



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA**  
**HUMANA**

**ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN**  
**INFANTES DE 6-24 MESES EN UN CENTRO DE SALUD DE LIMA 2024-2025**

**PROYECTO DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**  
**MÉDICO CIRUJANO**

**Presentado por:**

**AUTOR:** GÓMEZ RAPRAY, VALERIA JOSSELYN

CÓDIGO ORCID: 0000-0002-1367-2485

**ASESOR:** DRA. RODRÍGUEZ DEL AGUILAR, TANIA

CÓDIGO ORCID: 0009-0009-3850-4785

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:** SALUD Y BIENESTAR

LIMA, PERÚ

2025

## INDICE

1.EL PROBLEMA.....	4
1.1. Planteamiento del problema.....	4
1.2. Formulación del problema .....	6
1.2.1. Problema general.....	6
1.2.2. Problemas específicos .....	6
1.3. Objetivos de la investigación .....	6
1.3.1. Objetivo general .....	6
1.3.2. Objetivos específicos .....	7
1.4. Justificación de la investigación .....	7
1.4.1. Justificación Teórica .....	7
1.4.2. Justificación Metodológica .....	7
1.4.3. Justificación Práctica.....	8
1.5. Delimitaciones de la investigación .....	8
1.5.1. Temporal .....	8
1.5.2. Espacial .....	8
1.5.3. Recursos .....	9
2. MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. Antecedentes .....	10
2.2. Bases teóricas.....	15
2.3. Formulación de la hipótesis .....	18
2.3.1. Hipótesis general.....	18
2.3.2. Hipótesis específicas .....	18
3. METODOLOGÍA .....	19
3.1. Método de la investigación .....	19
3.3. Tipo de la investigación .....	19
3.4. Diseño de la investigación .....	19
3.5. Población, muestra y muestreo .....	20

3.6. Variables y operacionalización .....	22
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	22
3.7.1. Técnica.....	22
3.7.2. Instrumento .....	23
3.7.3. Validación .....	23
3.7.4. Confiabilidad.....	23
3.8. Procesamiento y análisis de datos .....	23
3.9. Aspectos éticos.....	24
4.1. Cronograma de actividades .....	25
4.2. Presupuesto .....	26
REFERENCIAS.....	27
ANEXOS .....	35
Anexo 1. Matriz de Consistencia .....	35
Anexo 2: Instrumento .....	37

## **1. EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

A nivel internacional, la anemia por deficiencia de hierro (ADH), es una de las deficiencias nutricionales de mayor prevalencia en los países en desarrollo, que afecta a los sistemas de salud tanto como a la economía global. El 50% de la anemia en el mundo es de tipo ADH, con un estimado de 2 billones de personas con este padecimiento, siendo los infantes menores de 5 años los más afectados (42.6%), además también ataca a mujeres en edad fértil. Se la ha asociado con el deterioro psicomotor (DPM) e incluso con mortalidad materna y perinatal. Asimismo, su impacto económico es de aproximadamente 35 millones de años de vida ajustados por discapacidad. Factores nutricionales y factores del hogar (estimulación, educación materna y pobreza), influyen en el desarrollo infantil<sup>1</sup>. Se estima que 52.9 millones de menores con edades por debajo de los 60 meses experimentan algún retraso en el desarrollo psicomotor, 95% residen en países de ingresos bajos y medios<sup>2</sup>. A pesar de los esfuerzos para mejorar el desarrollo infantil, una alta proporción de niños (42.6%) tienen más riesgo de que no logren desarrollar plenamente todas sus capacidades y habilidades debido al retraso en el crecimiento y con ello, se dificulta el cumplir con los ODS en la primera infancia<sup>1</sup>.

La ADH se produce cuando los requerimientos del cuerpo no se satisfacen. Bajos

niveles de almacenamiento de hierro en el organismo conducen a una disminución en el recuento de glóbulos rojos y una disminución en el suministro de hierro a los tejidos. En consecuencia, la deficiencia de Fe puede provocar cambios en la homeostasis de los neurotransmisores, disminuir el proceso mediante el cual se genera y acumula la sustancia miélica, alterar la sinaptogénesis y afectar la función en los ganglios basales<sup>3</sup>. Se advierte sobre una posible asociación entre la anemia materna durante el embarazo y la anemia neonatal, el mecanismo placentario de transporte unidireccional de hierro materno-fetal garantiza un suministro adecuado de hierro para el feto incluso cuando el hierro materno es insuficiente<sup>4-5</sup>. En este sentido, la Asociación Española de Pediatría ha identificado que la anemia causa una disminución en las capacidades físicas, aumenta el riesgo de retrasar el desarrollo de habilidades psicomotoras (lenguaje, habilidades motoras y coordinación) y cognitivas<sup>6</sup>. Adicionalmente, el hierro tiene importancia crucial en la síntesis y función de neurotransmisores, formación de mielina y la síntesis y reparación del ADN en el cerebro<sup>7</sup>.

A nivel nacional, en el Perú se ha realizado anualmente la ENDES con el propósito de analizar y medir el nivel de evolución de las habilidades motoras y cognitivas en infantes que aún no han alcanzado 5 años<sup>2</sup>. Se ha observado que, en lo que respecta al desarrollo psicomotor, el 50% de niños menores de tres años carecen de una adecuada comunicación verbal. Siendo así que, los resultados son negativos para los varones (46%) y quienes viven en zonas montañosas (48%)<sup>6</sup>. Respecto a los factores de riesgo identificados se encuentran: prematuridad, hábitos perjudiciales durante el embarazo, violencia materna o infantil, problemas de salud mental materna, y factores socio-económicos. Dentro de los factores protectores se conocen: fortificación con micronutrientes, suplementación con hierro y vitamínica, lactancia materna y estimulación temprana<sup>2</sup>. En Perú, en 2015, la frecuencia con la que se presentó la deficiencia de hemoglobina en niños (menores de 6 meses) fue de 23,4%, mientras que en los de 3 a 5 meses alcanzó 30,6%, con un 55% de niños

hospitalizados en un instituto especializado<sup>8</sup>.

