



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Tecnología Médica

**La anemia y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5
años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima-
2019**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Tecnología
Médica en el área de Terapia Física y Rehabilitación

AUTOR

Evelyn Yuliana BRAVO MASCARO

ASESOR

María Isabel del Milagro MENDOZA CORREA

Lima, Perú

2020



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Bravo E. La anemia y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima-2019 [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Tecnología Médica; 2020.

Hoja de metadatos complementarios

Código ORCID del autor	“—”
DNI o pasaporte del autor	71342255
Código ORCID del asesor	0000-0002-5187-1186
DNI o pasaporte del asesor	09071636
Grupo de investigación	Educación Médica
Agencia financiadora	Financiado por la autora
Ubicación geográfica donde se desarrolló la investigación	Jr. Hector Arellano 221 La Victoria 15034 -12,076087, -77.014098
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2018-2019
Disciplinas OCDE	Hematología http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.06 Pediatría http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.03



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
 Universidad del Perú, Decana de América
Facultad de Medicina
Escuela Profesional de Tecnología Médica
"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Conforme a lo estipulado en el Art. 113 inciso C del Estatuto de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (R.R. No. 03013-R-16) y Art. 45.2 de la Ley Universitaria 30220. El Jurado de Sustentación de Tesis nombrado por la Dirección de la Escuela Profesional de Tecnología Médica, conformado por los siguientes docentes:

- Presidente: Dr. Oscar Pablo Santisteban Huaringa
- Miembros: Dr. Herminio Teófilo Camacho Conchucos
 Dr. José Arturo Panta Berrios
- Asesora : Mg. María Isabel del Milagro Mendoza Correa

Se reunieron en la ciudad de Lima, el día 25 de noviembre del 2020, siendo las 15:00 horas, procediendo a evaluar la Sustentación de Tesis, titulado **"LA ANEMIA Y EL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS DE UN COLEGIO DEL DISTRITO DE LA VICTORIA; LIMA-2019"**, para optar el Título Profesional de Licenciada en Tecnología Médica en el Área de Terapia Física y Rehabilitación de la Señorita:

EVELYN YULIANA BRAVO MASCARO

Habiendo obtenido el calificativo de:

.....14.....
 (En números)

.....CATORCE.....
 (En letras)

Que corresponde a la mención de:BUENO.....

Quedando conforme con lo antes expuesto, se disponen a firmar la presente Acta.

.....
 Presidente
 Dr. Oscar Pablo Santisteban Huaringa
 D.N.I: 10041452

.....
 Miembro
 Dr. Herminio Teófilo Camacho Conchucos
 D.N.I: 07003706

.....
 Miembro
 Dr. José Arturo Panta Berrios
 D.N.I: 07685999

.....
 Asesora de Tesis
 Mg. María Isabel del Milagro Mendoza Correa
 D.N.I: 09071636

Datos de plataforma virtual institucional del acto de sustentación: Datos de la plataforma virtual institucional del acto de sustentación:

https: <https://medical-int.zoom.us/j/92185047847>

ID:

DEDICATORIA

A mi abuelito Juan Mascaró Alpas y a mi mamita Rosa Luz Mascaró Collantes por ser los dos pilares de mi vida, por su dedicación y apoyo constate en todos estos años; para ustedes con todo mi amor.

A mis padrinos y primos(as) hermanos(as) que siempre me han apoyado y guiado en mi camino.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, a Dios por ser fiel a sus promesas en mi vida y estar a mi lado en mis caídas, en mis batallas, en este paso y en todos los que vendrán. “Non nisi te, domine”.

A toda mi familia, en especial a mi Mamita Rosa Luz y a mi Abuelito Juan, por creer siempre en mí y no soltarme nunca.

A mis tíos(as) y primos(as) por poner un granito de amor en mi vida académica.

A mi asesora Mg. María Isabel Mendoza por sus constantes enseñanzas, rectitud, paciencia y entrega en todo este camino formativo.

A Gianfranco Palomino Núñez por su aliento, por su fuerza en los momentos difíciles y por su siempre compañía.

ÍNDICE

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1 Descripción de los antecedentes	5
1.2 Importancia de la investigación	8
1.3 Objetivos	10
1.3.1 Objetivo general.....	10
1.3.2 Objetivos específicos	10
1.4 Bases teóricas	10
1.4.1 Base teórica	10
1.4.2 Definición de términos.....	20
1.4.3 Formulación de hipótesis	20
CAPITULO II: MÉTODOS	22
2.1 Diseño metodológico	23
2.1.1 Tipo de investigación	23
2.1.2 Diseño de la investigación	23
2.1.3 Población.....	23
2.1.4 Muestra y muestreo	23
2.1.4.1 Criterios de inclusión	23
2.1.4.2 Criterios de exclusión	24
2.1.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	24
2.1.7 Procedimientos y análisis de datos.....	24
2.1.8 Consideraciones éticas	25
CAPITULO III: RESULTADOS	26
CAPITULO IV: DISCUSIÓN	39

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	43
CONCLUSIONES	44
RECOMENDACIONES	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
ANEXO N°1: Test de desarrollo psicomotor	49
ANEXO N°2: Hoja de registro	53
ANEXO N°3: Consentimiento informado	54
ANEXO N°4: Cuadro de operacionalización de variables	57
ANEXO N°5: Fotografías.....	58

LISTA DE TABLAS

1. Tabla de contingencia entre anemia y desarrollo psicomotor en los niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima- 2019. 31
2. Tabla de contingencia entre anemia y el desarrollo psicomotor en el área de Coordinación en los niños de 2-5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima- 2019. 32
3. Tabla de contingencia entre anemia y el desarrollo psicomotor en el área de Lenguaje en los niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima- 2019. 33
4. Tabla de contingencia entre anemia y el desarrollo psicomotor en el área de Motricidad en los niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima- 2019. 34
5. Relación significativa entre la anemia y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima- 2019. 35
6. Relación significativa entre la anemia y el desarrollo psicomotor en el área de la motricidad en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima- 2019. 36
7. Relación significativa entre la anemia y el desarrollo psicomotor en el área de la coordinación en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima- 2019. 36
8. Relación significativa entre la anemia y el desarrollo psicomotor en el área del lenguaje en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima- 2019. 37

LISTA DE GRÁFICOS

1. Gráfico N°1. Frecuencia y porcentaje de la variable anemia de los niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima- 2019. 27
2. Gráfico N°2. Frecuencia y porcentaje de la variable desarrollo psicomotor de los niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima- 2019. 28
3. Gráfico N°3. Frecuencia y porcentaje del género de sexo en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima- 2019. 29
4. Gráfico N°4. Frecuencia y porcentaje de edad de los niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima- 2019. 30

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la relación entre la anemia y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de la Victoria; Lima- 2019.

MATERIAL Y MÉTODO: El instrumento utilizado fue el Test de Desarrollo Psicomotor de 2 a 5 años (TEPSI). El tipo de estudio fue cuantitativo, descriptivo y correlacional. La técnica para la recolección de datos fue observacional.

POBLACIÓN Y MUESTRA: Se consideró una población de 52 niño(as) de 2 a 5 años que asisten al Instituto Educativo “Cuna Jardín Santa Bernardita”, los cuales estuvieron bajo el programa de alimentación del Estado “Qali Warma”. Al momento de ser evaluados, mostraron valores normales de hemoglobina. La muestra fue de tipo poblacional.

RESULTADOS: Según los objetivos planteados dentro del estudio, se destacó que el mayor porcentaje hallado fue de 86,5% de normalidad en el desarrollo psicomotor, la dimensión que presentó mayor riesgo fue la del lenguaje con un 27,5%, se observó que más de la mitad de la población fue del sexo masculino con un 57,7% y los niños(as) entre las edades de 3 a 4 años fueron los de mayor número representado por un 40,38% de la población.

CONCLUSIONES: Se halló una nula asociación entre las variables de anemia y desarrollo psicomotor, debido a que la mayoría de los niños(as) evaluados obtuvieron normalidad en su desarrollo. Esto puede deberse a los diferentes estímulos que los niños(as) reciben dentro de su Institución Educativa, dado que el desarrollo psicomotor se encuentra expuesto también a factores contextuales y no solo biológicos; así mismo, podría deberse al apoyo nutricional del proyecto “Qali Warma” que reciben del Estado, que brinda alimentos ricos en hierro y micronutrientes adecuados para su edad, lo que ha resultado óptimo para el desarrollo de los niños (as).

PALABRAS CLAVES: Desarrollo psicomotor, anemia, desarrollo infantil.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the relationship between anemia and psychomotor development in children aged 2 to 5 years of a school in the district of La Victoria; Lima-2019.

MATERIAL AND METHOD: The instrument was the 2 to 5 year Psychomotor Development Test (TEPSI). The type of study was quantitative, descriptive and correlational. The technique for data collection was observational.

POPULATION AND SAMPLE: A population of 52 children from 2 to 5 years of age who attend the Educational Institute "Cuna Jardín Santa Bernadette" was considered, which were under the state feeding program "Qali Warma". At the time, they were evaluated, they showed normal hemoglobin values. The sample was of a population type.

RESULTS: According to the objectives of the study, it was highlighted that the highest percentage was 86,5% of normality in psychomotor development. The dimension that presented the highest risk was that of language with 27,5%. It was observed that more half of the population was male with 57,7% and children between the ages of 3 to 4 years had the highest percentage with 40,38%.

CONCLUSIONS: A null association was found between the variables of anemia and psychomotor development because most of the children evaluated obtained normality in their development. This may be due to the different stimuli that children receive within their Educational Institution, in where the psychomotor development is exposed to contextual and biological factors. It could also be due to the nutritional support of the "Qali Warma" project that those who provide foods rich in iron and micronutrients appropriate for their age receive from the state. That has been optimal for the development of children.

KEY WORDS: Psychomotor development, anemia, child development.

CAPÍTULO I
INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, 1620 millones de personas en el mundo sufren de anemia (IC95%: 1500 a 1740 millones), lo que corresponde a un 24,8% de la población (IC95%: 22,9% a 26,7%). El mayor de los casos se presenta en los niños en edad preescolar (47,4%, IC95%: 45,7% a 49,1%), y el menor en los varones (12,7%, IC95%: 8,6% a 16,9%). Así mismo, la población que presenta el máximo número de personas afectadas es el de las mujeres no embarazadas (468,4 millones, IC95%: 446,2 a 490,6 millones).⁽¹⁾

A nivel mundial, una de las causas más frecuentes de anemia se debe a la deficiencia de hierro en los alimentos. Otras posibles causas de esta enfermedad se asocian a las deficiencias del fosfato, vitamina A y vitamina B12. Así mismo, se suman a estos factores la intoxicación por metales pesados, las infecciones agudas o crónicas, enfermedades de tipo hereditarias o adquiridas, como también por parasitosis, lo que impide que la hemoglobina pueda sintetizarse y producir glóbulos rojos. La anemia se encuentra entre el 13 y 14% en países como Alemania, Reino Unido y Finlandia en niños entre las edades de 6 a 54 meses.⁽²⁾

Dentro de las considerables consecuencias que genera enfermedad, se pueden enumerar algunas como el aumento de complicaciones obstétricas, siendo una de ellas las hemorragias durante el parto y la mortalidad materna; la disminución de la transferencia de hierro al feto; el aumento del bajo peso al nacer y la mortalidad neonatal. También, se presentan otras como el bajo rendimiento escolar, el posible bajo nivel de desarrollo psicomotor, un decaimiento en el estado físico, y baja capacidad intelectual, física y de trabajo.⁽²⁾

En el Perú, la anemia representa un problema de salud pública grave. Se sabe que, en el año 2016, un 43.6 % de niños entre las edades de 06 a 35 meses sufría de esta enfermedad, lo que significa que 6 de cada 10 niños(as) entre las edades de 6 a 12 meses presentan anemia en un 59,3%. En ese sentido, se considera que existe, al

menos, 620 mil niños con anemia a nivel nacional y que esta enfermedad se mantiene durante sus primeros años de vida y en la etapa posterior.⁽³⁾

