



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Salud Humana

Carrera de Medicina

**Anemia y desarrollo integral psicomotor en
niños preescolares con parasitosis atendidos
en el centro de salud Chontacruz de Loja**

Trabajo de titulación previa a
la obtención de título de
Médica General

AUTORA:

María José Quisatagsi Herrera

DIRECTORA:

Dra. Natasha Ivanova Samaniego Luna, Esp.

Loja – Ecuador

2023

Educamos para Transformar

Certificación

Loja, 23 de marzo del 2022

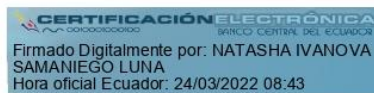
Dra. Natasha Ivanova Samaniego Luna, Esp.

DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICA:

Haber revisado y orientado todo el proceso en la elaboración de tesis de grado titulada: **“Anemia y desarrollo integral psicomotor en niños preescolares con parasitosis atendidos en el centro de salud Chontacruz de Loja”** de autoría de la estudiante María José Quisatagsi Herrera, previa a la obtención del título de Médico General, por lo que autorizo su presentación.

Atentamente:



.....
Dra. Natasha Ivanova Samaniego Luna, Esp.

DIRECTORA DE TESIS

Autoría

Yo, **María José Quisatagsi Herrera**, declaro ser autora del presente Trabajo de Titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Titulación, en el Repositorio Digital Institucional - Biblioteca Virtual.

Cédula de identidad: 1719520833

Fecha: Loja, 14 de junio del 2023

Correo electrónico: maría. quisatagsi@unl.edu.ec

Teléfono: 0969610399

Carta de autorización

Yo, **María José Quisatagsi Herrera**, declaro ser autora del Trabajo de Titulación denominado: **Anemia y desarrollo integral psicomotor en niños preescolares con parasitosis atendidos en el Centro de salud Chontacruz de Loja**, como requisito para optar por el título de **Médico General**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este Trabajo de Titulación en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los catorce días del mes de junio del dos mil veintitrés.

Autora: María José Quisatagsi Herrera

Cédula de identidad: 1719520833

Dirección: Av. Los Paltas y Carán Shyris

Correo electrónico: maría.quisatagsi@unl.edu.ec

Teléfono: 072571265/ 0969610399

Datos Complementarios:

Directora de Trabajo de Titulación: Dra. Natasha Ivanova Samaniego Luna, Esp.

Tribunal de Grado:

Presidente/a: Dra. Marcia Elizabeth Mendoza Merchán

Vocal: Dra. Janeth Fidelina Remache Jaramillo

Vocal: Dr. Álvaro Manuel Quinche Suquilanda

Dedicatoria

A Dios por, sobre todo.

A mis padres Delia y Guillermo, apoyo incondicional, pilares fundamentales y ejemplo en cada etapa de mi vida; a Christopher y Dennis queridos hermanos; valoro y ofrezco este Trabajo de Titulación también a mi abuelo Enrique y mi tío Livio, constante motivación de fortaleza para que pueda sobrellevar cualquier dificultad; a todos mis familiares, quienes con su cariño y confianza impulsaron mi trayectoria universitaria.

También hago partícipes de la dedicación plasmada en este Trabajo de Titulación, a mis amigos con quienes compartí fraternas e inolvidables experiencias.

María José Quisatagsi Herrera

Agradecimiento

A Dios, guía, fortaleza y autor de la realización de mi sueño.

Expreso gratitud, a la Universidad Nacional de Loja, institución que me permitió formarme en esta maravillosa carrera, dónde aprendí con los docentes habilidades para el ejercicio profesional y fortalecí mis cualidades de ser humano.

Para la Dra. Natasha Ivanova Samaniego Luna, directora de este Trabajo de Titulación, gracias su orientación.

Reconocimiento particular, merecen los directivos del Ministerio de Salud Zonal 7, en la persona de la Dra. Monserrath Gálvez, directora del Centro de Salud Chontacruz, así como a los señores padres de familia de los preescolares que fueron allí atendidos por su colaboración y apoyo en todo el proceso investigativo.

A mi familia, artífices de la existencia y razón esencial en el logro alcanzado.

María José Quisatagsi Herrera

Índice de contenidos

| | |
|--|-----|
| Portada | i |
| Certificación..... | ii |
| Autoría..... | iii |
| Carta de autorización..... | iv |
| Dedicatoria | v |
| Agradecimiento..... | vi |
| Índice | vii |
| Índice de tablas | x |
| Índice de anexos..... | xi |
| 1. Título | 1 |
| 2. Resumen | 2 |
| 2.1. Abstract | 3 |
| 3. Introducción..... | 4 |
| 4. Marco teórico..... | 6 |
| 4.1. Preescolares | 6 |
| 4.1.1. Definición | 6 |
| 4.1.2. Primera infancia..... | 6 |
| 4.2. Parasitosis Intestinal..... | 6 |
| 4.2.1. Definición de parasitosis | 6 |
| 4.2.2. Factores de riesgo..... | 7 |
| 4.2.3. Epidemiología a nivel internacional | 8 |
| 4.2.4. Epidemiología a nivel nacional | 9 |
| 4.2.5. Parasitosis infantil..... | 10 |
| 4.2.5.1. <i>Incidencia</i> | 10 |
| 4.2.5.2. <i>Consecuencias</i> | 10 |
| 4.3. Anemia | 10 |
| 4.3.1. Definición..... | 10 |
| 4.3.2. Epidemiología..... | 11 |
| 4.3.3. Orientación diagnóstica..... | 11 |
| 4.3.3.1. <i>Hemoglobina</i> | 11 |

| | |
|---|----|
| 4.3.3.2. Valores normales..... | 11 |
| 4.3.4. Clasificación | 12 |
| 4.3.5. Causas | 13 |
| 4.3.6. Anemia por deficiencia de hierro | 13 |
| 4.3.6.1. Factores de riesgo | 13 |
| 4.3.6.2. Manifestaciones clínicas..... | 14 |
| 4.3.7. Situación de anemia en Ecuador | 15 |
| 4.4. Desarrollo Integral en la infancia | 16 |
| 4.4.1. Definición..... | 16 |
| 4.4.2. Primera infancia en el desarrollo | 16 |
| 4.5. Desarrollo Psicomotor | 16 |
| 4.5.1. Definición..... | 16 |
| 4.5.2. Psicomotricidad..... | 17 |
| 4.5.2.1. Definición..... | 17 |
| 4.5.3. Clasificación | 17 |
| 4.5.3.1. Motricidad Gruesa..... | 17 |
| 4.5.3.2. Motricidad Fina | 18 |
| 4.5.3.3. Área de lenguaje..... | 18 |
| 4.5.3.4. Área afectivo-social..... | 18 |
| 4.5.4. Desarrollo postural | 19 |
| 4.5.5. Mielinización y desarrollo en niños | 19 |
| 4.6. Valoración del desarrollo psicomotor | 20 |
| 4.6.1. Prueba de tamizaje del desarrollo de Denver II (DSST-II) | 21 |
| 4.6.2. Componentes | 21 |
| 4.6.3. Parámetros que evalúa | 21 |
| 4.6.4. Ventajas y desventajas..... | 21 |
| 4.7. Retraso psicomotor | 22 |
| 4.7.1. Definición..... | 22 |
| 4.7.2. Retraso psicomotor en la infancia | 22 |
| 4.7.3. Factores de riesgo..... | 22 |
| 4.7.3.1. Factores de riesgo biológicos..... | 22 |
| 4.7.3.2. Factores de riesgo psicosociales | 22 |
| 4.7.4. Signos de alarma | 22 |

| | |
|--|-----------|
| 5. Metodología..... | 23 |
| 5.1. Enfoque | 23 |
| 5.2. Tipo de estudio | 23 |
| 5.3. Área de estudio..... | 23 |
| 5.4. Universo | 23 |
| 5.5. Muestra | 23 |
| 5.6. Criterios de inclusión..... | 23 |
| 5.7. Criterios de exclusión | 23 |
| 5.8. Técnicas..... | 24 |
| 5.9. Instrumentos..... | 24 |
| 5.10. Procedimiento..... | 25 |
| 5.11. Recursos y materiales | 26 |
| 5.12. Plan de tabulación y análisis | 26 |
| 6. Resultados | 27 |
| 7. Discusión | 32 |
| 8. Conclusiones | 35 |
| 9. Recomendaciones | 36 |
| 10. Bibliografía | 37 |
| 11. Anexos | 40 |

Índice de Tablas

| | |
|---|-----------|
| Tabla 1. Distribución según sexo y grupo de edad en preescolares con parasitosis atendidos en el centro de salud Chontacruz..... | 27 |
| Tabla 2. Anemia según sexo y grupo de edad en preescolares con parasitosis atendidos en el centro de salud Chontacruz..... | 28 |
| Tabla 3. Grado de desarrollo psicomotor según sexo y grupo de edad en preescolares con parasitosis atendidos en el centro de salud de Chontacruz..... | 29 |
| Tabla 4. Desarrollo psicomotor y grado de anemia en preescolares con parasitosis atendidos en el centro de salud Chontacruz..... | 30 |
| Tabla 5. Chi cuadrado calculado y significancia entre anemia y desarrollo psicomotor en preescolares con parasitosis atendidos en el centro de salud Chontacruz..... | 30 |
| Tabla 6. Cruce de variables entre anemia y desarrollo psicomotor en preescolares con parasitosis atendidos en el centro de salud Chontacruz..... | 30 |
| Tabla 7. Prueba de Chi cuadrado calculado entre anemia y desarrollo psicomotor en preescolares con parasitosis atendidos en el centro de salud Chontacruz..... | 31 |

Índice de Anexos

| | |
|---|-----------|
| Anexo 1. Pertinencia del proyecto de trabajo de titulación..... | 40 |
| Anexo 2. Designación de tutor de trabajo de titulación..... | 41 |
| Anexo 3. Autorización para recolección de datos..... | 42 |
| Anexo 4. Traducción certificada..... | 44 |
| Anexo 5. Certificación del tribunal..... | 45 |
| Anexo 6. Consentimiento informado..... | 46 |
| Anexo 7. Test de Denver II (DDST-II) | 49 |
| Anexo 8. Concentración de Hemoglobina para diagnosticar anemia. OMS..... | 52 |
| Anexo 9. Matriz de datos..... | 53 |
| Anexo 10. Tablas obtenidas en la recolección de datos..... | 57 |

1. Título

Anemia y desarrollo integral psicomotor en niños preescolares con parasitosis atendidos
en el centro de salud Chontacruz de Loja

2. Resumen

El desarrollo es la adquisición progresiva de habilidades biológicas, psicológicas y sociales como manifestación externa de maduración del Sistema Nervioso Central, con dominio de niveles más complejos de movimiento, relaciones y pensamiento. De manera que en la población pediátrica el desarrollo infantil es fundamental; y es susceptible a múltiples injurias, como anemia o parasitosis, que ocasionan retraso psicomotor. Por lo trascendente del problema, este estudio cuantitativo, relacional, prospectivo, de corte transversal, tuvo como finalidad identificar el grado de anemia, evaluar el nivel de desarrollo psicomotor de acuerdo a sexo y edad; además estimar la relación entre anemia y desarrollo psicomotor en preescolares con antecedente de parasitosis atendidos en el Centro de Salud de Chontacruz - Loja. Para ello, se aplicó el Test de DenverII (DSST-II) a 102 niños, a quienes simultáneamente se revisaron las historias clínicas. Encontrando anemia en el 50,98% (n=52) de los cuales 36,27% (n=37) corresponden a anemia leve y 14,71% (n=15) anemia moderada, predominando en ambos casos el grupo etario de 2 años en el sexo femenino. En lo referente, al desarrollo psicomotor se identificó normalidad en el 50% (n=51), desarrollo anormal en 34,31% (n=35) y casos dudosos en el 15,69% (n=16) con predominio femenino, 23,54% (n=24) en el grupo de 2 años edad. El cálculo del chi cuadrado (19,61) permitió identificar relación estadísticamente significativa entre anemia y desarrollo psicomotor ($p=0.001$). Concluyendo que la anemia influye en el desarrollo psicomotor, asociando esta condición a desarrollo psicomotor anormal y dudoso.