A nivel local, se han reportado estudios que, a través de instrumentos como el Test de Desarrollo Psicomotor han evidenciado prevalencias de 13.5% de anormalidad en el desarrollo psicomotor y en la dimensión desarrollo de lenguaje (27.5%)<sup>9</sup>. A pesar de que los estudios han abordado la prevalencia y relación de la ADH y el DPM, aún existe una brecha en el conocimiento de la asociación entre la ADH y el DPM, los factores asociados, de riesgo y confusores implicados. Un niño que alcanza su potencial de desarrollo tiene más probabilidades de continuar aumentando sus capacidades de aprendizaje, tener éxito académico y, en etapas posteriores de la vida, mejorar su productividad<sup>10</sup>.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la asociación entre ADH y desarrollo psicomotor (DPM) en infantes de 6-24 meses de edad en un centro de salud de Lima, 2024-2025?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es la asociación entre ADH y el área motora del desarrollo psicomotor (DPM) en infantes de 6-24 meses de edad en un C.S. de Lima, 2024-2025?
- ¿Cuál es la asociación entre ADH y el área coordinación del desarrollo psicomotor (DPM) en infantes de 6-24 meses de edad en un C.S. de Lima, 2024-2025?
- ¿Cuál es la asociación entre ADH y el área social del desarrollo psicomotor (DPM) en infantes de 6-24 meses de edad en un C.S. de Lima, 2024-2025?
- ¿Cuál es la asociación entre ADH y el área lenguaje del desarrollo psicomotor (DPM) en infantes de 6-24 meses de edad en un C.S. de Lima, 2024-2025?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la asociación entre ADH y el desarrollo psicomotor (DPM) en infantes de

6-24 meses de edad en un Centro de Salud. de Lima, 2024-2025.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Determinar la asociación entre ADH y el área motora del DPM en infantes de 6-24 meses de edad en un C.S. de Lima, 2024-2025.
- Determinar la asociación entre ADH y el área coordinación del DPM en infantes de 6-24 meses de edad en un C.S. de Lima, 2024-2025.
- Determinar la asociación entre ADH y el área social del DPM en infantes de 6-24 meses de edad en un C.S. de Lima, 2024-2025.
- Determinar la asociación entre ADH y el área lenguaje del DPM en infantes de 6-24 meses de edad en un C.S. de Lima, 2024-2025.

## **1.4. Justificación de la investigación**

### **1.4.1. Justificación Teórica**

Esta tesis proporcionará pruebas científicas que mejoren el entendimiento de la conexión entre la ADH y el DPM en infantes con edades comprendidas entre  $> 6$  y  $< 24$  meses. La bibliografía disponible ha indicado que el hierro juega un rol vital en la creación de neurotransmisores, la creación de mielina y la restauración del ADN en el cerebro, elementos fundamentales para el progreso neurológico. No obstante, todavía persiste una laguna en el entendimiento de cómo la ADH afecta particularmente el DPM en esta población vulnerable, incluyendo los factores de riesgo, confusores y protectores involucrados. Este análisis busca ampliar el marco teórico al producir información acerca de esta relación en un entorno local.

### **1.4.2. Justificación Metodológica**

Este trabajo apoyará la creación y confirmación de herramientas ajustadas al contexto peruano para valorar con exactitud el desarrollo psicomotor en niños que se atienden en un centro de salud en Lima 2024. Se utilizará una base de datos proporcionada por el centro de salud y se recopilarán estos datos en fichas de registro para la creación de un método sólido y

reproducibile, apropiado para detectar la prevalencia y la asociación entre la ADH y el DPM, los factores de riesgo, factores confusores y factores protectores involucrados. Se busca que, los hallazgos metodológicos sean aplicables en futuros estudios que traten problemas similares en grupos con rasgos demográficos y socioeconómicos como los de la población presentada, pretendiendo con ello, brindar herramientas y métodos adecuados para mejorar la precisión científica en este campo de estudio.

### **1.4.3. Justificación Práctica**

Los resultados de la investigación serán útiles para crear e instaurar estrategias de intervención precoz dirigidas a disminuir los impactos adversos de la ADH en el DPM en niños, favoreciendo principalmente a grupos vulnerables en contextos con alta incidencia de anemia. Se buscará que los hallazgos sirvan para orientar a los responsables públicos: en la elaboración de políticas públicas de salud, implementación o mejora de programas de suplementación, mejora de los alimentos y de estimulación temprana, además también se busca generar una contribución al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible relacionados con el bienestar infantil para asegurar que más niños alcancen su potencial de desarrollo y logren mejorar, a futuro, sus oportunidades de aprendizaje y productividad futura.

## **1.5. Delimitaciones de la investigación**

### **1.5.1. Temporal**

Los datos corresponden al período 2024-2025, mientras que la investigación se realizará durante enero-diciembre 2024 a enero-julio 2025.

### **1.5.2. Espacial**

El estudio será ejecutado en un centro de salud de la ciudad de Lima. Por petición de la institución de salud, se mantiene en reserva el nombre de este.



### **1.5.3. Recursos**

Dado que se utilizarán fuentes secundarias de información, a través de la base de datos de las variables evaluadas, proporcionadas por el centro de salud, se generará una ficha de registro donde los datos serán recopilados según el periodo y espacio previamente detallados.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes**

#### **Internacionales**

Suarez<sup>11</sup> (2024) investigación realizada en Ecuador que determina la proporción de casos registrados de deficiencia de hierro que provoca anemia en niños atendidos en el Hospital Luis Fernando Martínez, ubicado en Cañar, Ecuador. Estudio cuantitativo, descriptivo transversal, no experimental. Los datos que recolectaron provienen del laboratorio clínico de hospital LFM en la ciudad de Cañar, de los pacientes que recibieron atención entre enero 2019 y enero 2022. La muestra estuvo conformada por 109 infantes, en donde el 61.4% pertenecientes al género masculino y 38.53% femenino. Resultados: de la presencia de la enfermedad hallaron 51.37% de casos con anemia de los cuales 31.19% correspondieron al género masculino y 20.18% femenino. En sus conclusiones menciona una notable prevalencia de anemia ferropénica en los pacientes pediátricos, con predominio del grupo entre 1 a 12 meses en las niñas y de 12 a 60 meses en los niños.

Yossef et al.<sup>12</sup>(2020) investigación realizada en Egipto que evalúa el efecto de la anemia ferropénica en el desarrollo del lenguaje en niños en edad preescolar. Estudio transeccional comparativo multicéntrico que involucró 226 niños divididos según niveles de hemoglobina, en grupo con anemia ferropénica y grupo control; evaluando el cociente intelectual y edad

mental para cada uno, calculando la puntuación de lenguaje receptivo, expresivo y la puntuación general. En los resultados, hallaron 122 niños con anemia, mostrando valores de hemoglobina de 10.65 y 11,96 g/dl, con niveles de hierro sérico por debajo del grupo control ( $p < 0.01$ ). Concluyen que la ADH no ejerce significativo impacto en el progreso del lenguaje de niños en edad preescolar en Egipto.