En el Perú, dentro de los últimos años, se observa una reducción del 60.9% al 43.6% entre el año 2000 y el 2016. Sin embargo, se ha podido apreciar un estancamiento del 41.6% y 43.6% entre los años 2011 y 2016. Por otro lado, dentro del ámbito urbano, esta enfermedad afecta a un 39,9 % de niño(as) entre las edades de 06 a 35 meses y, dentro de la zona rural, a un 53,4%.⁽³⁾

Por ello, la anemia resulta un problema que afecta tanto a las zonas rurales como urbanas, así como también está presente en todos los estratos socioeconómicos. Se sabe que ataca a un 53,8% de niños(as) entre las edad de 06 a 35 meses, de quintiles socioeconómicos más bajos y a un 28,4% del quintil superior.⁽⁴⁾

Más de 35 mil niños(as) son afectados por esta enfermedad en los departamentos de mayor número de casos: Puno, Piura, Junín, Loreto y Cusco. En Lima Metropolitana y el Callao, se considera un aproximando de 160 mil niños(as) entre las edades de 06 a 35 meses con anemia, lo que implica que son los lugares con mayor cantidad de casos anémicos dentro del país.⁽⁴⁾

Investigaciones realizadas en los últimos años muestran que la deficiencia de hierro en la alimentación de un niño(a) provoca efectos que perjudican la madurez cerebral (SNC). Eso implica consecuencias poco alentadoras en su desarrollo cognitivo, lo que se refleja en la etapa preescolar y escolar. También, se han observado efectos poco alentadores sobre la inmunidad, lo que predispone al niño(a) a adquirir enfermedades de tipo infecciosas. Esta enfermedad, además, muestra que, durante la etapa gestacional, condiciona un mayor riesgo de bebés prematuros, con bajo peso al nacer y consecuencias sobre la salud y nutrición del niño(a) a futuro.⁽⁵⁾

A partir de todo lo anteriormente mencionado, estos niños(as) con anemia podrían pertenecer, en un futuro, a aquella población que presentan limitaciones en el aprendizaje, desarrollo educativo y limitaciones laborales competitivas.⁽⁶⁾

En el Perú, la anemia infantil está condicionada por el poco consumo de hierro en los alimentos que, como ya se ha descrito anteriormente, origina efectos adversos en los niños(as) preescolares y en las gestantes. De acuerdo a la OMS, se considera como grave problema de salud pública en las poblaciones donde se observa más del 40% de niños(as) con anemia, ya que se puede afirmar que toda esa población tendría algún grado de deficiencia en sus reservas de hierro. Generalmente, esto se evidencia a nivel de la médula ósea.⁽¹⁾

Dentro de las determinantes sociales de una elevada prevalencia de anemia, se encuentran:

- ✓ La falta de acceso a alimentos de calidad y en cantidades adecuadas, producto de la inseguridad alimentaria que afecta a una gran parte de la población.
- ✓ Malos hábitos de alimentación y nutrición en los niños(as).
- ✓ Falta de agua segura y alcantarillado.
- ✓ Nivel educativo muy pobre
- ✓ Hábitos higiénicos escasos.

Todas estas determinantes afectan aún a grandes sectores de pobreza en el país.⁽⁷⁾

A partir de lo descrito, se debe considerar que la anemia va a perjudicar el desarrollo de los niños (as) y comprometer distintas áreas, como la cognitiva, conductual y motriz. Por ello, surge el problema de investigación: ¿Cuál es la relación entre la anemia y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de la Victoria; Lima- 2019?

1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS ANTECEDENTES

Internacionales

Suárez Sanabria, Garcia Paz y Claudia Bibiana (Colombia 2017), en su artículo titulado “Implicaciones de la desnutrición crónica en el desarrollo psicomotor de los menores de cinco años”, buscaron describir el nivel en el que se encontraba el desarrollo psicomotor de niños(as) con desnutrición crónica, quienes recibían un plan nutricional, en Medellín, Colombia. El método de estudio fue de tipo descriptivo y transversal. La población fue de un total de 60 niños(as) menores de 5 años que presentaban desnutrición según su índice de talla/edad. Dentro de los resultados obtenidos, se observó la nula asociación entre el grado de desnutrición crónica con el riesgo de retraso en el desarrollo psicomotor. Sin embargo, la prevalencia del riesgo de retraso fue de un 38,3%, por lo que, de igual manera, se debe tomar en cuenta este dato desde una perspectiva clínica.⁽⁸⁾

Rojas Rojas (Ecuador, 2016), en su tesis de maestría titulada “Relación de anemia y/o desnutrición en niños que asisten y los que no al Centro Infantil del Buen Vivir Dulce Hogar”, buscó encontrar una relación entre la anemia y la desnutrición en los niño(as) que asistían al CIBV. La metodología del estudio fue de tipo transversal con una población menor de 5 años. La población estuvo constituida por 60 niño(as) menores de 5 años, para lo cual 30 asistían y 30 no asistían al CIBV. Los resultados mostraron que 18 niño(as) tenían anemia, representando un 30% del total; 10 de ellos asistían al CIBV, un 56%; y 8 niños(as) no asistían al CIBV, lo que corresponde el 44%. Del total, el 22% pertenecía al rango de 6 meses a 2 años de edad y el 77% a 2 y 4 años. Además, 3 niños(as) tuvieron desnutrición, lo que significó el 5% del total y, de ellos, ninguno asistía al CIBV. Como conclusión, se obtuvo que había una alta prevalencia de anemia y no se halló relación entre las variables.⁽⁹⁾

Herrera Amador (Colombia, 2015), en su tesis de maestría titulada “Efecto del tratamiento con hierro y ácido fólico sobre la concentración de hemoglobina y los índices eritrocitarios secundarios en niños con anemia en Cartagena de Indias”, evidenció que, en el tratamiento

de pacientes anémicos con hierro y ácido fólico por un aproximado de 2 meses y medio, se mostraron cifras elevadas en el volumen corpuscular, hemoglobina corpuscular media y en la concentración de la hemoglobina. Así mismo, para poder garantizar la adecuada absorción del tratamiento, se tuvo que desparasitar antes a los pacientes. En este estudio, se pudo ver que la anemia más prevalente fue la ferropénica. Por ello, se concluiría que la eficacia para el mejoramiento de esta enfermedad estaría en la utilización de micronutrientes a base de ácido fólico, hierro y otras vitaminas.⁽¹⁰⁾

Rojas Taipe (Ecuador, 2015), en su tesis de maestría titulada “Anemia ferropénica y su correlación con la alimentación en niños de 6 a 24 meses de edad Hospital Yerovi Mackuart De Salcedo entre Abril-Junio 2014”, empleó exámenes de laboratorio para determinar la existencia de anemia ferropénica y las historias clínicas de cada uno de los 101 infantes investigados. Los resultados de la valoración hematométrica muestran que el 70,3 % se encuentran en parámetro bajo de hematocrito y hemoglobina. Es decir, tienen deficiencia de hierro debido a la disminución de ingesta de hierro o una alteración en su absorción. En la valoración antropométrica, se observó que, a pesar de estar dentro de los parámetros normales de peso y talla de acuerdo a la edad, un 68,3 % presentan anemia por carencia de hierro. En lo relativo a la alimentación, se la valora como “mala”; es decir, las madres influyen de forma negativa en la nutrición del niño, ya sea por falta de conocimiento o inexactitud de información por parte del profesional en salud, la pobreza y la desorganización familiar. En base a los resultados logrados, se plantea una propuesta de capacitación a las madres de los infantes sobre nutrición adecuada para mejorar el desarrollo y crecimiento normal de los niños/niñas de sector urbano, como es el Cantón Salcedo.⁽¹¹⁾

Santelices Alvarez, Grave Gloria y Ximena Pereira (Chile 2014), en su artículo titulado “Relación entre la interacción del preescolar con el personal educativo y su desarrollo psicomotor: Un estudio longitudinal chileno”, observó una asociación de la calidad de interacciones entre los niños(as) y adultos significativos con el desarrollo psicomotor, siendo esto de un gran aporte a su salud física y mental. El estudio se realizó en cuatro

mediciones durante 15 meses. Se contó con 97 niño(as) de edades entre los 8 y 24 meses. Para la primera medición, se utilizaron instrumentos como el TEPSI Y EL E.E.D.P y, para el personal educativo, el CARE-INDEX. Como resultados se obtuvo que una buena cooperatividad a lo largo del tiempo aumenta significativamente en los niño(as). Además, se presentaron diferencias por sexo y, dentro del desarrollo psicomotor, no hubo un cambio significativo y tampoco una relación a estilos interaccionales de los niños(as).⁽¹²⁾

Nacionales

Saavedra Vilchez (2018), en su tesis titulada “Nivel de desarrollo psicomotor en pre escolares atendidos en el Servicio de Control de Crecimiento y Desarrollo en un puesto de salud. Villa María del Triunfo. 2018”. La metodología de este estudio fue de tipo descriptivo y transversal. La población estuvo conformada por 40 niños(as) entre los 3 a 5 años que acudieron al Servicio entre los meses de julio, agosto y setiembre del año 2018. Se utilizó como instrumento el TEPSI. En sus resultados, el nivel de desarrollo psicomotor normal fue de un 72,5%, de riesgo con un 15% y de retraso con un 12,5%. Como conclusión, se obtuvo que dentro del área de la coordinación los niños obtuvieron un buen rendimiento; mientras que, en el área del lenguaje, se observó riesgo; y en el área de la motricidad, se encontró la menor cantidad de retraso psicomotor.⁽¹³⁾

Ramírez Rodríguez (2017), en su tesis de segunda especialidad titulado “Desarrollo psicomotor y antecedente de anemia en niños del centro materno infantil “César López Silva”, Lima, 2017 - 2018”. El método de estudio fue descriptivo, de corte transversal y de cronología retro-prospectivo. Se utilizó como instrumento la E.E.D.P. Se contó con la participación de 52 niño(as) en edades de 06 a 24 meses que recibían tratamiento para la anemia. Dentro de sus controles de niño sano en el centro, todos los niños(as) no presentaban anemia durante la evaluación. Los resultados encontrados fueron que el 58% del total de evaluados tuvieron retraso en su desarrollo, con un 62% el área social fue la afectada, seguida por el lenguaje con un 54% y el 66% de retraso correspondió al sexo masculino.⁽¹⁴⁾

Baca Ticona (2017), en su tesis de maestría titulada “Factores Asociados a Anemia Ferropénica en Preescolares. Consultorio de Niño Sano del Centro de Salud Edificadores Misti – Miraflores Arequipa, 2017”, observó que más de la mitad de la población preescolar estaban asociados a factores de anemia por falta de hierro de orden ambiental con un 77%, nutricional con un 45%, biológico con un 44% y socioeconómico con un 36%. Dentro de sus resultados, se obtiene que los niños(as) del consultorio de niño sano presentan anemia ferropénica leve y moderada representado en un 40%.⁽¹⁵⁾

Salas Atencio (2016), en su tesis titulada “Nivel de desarrollo psicomotor en niños de 4 años en un sector rural y urbano marginal”. El objetivo del estudio fue determinar el nivel de desarrollo psicomotor en los niños de 4 años de un sector rural y urbano marginal. La metodología fue de tipo observacional, descriptivo y transversal. Se contó con la participación de 32 niño(as) para el sector rural con las edades de 4 años y para el sector urbano marginal 30 niño(as) con la misma edad. Se utilizó el TEPSI como instrumento. Los resultados obtenidos mostraron que el sector urbano marginal presentó un 17% de riesgo y un 40% de retraso en el desarrollo; mientras que el sector rural un 25% y 15,6% de riesgo y retraso respectivamente. Se concluye que el nivel de desarrollo psicomotor que predominó fue el normal para ambos sectores.⁽¹⁶⁾

Chero Bautista (2015), en su tesis de maestría titulado “Alimentación y desarrollo psicomotor del niño de 0 a 3 años del servicio de CRED del Hospital Félix Mayorca Soto Tarma-2015”. La metodología del estudio fue descriptivo correlacional, transversal y prospectivo. Se contó con una muestra representativa de 200 niños(as) de edades entre los 0 a 36 meses. Las conclusiones fueron que el desarrollo normal fue de un 67,5% representado por 135 niños(as), de los cuales 120, lo que equivale a un 60%, presentaron buena alimentación; 25 niños(as), es decir un 20%, trastorno del desarrollo y mala alimentación; 25 niño(as), correspondiente a un 12,5%, riesgo de desarrollo y, de los cuales, 20, que son el 10%, presentaron mala alimentación.⁽¹⁷⁾

IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio de investigación se realizó enmarcado en la anemia, que es un grave problema de salud pública en nuestro país. La mayoría de casos se asocian al consumo inadecuado de hierro y de otros micronutrientes en los alimentos. La anemia es una enfermedad que puede afectar el desarrollo psicomotor de los niños. Este factor impide el buen funcionamiento de los diferentes sistemas que se encuentran en desarrollo, lo que origina problemas para un adecuado rendimiento académico escolar, físico y mental.