Palabras clave: *Neurodesarrollo, deficiencia de hierro, infancia*

2.1. Abstract

Development is the progressive acquisition of biological, psychological and social skills as an external manifestation of maturation of the Central Nervous System, with mastery of more complex levels of movement, relationships and thinking. Thus, in the pediatric population, infant development is fundamental; and it is susceptible to multiple injuries, such as anemia or parasitosis, which cause psychomotor retardation. Due to the importance of the problem, the purpose of this quantitative, relational, prospective, cross-sectional study was to identify the degree of anemia, to evaluate the level of psychomotor development according to sex and age, and to estimate the relationship between anemia and psychomotor development in preschoolers with a history of parasitosis attended at the Chontacruz - Loja Health Center. For this purpose, the Denver Test II (DSST-II) was applied to 102 children, whose clinical histories were simultaneously reviewed. Anemia was found in 50.98% (n=52) of which 36.27% (n=37) corresponded to mild anemia and 14.71% (n=15) to moderate anemia, with a predominance in both cases in the 2-year age group in the female sex. Regarding psychomotor development, normal development was identified in 50% (n=51), abnormal development in 34.31% (n=35) and doubtful cases in 15.69% (n=16) with a female predominance, 23.54% (n=24) in the 2-year age group. The chi-square calculation (19.61) identified a statistically significant relationship between anemia and psychomotor development ($p=0.001$). We conclude that anemia influences psychomotor development, associating this condition to abnormal and doubtful psychomotor development.

Keywords: *Neurodevelopment, iron deficiency, childhood*

3. Introducción

El desarrollo integral infantil, las habilidades, destrezas, actitudes, capacidades, emociones y conductas que se modelan en los primeros años de vida se ve marcado por un correcto y adecuado crecimiento cerebral. Se trata de una etapa medular donde las sinapsis neuronales dependen del ambiente que rodea al niño, de los cuidados que se le proveen, del afecto, la lactancia materna y la alimentación. (Ministerio de Inclusión Económica y Social, MIES, 2019). Es la adquisición progresiva, dinámica y compleja de habilidades funcionales durante la infancia en los sistemas sensorial, evolutivo, afectivo-conductual y social que facilitan una equilibrada interacción con el entorno permitiendo la aparición y especialización de las destrezas. (Ministerio de Salud Pública, MSP, 2019).

Esta etapa temprana de desarrollo está condicionada por mayor susceptibilidad a condiciones ambientales inadecuadas que pueden anular o bloquear las oportunidades para la adquisición de algunas habilidades. (González, Meneses & Piña, 2019). La valoración del desarrollo psicomotor, por medio del Test de Denver, constituye una de las actividades básicas que permiten conocer de manera sencilla y objetiva si un niño está sano o tiene alguna alteración que pueda corresponder a algún trastorno del sistema nervioso. (Echeverría, L., & Larios, B., 2019).

Determinar retraso psicomotor denominado también retraso global del desarrollo, es clave, y corresponde a la falta de neurodesarrollo armónico en dos o más dominios, es decir, motor fino, motor grueso, lenguaje, cognitivo, social o actividades de la vida diaria, por debajo de dos desviaciones estándares de las esperadas para la edad, provocadas por una afectación al desarrollo del sistema nervioso central. El retraso psicomotor conforme a González y col. (2019): “es un predictor para futuro diagnóstico de discapacidad intelectual” (p. 44) (Asociación Española de Pediatría, (AEP), 2020)

En el 1 al 3% de los niños menores de 5 años a nivel global, es relativamente común evidenciar retraso psicomotor, hallazgo que en Latinoamérica es cuatro veces mayor, debido a su asociación con factores como malnutrición o pobreza; esta última, que predispone a las infecciones parasitarias, exposición a tóxicos, deficiencias vitamínicas y de hierro, que como se conoce son prevenibles. Por otra parte, la detección de más del 50% de los niños que presentan retraso no ocurre sino hasta que comienza la edad escolar. (AEP, 2020)

El retraso del desarrollo es prevalente en preescolares, en este grupo de edad las infecciones prevenibles que pueden amenazarlo son las parasitosis intestinales. (Vidal, Yagui & Beltran, 2020). Se consideran así mismo factores de riesgo, los estados deficitarios de vitaminas y hierro.

La anemia afecta a la cuarta parte de la población ecuatoriana entre los menores de 5 años de edad y escolares (Sánchez, 2020) (González, Meneses & Piña, 2019).

Conocer el nivel de desarrollo psicomotor en la etapa preescolar, etapa crucial, donde entran en contacto cuerpo, mente y emociones por medio de la interacción de factores acordes al individuo como son los biológicos y los vinculados al contexto psicosocial, así como las condiciones de vida resulta trascendente, pues este marca el presente y futuro del ser humano. Así, identificar retraso en el desarrollo integral normal permite intervenir oportunamente para modificar el rumbo de su evolución en favor de un pronóstico digno para el niño. (Sánchez, 2020).

Por lo que se debe tener en cuenta que tanto las parasitosis como la anemia incrementan su incidencia entre los niños ecuatorianos y que estas condiciones ponen en riesgo el desarrollo y maduración cerebral óptimos que constituyen el punto de partida para enfrentar un evidente problema para la salud pública en el país y propiamente en nuestro medio, pues el desarrollo del niño con anormalidades implica un impacto negativo que debe ser tratado. Por ello, y al no existir estudios suficientes entorno a esta realidad, este trabajo enmarcado en la segunda línea de prioridades de investigación de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, “Salud enfermedad del niño/a y adolescente” se propuso conocer si la parasitosis y los estados de anemia afectan el desarrollo psicomotor en los preescolares del centro de salud de Chontacruz, durante el periodo abril 2021 – marzo 2022, cuyo objetivo principal fue determinar el grado de desarrollo psicomotor en preescolares con antecedentes de parasitosis; además, identificar el grado de anemia según el sexo y edad, y, finalmente establecer la relación entre anemia y desarrollo psicomotor.

4. Marco teórico

4.1. Preescolares

4.1.1. Definición. La clasificación por grupos etarios hace referencia al grupo de edad al que pertenece un individuo relacionado con las distintas etapas de desarrollo que cursa, así se pueden dividir diferentes etapas de desarrollo considerando que alrededor del mundo existe una gran diversidad individual y cultural. (Ministerio de Salud Pública, MSP, 2021). Según afirman Zárate y col. (2019), “El desarrollo y crecimiento del niño cursa con varias etapas, una de estas es la etapa preescolar; la cual comprende de 2 a 5 años de edad, esta etapa es muy importante y crucial para el niño, se presentará cambios en las medidas antropométricas, en el ámbito social y su puericultura” (p.27)

4.1.2. Primera infancia. Es una etapa de la vida que abarca desde los 0 a 5 años de edad, donde las intervenciones que crean ambientes de ayuda y que fomentan opciones saludables son importantes en todas las etapas de la vida.

4.2. Parasitosis intestinal

4.2.1. Definición de parasitosis. Las parasitosis intestinales son infecciones del aparato digestivo causadas por la ingestión de quistes de protozoos, huevos o larvas de gusanos o por penetración de larvas en la vía transcutánea. En su mayoría, transmitidos por vía fecal-oral, especialmente por ingestión de agua y alimentos contaminados con formas infectantes. (Mazariego, 2020).

Cuando existen relaciones de dependencia entre dos seres vivos se dan y ocurren las parasitosis, denominándose a este ser vivo como parásito. Donde el parásito se beneficia de su hospedador viviendo dentro o sobre este, aportándole protección física y nutrientes, siendo capaz este parásito de causar o no daño al hospedador. Cuando el parásito no causa daño se denomina saprofito o comensal, pero si produce daño al hospedador se denomina patógeno, en el caso de las parasitosis intestinales los organismos parasitarios se encuentran en el aparato digestivo tanto de humanos como de animales, entre los que se encuentran tres grupos: los cromistas, los protozoarios y los helmintos. (Castro, Mera & Schettini, 2020)

Los parásitos intestinales infectan a todas las clases etarias y producen una importante morbimortalidad más predominante en las poblaciones marginales de las ciudades, zonas rurales resultado de múltiples factores tales como socioeconómicos, culturales, históricos y políticos. Afectan a la población en general, pero son en los más vulnerables, los niños en quienes causa graves cuadros de desnutrición, anemia por deficiencia de hierro y deterioro en el desarrollo físico e intelectual. (Mazariego, 2020) (Altamirano & Águila, 2020)

Están determinadas por procesos de desarrollo económico y social sabiendo que en los

países de bajos ingresos son un grave problema de salud pública por su elevada prevalencia afectando a individuos de todas edades juntos con las múltiples complicaciones médicas que estas generan, representando una elevada morbilidad y baja mortalidad derivando en la subestimación de su gravedad.

Una de las maneras de diagnosticar las parasitosis gastrointestinales es mediante la aplicación de técnicas coproparasitoscópicas de concentración, sedimentación y flotación, que permiten determinar su presencia e identificarlos correctamente. Las más empleadas para el diagnóstico de los parásitos intestinales son el directo o método de Beaver, las técnicas de concentración como Ritchie, Faust y los métodos de recuento. (Mazariega, Alejandro, Ramírez & Trujillo, 2020, p.44)

4.2.2. Factores de riesgo. Existen múltiples factores que favorecen la presencia de las parasitosis intestinales y que condicionan el contacto entre las especies de parásitos con los huéspedes. Estos son importantes condicionantes para el contagio de las especies de transmisión fecal-oral por medio de la ingesta de sus formas infectantes en agua, alimentos o tierra, donde las exposiciones infectantes repetidas conducen al depósito de una carga parasitaria cada vez mayor, consideradas como un marcador de pobreza, atraso sociocultural y subdesarrollo. (Castro, Mera & Schettini, 2020).

Las medidas de saneamiento o el control de vectores son inadecuados esto sumado a la mayor inmigración y desplazamiento de la población hacen que los límites geográficos de las enfermedades se amplíen o en su defecto creen nuevos problemas de salud en áreas no afectadas previamente. Además, el hacinamiento en las áreas urbanas pone a prueba las condiciones sanitarias y el control de las especies parásitas más frecuentes. (Chila & Maldonado, 2020). Entre estos factores de riesgo encontramos:

- Falta de saneamiento. Debido a exposición de excretas y basura
- Falta de agua potable. Las fuentes de agua son contaminadas por aquellas personas que no cuentan con alcantarillado, donde las excretas se vierten directamente a los ríos. El agua de estos lugares posteriormente es consumida por otras personas desarrollando las parasitosis intestinales, como amebiasis, giardiasis, entre otras. (Guazhambo & Guzmán, 2019)
- Mala higiene personal. Contribuyen notablemente la falta de aseo personal y falta de información sobre las vías de transmisión de las parasitosis, todo lo cual contribuyen con la elevación de la prevalencia.
- Estado nutricional. Un estado nutricional precario refleja malas condiciones para el infante, un estado nutricional óptimo se alcanza cuando los requerimientos fisiológicos,

bioquímicos y metabólicos están adecuadamente cubiertos por la ingestión de nutrientes a través de los alimentos. (Guazhambo & Guzmán, 2019)

- **Educación y hacinamiento.** Presencia de individuos o de animales en un mismo lugar, el cual no está físicamente preparado para albergar un número excesivo de individuos, una cantidad de seres humanos que habitan u ocupan un espacio determinado, que supera la capacidad que debería y puede contener, de acuerdo a ciertos parámetros como lo son la comodidad, seguridad e higiene. (Guazhambo & Guzmán, 2019)

4.2.3. Epidemiología a nivel internacional. Las enteroparasitosis están ampliamente diseminadas alrededor del mundo, con muy elevadas cifras de prevalencia en países tropicales y subtropicales, debido a las condiciones idóneas brindadas por las características geográficas y climatológicas de estos países para que estos agentes infecciosos puedan cumplir su ciclo biológico junto a la diseminación de las mismas. (Castro, Mera & Schettini, 2020).