Calapucha<sup>13</sup> (2019) investigación realizada en Ecuador que relaciona los niveles de hemoglobina y crecimiento psicomotor en preescolares vinculados al Proyecto Desarrollo Infantil, Canton Francisco de Orellana 2017. Realizando un estudio no experimental analítico, no experimental de corte transversal, en 200 preescolares siendo 112 niños y 88 niñas con edades entre 12 a 48 meses, evaluando la ADH y el DP, con la Ficha de indicadores de logros. Hallaron en el rango de 12- 24 meses 11% con hemoglobina normal, 9% con anemia leve, 6.5% moderada y 1% severa, siendo la prevalencia de anemia del total de los participantes de 59%. En el desarrollo psicomotor, en la vinculación emocional y social el grupo de 12 - 24 meses 7.5% no consigue el logro, en proceso 11% y domina el logro 9%.; en el ámbito exploración del cuerpo y motricidad el grupo de 12-24 meses 5.5% no consiguen, en proceso 8% y logrado 14%; del descubrimiento del medio natural y cultural, 7% los niños de 12-24 no consigue el logro, 9,5% en proceso y logrado 11%, del lenguaje verbal y no verbal, 8% no logró, 8% en proceso y 11,5% logrado. Concluyen que existe una relación de dependencia que afecta el DP en la medida que disminuyen los valores de hemoglobina por ADH.

## **Nacionales**

Narro<sup>14</sup> (2024) en su investigación Determina la conexión existente entre la deficiencia de hierro que causa anemia y el proceso de maduración de habilidades motoras y cognitivas en

infantes con edades entre los 6 y 24 meses en un establecimiento de Salud de Lluyllucucha. El estudio descriptivo, transversal y correlacional. Evaluó el grado de anemia en el historial médico de 100 niños con edades entre 6-24 meses y el nivel de DP utilizando la Escala de evaluación de desarrollo psicomotor. De los 100 niños evaluados 62 encontraron con anemia leve de los cuales 16% presentaba desarrollo aceptable y 43% peligro y 3% retraso; 38 de los evaluados se hallaron con anemia moderada siendo 3% desarrollo adecuado, 10% en riesgo y el 25% retraso; La relación 0.000 de la prueba chi-cuadrada de Pearson, descartó la independencia de las variables, arribando a la conclusión que existe relación entre la ADH y el DP.

Fernández<sup>15</sup> (2024) llevó a cabo un estudio con el propósito de identificar la asociación existente entre la deficiencia de hierro que causa anemia y el desarrollo de habilidades psicomotoras en infantes de entre 6 y 24 meses en el establecimiento de Salud San Francisco, ubicado en Tacna durante el 2023. Se trató de un estudio cuantitativo, de naturaleza observacional, analítico, retrospectivo, en el que se trabajó con una muestra compuesta por 120 niños diagnosticados con anemia por deficiencia de hierro, elegidos mediante muestreo de conveniencia no probabilístico. La información fue obtenida de los registros médicos y posteriormente organizada en fichas. Dentro de los resultados obtenidos, se encontró que la anemia leve fue la más frecuente, representando el 56.7% de los casos, seguida de la anemia moderada con un 42.5%. Respecto al desarrollo psicomotor, se evidenció que 60,8% de los infantes presentaban un atraso en esta área, mientras que el 35.8% mostró un desarrollo acorde a su edad y el 3.4% se encontraba en riesgo de presentar dificultades. Al analizar las distintas áreas del DP, se identificó que la mayor afectación se presentó en el ámbito del comportamiento personal-social con un 42.5%, seguido por el área del lenguaje, que registró un 33,3%. Como conclusión, se estableció que existe una asociación con nivel de

significancia ( $p=0,023$ ) entre la anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor de niños de 6 a 24 meses. Además, se determinó que el área del lenguaje también presenta una relación estadísticamente significativa con la ADH ( $p=0,017$ ).

Vizcarra<sup>16</sup> (2023) el objetivo de la investigación fue hallar la relación entre anemia y desarrollo psicomotriz durante la primera infancia. Los valores de hemoglobina fueron determinados con el método de la azidametahemoglobina, utilizando hemoglobímetro, y para analizar el DP, emplearon la escala del desarrollo psicomotor. Los participantes fueron 32 niños con edades de 6 hasta 24 meses. De sus resultados mencionan que el 40.6% de los participantes presentó concentraciones de hemoglobina dentro del rango de 14.2 a 17.2 g/dl, mientras que el 31.3% mostró valores comprendidos entre 13.2 y 14.1 g/dl. A continuación, se identificó que el 25,0% de los evaluados tenía niveles de hemoglobina que oscilaban entre 10.2 y 13.1 g/dl, y finalmente, el 3.1% presentó valores inferiores a 10.2 g/dl. En lo que respecta al DP, cuya evaluación se llevó a cabo a través del factor de desarrollo, se evidenció que 59.4% de los niños analizados alcanzó un progreso considerado dentro de los parámetros normales, 31.3% en riesgo y 9.4% retraso. Concluyen que de acuerdo con el coeficiente de desarrollo infantil en su mayoría presenta un desarrollo psicomotor normal,

Palma<sup>17</sup> (2022) intentaron establecer el impacto que tiene la ADH en el proceso de DP en niños de 6 y 24 meses, atendidos en la consulta de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud Morales. Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo-correlacional, transversal. La muestra fue constituida con un total de 65 niños, y para la recolección de información se empleó una ficha específica para registrar los datos relacionados con la anemia, mientras que el desarrollo psicomotor fue evaluado mediante la Escala de Evaluación del DP. Hallaron anemia ferropénica leve en 33,8% (22) y moderada en 18,5% (12) en el rango de 6-12 meses.