Esta investigación se realizó con el objetivo de conocer si la anemia puede tener alguna relación dentro del desarrollo psicomotor y cómo este puede llegar a verse alterado en los niños de 2 a 5 años. Por otra parte, se consideró que, durante la investigación, se logró conocer el estado de hemoglobina de cada uno de los estudiantes, lo que resulta un dato importante para la investigación.

En el colegio de La Victoria, se observó que los niños entre los 2 a 5 años en etapa preescolar mostraron algún tipo de problema en las áreas de motricidad, coordinación y lenguaje, y ya que estas áreas son básicas para un adecuado desarrollo psicomotor y teniendo en cuenta que, en la actualidad, muchas familias carecen de un adecuado estilo de vida nutricional. En este estudio, se investigó la relación entre la anemia y el desarrollo psicomotor, por lo tanto, dependiendo de los resultados que se obtuvieron, estas servirían como un aporte para brindar conocimiento a los docentes, tutores y padres de familia; es decir, una orientación y consejería adecuada sobre el tema tratado.

Los profesionales de la salud deben intervenir preventivamente buscando incentivar nuevas formas y prácticas de una adecuada alimentación, principalmente, si el actuar profesional es con niños porque está demostrado que la deficiencia de hierro entre otras es una de las principales causas de anemia y, a su vez, intervenir preventivamente para que el niño(a) alcance un buen desarrollo psicomotor en su etapa preescolar.

1.2 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación entre la anemia y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de la Victoria, Lima- 2019.

1.3.2 Objetivos específicos

Objetivos específicos 1

Determinar la relación entre la anemia y el desarrollo psicomotor en el área de la motricidad en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de la Victoria, Lima-2019.

Objetivo específico 2

Determinar la relación entre la anemia y el desarrollo psicomotor en el área de la coordinación en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de la Victoria, Lima-2019.

Objetivo específico 3

Determinar la relación entre la anemia y el desarrollo psicomotor en el área del lenguaje en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de la Victoria, Lima-2019.

1.4 BASES TEÓRICAS

1.4.1 BASE TEÓRICA

Anemia

La Organización mundial de la Salud (OMS) define a la anemia como el estado en el que la cantidad de glóbulos rojos para poder transportar oxígeno es muy bajo, ya que no cubre las necesidades fisiológicas, que varían de acuerdo al sexo, la edad, la altitud y otras condiciones como el embarazo o el consumo de tabaco.⁽¹⁸⁾

Es uno de los problemas más recurrentes de atención médica. Tiene una alta prevalencia, por lo que es de gran importancia, tanto clínica como socialmente. Datos obtenidos por la

OMS estiman que, en el mundo, un 30% tiene anemia y, de ellos, en su mayoría, por deficiencia de hierro. Dentro de los países desarrollados, la anemia no es de alta incidencia, aunque socialmente sí se presentaría en algunos sectores, como los de bajo nivel económico o mujeres de edad reproductiva, lo que se aproxima a cifras anteriormente mencionadas.⁽¹⁸⁾

Para obtener el diagnóstico de anemia en la práctica clínica, se obtienen las cifras de hemoglobina y otros parámetros que nos arroja el hemograma, bastante semejante a los de la población normal.⁽¹⁸⁾

- ✓ **Hemoglobina:** Total de hemoglobina en gramos por litro de sangre total (g/l), o por cada 100 ml(g/dl).⁽¹⁹⁾
- ✓ **Recuento eritrocitario:** Representa en un volumen determinado de sangre total el número de glóbulos rojos.⁽¹⁹⁾
- ✓ **Hematocrito:** Espacio ocupado por los hematíes representado en el porcentaje del volumen de sangre total.⁽¹⁹⁾

Las demás cuantificaciones y la cifra de hemoglobina no son valores estables, pues dependen siempre de otros componentes como el sexo, la edad y otras circunstancias. Se puede encontrar anemia con un valor normal de hemoglobina. Esto ocurre en casos particulares de cifra basal alta de hemoglobina y anemia leve, también en diversos contextos fisiológicos como embarazos o patologías como hiperviscosidad, cirrosis, hiperesplenismo, nefrosis e hiperhidratación que suelen cursar con aumento del volumen plasmático. Cabe resaltar que una posible relativa disminución en la concentración de hemoglobina y en el valor por hemodilución del hematocrito no siempre se trata de una anemia realmente, sin afección del oxígeno tisular. También, pueden presentarse valores falsamente normales en pacientes con hemoconcentración, como ocurre en aquellas personas grandes quemados y deshidratadas.⁽¹⁹⁾

Causas de anemia

Cuando el organismo origina pocas cantidades de glóbulos rojos, se destruyen muchos glóbulos o se desperdician, o se puede originar la anemia. La hemoglobina está contenida dentro de los eritrocitos y, siendo una proteína, se encarga de transportar oxígeno a todo el organismo. Cuando existe baja cantidad necesaria de hemoglobina en sangre o no hay suficientes glóbulos rojos, nuestro organismo no recibe la cantidad de oxígeno necesario, por lo que se produce cansancio u otros síntomas. Con respecto de la anemia aplásica, el organismo no tiene un número suficiente de otros tipos de células en sangre como plaquetas y leucocitos. Las infecciones son combatidas por el sistema inmunitario gracias a la ayuda de los leucocitos; mientras que las plaquetas favorecen en la coagulación sanguínea, que sirve para detener un sangrado. Por otra parte, cabe destacar que muchas complicaciones de salud, enfermedades y otros factores pueden provocar anemia; por ejemplo, cuando el cuerpo de una embarazada no puede compensar la cantidad necesaria de eritrocitos. Algunas complicaciones de salud o ciertos trastornos autoinmunitarios podrían hacer que el organismo produzca proteínas que destruyen los glóbulos rojos y esto puede producir anemia. Otro ejemplo es un sangrado abundante interno o externo por alguna herida, ya que el cuerpo pierde glóbulos rojos en gran cantidad. Por lo tanto, se puede señalar que las causas de anemia pueden ser hereditarias o adquiridas. ⁽²⁰⁾

Cuadro clínico: síntomas y signos

- ✓ Mareos o decaimientos
- ✓ Sudor
- ✓ Debilidad o agotamiento
- ✓ Piel de color pálida o pajiza
- ✓ Respiración rápida y pulso débil
- ✓ Sed en exceso
- ✓ Sensación de falta de aliento
- ✓ Calambres en las piernas
- ✓ Afecciones del corazón.⁽²⁰⁾

Consecuencias de la anemia en edad preescolar

El desarrollo motor de los niños(as) es la suma de muchos factores, tanto propios como de su contexto. Por ello, la anemia representa un peligro muy importante y, peor aún, si el infante se encuentra en el periodo de los primeros años o meses de vida, pues, dentro de esta área motora, se desarrollan las destrezas finas y gruesas de los niños(as). Como consecuencia, se podría producir un decaimiento representado con limitaciones y bajo rendimiento en estas destrezas.⁽²¹⁾

Diagnóstico de anemia

Está basado en la historia clínica del paciente, el examen físico y algunos exámenes adicionales básicos (hemograma, examen del frotis de sangre periférica y parámetros bioquímicos del metabolismo del hierro).⁽¹⁸⁾

Pruebas de laboratorio

Hemograma

Ayuda a conocer la cantidad de varios tipos distintos de células sanguíneas dentro de un análisis de sangre. Para ello, se consideran los números de hematíes de los pacientes, el hematocrito, los índices corpusculares: hemoglobina corpuscular media, volumen corpuscular medio y concentración de hemoglobina corpuscular media, y la cifra de hemoglobina, que están aportados automáticamente por los medidores electrónicos.⁽²⁰⁾

- ✓ **Hemoglobina (Hb):** Proteína encargada de transportar oxígeno en la sangre. Para descartar casos de anemia, su medida es la más importante. ⁽²⁰⁾
- ✓ **Volumen corpuscular medio (VCM):** Nos indica en los glóbulos rojos su tamaño promedio. Suele ser clave para un primer diagnóstico de anemia, así como su clasificación en función si es bajo, normal o alto. ⁽²⁰⁾
- ✓ **Hemoglobina corpuscular media (HCM):** Medida que contiene la masa de hemoglobina en un eritrocito. ⁽²⁰⁾

- ✓ **Concentración de hemoglobina corpuscular media (CHCM):** Representa el tamaño del hematíe la cantidad de hemoglobina. ⁽²⁰⁾
- ✓ **Amplitud en la curva de distribución de los eritrocitos (ADE):** Mide cómo varia el tamaño del hematíe. ⁽²⁰⁾

Frotis de sangre periférica

Es la extensión sobre una porta, la cual es teñida con un colorante adecuado como el May-Grunwald-Giemsa de una gota de sangre. Se utiliza para el estudio de la morfología, los cambios de color y tamaño de los hematíes, así como también ratifica los índices eritrocitarios, como la macrocitosis y la microcitosis. Si los hematíes tienen una presentación pálida se les llama hipocrómicos. Esto se presenta, sobre todo, por disminución de hierro (ferropenia) o talasemia. En algunos casos como reticulocitosis donde se observa que el tono de los eritrocitos son de color “gris azulada”, se llama policromasia. ⁽²⁰⁾

En sangre periférica, se encuentran los eritroblastos que surgen a partir de las anemias hemolíticas con reticulocitosis intensa, lo que origina una eritropoyesis acelerada. También, suelen mostrarse en casos de neoplasias o por infiltraciones medulares en leucemias; y, en casos de acompañarse de precursores granulocíticos, se denomina “síndrome leucoeritroblásticos”. ⁽²⁰⁾

Además, también pueden observarse inclusiones en su citoplasma aparte de las variaciones en la forma de los hematíes. Dentro del frotis, podemos observar la forma de las plaquetas y los leucocitos, ya que esto, también, suma en el diagnóstico. ⁽²⁰⁾

Desarrollo psicomotor

El desarrollo psicomotor (DPM) es un sumario de continuos cambios en los niños(as), el cual se presenta de manera similar en cada niño(a), pero varía en el ritmo de cada uno. Cabe precisar que el niño(a) va adquiriendo distintas destrezas en áreas como la motricidad, el lenguaje, la capacidad manual y el área social, que le proporciona adaptación a su medio y autonomía. Una correcta madurez del sistema nervioso central

(SNC), del sistema sensorial y de un entorno psicoafectivo estable y adecuado, depende el DPM.⁽²²⁾

Un tiempo de gran plasticidad cerebral y sensibilidad a estímulos externos en los niños(as) se desarrolla durante los primeros años de vida (2-3 años), para lo cual el DPM precisa una avance significativo en las diferentes áreas.⁽²²⁾

Características del DPM

- ✓ Tiene una madurez céfalo-caudal y axial-distal.
- ✓ Los reflejos arcaicos preceden a los movimientos voluntarios.
- ✓ Crece la diferenciación de respuestas globales a particulares.
- ✓ Disminución de los reflejos primitivos y aparición de actividad voluntaria.
- ✓ Predominio flexor en RN, luego un equilibrio flexo-extensor.⁽²²⁾

Signos de alamar del DPM

Es una demora cronológica significativa en el desarrollo del niño(a), ya sea dentro de un área o de manera global. La permanencia de ciertos patrones que deben ir desapareciendo conforme el niño(a) va creciendo, tales como reflejos arcaicos, asimetría en el movimiento, movimientos repetitivos, etc. Nos puede mostrar un signo de alarma en el desarrollo, mas no de puede admitir o asegurar la existencia de un problema. No obstante, es recomendable un examen y seguimiento profundo para prevenir cualquier alteración.⁽²²⁾

Áreas del desarrollo psicomotor

Motricidad

Motricidad Gruesa: Es la capacidad que tienen un conjunto de músculos para integrarse con el fin de ejecutar determinados movimientos como trepar, arrastrarse, bailar, correr, saltar, etc.⁽²³⁾

Entre la edad de 0 a 6 años, los niños(as) van atravesado una serie de etapas divididas en:

- ✓ **Primera etapa:** Ocurre de los 0-3 años y se le denomina “etapa del descubrimiento”, pues el niño(a) descubre su cuerpo y logra su primera organización global.⁽²³⁾

- ✓ **Segunda etapa:** Ocurre de los 3-6 años y se le denomina “etapa de discriminación perceptiva”. En este, el niño(a) desarrolla capacidades perceptivas y destrezas que ha ido afianzando. También, es llamada como la “edad de gracia”, por la espontaneidad y gracia con la que se mueven los niños(as). Cabe resaltar que, en esta etapa, ya no se observa la descoordinación y brusquedad de sus movimientos.⁽²³⁾

Coordinación

Se trata de la actividad muscular regulada desde procesos sensoriomotores, intelectuales y perceptivo-comprensivos de una persona. Esto genera, como consecuencia, acciones coordinadas de desplazamientos del cuerpo, ya sean totales o parciales. Por lo tanto, la coordinación consiste en todo tipo de movimiento que logra un objetivo.