La incidencia y prevalencia en los países de América Latina de las parasitosis intestinales es muy variada en función del lugar, afectándose en mayor proporción aquellos países que se encuentran en zonas rurales como Chile, Venezuela, Argentina y Brasil alcanzando un porcentaje de incidencia de hasta el 95.70% en países como Venezuela. (Altamirano & Águila, 2020). Guazhambo & Guzmán (2019), afirman:

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que entre el 20% y 30% de la población latinoamericana están infectados por parásitos intestinales transmitidos por el contacto con fuentes de infección suelo, aguas, alimentos, personas y animales, siendo mayor en barrios pobres y algunas tribus indígenas donde pueden alcanzar la alarmante cifra de 95%. (p.17)

En países desarrollados la prevalencia de parasitosis es inferior al 30%, mientras que, en países de América Latina, la prevalencia está por encima del 20% alcanzando cifras mayores al 50% dependiendo de la subregión de las Américas y del grupo poblacional al que afectan. (Vidal, Yagui & Beltrán, 2020)

4.2.4. Epidemiología a nivel nacional. En América Latina Ecuador es uno de los países mayormente afectados por las enteroparasitosis, seguido de Brasil, Bolivia y Colombia. (Chila & Maldonado, 2020). El Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) estableció en el año 2014, que las parasitosis intestinales son las principales causas de morbilidad registrando una frecuencia que alcanza hasta el 85.70%, por lo que crean el Programa Nacional para el Manejo Multidisciplinario de las Parasitosis Desatendidas en el Ecuador (PROPAD) para disminuir la

prevalencia de las enteroparasitosis a nivel nacional. (Altamirano & Águila, 2020). Según Castro y col. (2020) afirman:

El 62,7% de los hogares con niños menores 12 años se encuentran en condiciones de pobreza lo que ubica al Ecuador en el séptimo lugar de países con mayor tasa de pobreza de Latinoamérica. La parasitosis intestinal, sin especificación, se encuentra en el segundo lugar en el listado de las principales causas de morbilidad ambulatoria del Ministerio de Salud Pública para el año 2014 y dentro de las diez primeras causas de consulta pediátrica. (p.2)

En el Ecuador las parasitosis intestinales se encuentran ampliamente distribuidas y constituyen una de las principales causas de morbi-mortalidad pues afectan a varios grupos poblacionales, registrándose el 40 % de afectación en el área urbana y el 80% en la zona rural, donde los niños son los más vulnerables de adquirir una infección parasitaria, debido a su inmadurez inmunológica y a la práctica de inadecuados hábitos higiénicos. (Altamirano & Águila, 2020, p. 14) (Castro, Mera & Schettini, 2020, p.4)

Se presentan en el país con mayor frecuencia en niños y adolescentes, en especial de las áreas rurales por la falta de hábitos tanto alimenticios, higiénicos e información adecuada para su prevención. Siendo los principales agentes que causan infección en esta población los protozoos y helmintos, aunque actualmente se desconoce la prevalencia real de parasitosis intestinales. (Altamirano & Águila, 2020)

4.2.5. Parasitosis infantil. La mayor población que se ve afectada por las parasitosis intestinales corresponde a la población infantil debido a su inmadurez inmunológica, mayores necesidades nutricionales, poco desarrollo de hábitos higiénicos que poseen y entre otras, a la práctica muy común en esta población de jugar con tierra, por lo que se considera un problema de salud pública, actualmente. (Castro, Mera & Schettini, 2020) (Sitotaw & Shiferaw, 2020). Las parasitosis intestinales en escolares tienen una prevalencia a nivel internacional del 30 al 90% (Castro, 2020)

4.2.5.1. Consecuencias. Las parasitosis intestinales tienen un gran y grave impacto sobre la población infantil, en especial, los helmintos que causan anemia, deterioro del estado tanto nutricional, físico y cognitivo. Esto se debe a que afectan la mucosa intestinal y por ende sus funciones en la absorción y digestión de los nutrientes, producen sangrado crónico intestinal, pérdidas de proteínas o de hierro, además de un incremento en la malabsorción de nutrientes, diarrea y disentería. (Vidal, Yagui & Beltrán, 2020)

En los niños las infecciones por parásitos intestinales afectan la tasa de crecimiento, el

equilibrio proteico-energético y la disponibilidad de hierro, en consecuencia, reducen el desarrollo mental. A nivel mundial, millones de niños en edad preescolar y escolares son vulnerables a las infecciones por gusanos parásitos y especies de protozoos patógenos y exigen tratamiento urgente e intervenciones preventivas. (Sitotaw & Shiferaw, 2020, p.2)

4.3. Anemia

4.3.1. Definición. La anemia es definida como la disminución de la concentración de la hemoglobina o masa global de hematíes en sangre periférica en cifras inferiores a las normales estimadas para la población de la misma edad, sexo y condiciones medioambientales. (León, Hernández & Santos, 2019) (Bravo, 2019).

Huerta & Cela (2020) afirman: “Es el trastorno hematológico más frecuente en la edad pediátrica. Se define como la disminución de la hemoglobina o hematocrito por debajo de -2 DE respecto a los valores de referencia para la edad y el sexo, aunque el número de hematíes sea normal o esté aumentado” (p. 596)

Debe tomarse en cuenta para el control en la salud de los niños, ya que no se trata de una entidad causante de enfermedad sino una consecuencia de un proceso patológico subyacente, que constituye uno de los motivos de consulta muy frecuentes. (Bravo, 2019)

Una de las causas más comunes de anemia se debe a la deficiencia de hierro, aunque pueden deberse a otro tipo de carencias nutricionales como vitamina B12, vitamina A o folato, a inflamación crónica, aguda, enfermedades hereditarias o las muy comunes parasitosis intestinales. (Bravo, 2019)

Se llega al diagnóstico de anemia por medio de la medición de hemoglobina en sangre, se establece el mismo tras comprobarse la disminución de los niveles de hemoglobina, del hematocrito o ambas por debajo de dos desviaciones estándar. (León, Hernández & Santos, 2019)

4.3.2. Epidemiología. Mundialmente la anemia se encuentra muy distribuida, con una incidencia del 24.8%, de la cual el 47.4% corresponden a niños preescolares de América Latina. Los reportes emitidos por la OMS, evidencian que cerca de 600 millones de niños sufren anemia en el mundo, siendo la anemia ferropénica el tipo de anemia más común por carencia nutricional, la mitad de esos casos se atribuye a la deficiencia de hierro. (Bravo, 2019)

4.3.3. Orientación diagnóstica. El estudio de un paciente con anemia comienza con el interrogatorio, el examen físico y los exámenes de laboratorio básicos, a saber: hemograma completo, recuento de reticulocitos y de plaquetas, perfil de hierro eritrosedimentación, hepatograma, función renal, perfil tiroideo, LDH y haptoglobina sérica.

4.3.3.1. Hemoglobina. “Es el parámetro que mejor define la anemia. Puede calcularse multiplicando el número de hematíes (normocíticos, normocromicos) por tres y debe tenerse en cuenta el volumen plasmático, ya que puede existir hemodilución o hemoconcentración.” (Huerta & Cela, 2020, p. 594)

Se mide mediante una toma en sangre, valorándose por medio de un hemograma, que es un estudio con gran cantidad de información. (Huerta & Cela, 2020). Este pigmento se expresa en gramos por 100 mL de sangre completa. (Bravo, 2019)

4.3.3.2. Valores normales. Los valores normales de hemoglobina tienen amplias variaciones fisiológicas según la edad, el sexo, la raza y la altura sobre el nivel del mar (León, Hernández & Santos, 2019)

La edad es un factor determinante al momento de definir los valores normales de hemoglobina en sangre, siendo así los recién nacidos presentan valores mayores mientras que estos van disminuyendo conforme van llegando a la pubertad. Presentando cifras de 16.5 a 18.5 g/dL en los recién nacidos y primeros días de vida, de 9 a 10 g/dL en los primeros 6 meses de vida, manteniendo cifras de 12 a 13.5 g/dL hasta los 6 años de edad para terminar alcanzado en la pubertad cifras de 14 a 14.5 g/dL. (León, Hernández & Santos, 2019)

Por otra parte, la raza también influye, en los infantes de raza negra se consideran cifras normales con 0.5 g/dL menos que en infantes de raza blanca o asiáticos. Cuanto mayor es la altura sobre el nivel del mar, es mucho menor el contenido de oxígeno debido a que la hipoxia es un estímulo a iniciar la hematopoyesis, incrementándose los valores conforme aumenta la posición sobre el nivel del mar. Finalmente, el sexo, es otro determinante en los valores de hemoglobina conforme se aproxima a la pubertad, donde la secreción de testosterona induce al aumento de masa eritrocitaria lo que conlleva a un aumento en las cifras normales de hemoglobina para varones, considerándose cifras normales 14 a 17 g/dL en comparación con las cifras normales de las mujeres que son de 13 a 16 g/dL. (León, Hernández & Santos, 2019)

- **Índice eritrocitario.** Informa acerca del tamaño y contenido de hemoglobina en los eritrocitos (León, Hernández & Santos, 2019)

Al nacer se producen cambios bruscos en la fisiología del neonato evidenciando un aumento brusco de la tensión de oxígeno respirado, marcada disminución de la actividad eritropoyética, rápida caída de la síntesis de hemoglobina, vida media corta de los hematíes, con un nadir de la cifra de hemoglobina hacia los 2-3 meses que se considera la anemia fisiológica del lactante y posteriormente un aumento progresivo durante la infancia hasta los valores del

adulto. (Huerta & Cela, 2020)

4.3.4. Clasificación. La presencia de anemia se puede clasificar en función del origen o de los índices globulares, en función de esto se pueden clasificar según la respuesta reticulocitaria en anemias regenerativas y arregenerativas sabiendo que el valor de reticulocitos en sangre periférica es de 0.5 a 1 % en los primeros meses de vida hasta estabilizarse en 1.5% a lo largo de la vida. (León, Hernández & Santos, 2019)

- Regenerativas: Indican incremento en la regeneración medular con respuesta reticulocitaria elevada, como se observa en las anemias por hemorragia o hemolíticas. (Bravo, 2019).

- No regenerativas: Medula ósea inactiva con respuesta reticulocitaria disminuida, como se observa en las anemias crónicas. (Bravo, 2019)

4.3.5. Causas. La anemia ocurre cuando no hay suficientes células rojas sanguíneas. Bravo (2019) afirma:

La anemia es la baja disponibilidad de hierro en el organismo y afecta principalmente a la población de bajos recursos, el insuficiente consumo alimentario de este mineral impide satisfacer las necesidades requeridas por el organismo. En el caso de los niños el suspender la lactancia materna exclusiva antes de los seis meses repercute mucho en su salud, el organismo lactante absorbe de manera adecuada el hierro. (p.20).