Del desarrollo psicomotor, coordinación 43,1% (28) entre las edades de 6-12 meses mostraron progreso adecuado; le sigue 4,6% (3) que mostró un desarrollo avanzado; en lo social, el 33,8% (22) entre 6 a 12 meses, evidenció un desarrollo normal y 4,6% (3), entre 19-24 meses, un retraso en su desarrollo; en cuanto al lenguaje, el 44,6% (29) se encontraron entre 6 y 12 meses desarrollo normal, mientras que el 4,6% (3) de 19 a 24 meses, mostraron un retraso en el desarrollo y por último en la dimensión motora el 35,4% (23) de 6 a 12 meses presentaron desarrollo normal, 7,7% (%) mostraron retraso y un 3,1% (2 niños) evidenciaron un desarrollo superior al esperado dentro del intervalo de edad comprendido entre los 13 y 18 meses. Al examinar la conexión entre las diferentes escalas de anemia y el desarrollo psicomotor, se identificó que la categoría con mayor relevancia fue la coordinación, con un valor  $p > 0,136$ . A esta le siguió el ámbito social, que presentó un  $p > 0,464$ , mientras que el área del lenguaje registró un  $p > 0,876$ . Finalmente, la dimensión motora obtuvo un  $p > 0,629$ . Resultando todos estos valores superiores a 0,05, se concluye que los niveles de anemia ferropénica no generan un impacto significativo en ninguna de las cuatro dimensiones que componen el DP. Concluyen que el análisis estadístico muestra influencia significativa  $p < 0,031$  entre la ADH y el DP.

Alanoca<sup>18</sup>(2021) investigación con la finalidad de establecer la correlación de ADH y el DP en infantes de 6 a 30 meses, Centro de Salud Alto Selva Alegre, Arequipa 2020. Estudio descriptivo correlacional, transversal, en el que incluye 44 niños entre 6 y 30 meses, se trabajó con la observación y una hoja de recogida de datos, de sus resultados mencionan que 70% de niños demostraron anemia leve, 29.5% moderada. El 79.5% con progreso psicomotor norma, 18.2% peligro y un escaso 2.3% retraso. Con los resultados obtenidos concluyen que no existe significancia estadística entre ADH y el DP.

## **2.2. Bases teóricas**

### **Dimensión Anemia por deficiencia de hierro (ADH)**

La anemia consiste en la reducción de la masa de glóbulos rojos en una persona. La Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como un estado donde el número de glóbulos rojos o su habilidad para transportar oxígeno resulta inadecuado cubrir las necesidades biológicas esenciales, que cambian según el género, edad, piso altitudinal y factores adicionales como tabaquismo y el embarazo.

De acuerdo con la OMS, se puede entender como el fenómeno donde la cantidad de glóbulos rojos no cumple con los requerimientos del cuerpo y, por consiguiente, la función de la sangre para proporcionar oxígeno. La edad, el género, el hecho de residir sobre el nivel, el fumar y las diversas etapas de la gestación influyen en las necesidades fisiológicas particulares de cada persona<sup>19</sup>.

La anemia es una afección sanguínea que provoca la reducción de hemoglobina generalmente inferior a 11g/dl, esto puede deberse a diversas causas, teniendo por la más común la ADH afectando infantes, esta clase de anemia se relaciona con la disminución de hierro en la circulación<sup>20</sup>, lo que afecta la eritropoyesis produciendo eritrocitos menos maduros y en menor cantidad, eficientes en el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono<sup>21</sup>.

### **Anemia Ferropénica**

Se llama anemia ferropénica o anemia por deficiencia de hierro a la que resulta de niveles insuficientes de hierro en el cuerpo, que afecta la formación regular de glóbulos rojos en la médula<sup>22</sup>. La relevancia de esta condición se debe a que la falta de Fe afecta el cuanto se desarrolla la parte cognitiva en la niñez, reduce el ejercicio físico y mental de las personas adultos y lo que pueden rendir<sup>23</sup>.

### **Dimensión Desarrollo psicomotor (DPM)**

El desarrollo infantil se refiere al proceso de transformación que experimenta el niño, dentro de sus capacidades biológicas, alterando su actuar, interaccionar y reaccionar con otros niños, permite que puedan aprender, de manera gradual y que se incremente a medida que transcurre el tiempo, aprenden a organizar de forma cada vez más complicada no solo en la forma de comunicarse sino en el modo de percibir y su manera de interactuar con los otros. Es un proceso que abarca áreas que se relacionan entre si en el ámbito socioemocional, comunicativo, motriz y coordinación motora y mental<sup>24</sup>.

## **Desarrollo**

Proceso activo mediante el cual los organismos vivos alcanzan alta eficiencia operativa en sus diferentes sistemas, a través de procesos asociados con la madurez, diferenciación e integración de funciones, abarcando dimensiones biológicas, psicológicas, cognitivas, de nutrición, sexual, ecológica, de la cultura, ética y de lo social. Está afectado por aspectos de la genética, lo cultural y medioambientales<sup>25</sup>.

## **Desarrollo psicomotor**

La psicomotricidad es una disciplina que contempla al ser humano como una unidad integral, que desea fortalecer sus habilidades personales, apoyándose en la verificación y práctica de su propio cuerpo y de ese modo alcanzar un conocimiento mas amplio de lo que es capaz de hacer. El desarrollo psicomotor es un procedimiento mediante el cual el niño aprende y distingue diversas funciones motoras, sensitivas sensoriales, intelectuales y emocionales que le permitirán adquirir una gama de habilidades para lograr las tareas que le corresponde de acuerdo a su edad<sup>26</sup>.

El desarrollo psicomotor juega un papel fundamental en la educación integral de calidad de los infantes, que se caracteriza por el desarrollo de los aspectos mentales y motores del ser



humano, lo que lleva a que los niños se desempeñen mejor en su entorno<sup>27</sup>.

### **Escala de evaluación del desarrollo psicomotor (EEDP)**

Evalúa el rendimiento en niños de 0 a 2 años ante algunos eventos que necesitan un grado específico de desarrollo. Mide las áreas de lenguaje, social, coordinación y motora<sup>28</sup>.

#### **Área motora**

Hace referencia a la regulación de la postura y el movimiento.

Expresión del cuerpo conectada al lenguaje no verbal el cual logra comunicarse mediante movimientos concretos que indica una impresión, afecto o estado anímico sin necesidad de hablar, se considera como algo natural, sin embargo se puede aumentar o evolucionar de acuerdo a las culturas o tradiciones y formar adquiriendo ciertas disciplinas como la danza, pantomima, interpretación entre otros<sup>28</sup>.

#### **Área coordinación**

El niño armoniza sus fuerzas externas e internas, teniendo en cuenta el total de los ejes de movimiento del aparato locomotor, resolviendo una actividad motora planteada<sup>29</sup>.