También, responde al componente afectivo, pues responde a:

- ✓ Una decisión consciente.
- ✓ Un resultado anticipado.

Entonces, se trata de una conducta motora cuando ambos procesos se están expresando de forma constante dentro de un control y regulación de acciones.⁽²⁴⁾

Factores determinantes de la coordinación

Para representar textualmente la coordinación, se puede relacionar con la palabra “ordenar” y, para ello, se debe conocer qué es lo que se debe “ordenar”. Así, se establece una estructura de movimientos básicos a un ritmo preciso que haga efectivo una orden corporal.⁽²⁴⁾

La organización de un movimiento está compuesta por conductas parciales o fases. Estas fases son inicial (preparatoria), central (base técnica) y final. De acuerdo a esto, diferentes especialistas enfocan su trabajo de formas distintas. Por ejemplo, se encuentran un biomecanicista, que busca la relación palancas, fuerzas y resistencias de los segmentos dentro de las fases; el fisiólogo deportivo, que se enfoca más en el trabajo muscular, SNC y respuesta muscular; un anatomista y kinesiólogo, con un enfoque más al tema articular, grupos musculares o músculos individuales; los pedagogos deportivos, interesados en las fases, sobre todo del resultado anticipado; y el educador físico escolar, quien cumple un

rol un importante al estar a cargo de todo lo antes mencionado enfocado en el niño(a) en todas sus dimensiones, es decir, de forma integral. En este caso, el niño(a) resulta el eje principal.⁽²⁴⁾

Excluyendo la dimensión socio-afectiva, se puede señalar que el acto motor busca:

- ✓ Conducción de las cadenas articulares fijas o en movimiento comandadas por un gran conjunto de ejes corporales.
- ✓ Definir con mayor exactitud las acciones necesarias de las menos importantes necesitando de la fuerza y elasticidad de músculos, tendones y ligamentos.
- ✓ La “rítmica del movimiento”, que consiste en el tiempo apropiado para una acción e involucra la gravedad, fricción, aparatos, inercia, dimensiones, alturas, adversarios, etc. Todo esto abracaría el equilibrio, lo que resulta un factor de sí mismo, propio de las funciones estabilizadoras.

Entonces, se puede comprender, de formas más precisa, que la coordinación: “Es cuando todas las fuerzas tanto externas como internas se encuentran armonizadas, teniendo en cuenta todos los ejes de movimiento del aparato locomotor para resolver adecuadamente una tarea motora propuesta”.⁽²⁴⁾

Lenguaje

Condiciona al pensamiento y la acción como unidad estructurada. Recibe información sociocultural del entorno, de manera que el niño(a) se adelanta a sus experiencias personales y las amplía. Dentro de la personalidad y el comportamiento social, el lenguaje es un factor que lo estructura y regula, lo que permite expresar sus reacciones afectivas en un espacio y tiempo. El principal medio de información cultural vendría a ser el lenguaje oral, por ello lo hace un factor importante que un grupo social pueda identificarse.⁽²⁵⁾

Etapas prelingüística: En esta etapa, el niño(a) es preparado para obtener conductas y habilidades nuevas a través de su relación con el entorno. Esto corresponde a la interacción entre el niño(a), el adulto y lo que se forma entre ellos, integrando todos los estímulos recibidos por su medio. Dentro de esta etapa, se puede observar cómo el niño(a) interactúa, cómo hace contacto con las personas, cómo participa de las emociones y afectos. Todo

esto corrobora en el niño(a) una reciprocidad básica como origen de los antecesores del lenguaje. ⁽²⁵⁾

Etapa lingüística: Aproximadamente, cerca del año de edad, comienza esta etapa, en la cual el niño(a) logra integrar el “contenido” (idea) a la “forma”, ya sea para una persona u objeto determinado. Se van mostrando signos de percepción en el niño(a) como palabras y órdenes básicas como “muestra los ojos” “¿dónde está el juguete?”. Por otro lado, sujeto de la mano, es capaz de caminar, tiene autonomía para sentarse en el suelo y coge con la mano objetos cuando este se encuentra de pie. Es una etapa en la cual el niño(a) experimenta nuevas experiencias, ya que es más independiente. Por ello, explora, crea y, de esta manera, aumenta sus contenidos mentales. ⁽²⁵⁾

Retraso del desarrollo psicomotor

Implica que determinados objetivos dentro del desarrollo de un niño(a) en los primeros 3 años de vida se logran de manera tardía o están, de alguna forma, alterados para su edad. Este retraso del DPM perjudica no solo las habilidades motrices, sino también otras habilidades como el hecho de poder comunicarse, el desenvolvimiento en el juego y el resolver ciertos problemas que son propios de la edad. Cuando este retraso persiste en los primeros años de vida del niño(a), podríamos pensar en un futuro retraso mental. Por otro lado, el retraso, a veces, suele manifestarse en solo en ciertas áreas, como en la postura, área motora (muchas veces acompañado de alteraciones del tono), el lenguaje o también el área social. ⁽²⁶⁾

Etapa preescolar

Esta etapa comprende cambios físicos y sociales dentro del proceso integral del niño(a), como es el desarrollo de habilidades motoras y el neurodesarrollo. En el DPM, se involucran áreas del niño(a) que son básicas para un buen crecimiento y maduración, como la coordinación, el lenguaje y la motricidad. Durante esta etapa, el niño(a) puede dibujar figuras geométricas como triángulos, círculos e, incluso, el cuerpo humano. También, empieza a dominar la tijera para la acción de cortar en línea recta; comienza a vestirse solo; adquiere habilidades gruesas como saltar, correr, rebotar una pelota, trepar,

manejar bicicleta. Con respecto de su autonomía al momento de alimentarse, empieza a utilizar la cuchara; y con relación al lenguaje, van adquiriendo el uso de preposiciones y pronombres adecuados, forman frases, nombran colores y pueden manifestarse ciertos tartamudeos, surgen las preguntas del “porqué”, propio de la curiosidad que sienten por el entorno que van descubriendo.⁽²⁷⁾

El niño de 3 a 4 años

La madurez del sistema nervioso central del niño(a) le va a permitir grandes avances en su desarrollo motor. Esto se evidencia en los siguientes aspectos:

- ✓ Corre eludiendo obstáculos
- ✓ Puede pararse en un solo pie
- ✓ Empuja, jala y guía los juguetes
- ✓ Tira y ataja una pelota
- ✓ Construye una torre de bloques
- ✓ Manipula plastilina
- ✓ Puede vestirse y desvestirse ⁽²⁷⁾

El niño de 4 a 5 años

En esta edad, el niño perfecciona sus movimientos y mejora su equilibrio, por lo que ya no se cae con frecuencia. Mejora considerablemente su habilidad manual y puede realizar actividades escolares como recortar, puntear y colorear con cierta precisión de movimientos. Estas son las características del niño(a) en esta etapa:

- ✓ Traza cruces y círculos.
- ✓ Se desplaza hacia atrás.
- ✓ Tiene la capacidad de saltar hacia adelante rápidamente.
- ✓ Puede subir y bajar escaleras.
- ✓ Capacidad para realizar volteretas.
- ✓ Uso de tijeras para niños(as).

- ✓ Recorta una línea continua.
- ✓ Traza cuadros y cruces.⁽²⁷⁾

1.4.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- ✓ **Anemia:** Estado en el que la cantidad de glóbulos rojos, para poder transportar oxígeno, es muy bajo.⁽¹⁸⁾
- ✓ **Hemoglobina (Hg):** Es un componente importante de los glóbulos rojos. Permite transportar oxígeno y CO₂ .⁽¹⁸⁾
- ✓ **Desarrollo psicomotor:** Es un sumario de continuos cambios en los niños(as) que se desarrolla de manera similar en cada niño(a), pero varía en el ritmo de cada uno.⁽²²⁾
- ✓ **Coordinación:** Se trata de la actividad muscular regulada desde procesos sensoriomotores, intelectuales y perceptivo-comprensivos de una persona.⁽²⁴⁾
- ✓ **Motricidad:** Es la capacidad que tienen un conjunto de músculos para integrarse con el fin de ejecutar determinados movimientos como trepar, arrastrarse, bailar, correr, saltar, etc.⁽²³⁾
- ✓ **Lenguaje:** Condiciona al pensamiento y la acción como unidad estructurada. Recibe información sociocultural del entorno, de manera que el niño(a) se adelanta a sus experiencias personales y las amplía.⁽²⁵⁾
- ✓ **Etapa preescolar:** Se conoce también como niñez temprana, en la que se manifiestan cambios importantes que les ayudan a adaptarse físicamente, a tener una mayor competencia cognoscitiva y una relación social más compleja.⁽²⁷⁾

1.4.3 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

Hipótesis general

Existe relación entre la anemia y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima-2019.

Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

Existe relación entre la anemia y el desarrollo psicomotor en el área de la motricidad en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima-2019.

Hipótesis específica 2

Existe relación entre la anemia y el desarrollo psicomotor en el área de la coordinación en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima-2019.

Hipótesis específica 3

Existe relación entre la anemia y el desarrollo psicomotor en el área del lenguaje en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima-2019.

CAPÍTULO II

MÉTODOS

2.1 DISEÑO METODOLÓGICO

2.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El enfoque utilizado ha sido cuantitativo, pues el estudio consistió en un proceso de análisis, recolección y vinculación de datos.

La investigación fue de tipo descriptivo correlacional, debido a que se describieron los datos y características de la población de estudio y, posteriormente, se buscó el grado de asociación no causal entre las variables.

2.1.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Al no intervenir ni manipular ninguna variable del estudio, el diseño fue de tipo no experimental, es decir, observacional de corte transversal.

2.1.3 POBLACIÓN

La población de estudio estuvo constituida por 52 niños(as) de 2 a 5 años de ambos sexos que llevaron sus estudios dentro de un colegio del distrito de La Victoria.

En el colegio del distrito de La Victoria, se implementó, como parte de la lucha contra la anemia, un examen de hemoglobina actualizado como requisito para la matrícula escolar, en el cual participaron todos los niños(as) de 2 a 5 años.

Se tuvo un conocimiento exacto de la población a evaluar, por lo que se la puede considerar de tipo finita.

2.1.4 MUESTRA Y MUESTREO

La muestra estuvo conformada por el total de la población, siendo estos 52 niños(as) con diagnóstico de antecedente de anemia que estudian en un colegio del distrito de la Victoria realizándose un muestreo poblacional.