Una de las causas más comunes de anemia es el estado nutricional del hierro de una persona que depende del balance determinado por la interacción entre contenido en la dieta, biodisponibilidad, pérdidas y requerimientos por crecimiento. (León, Hernández & Santos, 2019)

4.3.6. Anemia por deficiencia de hierro. Representa una condición severa que refleja una eritropoyesis restringida por hierro e indica que la entrega de hierro a los precursores eritroides está alterada con reservas repletas o vacías, existe una disminución en la movilización de hierro acompañado de un aumento en la demanda del mismo. (León, Hernández & Santos, 2019)

El hierro es considerado uno de los pilares fundamentales para el organismo, en especial, para los glóbulos rojos, si no existe suficiente cantidad de hierro los glóbulos rojos que se producen son muy pequeños o en menor cantidad. (Bravo, 2019). En el Ecuador, un país en desarrollo, este tipo de anemia es causado a alteraciones en la dieta o a parásitos intestinales, que muy

frecuentemente la infección por nematodos causa malabsorción de hierro, en especial la población muy joven. (León, Hernández & Santos, 2019).

Al existir falta de oxígeno hacia el corazón este intentará recompensar esta demanda bombeando a mayor velocidad ocasionando mayor frecuencia cardiaca, cansancio y agotamiento. Más prevalente en la población de 6 a 36 meses de edad, debido al tipo de alimentación que tienen en sus primeros días de vida, generalmente deficiente debido a la falta de recursos económicos. (Bravo, 2019)

4.3.6.1. Factores de riesgo. Se debe a múltiples factores, principalmente a la carencia de alimentos ricos en hierro o la pérdida de micronutrientes debido a infecciones parasitarias (Bravo, 2019). Entre estos factores predisponentes podemos encontrar los siguientes:

- Hábitos dietéticos incorrectos debido a una mala elección de los alimentos ingeridos, baja disponibilidad o accesibilidad a ellos y absorción de hierro.
- Una alimentación en los primeros meses de vida inadecuada, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que esta sea exclusiva de lactancia materna que contiene una gran cantidad, disponibilidad y absorción de hierro óptimas para el recién nacido. (Bravo, 2019)
- La presencia de infección por parásitos intestinales que ocasionan sangrados intestinales, diarreas o desnutrición, muy prevalentes en la población infantil con nivel socioeconómico bajo, alimentación inadecuada, agua contaminada y condiciones sanitarias precarias. (Bravo, 2019)

4.3.6.2. Manifestaciones clínicas. Son diferentes según el grado de deficiencia, pero en conjunto los signos y síntomas presentes son astenia o cansancio, dificultad para respirar o sensación de necesidad de aire, incomoda acompañada de un mayor trabajo respiratorio. Palidez a nivel de la piel y las mucosas debido a una vasoconstricción generalizada por la disminución de los valores de hemoglobina que llevan a este estado, aumento en la frecuencia cardiaca por encima de los 100 latidos por minuto y muy característico en la población infantil, las cefaleas, irritabilidad o llanto sobre todo cuando los valores son muy bajos. (Bravo, 2019)

Las manifestaciones clínicas dependerán de la gravedad y de la velocidad de instauración, ya sean agudas, subagudas o crónicas, presentan palidez, astenia, anorexia, irritabilidad, cefalea, taquicardia, aparición de soplo cardiaco, alteraciones tróficas de la piel-mucosas y retraso pondero estatural. (Huerta & Cela, 2020)

4.3.7. Situación de anemia en Ecuador. Los niveles de anemia que se registran en Ecuador predominan en la población escolar de sexo masculino con un porcentaje del 3.9%, siendo esta anemia clasificada como anemia por deficiencia de hierro en un 25.7%, con mayor prevalencia en el sexo masculino que en el sexo femenino, de estos más prevalente en menores de un año, con un 62% de incidencia. Dónde la causa más común es debido a la ingesta inadecuada de alimentos y enfermedades sistémicas prevenibles. (Bravo, 2019)

Para el adecuado y correcto diagnóstico de anemia en la población se establecen ciertos criterios reglamentados por el Ministerio de Salud Pública (MSP), mismo que se rigen según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en donde su diagnóstico se basa en los valores de corte tras determinar la concentración de hemoglobina en sangre, con los siguientes puntos de corte establecidos por la OMS: (OMS, 2019)

- **Niño de 6 meses a 6 años:** Hemoglobina por debajo de 11 g/dl y hematocrito por debajo de 32%
- **Niño de 6 años a 14 años:** Hemoglobina por debajo de 12 g/dl y hematocrito por debajo de 32%

Una vez se establece la concentración de hemoglobina, según la clasificación establecida por el MSP en el Ecuador, se puede clasificar y establecer el grado de severidad de la anemia, que me manera general se establecen como, que difieren en las mujeres embarazadas: (MSP, 2019)

- **Anemia leve:** 10.9 g/dl – 10.0 g/dl
- **Anemia Moderada:** 9.9 g/dl – 7.0 g/dl
- **Anemia Severa:** < 7.0 g/dl

4.4. Desarrollo integral en la infancia.

4.4.1. Definición. Es un proceso caracterizado por cambios integrales progresivos del ser humano en función del periodo evolutivo en que se encuentre fruto de este proceso será el desempeño del individuo frente a las acciones del entorno que lo rodea. (Sánchez & Samada, 2020)

Durante el desarrollo se experimentan diferentes relaciones con el entorno, tanto físicas, sociales como emocionales que influyen y cambian los conocimientos sobre sí mismo, la capacidad física, cognitiva, la manera de cómo afrontar y relacionarnos, estos cambios presentes son producto de la evolución del desarrollo de cada individuo. (Sánchez & Samada, 2020)

4.4.2. Primera infancia en el desarrollo. El crecimiento es un proceso acelerado, en el que la nutrición y la actividad física son factores importantes que tienen una marcada influencia en el grado de adiposidad, dependiente del equilibrio entre la ingesta y el gasto energético. (Valle, Milla, Chinchilla & Molina, 2020)

Durante la primera infancia existen a nivel mundial 3.6 millones de infantes en riesgo de no alcanzar un máximo desarrollo debido a que no reciben la nutrición y estimulación adecuada, expuestos a abuso, violencia o enfermedades endémicas que aumentan el riesgo de bajo desarrollo cognitivo, físico y emocional. (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF, 2018)

En muchos países de América Latina y el Caribe, debido a la presencia actual de la pandemia por SARS-COV2 o COVID-19 existe preocupación por el cierre de los centros de atención para los niños y niñas en la primera infancia, que tiene consecuencias negativas para el desarrollo infantil temprano a corto y largo plazo. En su mayoría estos efectos son el resultado de las estrategias desarrolladas para mitigar la propagación del virus, medidas entre las que se cuentan la interrupción de los servicios de cuidado infantil y programas de aprendizaje temprano. De esta forma, los cierres han limitado el contacto entre quienes prestan estos servicios con las familias y han supuesto que los niños/as pequeños pierdan oportunidades de experimentar interacciones sociales ricas y sostenidas que promueven su crecimiento (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF, 2021)

4.5. Desarrollo psicomotor

4.5.1. Definición. Se define al desarrollo Psicomotor, como la progresiva adquisición de habilidades biológicas, psicológicas y sociales en el niño, definida como la manifestación externa de la maduración del Sistema Nervioso Central. Este último proceso tiene un orden preestablecido, otorgándole al Desarrollo Psicomotor una secuencia clara, predecible, progresiva e irreversible. (Sánchez & Samada, 2020). También se ha definido como un término en el que se jerarquiza el concepto de la relación indisoluble de todas las funciones del sistema nervioso central, proceso de continuo cambio, en el que el niño comienza a dominar niveles cada vez más complejos de movimiento, pensamiento, relaciones con los demás, con los objetos y el medio ambiente.

En el niño, todos estos cambios comprenden, por una parte, el progreso en la capacidad de reconocer estímulos del ambiente y, por otra, el desarrollo de la capacidad de moverse en este medio ambiente a través del perfeccionamiento de las vías y los órganos motores. Ambos avances permiten ampliar la capacidad de resolución de los centros de integración, aumentando el repertorio de respuestas adaptativas (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2019).

Así, el desarrollo psicomotor, es un proceso multidimensional que incluye cambios en el plano físico o motor, intelectual, emocional, social y sensorial, dónde cada niño posee su propia secuencia de desarrollo que está en directa relación con su maduración, por lo cual puede variar en características y calidad entre un niño u otro. Estas variaciones individuales se refieren a factores como la configuración biológica de cada niño y el ambiente en el que se desarrollan. Según Sánchez & Samada (2020), afirman:

Es la adquisición de habilidades que se observan en los niños de forma continua durante su infancia involucrando directamente el cuerpo y la mente, ya que pone en funcionamiento todos los órganos que poseen los seres humanos, desde su infancia hasta su ancianidad, sin embargo actualmente dentro del proceso educativo no se logra concienciar a los docentes y a los padres de familia sobre la importancia de incluir dentro de las planificaciones didácticas los sistemas de actividades psicomotrices como fuentes generadoras de destrezas y habilidades positivas en el desarrollo integral de los pequeños infantes, lo que además fomentaría la creación de hábitos de salud e higiene necesarios dentro del proceso educativo. (p. 122)

El progreso que siguen los niños en sus primeros años de vida, un periodo de gran sensibilidad y plasticidad a los fenómenos externos, este desarrollo sigue una dirección cefalo-caudal, progresiva con respuestas globales a actos precisos, desarrollo de la actividad voluntaria, reacciones de equilibrio y progresión del tono muscular. Así podemos decir que el desarrollo psicomotor de los niños juega un papel muy relevante en el progreso de las habilidades básicas de aprendizaje, desde la capacidad para mantener la atención, la coordinación viso motora o la orientación espacial. Siendo todos estos aspectos claves para el desarrollo de la lectura y la escritura. (Agila & Guamán, 2020)

4.5.2. Psicomotricidad

4.5.2.1. Definición. Es la psicología del movimiento dónde el individuo conecta en cuerpo, mente y emociones, ligada a la corrección de discapacidad o dificultades presentes en el sujeto. Actualmente es uno de los pilares claves en el área educativa y desarrollo integral de los infantes en los primeros años de vida. (Sánchez & Samada, 2020)

Esta disciplina toma al ser humano con un todo con el objetivo de desarrollar sus competencias motrices, cognitivas y socioafectivas, desdoblándose este término en dos partes, por un lado, lo motriz que hace referencia al movimiento y por otro el psiquismo que determina

la fase cognitiva y afectiva del individuo constituyendo ambas el desarrollo integral del ser humano. (Agila & Guamán, 2020)

Al momento de realizar una acción, dicha acción está en relación directa con el pensamiento y las emociones, por lo que al tratar la psicomotricidad de un individuo se busca obtener un dominio completo sobre el propio cuerpo, estimulando el desarrollo físico motor, así como desarrollo cognoscitivo. (Sánchez & Samada, 2020)

4.5.2. Clasificación. El desarrollo psicomotor se clasifica en 4 áreas.

4.5.2.1. Motricidad gruesa. Se refiere a todos los movimientos globales y amplios del cuerpo donde se incluye el dominio corporal dinámico por un lado que abarca la coordinación general, el equilibrio, el ritmo y la coordinación visomotriz. Por otro al dominio corporal estático que abarca la tonicidad, autocontrol, respiración y relajación. (Agila & Guamán, 2020)

El dominio corporal dinámico que es la capacidad de controlar las diferentes partes del cuerpo, moverlas a voluntad o por petición, domina las distintas partes del cuerpo proporcionando confianza, seguridad y desarrollo de sus capacidades. Por su parte el dominio corporal estático es la conciencia del cuerpo, son las actividades motrices que ayudan al niño a interiorizar su cuerpo integrando la respiración y relajación. (Agila & Guamán, 2020)