#### **Área social**

La conducta social individual abarca la interacción tanto interna como externa, y es fundamental para la adaptación total de las habilidades de alimentación, regulación de sus funciones corporales y la autonomía; los avances en estas habilidades son irreversible, indica que el crecimiento avanzado no se pierde, permitiendo seguir implementando nuevas características de desarrollo, previo fortalecimiento<sup>30</sup>.

#### **Área lenguaje**

El idioma es un elemento que se organiza y controla, lo que faculta la manifestación de sus reacciones emocionales.

Los tipos de lenguaje, tanto no verbales como verbales ejercen un impacto significativo en los infantes y podría influir de forma concluyente su progreso, en particular en relación con la percepción de uno mismo, la autoestima, y las posturas con las que se afronta los problemas y retos<sup>30</sup>.

## **2.3. Formulación de la hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis general**

Existe asociación significativa entre ADH y DPM en infantes de 6-24 meses de edad en un centro de salud de Lima, 2024-2025.

### **2.3.2. Hipótesis específicas**

1. Existe asociación significativa entre la ADH y el área motora del DPM en infantes de 6-24 meses de edad en un CS de Lima, 2024-2025.
2. Existe asociación significativa entre la ADH y el área de coordinación del DPM en infantes de 6-24 meses de edad en un CS de Lima, 2024-2025.
3. Existe asociación significativa entre la ADH y el área social del DPM en infantes de 6-24 meses de edad en un CS de Lima 2024-2025.
4. Existe asociación significativa entre la ADH y el área lenguaje del DPM en infantes de 6-24 meses de edad en un CS de Lima, 2024-2025.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Método de la investigación**

Corresponde al método Hipotético-Deductivo (HD). En este método se observa y documenta el fenómeno a estudiar, se procede a la hipotetización del fenómeno, luego procede crear conceptos y extraer conclusiones con base en el análisis de la hipótesis formulada<sup>31</sup>.

#### **3.2. Enfoque de la investigación**

Es cuantitativa. Los experimentos generalmente producen datos cuantitativos porque requieren mediciones; sin embargo, varios métodos de investigación como encuestas y observaciones controladas también tienden a proporcionar información cuantitativa<sup>32</sup>

#### **3.3. Tipo de la investigación**

Es aplicada. Para Hernández<sup>33</sup>, este tipo se le utiliza cuando es posible identificar contextos internos de un problema específico, incluyendo aspectos como factores de las variables, para establecer las condiciones que engloban la necesidad.

#### **3.4. Diseño de la investigación**

Corresponde al diseño no experimental, distinguiendo las variables de estudio no serán

manipulada intencionalmente por el investigador y será de corte transversal ya que los datos se colectarán en una sola aplicación del instrumento de investigación<sup>34</sup>.

Nivel correlacional, debido a que se medirán las variables y luego se analizará el grado de asociación entre ellas. Para Alarcón<sup>35</sup>, el estudio correlacional, es un tipo de investigación no experimental donde los investigadores evalúan dos variables y determinan un vínculo estadístico entre ellas.

### **3.5. Población, muestra y muestreo**

Una población, es un grupo de elementos con particularidades similares que se consideran en los resultados del estudio<sup>36</sup>.

Para el presente, la población será conformada por 335 registros de infantes de 6-24 meses evaluados en Control y Desarrollo del Centro de Salud de Lima, en el periodo 2024 - 2025, que cumplan los criterios previamente establecidos.

#### **Criterios de inclusión y exclusión**

##### **Criterios de inclusión**

- Registros de infantes entre 6-24 meses de edad, evaluados durante el periodo de estudio.
- Registros completos (con valoración de hemoglobina y evaluación psicomotora)

##### **Criterios de exclusión**

- Registros incompletos (sin valoración de hemoglobina o sin evaluación psicomotor)
- Registro de infantes de 6-24 meses de edad con alguna patología o condición que se asocie con la valoración de hemoglobina (prematureo, bajo peso al nacer, enfermedades crónicas)

#### **Cálculo del tamaño de muestra**

Siendo que se conoce el número de elementos que conforma la población se utilizará la

fórmula utilizada en una población finita.

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 (N-1) + Z^2 * p * q}$$

En donde:

n : Total de muestra

N : Total de población

Z : 1,96 (95%)

p : prop. esper. (0.5)

q : 1- p (1- 0.5 = 0.5)

e : precisión (5%)

Reemplazando:

$$n = \frac{335 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 (335-1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

<b>n = 180 registros</b>
--------------------------

## **Muestra**

La muestra es el subconjunto extraído de la población<sup>37</sup>.

El presente estudio se realizará con 180 registros de infantes de 6-24 meses de edad, siendo una muestra representativa por el motivo de que sus características son similares a las del conjunto.

## **Muestreo**

Muestreo no probabilístico por conveniencia, en donde se seleccionarán los registros de infantes de 6-24 meses, disponibles en los archivos del centro de salud. Método de muestreo

que selecciona sujetos de investigación en función de su disponibilidad y facilidad de acceso para el investigador<sup>38</sup>.

### 3.6. Variables y operacionalización

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
<b>Variable 1</b>  Anemia por deficiencia de hierro (ADH)	La anemia por deficiencia de hierro (ADH), ocurre cuando la necesidad del organismo no es cubierta, cuando la concentración de hierro por debajo de los niveles normales, ocasiona disminución del recuento de glóbulos rojos y además causa una reducción en el suministro de hierro a los tejidos <sup>3</sup> .	Se medirá en la dimensión Valoración de anemia en tres niveles: leve, moderada y severa	Valoración de anemia	Con anemia:	Ordinal	- Leve 10 - 10.9 mg/dl - Moderada 7 - 9.9 mg/dl - Severa <7 mg/dl
<b>Variable 2</b>  Desarrollo psicomotor (DPM))	El desarrollo psicomotor, denota el aprendizaje de habilidades en los niños, y representa un proceso continuo y evolutivo que refleja la madurez de su sistema nervioso central. Este desarrollo sigue un ritmo específico, en el cual los avances correspondientes a cada etapa de la infancia están interconectados <sup>26</sup> .	Se medirá y evaluará en las dimensiones de la investigación	Área motora Área coordinación Área social Área lenguaje	Registro de evaluación	Ordinal	- Adecuado - Riesgo - Retraso

### 3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### 3.7.1. Técnica.

Esta sección del estudio se encaminará en recopilar información sobre la asociación de las variables que participan en el estudio. Las técnicas de recolección de datos según Medina<sup>39</sup> es un enfoque estructurado empleado para recolectar y examinar datos, con la finalidad de contestar un interrogante o solucionar un problema particular. En este caso se utilizará la

observación, se plantea esta técnica por que corrobora datos secundarios en basados en la revisión de registros para obtener la valoración de hemoglobina y el DP de los infantes de 6 - 24 meses de edad.