Técnica Muestreo:

Al incluir todos los casos de la población la técnica de muestreo fue tipo poblacional.

2.1.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- ✓ Niños(as) matriculados con edad de 2 a 5 años en un colegio de La Victoria.
- ✓ Niños(as) que presenten diagnóstico de antecedente de anemia.

- ✓ Niños(as) con asistencia regular al centro educativo.
- ✓ Niños(as) que tengan firmado por sus padres o apoderados el consentimiento informado.

2.1.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- ✓ Niños (as) con una edad mayor a 5 años 0 meses 0 días.
- ✓ Niños(as) con limitaciones sensorio-motoras que les impide participar de la investigación.
- ✓ Niños(as) con más del 30% de inasistencias al centro educativo.

2.1.5 VARIABLES

- ✓ Anemia
- ✓ Desarrollo psicomotor

2.1.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Técnica

- ✓ Se utilizó la observación como técnica, pues permite examinar el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis.

Instrumentos

- ✓ Registro de historia médica, el cual brindó valores de antecedentes de anemia en el niño(a) ya sea leve, moderada o severa otorgado por la I.E “Cuna Jardín Santa Bernardita”. (AnexoN°2).
- ✓ Para la variable de desarrollo psicomotor, el instrumento cuantitativo a utilizar fue el TEPSI en su décima edición.⁽²⁸⁾ (Anexo N°1).

2.1.7 PROCEDIMIENTOS Y ANÁLISIS DE DATOS

Procedimientos

- ✓ Se solicitó permiso a la directora de la Institución educativa de La Victoria para poder realizar el estudio en niños de ambos sexos de 2 a 5 años.

- ✓ Se revisó el registro de historias médicas para la toma de hemoglobina solicitadas en la matrícula de la institución educativa.
- ✓ Se solicitó una charla informativa a los padres de familia sobre el proyecto a realizar con sus niños(as).
- ✓ Se explicó el consentimiento informado a los padres de familia en el cual se describió la evaluación a la que fueron sometidos sus niños(as). (Anexo N°3)
- ✓ Se citó un día para la aplicación de la ficha de evaluación a utilizar.
- ✓ Toda la información requerida se registró en la ficha de recolección de datos propuesta para el estudio que fue de total responsabilidad de la propia investigadora.

Análisis de datos

Se elaboró una ficha ad hoc que, luego, fue ordenada y procesada mediante una base de datos en Excel con la finalidad de analizar los resultados obtenidos después de haber sido codificados. El enfoque es cuantitativo, por lo que se expresaron resultados numéricos, mediante estadística descriptiva e inferencial empleando el SPSS V20. A partir de esto, se elaboró y realizó el análisis cuantitativo, tablas de contingencia y prueba de hipótesis para determinar la relación entre las dos variables, anemia y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años. Por último, se copiaron los datos y los gráficos para su descripción.

2.1.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Durante el desarrollo del estudio, se tuvo en consideración los principios de la Declaración de Helsinki y su actualización. Además, cabe resaltar que se informó sobre el objetivo del estudio a los padres de familia o apoderados de lo evaluados, como también del tiempo de aplicación y métodos para la evaluación con el instrumento. Toda participación dentro del estudio fue de forma voluntaria utilizando el consentimiento informado (Anexo N°3). De esta forma, se garantizó el anonimato y el uso de los resultados exclusivos para obtener el título profesional.

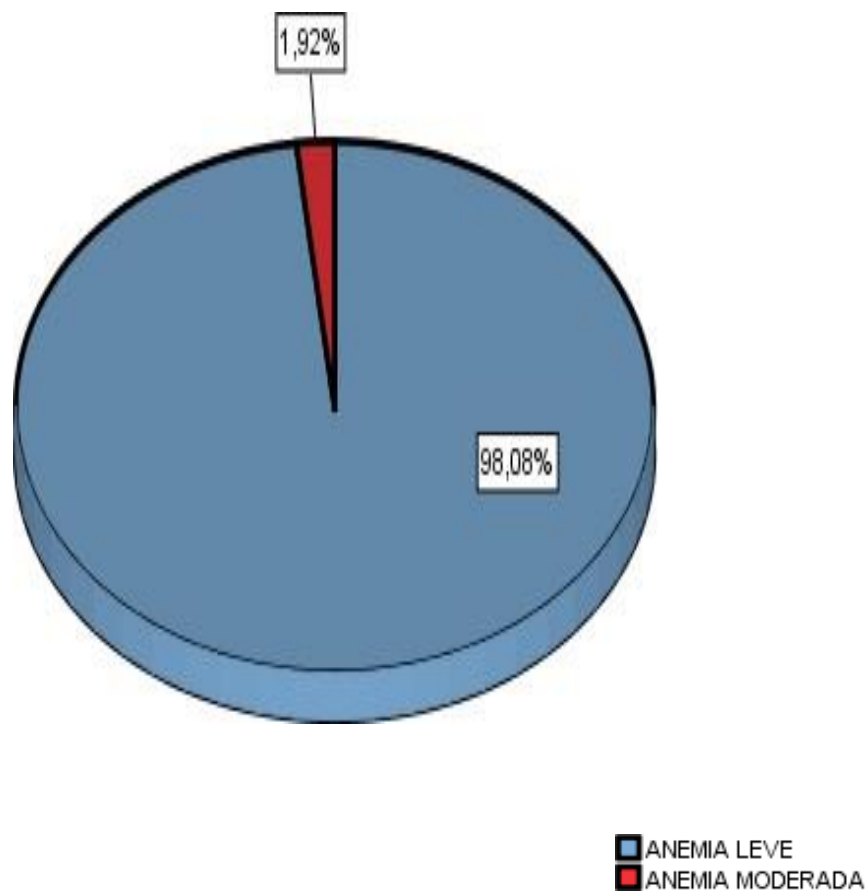
CAPÍTULO III

RESULTADOS

Estadística descriptiva

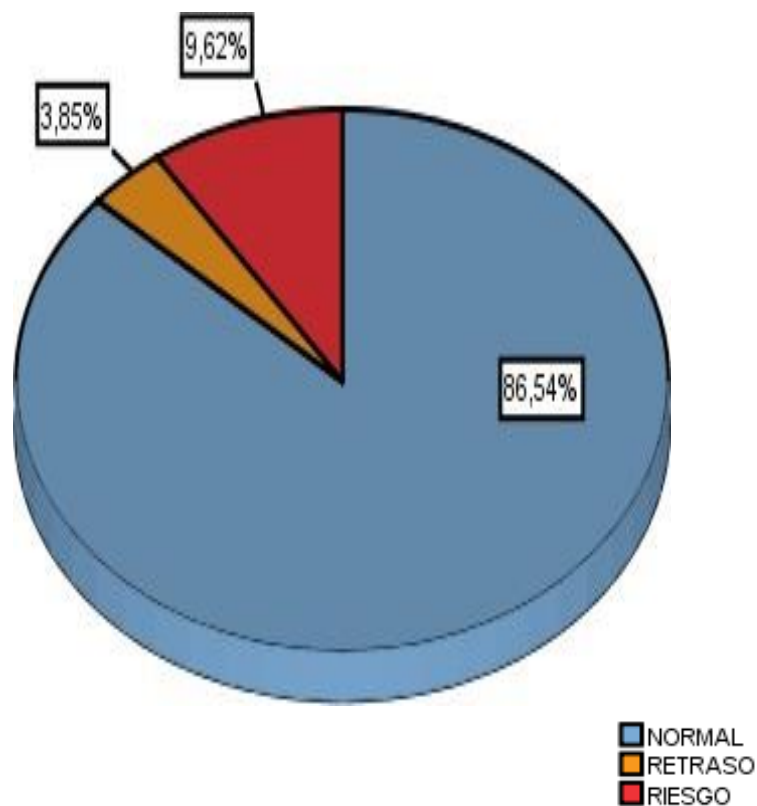
Descripción, análisis y representación de los datos de la investigación utilizando métodos gráficos y tablas de contingencia.⁽²⁹⁾

Gráfico N°1. Frecuencia y porcentaje de la variable anemia de los niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima-2019



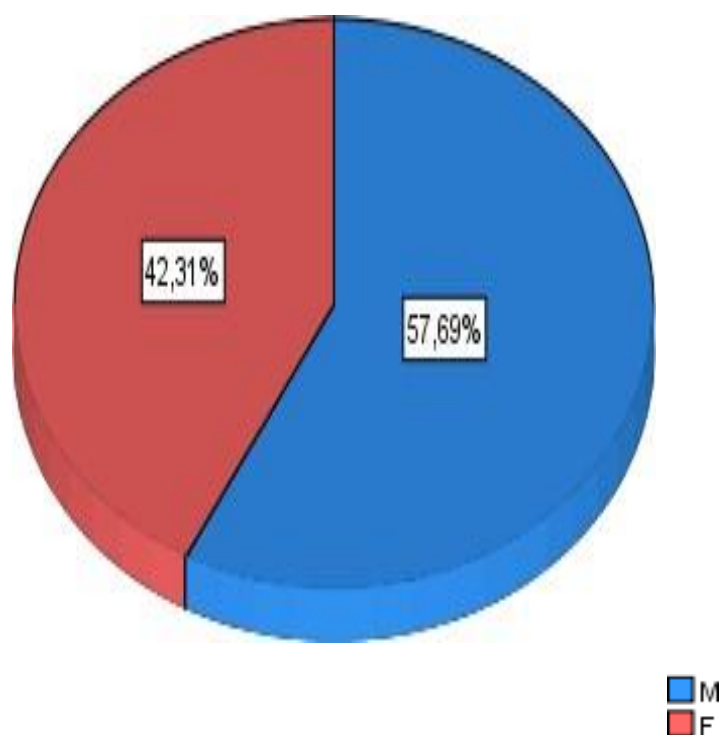
En el gráfico n°1, se muestra que más de la mitad de los niños(as) con un 98,08% presentan anemia leve, el 1,9% anemia moderada y no se evidencia anemia severa de un total de 52 niños(as).

Gráfico N°2. Frecuencia y porcentaje de la variable desarrollo psicomotor de los niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima- 2019



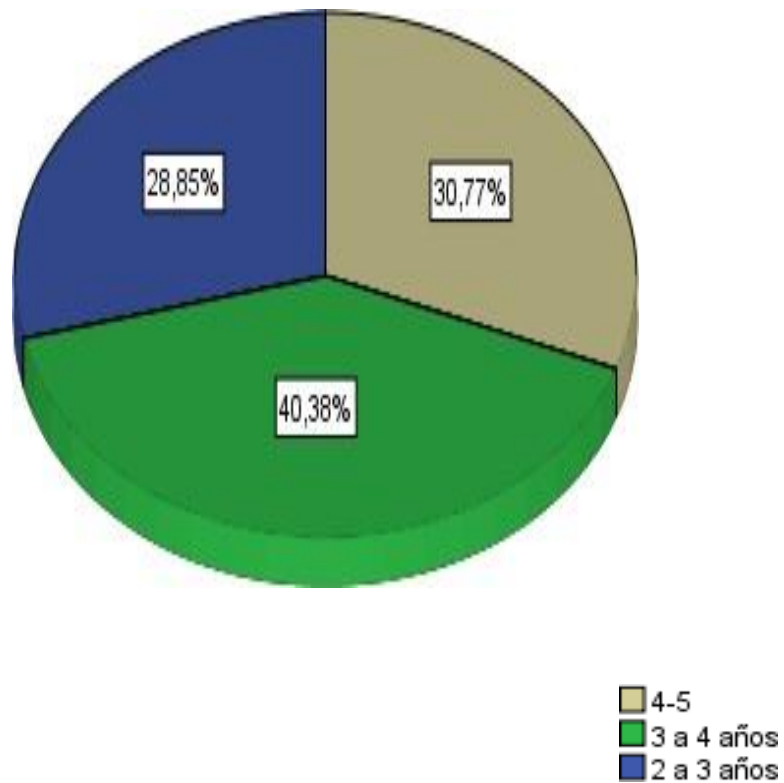
En el gráfico n°2, se muestra que el 86,5 %, que representa 45 niños(as), tiene un desarrollo psicomotor de categoría normal; el 9,6%, que representa 5 niños(as), tiene riesgo; y el 3,8%, que representa 2 niños(as), tiene retraso.

