la relación entre la dimensión Lenguaje de 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</p> <p>Determinar la relación entre la dimensión Motricidad de 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</p>	<p>Existe relación inversa entre la dimensión Lenguaje de 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</p> <p>Existe relación inversa entre la dimensión Motricidad de 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</p>	<p>VARIABLE 2</p> <p>Anemia Ferropénica</p>	<p>Niveles de hemoglobina</p>	<p>Técnicas de recolección de datos</p> <p>Observación</p> <p>Evaluación de Desarrollo Psicomotor</p> <p>Tamizaje de Anemia.</p> <p>Instrumentos</p> <p>Hemoglobinómetro portátil</p> <p>Test del desarrollo psicomotor (TEPSI)</p> <p>Técnicas de análisis e interpretación de datos</p> <p>Estadística de Prueba no paramétrica.</p> <p>Investigación analítica, bivariada.</p> <p>Prueba de hipótesis con Rho de Spearman.</p> <p>Escala de Rho de Spearman de correlaciones.</p>
--	---	---	---	-------------------------------	--

Tabla 31 Matriz de consistencia

Anexo 12: Fotografías del estudio



Figura 33 Fotografía 1



Figura 34 Fotografía 2



Figura 35 Fotografía 3

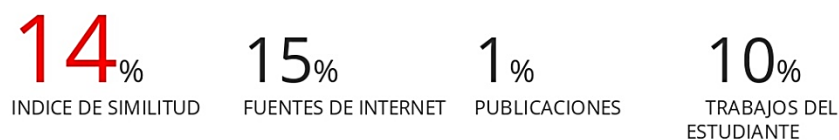


Figura 36 Fotografía 4

Anexo 13: Informe de Turnitin al 28%

DESARROLLO PSICOMOTOR Y ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DEL DISTRITO DE JULIACA, EN EL CONTEXTO DE EMERGENCIA SANITARIA, PUNO - 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	2%
2	repositorio.autonomadeica.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	1library.co Fuente de Internet	1%
4	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
6	repositorio.undac.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	1%

Figura 37 Informe de Turnitin 1

9	www.saludarequipa.gob.pe Fuente de Internet	1%
10	repositorio.uigv.edu.pe Fuente de Internet	1%
11	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
12	es.slideshare.net Fuente de Internet	1%
13	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	1%
14	repositorio.usil.edu.pe Fuente de Internet	1%
15	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	1%
16	repositorio.uss.edu.pe Fuente de Internet	1%

Excluir citas Apagado Excluir coincidencias < 1%
 Excluir bibliografía Activo

Figura 38 Informe de Turnitin 2