### **3.7.2. Instrumento**

Se aplicará como instrumento la Ficha de recolección de datos. El instrumento de investigación es un recurso particular empleado para reunir y examinar datos en el proceso del estudio<sup>38</sup>. (ver anexo)

### **3.7.3. Validación**

El instrumento de recolección de datos será estructurada para responder a los objetivos de la investigación y se presentará con el fin de examinar y valorar el contenido a través de un criterio basado en el juicio de tres especialistas en la materia.

### **3.7.4. Confiabilidad**

No es relevante ya que se trata de un estudio de revisión documental.

## **3.8. Procesamiento y análisis de datos**

### **3.8.1. Plan de recolección de datos**

- Se presentará el proyecto para la evaluación y aprobación por un comité de ética perteneciente a la universidad.
- Serán realizadas acciones pertinentes para que la universidad emita la carta de presentación dirigida a las Autoridades del Centro de Salud.
- Con la aprobación del Director del C.S., se coordinará con quien corresponda los horarios y condiciones para la colecta de datos de las historias clínicas.

### **3.8.2. Análisis de datos**

Los datos obtenidos se analizarán utilizando según se requiera tabla y/o figura que corresponden a los estadísticos descriptivos de frecuencia absoluta y acumulada. Este procedimiento contemplará el emplear Microsoft Excel 2019 con propósito de organizar y exportar la data de la ficha en el software IBM SPSS versión 27, para el análisis con el fin de obtener todo lo relacionado con la parte inferencial del estudio. En el análisis de tablas y figuras elaboradas se expondrán los descubrimientos logrados a partir del instrumento, facilitando la comprensión de como se relaciona una variable con otra y el análisis en esta situación.

### **3.9. Aspectos éticos**

La investigación se llevará a cabo siguiendo normas éticas y métodos adecuados. Los principios de responsabilidad y honestidad prevalecerán desde la fase de recopilación de datos hasta la difusión y publicación de los mismos. Por tratarse de una colecta indirecta de los datos, será irrelevante el consentimiento informado. Así mismo el investigador asegura que toda la información sobre los participantes, sus registros clínicos o datos de las evaluaciones serán utilizados únicamente por el investigador y serán recopilados en estricta confidencialidad.



## 4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

### 4.1. Cronograma de actividades

ACTIVIDAD	AÑO								
	2024		2025						
	Novi.	Dici.	Ener.	Febr.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.
Rev. bibliográfica									
Elaboración del proyecto									
Presentación del proyecto									
Levantamiento de observaciones del proyecto									
Aprobación del proyecto									
Recolección de datos									
Procesamiento de datos									
Análisis de datos									
Elaboración del resultado, discusiones, conclusiones y recomendaciones									
Presentación de informe final de la tesis									
Sustentación de la tesis									
Publicación									

#### 4.2. Presupuesto

<b>RECURSOS HUMANOS</b>	<b>Costo (S/.)</b>
Metodólogo con conocimiento en estadística	900.00
Asesor	1,600.00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>2,500.00</b>
<b>BIENES</b>	
Fotocopias	100.00
Impresiones	100.00
Lapiceros	15.00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>215.00</b>
<b>SERVICIOS</b>	
Suministro eléctrico	170.00
Servicio de telefonía	47.90
Internet	119.90
Transporte	770.00
Viáticos	420.00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1,527.80</b>
<b>TOTAL DEL PRESUPUESTO</b>	<b>4,264.80</b>

## REFERENCIAS

1. Yimgang D. Association between Iron Deficiency with or without Anemia and Infants' Cognitive, Motor, and Socio-emotional Development: Cross-sectional and Longitudinal analyses [Internet]. [Estados Unidos (USA)]: Universidad de Maryland Baltimore (University of Maryland Baltimore); 2019. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10713/9587>
2. Chaponan A, Randich H, Araujo V. Association between supplementation with vitamin A, iron and micronutrients with adequate psychomotor development in children from 9 to 36 months in Peru. Clin Epidemiol Glob Health [Internet]. 2023;24(101456):101456. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cegh.2023.101456>
3. Alhazmi S, Alshehri L, Alyahya M, AlMadani R, Aboalrasheed R, Metwally R, et al. The association between iron deficiency anemia and cognitive abilities among female university students. Electron J Gen Med [Internet]. 2024;21(2):em576. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.29333/ejgm/14353>
4. Zhao B, Sun M, Wu T, Li J, Shi H, Wei Y. The association between maternal anemia and neonatal anemia: a systematic review and meta-analysis. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. 2024;24(1):677. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12884-024-06832-1>
5. Liu X, Liu X, Yang Z, Li Z, Zhang L, Zhang Y, et al. The association of infant birth sizes and anemia under five years old: A population-based prospective cohort study in China. Nutrients [Internet]. 2024;16(12):1796. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/nu16121796>

6. Rodrigo S, Bustamante Y, Oblitas A. Deficiencia de hierro y desarrollo psicomotor infantil en una zona rural de Chota, Perú 2022. Univ Salud [Internet]. 2023;25(3):43–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.232503.311>
7. Nampijja M, Mutua A, Elliott A, Muriuki J, Abubakar A, Webb L, et al. Low hemoglobin levels are associated with reduced psychomotor and language abilities in young Ugandan children. Nutrients [Internet]. 2022;14(7):1452. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/nu14071452>
8. Reátegui M, Bernabé A, Vilchez N, Noriega N, Romaní R. Anemia y comunicación verbal efectiva en niños y niñas de 9 a 36 meses. Andes Pediatr [Internet]. 2023;94(4):462. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.32641/andespediatr.v94i4.4314>
9. 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 [Internet]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2020. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/15607>
10. Benedict K, Pullum W, Riese S, Milner E. Is child anemia associated with early childhood development? A cross-sectional analysis of nine Demographic and Health Surveys. PLoS One [Internet]. 2024;19(2):e0298967. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0298967>
11. Suarez DT., Estuardo VE, Andrade CD. Prevalencia de anemia ferropénica en pacientes pediátricos del cantón Cañar en el periodo 2019-2022. Polo del conocimiento, [Internet] 2024 [Consultado 16 dic 2024]. Recuperado a partir de:

<https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/16963>

12. Youssef AM, Hassan ES, Yasien DG. Effect of iron deficiency anemia on language development in preschool Egyptian children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2020 [Internet]. 2020 [Consultado 16 de dic. 2024]. Recuperado a partir de: doi: 10.1016/j.ijporl.2020.110114. Epub 2020 May 13. PMID: 32492615.
13. Calapucha AB. Relación entre los niveles de hemoglobina y el desarrollo psicomotor en los preescolares del proyecto Desarrollo infantil, del Canton Francisco de Orellana 2017. [Tesis de pregrado], Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; 2019. Recuperado a partir de:  
  
<http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/13351>
14. Narro DC.. Anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor en lactantes del Centro de Salud de LLuyllucucha – Moyobamba 2023. [Tesis de pregrado] Trujillo:. Universidad César Vallejo; 2024. Recuperado a partir de:  
  
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/133134>
15. Fernández L. Influencia de la anemia ferropénica en el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses en el centro de salud San Francisco de Tacna – 2023. [Tesis de pre grado]. Tacna: Universidad Jorge Basadre Grohmann. 2024. Recuperado a partir de:  
  
<https://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/20.500.12510/4057>
16. Vizcarra YM., Huanca EO., Yabar PS, Jinez E, et al., Anemia y el desarrollo de la psicomotricidad en la primera infancia. *Vive Rev. Salud* [Internet]. 2023 [Consultado 5 de enero 2025]. Recuperado a partir de:

[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2664-32432023000300736&lng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2664-32432023000300736&lng=es). Epub 25-Sep-2023.

17. Palma GJ., Ramírez S. Influencia de la anemia en el desarrollo psicomotor en niños de 6 - 24 meses. Centro de Salud Morales. Julio – Diciembre 2021. [Tesis de grado] Tarapoto: Universidad Nacional San Martín. 2022. Recuperado a partir de:  
  
<http://hdl.handle.net/11458/4431>
18. Alanoca KM, Yucra GM, Anemia Ferropénica y desarrollo Psicomotor en niños de 6 a 30 meses, Alto Selva Alegre, Arequipa 2020. [Tesis de grado]. Arequipa : Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa 2021 Recuperado a partir de:: <http://hdl.handle.net/20.500.12773/12759>
19. Organización Mundial de la Salud. Assessing the iron status of populations: report of a joint World Health Organization/ Centers for Disease Control and Prevention technical consultation on the assessment of iron status at the population level, 2nd ed., [Internet] Geneva, World Health Organization, 2007.[Citado el 7 de ene. 2025]. Disponible en:  
  
[http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/anaemia\\_iron\\_deficiency/9789241596107.pdf](http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/anaemia_iron_deficiency/9789241596107.pdf)
20. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica N° 213/MINSA-DGIESP-2024. Prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en el niño y la niña, adolescentes, mujeres en edad fértil, gestantes y puérperas. Publicado en 2024. Disponible en:

<https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/5670414-429-2024->

minsa

21. Miniati MF. Brief examination of different types of anemia .Journal of Hematology & Thromboembolic Diseases. [Internet] 2022 [Consultado 23 de dic 2024]. Recuperado a partir de: 10(5):1000494 Disponible en:  
  
<https://www.longdom.org/open-access-pdfs/brief-examination-of-different-types-of-anemia.pdf>
22. Moraleda JM . Pregrado de Hematología. 4. Madrid: Luzán 5; 2017.
23. Roca GR. Anemia Ferropénica. Medicina Interna [Internet]. 2017 [consultado 14 ene 2025]; 5(3), Disponible en:  
  
[http://bvs.sld.cu/libros\\_texto/roca\\_temas\\_medicina\\_interna\\_tomo3\\_quintaedicion/cap174.pdf](http://bvs.sld.cu/libros_texto/roca_temas_medicina_interna_tomo3_quintaedicion/cap174.pdf)
24. Vallée L. Fer et neuro développement. Iron and Neurodevelopment. Arch Pediatr. French. [Internet] 2017 [Consultado 7 ene. 2025] 24(55):5S18-5S22. Recuperado a partir de:  
  
doi: 10.1016/S0929-693X(17)24005-6. PMID: 28622777.
25. Ministerio de Salud. NTS N° 137-MINSA/2017/DGIESP; “Norma Técnica de Salud para el Control del Crecimiento y Desarrollo de la Niña y el Niño Menor de Cinco Años”. [En línea] 2017 [Consultado 15 enero 2025] Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/191049/537-2017-MINSA.pdf>.

26. Jaramillo C. Anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en niños del distrito de Quiches. Departamento de Ancash 2022. [Tesis] Nuevo Chimbote: Universidad del Santa, 2024. Recuperado a partir de:  
  
<https://hdl.handle.net/20.500.14278/4891>
27. Barajas Y, Pájaro F, Torres J. Características del desarrollo psicomotor. Cartagena. Editorial Buenaventuriana. 2022
28. Ojeda C. Anemia y desarrollo psicomotriz en niños y niñas que asisten al centro infantil del buen vivir infancia universitaria, durante el período junio – noviembre 2016 [Tesis] Loja: Universidad Nacional de Loja. 2017 Tesis. Ecuador. Recuperado a partir de:  
  
<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/19657>
29. Santizo S. Manual de psicomotricidad fina y gruesa “ver, tocar y aprender” para la fundación amigos san Nicolás. [Internet]; 2022. [Consultado 5 de enero de 2025]. Disponible en:  
  
<http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjrcd/2018/05/84/Santizo-Viviana.pdf>.
30. Sanoja Valor C. E., Mirabal, M. A. Desarrollo Psicomotor en Preescolares con Anemia Ferropénica. En: *Informe Médico*. Carabobo; 17 (1): 9 – 14. Disponible en: <file:///C:/Users/2998821114595/Downloads/9165-Texto%20del%20art%C3%ADculo-19712-1-10-20150715.pdf>
31. Mahomed T., Rotgans JI., Donmez M., Mamede S., Schmidt H. G. Teaching clinical reasoning through hypothetico-deduction is (slightly) better than self-explanation in tutorial groups: An experimental study. *Perspect Med Educ*