Gráfico N°3. Frecuencia y porcentaje del género de sexo en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima-2019



En el gráfico n°3, se muestra que más de la mitad de la población de niños(as) de 2 a 5 años son del sexo masculino, representado por un 57,7% que equivale a 30 niños; y un 42,3% que equivale a 22 niñas del total de la población.

Gráfico N°4. Frecuencia y porcentaje de edad de los niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima- 2019



El gráfico n°4 muestra que los niños(as) evaluados en el rango de edades comprendidas entre los 3 a 4 años representan el 40,38%, que equivale a 21 niños(as) de la población; seguido de las edades comprendidas entre los 4 a 5 años con un 30,77%, que equivale a 16 niños(as); y las edades de 2 a 3 años con un 28,85%, que equivale a 15 niños(as) de la población evaluada.

Tabla N°1. Tabla de contingencia entre anemia y desarrollo psicomotor en los niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima-2019

ANEMIA		DESARROLLO PSICOMOTOR			Total
		NORMAL	RIESGO	RETRASO	
ANEMIA LEVE	Recuento	44	5	2	51
	% dentro de Ant.HG g/dL	86,3%	9,8%	3,9%	100,0%
	% del total	84,6%	9,6%	3,8%	98,1%
ANEMIA MODERADA	Recuento	1	0	0	1
	% dentro de Ant.HG g/dL	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	% del total	1,9%	0,0%	0,0%	1,9%
Total	Recuento	45	5	2	52
	% dentro de Ant.HG g/dL	86,5%	9,6%	3,8%	100,0%
	% del total	86,5%	9,6%	3,8%	100,0%

En la tabla n°1, se muestra que el 86,3%, que equivale a 44 niños(as), presenta anemia leve y desarrollo psicomotor dentro del rango normal; el 9,8%, que equivale a 5 niños(as), presenta riesgo en su desarrollo; y el 3,9%, que equivale a 2 niños(as), presenta retraso en su desarrollo. Dentro de la anemia modera, encontramos que el 100%, que equivale a 1 niño(a), presenta desarrollo normal. No se evidencia niños(as) con anemia severa.

Tabla N°2. Tabla de contingencia entre anemia y el desarrollo psicomotor en el área de coordinación en los niños de 2-5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima-2019

ANEMIA		DPM. COORDINACIÓN			Total
		NORMAL	RIESGO	RETRASO	
ANEMIA	Recuento	39	10	2	51
LEVE	% dentro de Ant.HG g/dL	76,5%	19,6%	3,9%	100,0%
ANEMIA	Recuento	1	0	0	1
MODERADA	% dentro de Ant.HG g/dL	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	Recuento	40	10	2	52
	% dentro de Ant.HG g/dL	76,9%	19,2%	3,8%	100,0%

En la tabla n°2, se muestra que el 76,5%, que equivale a 39 niños(as), sufre de anemia leve y desarrollo psicomotor en el área de la coordinación normal; el 19,6%, que equivale a 10 niños(as), presenta riesgo; y el 3,9%, que equivale a 2 niños(as), presenta retraso en el área de la coordinación. El 100% que representa a 1 niño(a) con anemia moderada presenta normalidad en esta área.

Tabla N°3. Tabla de contingencia entre anemia y el desarrollo psicomotor en el área de lenguaje en los niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima-2019

ANEMIA		DPM. LENGUAJE			Total
		NORMAL	RIESGO	RETRASO	
ANEMIA LEVE	Recuento	36	14	1	51
	% dentro de Ant.HG g/dL	70,6%	27,5%	2,0%	100,0%
ANEMIA MODERADA	Recuento	1	0	0	1
A	% dentro de Ant.HG g/dL	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	Recuento	37	14	1	52
	% dentro de Ant.HG g/dL	71,2%	26,9%	1,9%	100,0%

En la tabla n°3, se muestra que el 70,6%, que equivale a 36 niños(as), presenta anemia leve y desarrollo psicomotor en el área de lenguaje normal; el 27,5%, que equivale a 14 niños(as), presenta riesgo; y el 2,0%, que equivale a 1 niño(a), presenta retraso en el área de lenguaje. El 100% que representa a 1 niño(a) con anemia moderada presenta normalidad en esta área.

Tabla N°4. Tabla de contingencia entre anemia y el desarrollo psicomotor en el área de motricidad en los niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima- 2019

ANEMIA		DPM. MOTRICIDAD		Total
		NORMAL	RIESGO	
ANEMIA LEVE	Recuento	48	3	51
	% dentro de Ant.HG g/dL	94,1%	5,9%	100,0%
ANEMIA MODERADA	Recuento	1	0	1
	% dentro de Ant.HG g/dL	100,0%	0,0%	100,0%
Total	Recuento	49	3	52
	% dentro de Ant.HG g/dL	94,2%	5,8%	100,0%

En la tabla n°4, se muestra que el 94,1%, que equivale a 48 niños(as), presenta anemia leve y desarrollo psicomotor en el área de la motricidad normal; y el 5,9%, que equivale a 3 niños(as), presenta anemia leve y riesgo en esta área. El 100% que representa a 1 niño(a) presenta normalidad en esta área.

Estadística Inferencial

Pruebas y resultados de la hipótesis, procesamiento de los datos de la investigación mediante la prueba estadística de Spearman.⁽³⁰⁾

Tabla N°5. Relación significativa entre la anemia y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima-2019

			ANEMIA	DESARROLLO PSICOMOTOR
Rho de Spearman	ANEMIA	Coeficiente de correlación	1,000	-,055
		Sig. (bilateral)	.	,698
		N	52	52
	DESARROLLO PSICOMOTOR	Coeficiente de correlación	-,055	1,000
		Sig. (bilateral)	,698	.
		N	52	52

La hipótesis general plantea la existencia de una relación significativa entre la anemia y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años. Nuestra prueba estadística nos arroja un coeficiente de correlación de $-,055$, estableciendo una correlación negativa; es decir, inversa y, dado que el valor de Sig: es $0,698 > 0,05$, no se rechaza la hipótesis nula planteada en la investigación. Por lo tanto, no existiría correlación significativa entre las variables de anemia y desarrollo psicomotor.

Tabla N°6. Relación significativa entre la anemia y el desarrollo psicomotor en el área de la motricidad en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima-2019

		ANEMIA	MOTRICIDAD
Rho de Spearman	ANEMIA	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,807
		N	52
	MOTRICIDAD	Coefficiente de correlación	-,035
		Sig. (bilateral)	,807
		N	52

La hipótesis específica N°1 plantea la existencia de una relación significativa entre la anemia y el desarrollo psicomotor en el área de la motricidad en niños de 2 a 5 años. Nuestra prueba estadística arrojó un coeficiente de correlación de -,035 indicando una correlación negativa, es decir, inversa y, dado que el valor de Sig: es 0,807 > 0,05, no se rechaza la hipótesis nula de la investigación. Por lo tanto, no existiría correlación significativa entre las variables.

Tabla N°7. Relación significativa entre la anemia y el desarrollo psicomotor en el área de la coordinación en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima-2019

			ANEMIA	COORDINACION
Rho de Spearman	ANEMIA	Coeficiente de correlación	1,000	-,076
		Sig. (bilateral)	.	,591
		N	52	52
	COORDINACION	Coeficiente de correlación	-,076	1,000
		Sig. (bilateral)	,591	.
		N	52	52

La hipótesis específica N°2, planteaba la existencia de una relación significativa entre la anemia y el desarrollo psicomotor en el área de la coordinación en niños de 2 a 5 años. Nuestra prueba estadística arrojó un coeficiente de correlación de -,076 indicando una correlación negativa, es decir, inversa y dado que el valor de Sig: es 0,591 > 0,05. No se rechaza la hipótesis nula de la investigación. Por lo tanto, no existiría correlación significativa entre las variables.

Tabla N°8. Relación significativa entre la anemia y el desarrollo psicomotor en el área del lenguaje en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima-2019

		ANEMIA	LENGUAJE
Rho de Spearman	ANEMIA	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,531
	N	52	
	LENGUAJE	Coeficiente de correlación	-,089
		Sig. (bilateral)	,531
	N	52	

La hipótesis específica N°3 plantea la existencia de una relación significativa entre la anemia y el desarrollo psicomotor en el área de lenguaje en niños de 2 a 5 años. Nuestra prueba estadística arrojó un coeficiente de correlación de -,089 indicando una correlación negativa, es decir, inversa y, dado que el valor de Sig: es 0,531 > 0,05, no se rechaza la hipótesis nula de la investigación. Por lo tanto, no existiría correlación significativa entre las variables.

CAPÍTULO IV
DISCUSIÓN

Discusión

La anemia es un problema de salud pública que aumenta cada vez más en el Perú y en el mundo. Diferentes estudios señalan a la deficiencia de hierro como uno de sus principales factores causales, lo que podría ocasionar, a largo plazo, un problema en el desarrollo psicomotor del niño. Si bien es cierto que se considera la anemia como un factor negativo dentro del DPM, en los últimos años, no ha habido resultados estadísticos relevantes, debido a la falta de estudios.

En el Instituto Educativo “Cuna Jardín Santa Bernardita”, se realiza, al comienzo de cada año escolar, un examen de hemoglobina para monitorear al niño(a), en especial a aquellos que tengan diagnóstico de anemia. Todos los niños de la Institución Educativa reciben el apoyo nutricional del proyecto “Qali warma” brindado por el Estado para contribuir en la nutrición del niño(a) con alimentos ricos en hierro y micronutrientes. De 52 niños que recibieron este apoyo nutricional en un periodo de marzo a agosto 2019, el 100% había presentado anemia en meses anteriores. A la fecha, los niños(as) sometidos a la evaluación mantienen el apoyo nutricional, asisten a sus controles de niño sano y no presentan evidencia de anemia.

Entre los niveles de anemia, se pudo observar que hubo un mayor porcentaje de anemia leve con un 98,1%; seguido por anemia moderada con el 1,9%; y anemia severa con 0%. Otra investigación arrojó como resultado una mayor cantidad de niños(as) con anemia leve en un 77%, anemia moderada en un 21% y anemia severa en un 2%⁽¹⁴⁾. Al confrontar ambos resultados, se puede observar que, en nuestro estudio, los porcentajes son mayores. Esto puede deberse a que, en la Institución Educativa “Cuna Jardín Santa Bernardita”, asisten a los niños de manera temprana, sobre todo, a aquellos que tienen el diagnóstico de anemia, realizado por el proyecto de alimentación “Qali Warma”. A pesar de que estos niños(as) superan la enfermedad, siguen con el apoyo nutricional hasta, por lo menos, 5 años de edad.

Cabe resaltar que, en un estudio realizado en Colombia, del autor Herrera Amador, en el año 2015, en su tesis de maestría titulada “Efecto del tratamiento con hierro y ácido fólico sobre la concentración de hemoglobina y los índices eritrocitarios secundarios en niños con anemia en Cartagena de Indias”⁽¹⁰⁾, se evidenció que, debido al tratamiento de pacientes anémicos con hierro y ácido fólico, por un aproximado de 2 meses y medio, se obtuvo como resultado el aumento de concentración de Hb. De esta manera, se respalda el hecho de que el proyecto “Qali Warma” que brinda el Estado con alimentos ricos en hierro, ácido fólico y otros micronutrientes ayudan para poder mejorar la condición anémica de los niño(as). Esto valida el mayor porcentaje de anemias leves encontrado en nuestra investigación.

Con respecto al nivel de desarrollo psicomotor, los resultados fueron que el 86.5% presentó un adecuado desarrollo psicomotor para su edad; el 9,6%, un riesgo en su desarrollo; y el 3,8%, retraso en su desarrollo psicomotor. En el estudio de Saavedra Vilchez (2018), en su tesis titulada “Nivel de desarrollo psicomotor en pre escolares atendidos en el Servicio de Control de Crecimiento y Desarrollo en un puesto de salud. Villa María del Triunfo. 2018”⁽¹³⁾, se encontró desarrollo psicomotor normal en un 72.5%, de riesgo en un 15%, y de retraso en un 12.5%. Al comparar ambos estudios, encontramos similitud en sus valores de desarrollo psicomotor. Esto se debe a que, en el Servicio de Control de Crecimiento y Desarrollo de un Puesto de Salud, los niños también reciben apoyo nutricional y estimulación temprana para favorecer el desarrollo de los niños.