4.5.2.2. Motricidad fina. Es la capacidad de utilizar los pequeños músculos del cuerpo y realizar movimientos muy específicos. Hace referencia a la coordinación visomanual, la fonética, la motricidad facial y gestual. (Agila & Guamán, 2020). Se refiere a los pequeños movimientos como apretar los labios, cerrar el puño, recortar un papel o arrugar la frente, son movimientos que cuentan con mayor nivel de coordinación y precisión. (Agila & Guamán, 2020)

4.5.2.3. Área de lenguaje. El lenguaje es nuestra característica más humana. Es esencial para aprender, trabajar y relacionarnos. Es nuestro principal medio de comunicarnos. A través de él intercambiamos información. Se aprende de forma natural en los primeros años de vida. Típicamente los niños pasan por las mismas etapas en el desarrollo del lenguaje. Las edades en las cuales cada niño debe dominar cada destreza pueden variar según la situación particular de cada niño. Sin embargo, el orden debe ser el mismo. En los primeros tres años de vida, el cerebro se está desarrollando y madurando. Se dice que los primeros años de vida es cuando el cerebro es más capaz de absorber el habla y el lenguaje. Para un desarrollo óptimo son necesarios un ambiente rico en sonidos, imágenes y la exposición constante al habla y el lenguaje de los demás. Cualquier dificultad de habla-lenguaje puede tener un efecto significativo en las destrezas sociales, académicas y en el comportamiento del niño. (Agila & Guamán, 2020)

4.5.2.4. Área afectivo – social. En conjunto hace referencia a la vida emocional y social que

se le ofrezca a un niño /a es de gran importancia, ya que de ello va a depender poder impulsar, frenar o retrasar un bajo desarrollo. (Agila & Guamán, 2020).

Se divide a su vez en la afectiva que es nos afecta ya sea de forma agradable o desagradable. Así, los estados afectivos están dados por: las emociones, que son los estados emotivos que tienen una duración corta; los sentimientos, estos en cambio son estados donde su duración es más prolongada y están influenciados por los recuerdos, las ideas y los contenidos. (Agila & Guamán, 2020).

Y el aspecto social, que son aprendizajes adquiridos en la niñez a base de experiencias que establecen las conductas adecuadas que serán manifestadas con algunas modificaciones en las edades posteriores. Los aprendizajes sociales están basados en las conductas observadas dentro del medio familiar, en los compañeros y hasta en los medios de comunicación. Las actitudes, los valores y las normas muchas veces no cumplen con todo aquello que nos planteamos, sino que tiene mucha más influencia la forma de ser de cada persona que se encuentra vinculada con el niño /a y la forma en como esta se relaciona con los demás. De esta forma podemos concluir que los adultos son modelos para el aprendizaje. (Agila & Guamán, 2020).

4.5.4. Desarrollo postural. Hace referencia a la maduración e interacción de los sistemas nerviosos, musculoesquelético y sensorial, además de la interacción con el entorno y la capacidad de organizar dicha información para poder desarrollar mecanismos de adaptación y anticipación que permiten modificar y controlar la postura y el movimiento.

El recién nacido ya comienza a desarrollarlo con las diferentes posiciones que va adquiriendo, con ayuda de diversos apoyos, mismos que también van variando, al principio está casi todo el cuerpo apoyado y según pasan los meses las superficies de apoyo se van reduciendo y el control de la cabeza es de mayor calidad: con mayores tiempos en la horizontal, mayor número de movimientos de la columna cervical, mayor utilización de las manos. (Huerta & Cela, 2020)

4.5.5. Mielinización y desarrollo en niños. Las neuronas son esenciales para el funcionamiento cerebral, siendo fundamentales para la vida, se consideran la unidad funcional cerebral que realizan todas las actividades que nos proponemos hacer. Por ello, el proceso de mielinización es tan valioso, que consiste en recubrir los axones con una sustancia denominada mielina o vaina de mielina, que se encarga de brindar protección específicamente a estas partes de la neurona. La vaina de mielina es una sustancia que cumple funciones aislantes en el axón neuronal y gracias a este proceso es posible la transmisión entre las neuronas, así como entre estas y las diferentes partes de nuestro cuerpo. Este fenómeno provoca el crecimiento de la

sustancia blanca, configurada por axones neuronales y la sustancia gris, configurada por unas prolongaciones en forma de ramificaciones que salen del cuerpo neuronal. (Pereira, Lanzarote, Barbancho & Padilla, 2019)

El recubrimiento de las extensiones neuronales es fundamentalmente un mecanismo de protección natural que tiene nuestro sistema nervioso para preservar y facilitar los impulsos eléctricos que viajan mediante las neuronas, las cuales se encargan de los procesos mentales en todas sus categorías.

El comienzo de este proceso de mielinización es muy temprano, apenas en el segundo trimestre de la gestación y dura para toda nuestra vida, por lo que es importante que ocurra de manera adecuada para que los estímulos nerviosos que envía nuestro cerebro a través de las neuronas circulen correctamente. La mielogénesis comienza alrededor de la catorceava semana de embarazo, ya al momento del nacimiento la mielinización está más avanzada en las zonas subcorticales, responsables de las conductas reflejas y va progresando de forma ascendente hacia las diferentes áreas de la corteza cerebral, relacionadas con las conductas voluntarias y las funciones superiores. Los procesos anteriores son los que permiten una rápida evolución del individuo en un periodo de tiempo relativamente corto: comienza a mover sus extremidades y a adquirir control sobre ellas, emite sonidos y comienza a articular palabras, agarra y suelta objetos. (Pereira, Lanzarote, Barbancho & Padilla, 2019)

A lo largo de este proceso de desarrollo y maduración se da de forma ascendente durante la infancia y hasta llegar a la adolescencia, dándose durante estos periodos etapas sensibles para la adquisición de algunas habilidades como el lenguaje, el cual no podría adquirirse, o se haría con muchas dificultades, a partir de los ocho años. (Pereira, Lanzarote, Barbancho & Padilla, 2019)

4.6. Valoración del desarrollo psicomotor.

La evaluación desarrollo psicomotor es considerada parte esencial de la supervisión de salud en pediatría. La Academia Americana de Pediatría recomienda el uso de test estandarizados a los 9, 18 y 30 meses de edad, y la norma técnica del Ministerio de Salud Nacional, a partir del año 2008, lo indica a los 8, 18 y 36 meses. (Sánchez & Samada, 2020)

Se ha observado que la incorporación de estas pruebas en la práctica rutinaria, favorece la pesquisa precoz de las alteraciones del desarrollo y permite una intervención temprana y oportuna. También motiva la preocupación de los padres, promueve la estimulación en el hogar

y aumenta el grado de satisfacción con la consulta pediátrica, fortaleciendo la relación entre el médico, el paciente y su familia. (Flores, 2020)

No obstante, lo anterior y, debido a limitaciones de tiempo, costo y disponibilidad de personal entrenado, la mayoría de los pediatras no utiliza estas pruebas estandarizadas y basan su detección sólo en capacidades clínicas. Estudios han demostrado que mediante el juicio clínico, como único instrumento, no se logra detectar más allá de la mitad de los niños con trastornos del desarrollo psicomotor o con problemas de salud mental⁶ antes del ingreso a educación escolar (Sánchez & Samada, 2020)

La Academia Americana de Pediatría recomienda la utilización de pruebas estandarizadas para detectar problemas de desarrollo, como parte sistemática de las visitas preventivas de salud. La identificación de los trastornos del desarrollo basándose solamente en la impresión subjetiva del médico es insuficiente. Se ha demostrado que, utilizando solo el juicio clínico se detectarían, antes de la edad escolar, menos del 50% de los niños con retraso mental, retraso de lenguaje u otros problemas de desarrollo. Un instrumento útil para la detección de los trastornos del desarrollo son las denominadas pruebas de cribado o test de screening. (Sánchez & Samada, 2020)

4.6.1. Prueba de tamizaje del desarrollo de Denver II (DSST-II). Actualmente disponemos de un test que nos permite aproximarnos al período madurativo en que se encuentra el niño, como lo es el test de Denver.

El test de Denver es la prueba de pesquisa más conocida, fue publicada por W. Frankenburg y Dodds en 1967 fue estandarizada en 1036 niños presumiblemente normales cuyas familias reflejan la población de Denver y que es aceptado actualmente por el Ministerio de Salud Pública.

4.6.1.1. Componentes. La más extensamente utilizado e investigado, es revisado por los autores de forma periódica, actualmente Denver Developmental Screening Test-II (DDST- II), es aplicable entre los 0-6 años es considerada como la escala más aceptable para el cribado de niños de 3 meses a 4 años de edad y explora cuatro áreas del desarrollo, 105 ítems.

4.6.1.2. Parámetros que evalúa. Valora cuatro áreas, el motor grueso, motor fino-adaptativo, personal-social y lenguaje. Para administrar la prueba se dan alrededor de 20 ítems para la edad y el niño debe pasar la mayoría de las destrezas realizadas por el 90% de la muestra. La actuación del niño se califica como normal, anormal, cuestionable o no evaluable. Se considera anormal cuando existen dos o más fallos en dos o más áreas, dudoso si existe un fallo en varias áreas o dos en una sola e irrealizable si hay tantos rechazos que impiden su evaluación. Test dudoso dos o más fallos en una sola área; o más áreas y la línea de la edad no cruza ninguno de los ítems aprobados.

4.6.1.3. Ventajas y desventajas. La prueba se ha criticado para carecer sensibilidad para tamizar niños quienes pueden tener problemas de desarrollo posterior o rendimiento escolar, entre las ventajas existen una buena confiabilidad en la aplicación y reaplicación de la prueba con una correlación superior a 0.90 cuando se aplica varias veces, es una medida estandarizada que ha sido normada en una muestra diversa, puede ser administrado rápidamente por profesionales y para profesionales entrenados, puede ser una herramienta de tamizaje útil cuando se utiliza con criterio clínico, el manual de entrenamiento establece como debe conjugarse el juicio clínico con el conocimiento del sistema de salud local, antes de referir a un niño sospechoso.

4.7. Retraso psicomotor

4.7.1. Definición. La noción de retraso psicomotor implica, como diagnóstico provisional, que los logros del desarrollo de un determinado niño durante sus primeros 3 años de vida aparecen con una secuencia lenta para su edad y/o cualitativamente alterada. Este retraso psicomotor global no afecta únicamente las adquisiciones motrices sino también el ritmo de aparición de las habilidades para comunicarse, jugar y resolver problemas apropiados a su edad, en este caso cabe pensar que el retraso psicomotor persistente en esos primeros años puede estar preludear un futuro diagnóstico de retraso mental. (Narbona & Schlumberger, 2018)

Sin embargo, el retraso puede ser evidente en un área específica, como las adquisiciones posturomotrices que se acompañan de anomalías cualitativas del tono muscular, el lenguaje o las habilidades de interacción social. La importancia del cuidadoso estudio y seguimiento clínico del infante ayudarán a determinar de las variantes de retraso en el cual se encuentra:

- Variante normal. Que termina por normalizarse de manera espontánea antes de la edad preescolar.
- Retraso pobre o inadecuada estimulación. Producto de estimulación inadecuada por parte del entorno familiar o social. Se normaliza si se efectúan cambios en la educación y ambiente del infante.
- Verdadero retraso. Debido a una enfermedad crónica extraneurológica donde el retraso principalmente es posturo-motor. Se termina compensando conforme evoluciona la enfermedad que lo ocasiona además de tomar las medidas educativas en el estado físico.
- Déficit sensorial aislado. Impide desarrollo del lenguaje, marcha y predispone al infante a una tendencia de aislamiento social.
- Futura deficiencia mental. No se perfila hasta final de edad preescolar tras repetidas pruebas psicométricas por el contrario el retraso mental grave se muestra desde los primeros

años.