[internet]. 2018 febrero [consultado el 10 enero 2025]; 7:93–99. Disponible en:

<https://doi.org/10.1007/s40037-018-0409-x>

32. Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC). Guía práctica para la formulación y ejecución de Proyectos de investigación y desarrollo (I+D) [internet]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12390/2187>
33. Alarcón C, Benites A, Solis B, Sedano F, Cortez A, et al. Alineamiento de la producción científica a las prioridades de investigación: Propuesta de fortalecimiento y descentralización de la investigación [internet]. Chiclayo. Rev. Cuerpo Med. HNAAA. 2022; 15 (2): 224-234. <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.202.152.1359>.
34. Arias G. El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. 6ta. ed. Caracas: Editorial Episteme; 2012.
35. Hernández, R; Fernández, C; Baptista, P. Metodología de la Investigación. 6ta.ed. México D.F: Mc Graw Hill; 2014
36. Hernández-Sampieri R, Mendoza C. *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Nueva York, Estados Unidos de Norteamérica. McGraw-Hill. (2018).
37. Medina M, Rojas R, Bustamante W, Loaiza R, Martel C, Castillo R. Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación [Internet]. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú; 2023 [citado el 18 dic. 2024]. Disponible en: <https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/book/90>

38. Zacarias, H. Supo J. Metodología de la investigación: Para las ciencias de la Salud y Ciencias Sociales. Amazon digital services LLC-KDP. 2020

## ANEXOS

### Anexo 1. Matriz de Consistencia

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p><b>Problema General</b> ¿Cuál es la asociación entre la anemia por deficiencia de hierro (ADH) y el desarrollo psicomotor (DPM) en infantes de 6-24 meses de edad en un centro de salud de Lima, 2024-2025?</p> <p><b>Problemas Específicos</b> - ¿Cuál es la asociación entre la anemia por deficiencia de hierro (ADH) y el área motora del desarrollo psicomotor (DPM) en infantes de 6-24 meses de edad en un centro de salud de Lima, 2024-2025? - ¿Cuál es la asociación entre anemia por deficiencia de hierro (ADH) y el área de coordinación del desarrollo psicomotor (DPM) en infantes de 6-24 meses de edad en un centro de salud de Lima, 2024-2025?</p>	<p><b>Objetivo General</b> Determinar la asociación entre la anemia por deficiencia de hierro (ADH) y el desarrollo psicomotor (DPM) en infantes de 6-24 meses de edad en un centro de salud de Lima 2024-2025</p> <p><b>Objetivos Específicos</b> - Determinar la asociación entre la anemia por deficiencia de hierro (ADH) y el área motora del desarrollo psicomotor (DPM) en infantes de 6-24 meses de edad en un centro de salud de Lima, 2024-2025. - Determinar la asociación entre la anemia por deficiencia de hierro (ADH) y el área de coordinación del desarrollo psicomotor (DPM) en infantes de 6-24 meses de edad en un centro de salud de Lima 2024-2025. - Determinar la asociación entre la anemia por</p>	<p><b>Hipótesis General</b> Existe una asociación entre la anemia por deficiencia de hierro (ADH) y el desarrollo psicomotor (DPM) en infantes de 6-24 meses de edad en un centro de salud de Lima 2024-2025.</p> <p><b>Hipótesis Específica</b> - Existe asociación significativa entre la anemia por deficiencia de hierro (ADH) y el área motora del desarrollo psicomotor (DPM) en infantes de 6-24 meses de edad en un centro de salud de Lima, 2024-2025. - Existe asociación significativa entre la anemia por deficiencia de hierro (ADH) y el área de coordinación del desarrollo psicomotor (DPM) en infantes de 6-24 meses de edad en un centro de salud de Lima 2024-2025.</p>	<p><b>Variable 1</b> Anemia por deficiencia de hierro</p> <p><b>Dimensiones:</b> Valoración de hemoglobina</p> <p><b>Variable 2</b> Desarrollo psicomotor</p> <p><b>Dimensiones:</b> Área motora Área de coordinación Área social Área de lenguaje</p>	<p><b>Tipo de Investigación</b> Básica</p> <p><b>Método y diseño de la investigación</b> Cuantitativa, no experimental, descriptiva transversal.</p> <p><b>Población Muestra</b> 335 registros de infantes de 6-24 meses de edad de un centro de salud de Lima 2024, con un tamaño muestral de 180.</p> <p><b>Técnica e instrumento</b> Registro documental Ficha de recolección de datos</p> <p><b>Análisis de datos</b> Tablas cruzadas, pruebas de asociación chi-cuadrado y regresión logística (en caso de contar con un tamaño de muestra adecuado).</p>

<p>- ¿Cuál es la asociación entre la anemia por deficiencia de hierro (ADH) y el área social del desarrollo psicomotor (DPM) en infantes de 6-24 meses de edad en un centro de salud de Lima 2024-2025?</p> <p>- ¿Cuál es la asociación entre la anemia por deficiencia de hierro (ADH) y el área de lenguaje del desarrollo psicomotor (DPM) en infantes de 6-24 meses de edad en un centro de salud de Lima, 2024-2025?</p>	<p>deficiencia de hierro (ADH) y el área social del desarrollo psicomotor (DPM) en infantes de 6-24 meses de edad en un centro de salud de Lima, 2024-2025.</p> <p>- Determinar la asociación entre la anemia por deficiencia de hierro (ADH) y el área de lenguaje del desarrollo psicomotor (DPM) en infantes de 6-24 meses de edad en un centro de salud de Lima, 2024-2025.</p>	<p>- Existe asociación significativa entre la anemia por deficiencia de hierro (ADH) y el área social del desarrollo psicomotor (DPM) en niños de 6-24 meses de edad en un centro de salud de Lima, 2024-2025.</p> <p>- Existe asociación significativa entre la anemia por deficiencia de hierro (ADH) y el área de lenguaje del desarrollo psicomotor (DPM) en infantes de 6-24 meses de edad en un centro de salud de Lima 2024-2025.</p>		
---	---	--	--	--

## Anexo 2: Instrumento

### Ficha de Observación

No.	Edad (meses)	Género		Diagnóstico de anemia		Tipo de anemia			E. Desarrollo Psicomotor		
		F	M	Con anemia	Sin anemia	Leve	Moderada	Severa	Normal	Riesgo	Retraso
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											