En otro estudio de Ramírez Rodríguez, tesis de segunda especialidad titulado “Desarrollo psicomotor y antecedente de anemia en niños del Centro Materno Infantil ‘César López Silva’, Lima, 2017”⁽¹⁴⁾, se obtuvo, en sus resultados, que el 58% presentó retraso en su desarrollo; el 25%, un estado de riesgo; y el 17% estuvo dentro de los rangos normales para edad. Al comparar estos valores con los datos obtenidos en mi estudio, se puede observar porcentajes opuestos. En ese sentido, los posibles factores se relacionan a la edad, ya que su población contó con la participación de niños con edades de 8 a 22 meses y recibieron apoyo nutricional por un periodo de mayo a agosto, lo que resulta menor al recibido en el Instituto Educativo “Cuna Jardín Santa Bernardita”, Otra de las posibles

causas consisten en que la población de la presente tesis, conformada por niños(as) de 2 a 5 años, ya asisten a cuna-jardín, lo que, sin duda, favorece a la exposición de diferentes estímulos para su desarrollo, como juegos de motricidad, coordinación, entre otros. Por último cabe destacar que el desarrollo psicomotor se encuentra expuesto, también, a factores contextuales y no solos biológicos.

En relación a las dimensiones del desarrollo psicomotor, los niño(as) evaluados de la población presentaron normalidad en el área de la coordinación con un 76,5%; normalidad en el área de lenguaje con un 70,6%; y en el área de la motricidad con un 94,1%. En el estudio de Saavedra Vilchez (2018)⁽¹³⁾, en la evaluación de los preescolares, se obtuvo normalidad en la coordinación con un 80%, normalidad en el área de lenguaje con un 55% y 85% en motricidad. Al comparar estos valores, encontramos similitud, debido a que, en ambos estudios, los niños son de edad preescolar y ya están expuestos a los estímulos que reciben en sus centros educativos. También, se pudo observar que, en dichos estudios, el área con mayor número de riesgo fue el del lenguaje. No obstante, en la presente tesis, se encontró un riesgo de 27,5%; mientras que en el estudio de Saavedra, un riesgo de 32,5%. Con respecto del estudio de Ramírez Rodríguez (2017)⁽¹⁴⁾, el área social fue la que presentó valores muy bajos para su edad con un 62%; seguida del área del lenguaje con 54%. Al respecto, se puede inferir que un factor se relaciona a la estimulación en el área del lenguaje, lo que es más complejo, pues depende mucho del contexto del niño(a) ya que se encuentra en una etapa de aprendizaje por imitación. Si los apoderados usan diminutivos o se expresan de manera inadecuada para la edad de los niños(as), se les dificulta el adquirir la capacidad de utilizar verbos en las oraciones y de definir lo que el preescolar observa a su alrededor. Todo esto, sumado a la escasa estimulación en el hogar para la adquisición de un mayor vocabulario, afecta al menor en mayor o menor medida, pues no logrará expresar lo que piensa, verbalizar sus necesidades, comunicarse con otras personas e interactuar. Asimismo, le afecta de gran manera en su interacción social, por ejemplo, en el colegio y la comunidad.

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- ✓ Se halló una nula asociación entre las variables de anemia y desarrollo psicomotor, debido a que la población de niños(as) de 2 a 5 años que tuvieron antecedente de anemia obtuvieron normalidad dentro de su desarrollo, que corresponde un 86,5% de un total de 52 niños(as).

- ✓ En el desarrollo psicomotor en niño(as) con antecedente de anemia por dimensiones, el área que presentó un mayor porcentaje de desarrollo normal fue el de la motricidad con un 94,2%, por lo que se concluye que los preescolares poseen un buen desarrollo para su edad en esta área y la existencia de una nula asociación entre las variables.

- ✓ Con respecto del desarrollo psicomotor en niños(as) con antecedente de anemia por dimensiones, el área que presentó mayor porcentaje de riesgo fue el del lenguaje con un 26,9%, por lo que se concluye que, a pesar de no presentar asociación entre las variables, se debe poner mayor énfasis en esta área.

- ✓ Sobre el desarrollo psicomotor en niños(as) con antecedente de anemia por dimensiones, en el área de la coordinación, se obtuvo un 76,9% de desarrollo normal, de modo que se infiere una nula asociación entre las variables.

Recomendaciones

- ✓ Seguir reforzando a los niños(as) con el proyecto “Qali Warma”, ya que implica un gran beneficio para el desarrollo psicomotor, sobre todo, en aquellos niños(as) con antecedentes de anemia.

- ✓ Incentivar el trabajo en equipo entre los docentes de educación inicial, profesionales en Terapia de Lenguaje y los padres de familia, recibiendo charlas mensuales en favor del desarrollo psicomotor de los preescolares en esta área que fue la que presentó un mayor porcentaje de riesgo.

- ✓ Coordinar con entes del Estado correspondiente para implementar el material, ambientes y personal necesario en el Instituto Educativo “Cuna Jardín Santa Bernardita” y, de esa manera, ejecutar un plan de trabajo en el que se sigue reforzando el área de motricidad fina y gruesa en los niños(as).

- ✓ Promover el ejercicio profesional calificado y capacitado a través de un abordaje integral en los niños(as) de edad preescolar, incluyendo despistajes con test, estilos de vida saludable, consejería nutricional y estimulación temprana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS | Prevalencia mundial de la anemia y número de personas afectadas [Internet]. WHO. [citado 6 de mayo de 2019].
2. WHO | The global prevalence of anaemia in 2011 [Internet]. WHO. [citado 6 de mayo de 2019].
3. Reporte-Anemia-Peru-CRIII.pdf [Internet]. [citado 7 de mayo de 2019]. Disponible en: <http://cmplima.org.pe/wp-content/uploads/2018/06/Reporte-Anemia-Peru-CRIII.pdf>
4. WHO | Archived: Iron deficiency anaemia: assessment, prevention and control [Internet]. WHO. World Health Organization; [citado 9 de junio de 2020].
5. De Benoist B, World Health Organization, Centers for Disease Control and Prevention (U.S.). Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005 of: WHO Global Database of anaemia [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2008 [citado 13 de mayo de 2019].
6. Balarajan Y, Ramakrishnan U, Özaltin E, Shankar AH, Subramanian S. Anaemia in low-income and middle-income countries. *The Lancet*. diciembre de 2011;378(9809):2123-35.
7. Plan-multisectorial-de-lucha-contra-la-anemia-v3.pdf [Internet]. [citado 7 de mayo de 2019].
8. Suárez Sanabria N, García Paz CB. Implicaciones de la desnutrición en el desarrollo psicomotor de los menores de cinco años. *Revista chilena de nutrición*. 2017;44(2):125-30.
9. Rojas R, Marlene D. Relación de anemia y/o desnutrición en niños que asisten y los que no al Centro Infantil del Buen Vivir “Dulce Hogar”. 2016 [citado 20 de mayo de 2019]; Disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/6453>
10. Amador CAH. Efecto del Tratamiento con Hierro y Ácido Fólico sobre la concentración de Hemoglobina y los Índices Eritrocitarios Secundarios en niños con Anemia en Cartagena de Indias. :60.
11. Taipe R, Verónica M. anemia ferropénica y su correlacion con la alimentacion en niños de 6 a 24 meses de edad hospital yerovi mackuart de salcedo entre abril - junio del 2014. 13 de junio de 2015 [citado 20 de mayo de 2019]

12. Santelices Alvarez MP, Greve CG, Pereira X. Relación entre la interacción del preescolar con el personal educativo y su desarrollo psicomotor: Un estudio longitudinal chileno. *Universitas Psychologica*. marzo de 2015;14(1):313-28.
13. Saavedra_vr.pdf [Internet]. [citado 7 de junio de 2020]. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/10284/Saavedra_vr.pdf?sequence=1&isAllowed=y
14. Rodríguez R, Haylín A. tesis para optar el título de segunda especialidad en fisioterapia en neurorrehabilitación. :77.
15. Baca Ticona AE. Factores Asociados a Anemia Ferropénica en Preescolares. Consultorio de Niño Sano del Centro de Salud Edificadores Misti – Miraflores Arequipa, 2017. 2018.
16. Álvarez C. Nivel de desarrollo psicomotor en niños de 4 años en un sector rural y urbano marginal.pdf. :69.
17. Bautista arc. alimentación y desarrollo psicomotor del niño de 0 a 3 años del servicio de cred del hospital félix mayorca soto tarma-2015. :113.
18. Fundamentos de Hematología. Ed. Médica Panamericana; 1994. 372 p.
19. Breve historia de la hematología I: las anemias | Hematología. La sangre y sus enfermedades, 4e | AccessMedicina | McGraw-Hill Medical [Internet]. [citado 10 de junio de 2020].
20. Moraleda Jiménez JM. Pregrado de hematología. Madrid: Luzán 5; 2017.
21. Zavaleta N, Astete-Robilliard L. Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*. octubre de 2017;34(4):716-22.
22. [PDF] Desarrollo Psicomotor - Free Download PDF [Internet]. [citado 10 de junio de 2020].
23. Pacheco G. Psicomotricidad en Educación Inicial. :68.
24. Coordinacion Motora - Petrone - art.pdf [Internet]. [citado 14 de mayo de 2019]. t.pdf
25. Lizana Svec X. Fonoaudiología clínica ceroil. desarrollo del lenguaje.pdf. :5.
26. Narbona J, Schlumberger É. Retraso psicomotor. 1 de enero de 2008;
27. Sunindia B. Crecimiento y desarrollo: Niños de edad preescolar (3 a 5 años) [Internet]. [citado 20 de mayo de 2019].

28. Isabel Margarita Haeussler P.de A. Teresa Marchant O.TEPSI completo. Décima Ediciónpdf.
29. Silvia Borrego Del Pino. Estadística descriptiva e inferencial.pdf[Internet]. [citado 12 de agosto de 2020].
30. Manual Spínola. Estadística_inferencial _ Estimacion_de_parametros).pdf[Internet]. [citado 12 de agosto de 2020].

ANEXO N°1

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

Marchant 1985)

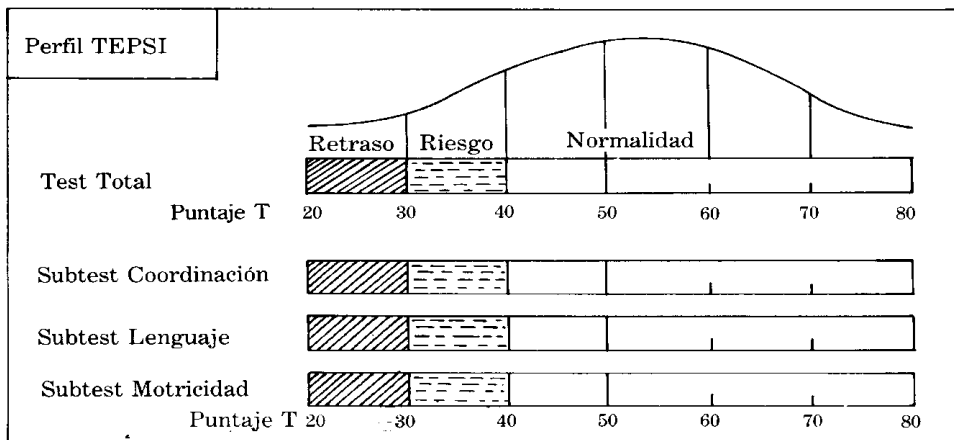
Nombre del niño:
 Fecha de nacimiento:
 Fecha de examen: Edad: años meses días
 Jardín infantil o colegio:
 Nombre del padre: de la madre:
 Dirección:
 Examinador:

Resultados Test Total
Puntaje Bruto
Puntaje T
Categoría <input type="checkbox"/> Normal
<input type="checkbox"/> Riesgo <input type="checkbox"/> Retraso

Observaciones:

Resultados por Subtest			
	Puntaje Bruto	Puntaje T	Categoría
Coordinación
Lenguaje
Motricidad

.....