- Retraso selectivo en la psicomotricidad. Primera manifestación de futura torpeza en la motricidad fina, gruesa o en ambas, trastorno del desarrollo de la coordinación.
- Trastorno global del desarrollo. Marcado por un déficit llamativo de capacidades a nivel social, lingüístico y funcional, presente en la mitad del segundo año de vida.

4.7.2. Retraso psicomotor en la infancia. Uno de cada cuatro niños y niñas menores de 5 años sufre retraso en el crecimiento en etapas cruciales de crecimiento que no consiste únicamente en presentar talla baja para la edad sino también sufrir un retraso en el desarrollo adecuado del cerebro y de la capacidad cognoscitiva. (Valle, Milla, Chinchilla & Molina, 2020). En los niños presentar a edades muy tempranas retraso en su desarrollo predispone a eliminar oportunidades en la vida futura para él y de desarrollo para el país.

4.7.3. Factores de riesgo.

4.7.3.1. Factores de riesgo biológicos. Son aquellos que representan un mayor riesgo del infante de manifestar un déficit o retraso sensorial, motor o cognitivo. Dentro de los que encontramos:

- Infecciones congénitas, sintomatología neonatal neurológica persistente más de 7 días o convulsiones neonatales.
- Bajo peso al nacer inferior a 1500 g o prematuro.
- Familiares con patología neurológica, hiperbilirrubinemia o infecciones posnatales del sistema nervioso central

4.7.3.2. Factores de riesgo psicosociales. Suponen un riesgo en el desarrollo de los infantes proceder de familias en situación precaria, de aislamiento, pobreza o prisión, con ausencia de los padres o progenitores dependientes de alcohol, drogas, adolescentes o con discapacidad intelectual.

4.7.4. Signos de alarma. Representan un retraso cronológico significativo en la aparición de adquisiciones del desarrollo global o de un área específica, para la edad del infante, estos son considerados a la persistencia de patrones como reflejos arcaicos que con el paso de los años en el desarrollo deberían de desaparecer o la existencia de cualquier signo anómalo o movimientos a cualquier edad. (2019)

La presencia de estos no asegura la existencia de un problema, pero es necesario una examinación del niño más profunda y seguimiento continuo.

5. Metodología

El estudio se realizó en pacientes pediátricos diagnosticados con parasitosis intestinal del Centro de Salud Chontacruz, establecimiento de Primer Nivel de atención del Ministerio de Salud Pública, ubicado en el barrio Reinaldo Espinosa en las calles Irlanda y Dinamarca de la parroquia Púnzara, en la ciudad de Loja, provincia de Loja. Cuenta con una población de 20.000 habitantes aproximadamente.

5.1. Enfoque.

Cuantitativo, nivel de estudio relacional.

5.2. Tipo de estudio.

Prospectivo

5.3. Área de estudio.

Centro de salud Chontacruz, parroquia Púnzara, al oeste de la ciudad de Loja

5.4. Universo.

Preescolares atendidos en la consulta externa del servicio de medicina general en el subcentro de salud de Chontacruz, durante el período en el que se desarrolló la investigación.

5.5. Muestra.

102 niños que cumplieron con los criterios de inclusión.

5.6. Criterios de inclusión.

- Preescolares cuyo representante legal aceptó de manera voluntaria pertenecer al estudio y firmó el consentimiento informado.
- Niños de ambos sexos en edades comprendidas de 2 a 5 años.
- Evidencia de parasitosis intestinal mediante revisión en la historia clínica de los resultados de exámenes coproparasitarios.

5.7. Criterios de exclusión.

- Registro historial incompleto, que no cuente con parámetros de laboratorio: biometría hemática.
- Prematuros
- Niños con discapacidad.

5.8. Técnicas

5.8.1. Métodos. Se revisaron las historias clínicas para obtener información de los resultados de la biometría hemática en busca de anemia, así como de los coproparasitarios para identificar parasitosis intestinal; con estos hallazgos, de manera selectiva se aplicó el test de Denver (DSST-II) a los niños. Los resultados de la observación e intervención se registraron en la ficha de recolección de datos.

5.9. Instrumentos

5.9.1. Consentimiento informado de la OMS (Anexo 5). Este formulario de consentimiento informado que fue dirigido a los padres de familia o representantes legales de los preescolares a quienes se invita participar del presente estudio fue aplicado de forma personal en los domicilios de los mismos, previo a haber realizado un acercamiento vía telefónica, donde se explicó la finalidad de la investigación, cómo sería la aplicación de la misma y aceptando participar se procedió a acudir al domicilio de los mismos para la realización del test. Para lo cual en primera instancia se realizó el llenado por parte de los padres del consentimiento, explicando cada parte del documento, la confidencialidad del mismo.

5.9.2. Test de Denver (DSST-II). (Anexo 6). El test de Denver fue aplicado a cada preescolar tras la firma y aceptación del consentimiento informado por parte del representante legal. Fue aplicado con los materiales indicados y los reactivos correspondientes, dónde catalogando la edad del preescolar y marcando una línea vertical en la hoja del reactivo se evaluaron las actividades que debe ser capaz de realizar. Estas actividades fueron desarrolladas en el domicilio del menor, en su comodidad y con supervisión de todas las actividades por parte del representante o familiar. Cada aplicación del test tomó un aproximado de 30 minutos por niño/a evaluado y para la interpretación de los resultados se tomó en cuenta el número de fallos y aciertos tras realizar la aplicación en función del rendimiento, obteniendo:

- **Normal:** si el niño logra la conducta
- **Dudoso:** si está dentro del rango, pero al borde de la evolución
- **Anormal:** cuando la línea de edad está totalmente hacia la izquierda, es decir, otro niño/a de menor edad puede hacer lo que él no puede. No logra el 90% de los niños de su edad.

Se anotó la fecha y observaciones del comportamiento, cómo se sintió el niño/a en el momento de la prueba, relaciones con el examinador, el período de atención, comportamiento verbal y autoconfianza.

El presente instrumento tiene un nivel de confianza del 0,9947, el cual nos señala que tiene muy buena consistencia interna y confiabilidad para la obtención de los resultados.

5.9.2. Concentración hemoglobina para diagnosticar anemia. (Anexo 7). La clasificación y presencia o no de anemia fue realizada tras la revisión de historias clínicas de los preescolares a quienes se les realizó la aplicación del test y con el consentimiento informado previamente firmado. Fueron observados los parámetros de laboratorio guiándonos en los valores de hemoglobina registrados para proceder a realizar la clasificación en base a los parámetros estandarizados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en valores óptimos o fuera de lo normal que denomina anemia. Para la interpretación de estos valores se basó en los parámetros estandarizados para clasificar los valores de hemoglobina están definidos por la OMS en la guía denominada “Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad”, publicados y aceptados inicialmente en 1968, y modificados en el año 1989 para incluir a las mujeres embarazadas pero utilizados hasta la última actualización de la guía en el año 2017. Clasificando los valores en función de la edad del preescolar y dividiendo al mismo en anemia leve, moderada, grave o ausencia de anemia.

Cuadro 1. Clasificación de anemia según valores de hemoglobina

| Grupo de edad | Parámetros | Clasificación | |
|--------------------------------------|-------------------|----------------------|----------|
| Niños de 6 a 59 meses de edad | > 11 g/dL | Valores normales | |
| | 10.0 – 10.9 g/dL | ANEMIA | Leve |
| | 7.0 – 9.9 g/dL | | Moderada |
| | <7.0 g/dL | | Severa |
| Niños de 5 a 11 años de edad | > 11.5 g/dL | Valores normales | |
| | 11.0 – 11.4 g/dL | ANEMIA | Leve |
| | 8.0 – 10.9 g/dL | | Moderada |
| | <8.0 g/dL | | Severa |

Fuente: Guía concentración de hemoglobina para diagnosticar anemia (OMS)

5.10. Procedimiento.

Efectuada la revisión bibliográfica coherente con los propósitos de esta investigación, se solicitó aprobación y pertinencia del proyecto a dirección de la Carrera de Medicina Humana (Anexo 1). Tras su aceptación se designó a la directora de tesis (Anexo 2), luego de lo cual se tramitó en la institución el permiso correspondiente para la ejecución del trabajo de campo (Anexo 3). Se socializó la propuesta de investigación con las autoridades del Centro de Salud Chontacruz, lo que permitió acceder al departamento de estadística donde se custodian las historias clínicas de los pacientes. Revisando cada uno de estos documentos médicos legales se fueron identificando los preescolares que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión ya mencionados, analizando los resultados del hemograma y coproparasitario, para establecer

presencia de anemia y parasitosis intestinal. Se catalogó anemia a niños que presentaron un valor de hemoglobina inferior a 11 g/dL, y dentro de la misma según los parámetros guía de la OMS utilizados se clasificó como anemia leve, moderada o grave. Así mismo tras el contacto con los representantes legales de los menores, explicación de la presente investigación, aceptación y firma del consentimiento informado, se procedió a la aplicación del test de Denver. Este fue aplicado con las hojas reactivos y materiales necesarios correspondientes, en los domicilios de los preescolares, con un aproximado de 30 minutos por aplicación y obteniendo en ese momento la interpretación en base de los aciertos y fallos efectuados por parte de los preescolares al momento de la realización de las actividades solicitadas en el test. Así según el resultado arrojado, se informa a los representantes presentes en todo momento durante la aplicación.

Tras la obtención de todos los resultados se procede a organizar todos los resultados obtenidos en el programa Excel para una posterior tabulación y análisis estadístico de los mismos.

5.11. Recursos y materiales.

Recursos Humanos. Tesista, directora de tesis, autoridades y preescolares con parasitosis atendidos en el centro de Salud Chontacruz.

Recursos materiales. Bolígrafos, lápiz, regla, impresiones de instrumentos, parámetros de laboratorio (biometría hemática completa) encontrados en la historia clínica del grupo de estudio, ficha de recolección de resultados del test de Denver, kit de materiales para aplicar el test, computadora, red de internet.

5.12. Plan de tabulación y análisis.

En el programa Microsoft Excel se elaboró la base de datos, con el SPSS se determinaron los valores estadísticos de los grados de anemia y el nivel de desarrollo psicomotor. Los resultados se presentaron utilizando la estadística descriptiva.

6. Resultados

Tabla 1

Distribución según sexo y grupo de edad en preescolares con parasitosis atendidos en el centro de salud Chontacruz.

| Grupos de Edad | Sexo | | | | TOTAL | |
|----------------|-----------|-------------|----------|--------------|-------|--------------|
| | Masculino | | Femenino | | f | % |
| | f | % | F | % | | |
| 2 años | 20 | 41,67 | 24 | 44,44 | 44 | 43,14 |
| 3 años | 16 | 33,33 | 15 | 27,78 | 31 | 30,39 |
| 4 años | 12 | 16,67 | 15 | 20,37 | 27 | 18,63 |
| 5 años | 4 | 8,33 | 4 | 7,41 | 8 | 7,84 |
| TOTAL | 48 | 47,06 | 54 | 52,94 | 102 | 100,00 |

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado por: María José Quisatagsi Herrera

Análisis e interpretación: En la presente investigación participaron 102 preescolares con consentimiento informado dado de sus tutores legales, atendidos en el centro de salud de Chontacruz, quienes cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. De ellos se evidencia predominio de sexo femenino con 52,94 % (n=54) y 47,06% (n=48) de sexo masculino. Con respecto a los grupos de edad se encontró mayor número de participantes del grupo etario de 2 años con el 43,14% (n=44), tratándose del 44,44% (n=24) para el sexofemenino y 41,67% (n=20) para el sexo masculino.

6.1. Resultado para el primer objetivo.

Identificar grado de anemia, según sexo y grupo de edad en preescolares con antecedentes de parasitosis atendidos en el centro de salud Chontacruz.

Tabla 2

Anemia según sexo y grupo de edad en preescolares con parasitosis atendidos en el centro de salud Chontacruz

| Grados de anemia | SEXO | | | | | | | | TOTAL % |
|------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| | Masculino | | | | Femenino | | | | |
| | 2 años % | 3 años % | 4 años % | 5 años % | 2 años % | 3 años % | 4 años % | 5 años % | |
| Sin Anemia | 22,00 | 16,00 | 6,00 | 10,00 | 18,00 | 12,0 | 8,00 | 8,00 | 49,02 |
| Leve | 16,22 | 13,51 | 5,41 | 0 | 29,73 | 18,92 | 16,22 | 0 | 36,27 |
| Moderada | 26,67 | 13,33 | 13,33 | 0 | 26,67 | 13,33 | 6,67 | 0 | 14,71 |
| TOTAL | 20,59 | 14,71 | 6,86 | 4,90 | 23,53 | 14,71 | 10,78 | 3,92 | 100,0 |

*Fuente: Hoja de recolección de datos (Instrumento adaptado de guía OMS y AIEPI para diagnosticar anemia).
Elaborado por: María José Quisatagsi Herrera*

Análisis e interpretación: Tras analizar los resultados de laboratorio de los 102 preescolares con parasitosis se evidenció que 49,02% (n=50) del total no presentaron anemia. El 36,27% (n=37) casos presento anemia leve con mayor frecuencia en el sexo femenino 29,73% (n=11) en el mismo grupo de edad y 14,71% (n=15) de anemia moderada para ambos sexos. Por otro lado, no se reportaron casos de anemia severa.

6.2. Resultados para el segundo objetivo.

Evaluar el grado de desarrollo psicomotor, según sexo y grupo de edad en preescolares con antecedentes de parasitosis atendidos en el centro de salud Chontacruz.

Tabla 3

Grado de desarrollo psicomotor según sexo y grupo de edad en preescolares con parasitosis atendidos en el centro de salud Chontacruz.

| Desarrollo Psicomotor | Sexo | | | | | | | | TOTAL |
|-----------------------|-----------|--------|--------|--------|--------------|--------|--------|--------|--------------|
| | Masculino | | | | Femenino | | | | |
| | 2 años | 3 años | 4 años | 5 años | 2 años | 3 años | 4 años | 5 años | |
| % | % | % | % | % | % | % | % | % | |
| Normal | 17,65 | 9,80 | 9,80 | 3,92 | 23,53 | 13,73 | 13,73 | 7,84 | 50,00 |
| Anormal | 17,14 | 22,86 | 8,57 | 2,86 | 25,71 | 14,29 | 8,57 | 0,00 | 34,31 |
| Dudoso | 31,25 | 18,75 | 0,00 | 6,25 | 18,75 | 18,75 | 6,25 | 0,00 | 15,69 |
| TOTAL | 19,61 | 15,69 | 7,84 | 3,92 | 23,53 | 14,71 | 10,78 | 3,92 | 100,00 |

Fuente: Hoja de recolección de datos (Test de Denver-II (DDST-II))

Elaborado por: María José Quisatagsi Herrera

Análisis e interpretación: Al valorar el desarrollo psicomotor por medio de la aplicación del test de Denver-II se evidenció que el 50% (n=51) mostró desarrollo psicomotor normal correspondiendo el 23,53% (n=12) a niñas de 2 años de edad; en el 34,31% (n=35) se evidenció resultado anormal en el 25,71% (n=9) de niñas 2 años de edad, además en el 15,69% (n=16) se observó desarrollo psicomotor dudoso para ambos sexos.

6.3. Resultado para el tercer objetivo.

Establecer la relación entre el grado de anemia y desarrollo psicomotor en preescolares con antecedentes de parasitosis atendidos en el subcentro de salud de Chontacruz

Tabla 4

Desarrollo psicomotor y grado de anemia en preescolares con parasitosis atendidos en el centro de salud Chontacruz

| Desarrollo Psicomotor | Grados de anemia | | | | | | | | TOTAL | |
|-----------------------|------------------|--------------|-------------|--------------|-----------------|--------------|---------------|----------|------------|------------|
| | Sin Anemia | | Anemia Leve | | Anemia Moderada | | Anemia severa | | F | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | | |
| Normal | 34 | 33,33 | 15 | 14,71 | 2 | 1,96 | 0 | 0 | 51 | 50,00 |
| Anormal | 11 | 10,78 | 13 | 12,75 | 11 | 10,78 | 0 | 0 | 35 | 34,31 |
| Dudoso | 5 | 4,90 | 9 | 8,82 | 2 | 1,96 | 0 | 0 | 16 | 15,69 |
| TOTAL | 50 | 49,02 | 37 | 36,27 | 15 | 14,71 | 0 | 0 | 102 | 100 |

Fuente: Test de Denver-II (DDST-II); guías de la OMS y AIEPI para diagnosticar anemia
Elaborado por María José Quisatagsi Herrera

Tabla 5

Chi cuadrado calculado y significancia entre anemia y desarrollo psicomotor en preescolares con parasitosis atendidos en el centro de salud Chontacruz.

| Desarrollo psicomotor | | |
|-----------------------|--------------------|--------------|
| Grados de anemia | Chi 2 calculado | 19,61 |
| | Grados de libertad | 4 |
| | Significancia (p) | 0,001 |

Fuente: Sistema estadístico SPSS
Elaborado por María José Quisatagsi Herrera

Tabla 6

Cruce de variables entre anemia y desarrollo psicomotor en preescolares con parasitosis atendidos en el centro de salud Chontacruz para obtención de Chi cuadrado.

| | Desarrollo psicomotor | | | Total | |
|--------------|-----------------------|-----------|-----------|------------|-----------|
| | Anormal | Dudoso | Normal | | |
| Anemia | Leve | 13 | 9 | 15 | 37 |
| | Moderada | 11 | 2 | 2 | 15 |
| | Sin anemia | 11 | 5 | 34 | 50 |
| Total | 35 | 16 | 51 | 102 | |

Fuente: Sistema estadístico SPSS
Elaborado por María José Quisatagsi Herrera

Tabla 7

Prueba de Chi cuadrado entre anemia y desarrollo psicomotor en preescolares con parasitosis atendidos en el centro de salud Chontacruz.

| | Valor | df | Significación asintótica (bilateral) |
|--------------------------------|---------------------|-----------|---|
| Chi-cuadrado de Pearson | 19,651 ^a | 4 | ,001 |
| Razón de verosimilitud | 19,619 | 4 | ,001 |
| N° de casos válidos | 102 | | |

Fuente: Sistema estadístico SPSS

Elaborado por María José Quisatagsi Herrera

Análisis e interpretación: Del total de participantes 50% (n=51) dentro de un desarrollo psicomotor normal y con 49,02% (n=50) sin presencia de anemia; se evidenció 15,69% (n=16) de casos con un desarrollo psicomotor dudoso dentro de los cuales 8,82% (n=9) se acompañó de anemia leve. Por otro lado, 34,31% (n=35) presentaron un desarrollo anormal, 36, 27% (n=37) reportaron anemia leve y no se encontró ningún caso de anemia severa en la presente investigación.

La relación fue estadísticamente significativa entre la variable anemia y desarrollo psicomotor, con un nivel de confianza del 95%, valores de chi cuadrado calculado $> X^2 = 19,61$ para 4 grados de libertad y valor de $p = 0,001$; al obtener el valor de chi cuadrado calculado mayor que el chi cuadrado tabulado, se rechaza la hipótesis nula y se acepta que estas variables son dependientes la una de la otra.

7. Discusión

La anemia es un problema de salud pública que aumenta cada vez más en el Ecuador, representa ser una enfermedad con una elevada prevalencia que revela las precarias situaciones en las que viven los infantes. (Blacio, 2020). Afecta a la cuarta parte de la población ecuatoriana con una distribución muy desigual entre los estratos etarios del país, marcándose más prevalente entre los menores de 5 años de edad y los escolares de las provincias andinas, y ámbitos rurales (Ruiz & Betancourt, 2020) y podría ocasionar, a largoplazo, un problema en el desarrollo psicomotor de los niños y niñas menores de 5 años, considerándose como un factor negativo en su desarrollo. A la par, puede disminuir el desempeño escolar, la productividad en la vida adulta, la calidad de vida y economía de las familias quienes padecen de esta enfermedad, que de manera conjunta y a largo plazo podría afectar el desarrollo en la infancia de los preescolares. (Zavaleta & Astete, 2017). Así el desarrollo psicomotor del niño es el resultado de muchos factores, propios y de su entorno, convirtiéndose en este sentido un riesgo muy importante la presencia de anemia durante el período crítico de los primeros años o meses de vida. (Zavaleta & Astete, 2017), esto es que la inadecuada ingesta de hierro y otros nutrientes puede llevar a la deficiencia, que en su fase más severa y prolongada ocasiona la presencia de anemia, con ella acarreando todas las futuras complicaciones.

Debido a la grave repercusión en los menores durante su etapa de crecimiento, en especial de los preescolares, es importante determinar el daño a lo largo del desarrollo y en cada etapa de este, pues la anemia afecta cada área del desarrollo psicomotor, encontrando que en su desarrollo aquellos niños que tuvieron anemia en los primeros años de vida presentan una reacción más lenta, menor capacidad para controlar respuestas impulsivas, en general un pobre control inhibitorio. (Zavaleta & Astete, 2017) Por ello, la finalidad de esta investigación fue determinar la presencia de anemia y valorar el desarrollo psicomotor de los preescolares atendidos en el centro de Salud Chontacruz para poder determinar el grado de repercusión en su desarrollo.

La presente investigación estuvo conformada por 102 preescolares con diagnóstico de parasitosis durante el año 2021 que fueron atendidos en el Centro de Salud de Chontacruz, en la que se evidenció la presencia de anemia en el 50,98%, distribuidos en 36,27% con anemia leve prevalentes en el sexo femenino del grupo etario de 2 años y 14,71% de anemia moderada para ambos sexos. Por otra parte, el 49,02% fueron casos de preescolares sin anemia predominantes en el sexo masculino con el 22%. Estos datos difieren de los publicados en el estudio de Blacio W., realizado en el año 2017 en la ciudad de Cuenca en el cual se evaluó la presencia de anemia en 285 menores de 6 meses a 4 años ingresados en el Hospital Pablo

Jaramillo Crespo, donde se encontró 39,6% menores con presencia de anemia y 55,2% dentro de parámetros normales, así mismo se encontraron diferencias con el estudio realizado en Ecuador en la ciudad de Cuenca (2020) en el cual se evalúa la incidencia de anemia en 204 niños y niñas de 6 a 59 meses de edad, se observó anemia en el 58%; en lo referente al sexo en los estudios mencionados prevalece el sexo masculino en edades preescolares, a diferencia de la presente investigación en la que el sexo femenino es dominante.