I. SUBTEST COORDINACION

- 1 C TRASLADA AGUA DE UN VASO A OTRO SIN DERRAMAR (Dos vasos)
 2 C CONSTRUYE UN PUENTE CON TRES CUBOS CON MODELO PRESENTE (Seis cubos)
 3 C CONSTRUYE UNA TORRE DE 8 O MAS CUBOS (Doce cubos)
 4 C DESABOTONA (Estuche)
 5 C ABOTONA (Estuche)
 6 C ENHEBRA UNA AGUJA (Aguja de lana; hilo)
 7 C DESATA CORDONES (Tablero c/cordón)
 8 C COPIA UNA LINEA RECTA (Lám. 1; lápiz; reverso hoja reg.)
 9 C COPIA UN CIRCULO (Lám. 2; lápiz; reverso hoja reg.)
 10 C COPIA UNA CRUZ (Lám. 3; lápiz; reverso hoja reg.)
 11 C COPIA UN TRIANGULO (Lám. 4; lápiz; reverso hoja reg.)
 12 C COPIA UN CUADRADO (Lám. 5; lápiz; reverso hoja reg.)
 13 C DIBUJA 9 O MAS PARTES DE UNA FIGURA HUMANA (Lápiz; reverso hoja reg.)
 14 C DIBUJA 6 O MAS PARTES DE UNA FIGURA HUMANA (Lápiz; reverso hoja reg.)
 15 C DIBUJA 3 O MAS PARTES DE UNA FIGURA HUMANA (Lápiz; reverso hoja reg.)
 16 C ORDENA POR TAMAÑO (Tablero; barritas)
- TOTAL SUBTEST COORDINACION: PB



II. SUBTEST LENGUAJE

- 1 L RECONOCE GRANDE Y CHICO (Lám. 6) GRANDE ____ CHICO ____
 2 L RECONOCE MAS Y MENOS (Lám. 7) MAS ____ MENOS ____
 3 L NOMBRA ANIMALES (Lám. 8)
 GATO PERRO CHANCHO PATO
 PALOMA OVEJA TORTUGA GALLINA
 4 L NOMBRA OBJETOS (Lám. 5)
 PARAGUAS VELA ESCOBA TETERA
 ZAPATOS RELOJ SERRUCHO TAZA
 5 L RECONOCE LARGO Y CORTO (Lám. 1) LARGO ____ CORTO ____
 6 L VERBALIZA ACCIONES (Lám. 11)
 CORTANDO SALTANDO
 PLANCHANDO COMIENDO
 7 L CONOCE LA UTILIDAD DE OBJETOS
 CUCHARA LAPIZ JABON
 ESCOBA CAMA TIJERA
 8 L DISCRIMINA PESADO Y LIVIANO (Bolsas con arena y esponja)
 PESADO LIVIANO
 9 L VERBALIZA SU NOMBRE Y APELLIDO
 NOMBRE APELLIDO
 10 L IDENTIFICA SU SEXO
 11 L CONOCE EL NOMBRE DE SUS PADRES
 PAPA MAMA
 12 L DA RESPUESTAS COHERENTES A SITUACIONES PLANTEADAS
 HAMBRE CANSADO FRIO
 13 L COMPRENDE PREPOSICIONES (Lápiz)
 DETRAS SOBRE BAJO

<input type="checkbox"/>	14 L	RAZONA POR ANALOGIAS OPUESTAS HIELO RATON MAMA
<input type="checkbox"/>	15 L	NOMBRA COLORES (Papel lustre azul, amarillo, rojo) AZUL AMARILLO ROJO
<input type="checkbox"/>	16 L	SEÑALA COLORES (Papel lustre amarillo, azul, rojo) AMARILLO AZUL ROJO
<input type="checkbox"/>	17 L	NOMBRA FIGURAS GEOMETRICAS (Lám. 12) ○ □ △
<input type="checkbox"/>	18 L	SEÑALA FIGURAS GEOMETRICAS (Lám. 12) □ △ ○
<input type="checkbox"/>	19 L	DESCRIBE ESCENAS (Láms. 13 y 14) 13 14
<input type="checkbox"/>	20 L	RECONOCE ABSURDOS (Lám. 15)
<input type="checkbox"/>	21 L	USA PLURALES (Lám. 16)
<input type="checkbox"/>	22 L	RECONOCE ANTES Y DESPUES (Lám. 17) ANTES DESPUES
<input type="checkbox"/>	23 L	DEFINE PALABRAS MANZANA PELOTA ZAPATO ABRIGO
<input type="checkbox"/>	24 L	NOMBRA CARACTERISTICAS DE OBJETOS (Pelota, globo inflado; bolsa arena) PELOTA GLOBO INFLADO BOLSA
<input type="checkbox"/>		TOTAL SUBTEST LENGUAJE: PB

III. SUBTEST MOTRICIDAD

<input type="checkbox"/>	1 M	SALTA CON LOS DOS PIES JUNTOS EN EL MISMO LUGAR
<input type="checkbox"/>	2 M	CAMINA DIEZ PASOS LLEVANDO UN VASO LLENO DE AGUA (Vaso lleno de agua)
<input type="checkbox"/>	3 M	LANZA UNA PELOTA EN UNA DIRECCION DETERMINADA (Pelota)
<input type="checkbox"/>	4 M	SE PARA EN UN PIE SIN APOYO 10 SEG. O MAS
<input type="checkbox"/>	5 M	SE PARA EN UN PIE SIN APOYO 5 SEG. O MAS
<input type="checkbox"/>	6 M	SE PARA EN UN PIE 1 SEG. O MAS
<input type="checkbox"/>	7 M	CAMINA EN PUNTA DE PIES SEIS O MAS PASOS
<input type="checkbox"/>	8 M	SALTA 20 CMS CON LOS PIES JUNTOS (Hoja reg.)
<input type="checkbox"/>	9 M	SALTA EN UN PIE TRES O MAS VECES SIN APOYO
<input type="checkbox"/>	10 M	COGE UNA PELOTA (Pelota)
<input type="checkbox"/>	11 M	CAMINA HACIA ADELANTE TOPANDO TALON Y PUNTA
<input type="checkbox"/>	12 M	CAMINA HACIA ATRAS TOPANDO PUNTA Y TALON
<input type="checkbox"/>		TOTAL SUBTEST MOTRICIDAD: PB

4 años, 0 meses, 1 día
a
4 años, 6 meses, 0 días

TABLA DE CONVERSION DE PUNTAJES BRUTOS A PUNTAJES A ESCALA (PUNTAJES T)

Test de Desarrollo Psicomotor 2-5 años: TEPSI

TEST TOTAL

Puntaje Bruto	Puntaje T	Puntaje Bruto	Puntaje T
22	-	38	50
23	-	39	52
24	-	40	54
25	-	41	56
26	-	42	58
27	-	43	60
28	-	44	62
29	-	45	64
30	-	46	66
31	-	47	68
32	-	48	70
33	-	49	72
34	-	50	74
35	-	51	76
36	-	52	77
37	-		

ANEXO N°2

Hoja de registro

<u>REGISTRO DE HISTORIA MÉDICA</u>	
APELLIDOS Y NOMBRES:	_____
SALÓN:	_____
EDAD EN : AÑOS:	_____ MESES: _____ DÍAS: _____
FECHA DE NACIMIENTO:	_____
NOMBRE COMPLETO DE LA MADRE:	_____
NOMBRE COMPLETO DEL PADRE:	_____
HEMOGLOBINA	_____

<u>REGISTRO DE HISTORIA MÉDICA</u>	
APELLIDOS Y NOMBRES:	_____
SALÓN:	_____
EDAD EN : AÑOS:	_____ MESES: _____ DÍAS: _____
FECHA DE NACIMIENTO:	_____
NOMBRE COMPLETO DE LA MADRE:	_____
NOMBRE COMPLETO DEL PADRE:	_____
HEMOGLOBINA	_____

ANEXO N°3

CONSENTIMIENTO INFORMADO

“La anemia y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de la Victoria; Lima-2019”

Investigador: Bravo Mascaró Evelyn Yuliana

Propósito

La intención de los objetivos del estudio es determinar la relación de la anemia en el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años, para que así los padres de familia tomen mayor consideración tanto en el estado nutricional de sus niños como en el de su desarrollo psicomotor pudiendo mejorar este en sus diversas dimensiones.

Participación

Si usted permite la participación de su hijo(a) en el estudio; como primer lugar se realizará el llenado de datos generales seguido la evaluación a través del TEPSI (Test de desarrollo psicomotor 2-5 años) para determinar si el desarrollo del niño(a) está normal o si está bajo lo esperado para su edad. El test evaluará al niño(a) en tres áreas fundamentales: coordinación, lenguaje y motricidad, esto se llevara a cabo dentro de un salón de aula del colegio y solo será realizado por la persona a cargo de la investigación. También se solicitará la presencia del apoderado si fuera necesario.

Riesgo del estudio

Este estudio no representa ningún riesgo para usted, ni para su hijo(a). Para su participación sólo es necesaria su autorización.

Beneficios del estudio

Es importante señalar que, con su participación, usted contribuye a mejorar los conocimientos en el campo de la salud y de esta forma ayuda también a otras personas en condiciones similares, a su vez que usted recibirá información sobre cómo apoyar a su hijo(a) en casa para contribuir a la mejora permanente y constante de su desarrollo psicomotor.

Costo de la participación

La participación en el estudio no tiene ningún costo económico para usted. Pero si requiero su compromiso al brindarnos la participación constante de su hijo(a) asistiendo a los días en el que será evaluado de preferencia con el uniforme del colegio.

Confidencialidad

Toda la información obtenida en el estudio es completamente confidencial, solamente la encargada de la investigación conocerá la identidad de los participantes.

Requisitos de participación

Al aceptar la participación deberá firmar este documento llamado consentimiento informado con lo cual autoriza y acepta la participación en el estudio voluntariamente. Sin embargo, si usted no desea participar en el estudio por cualquier razón, puede retirarse con toda libertad sin que esto represente algún gasto, pago o consecuencia negativa por hacerlo.

Dónde conseguir información

Para cualquier consulta, queja o comentario por favor comunicarse conmigo que gustosa aclararé sus dudas, Evelyn Yuliana Bravo Mascaró-958662273. Horario de lunes a viernes entre las 8a.m a 1p.m.

Declaración voluntaria

He sido informado(a) del objetivo del estudio, he conocido los riesgos, beneficios y la confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que la participación en el estudio es gratuita. He sido informado(a) de la forma de cómo se realizará el estudio y de cómo se realizará la evaluación y registro de datos. Estoy enterado(a) también que puedo dejar de participar o no continuar en el estudio en el momento en el que lo considere necesario, o por alguna razón específica, sin que esto represente que tenga que pagar, o recibir alguna represalia de parte del equipo o de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Por lo anterior acepto voluntariamente permitir participar a mi hijo(a) en la investigación del estudio.

FIRMA DE LA EVALUADORA

DNI. 71342255

USUARIO PARTICIPANTE

ANEXO N°4

Cuadro de operacionalización de variables

Vari able	Tipo de Variab le	Dimensión	Indicador	Valores	Técnicas e Instrumentos
V. Inde pend iente Ane mia	Cuantita tiva	Unidimension al	Anemia	Hg <11 mg/dL	Registro. Historia médica.
V. Depe ndie nte Desa rroll o psico moto r	Cuantita tiva	Motricidad Coordinación Lenguaje	Manejo corporal como: coger objetos, saltar, caminar en un pie, etc. Capacidad de manipulación, dibujo, construcción, etc. Nivel de comprensión y expresión al actuar. Definir y descubrir.	Normal \geq 40 Riesgo 30-39 Retraso \leq 29	Test De Desarrollo Psicomotor 2 - 5 Años : Tepsi (Haeussler Y Marchant 1985)

ANEXO N°5
FOTOGRAFÍAS