Respecto al desarrollo psicomotor se evidenció desarrollo normal en el 50% con predominio en niñas de 2 años de edad, mientras que 34,31% fueron resultados anormales y el 15,69% tuvieron desarrollo psicomotor dudoso prevaleciendo en niñas del mismo grupo etario, resultados similares al estudio realizado por la universidad autónoma de Ica en Perú en el año 2020 que utiliza el mismo instrumento de evaluación que la presente investigación en 71 preescolares, donde se obtuvo un desarrollo psicomotor normal del 52%, sin embargo, se observó un desarrollo anormal del 3%, menor que el obtenido en la presente investigación. Por el contrario, se observa diferencia con el estudio realizado por De Benedicis y Ríos en Venezuela, en el año 2019, donde evalúa las características del desarrollo psicomotor en 60 preescolares de 3 a 5 años sin antecedentes de enfermedades crónicas presentes, con la escala de tamizaje Denver II, se determinó que el 56,66% corresponde a desarrollo anormal, destacando un predominio mayor del sexo masculino, 53,3% en comparación con el 52,64% del sexo femenino obtenido en la presente investigación. De igual forma, Clavo y Asenjo, en el año 2017 en su estudio en un área rural y urbana de Perú, a 101 preescolares reportaron una proporción mayor de casos de desarrollo psicomotor anormal con 60,3%, no obstante, sí se encontró coincidencia en cuanto a la prevalencia del sexo femenino.

Finalmente, al evaluar la relación de las variables mencionadas y tras calcular el chi cuadrado, en nuestra investigación, se acepta que estas variables son dependientes la una de la otra ($p=0,001$). Encontrando un desarrollo psicomotor normal sin presencia de anemia del 50% y 49,02% respectivamente; 15,69% desarrollo psicomotor dudoso dentro de los cuales 8,82% se acompañó de anemia leve; 34,31% desarrollo anormal con 36,27% anemia leve.

Diferenciando con los resultados obtenidos en el estudio de la universidad autónoma de Ica, en Perú, por Yanqui realizado a 71 preescolares de 3 a 5 años de diferentes instituciones educativas del Perú (2020) en el cual se observó mayor presencia de desarrollo psicomotor normal, 52% en relación con 40,8% de ausencia de anemia; 45,1% casos con desarrollo psicomotor dudoso o en riesgo dentro de los cuales 7% presentaron anemia leve, resultados mayores a nuestra investigación; y 2,8% correspondieron a desarrollo anormal. Sin embargo, se hallaron similitudes en cuanto a la prevalencia entre el sexo masculino y femenino, arrojando ser semejantes en

cuanto al grado de significancia del mencionado estudio con la investigación realizada ($p < 0.05$) aceptando que estas variables son dependientes la una de la otra y concordando con nuestra investigación.

En definitiva, a partir de los resultados obtenidos en nuestra investigación y de las comparaciones realizadas, cabe resaltar que la prevalencia de anemia en preescolares sigue destacando como una problemática a la que se debe prestar atención y que a pesar de existir programas para combatir la misma aún queda mucho campo que cubrir, en especial por la repercusión que lleva a largo plazo en el desarrollo psicomotor en los que provoca varios trastornos o deficiencias, en particular afecta al desarrollo del lenguaje, retraso del crecimiento físico o disminución de la capacidad motora. Siendo una limitante la insuficiente cobertura de los servicios de salud para atender a la población objetivo, destacando que el desarrollo psicomotor infantil y los factores que afectan el correcto desenvolvimiento del mismo son importantes para la protección y mejora de la salud de los niños, en especial los preescolares, por lo que es necesario elevar la percepción de riesgo sobre los efectos de la anemia en los niños menores de 5 años.

8. Conclusiones

Una vez concluido el presente trabajo de investigación y cumplir con los objetivos propuestos se llegó a las siguientes conclusiones:

La anemia fue predominante en los preescolares diagnosticados con parasitosis del Centro de Salud de Chontacruz, destacando la anemia leve en el sexo femenino del grupo etario de dos años seguida de anemia moderada para ambos sexos. Es necesario resaltar que existió mayor prevalencia del sexo femenino en la investigación y que el antecedente de parasitosis pueda ser la causante de la presencia de anemia, debido a la vulnerabilidad de la población de estudio.

En la mayoría de preescolares el desarrollo psicomotor fue normal, sin embargo, se encontraron casos de desarrollo anormal y en menor proporción desarrollo dudoso en niñas de 2 años de edad; recalando que se vio afectada principalmente el área motor fina y del lenguaje en los menores con resultados anormales.

Al establecer la relación entre la presencia de anemia y estado de desarrollo psicomotor se determinó que son estadísticamente significativas, rechazando la hipótesis nula y estableciendo relación proporcional entre las mismas. No obstante, a pesar de existir presencia de anemia leve, resalta la relación entre desarrollo psicomotor normal con ausencia de la patología, mientras que aquellos que presentaron anemia leve tuvieron fallos en al menos un área del desarrollo, determinando que la anemia influye sobre el desarrollo y evolución psicomotor en todas las áreas.

9. Recomendaciones

Al Ministerio de Salud Pública como ente regulador nacional de salud se realice el seguimiento de los planes contra la anemia en los menores de 5 años de edad, así como asegurar la estimulación temprana en los mismos fortaleciendo la formación y crecimiento adecuado.

Se sugiere al Centro de Salud de Chontacruz desarrollar un plan estratégico dirigido a las familias del sector para la educación en la correcta alimentación, cuidado, preparación de alimentos y riesgos que conlleva la anemia, esto permitirá un favorable desarrollo psicomotor de los niños favoreciendo sus destrezas, así como realizar seguimiento a los niños evaluados en este proyecto después de su debida intervención.

A los padres de familia acudir de manera regular para los controles de sus hijos, permitiendo la detección de posibles alteraciones en el desarrollo o la presencia de infecciones que puedan desencadenar en anemia y sus complicaciones para implementar su debida intervención.

10. Bibliografía

- Agila, J., & Guamán, N., (2020). *El juego en el desarrollo psicomotor en niños y niñas de 4a 5 años en la Unidad Educativa "Pedro Luis Calero" en el periodo lectivo 2019- 2020*. (Tesis de pregrado), Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.
- Altamirano, C., & Águila, E., (2020). *Acciones de enfermería y su influencia en la prevención de los determinantes sociales de parasitosis intestinales en niños menores de 12 años de la escuela Francisco Pizarro, recinto Pita, Cantón Caluma, provincia Bolívar, octubre 2019-marzo 2020*. (Tesis de pregrado), Universidad Técnica de Babahoyo, Los Ríos, Ecuador.
- Bravo, J., (2019). *Estrategias educativas para la prevención de la anemia ferropénica en menores de 10 años del centro de salud La Bonita, 2018*. (Tesis de pregrado), Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Tulcán, Ecuador
- Blacio, W., (2020). Anemia y estado nutricional en menores de 5 años. Hospital Pablo Jaramillo Crespo, Cuenca, Ecuador. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Cuenca*, 38 (3), pp: 47-55. DOI: <https://doi.org/10.18537/RFCM.38.03.05>
- Castro, J., Mera, L., & Schettini, M., (2020). Epidemiología de las enteroparasitosis en escolares de Manabí, Ecuador. *Revista Kasma*, 48 (1), pp: e48130933. DOI: 10.5281/zenodo.3872171
- Chila, N., & Maldonado, B., (2020). Prevalencia de parasitosis intestinal en niños menores de diez años. *Revista espacios*, 41 (49), pp.87-97. DOI: 10.48082/espacios- a20v41n49p07
- Clavo, T., & Asenjo-Alarcón, J., (2021). Diferencias en el desarrollo psicomotor en preescolares de la zona urbana y rural, *Revista Recién*, 10 (2), pp: 72-83. Recuperado de: <https://revista.cep.org.pe/index.php/RECIEN/article/view/74>
- Coq, J., & Gerardin, P., (2020). Desarrollo psicológico del niño. *Revista EMC Pediatría*, 55(2), pp: 1-9. Recuperado de: [http://dx.doi.org/10.1016/S1245-1789\(20\)43834X](http://dx.doi.org/10.1016/S1245-1789(20)43834X)
- González, Z., Meneses, V., & Piña, R., (2019). Retraso global del desarrollo y discapacidad intelectual. Revisión de la literatura médica. *Revista mexicana de neurociencia*, 19 (6), pp: 43-52. DOI: 10.24875/RMN.M18000015
- Guazhambo, B., & Guzmán, I., (2019). *Prevalencia de parasitosis, en pacientes que acudieron al Hospital Básico de Paute en el período enero-diciembre 2018, Azuay*. (Tesis de pregrado), Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador.
- Huerta, J., & Cela, E., (2020). Hematología practica: interpretación del hemograma, *AEPap, congreso de actualización en pediatría*, pp. 591-609.

- León, B., Hernández, A., & Santos, M., (2019). *Asociación de anemia y parasitosis intestinal en niños menores de 10 años que asisten al servicio de pediatría del Hospital Regional de Huehuetenango “Dr. Jorge Vides Molina” y Centro estudiantil Faro de Luz*. (Tesis de pregrado), Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.
- Martínez, O., & Baptista, H., (2019). Anemia por deficiencia de hierro en niños: un problema de salud nacional. *Revista de Hematología Mexicana*, 20 (2), pp: 96-105. Recuperado de: <https://doi.org/10.24245/rhematol.v20i2.3098>
- Mazariego, M., (2020). Prevalencia de parasitosis intestinal en niños de guarderías rurales en Chiapas. *Revista enfermedades infecciosas y microbiología*, 40 (2), pp. 43-46.
- Ministerio de Salud Pública (MSP). (2020). *Determinan prevalencia de las parasitosis en Ecuador*. Recuperado de: <http://www.investigacionsalud.gob.ec/determinan-prevalencia-de-las-parasitosis-en-ecuador/>
- Ministerio de Salud Pública (MSP)(2018). *Manual de atención integral a la niñez*, Quito: Ministerio de Salud Pública, MSP: Dirección Nacional de Normalización.
- Ministerio de Salud Pública, MSP. (2019). *Pasa la voz. Jugando aprendo de mi país. Desarrollo de las habilidades motrices de los niños menores de 5 años: Ecuador*
- Montero, L., Benavides, K., Valle, D, Villafuerte, W., Ipiates, G., Enriquez, V., Becerra, J., & Ruano, A., (2017). *Prevalencia general de las parasitosis desatendidas en el Ecuador: Protozoarios y helmintos*, Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública (INSPI), Prevalencia Parasitaria (PROPAD).
- Organización Panamericana de la Salud (OPS) & Organización Mundial de la Salud (OMS), (2019), *Directrices: Quimioterapia preventiva para controlar las geohelminthiasis en grupo de población riesgo*. Recuperado de: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49073/9789275319949_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y
- Sánchez, A., & Samada, Y., (2020). La psicomotricidad en el desarrollo integral del niño. *Revista científica multidisciplinaria, Mikarimin*, 6 (1), pp. 121-138.
- Sánchez, L., (2020). Desarrollo psicomotriz en niños en el contexto de confinamiento por la pandemia del COVID 19. *Dominio de las ciencias*, 6(4), pp. 203-2019
- Sitotaw, B., & Shiferaw, W., (2020). Prevalence of intestinal Parasitic Infections and Associated Risk Factors among the First-Cycle Primary Schoolchildren in Sasiga District, Southwest Ethiopia, *Hindawi, journal of parasitology research*, 2020, pp: 1-13. Recuperado de: <https://doi.org/10.1155/2020/8681247>
- Soto, V., González, E., & García, J., (2020). Detección y manejo del retraso psicomotor en la

- infancia, *Revista de pediatría integral*, XXIV (6), pp: 303-315. Recuperado de:
https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2020/xxiv06/01/n6-303-315_VictorSoto.pdf
- Pereira, A., Lanzarote, M., Barbancho, M., & Padilla, E., (2019). Evolución del desarrollo psicomotor en preescolares con antecedentes de prematuridad, *revista anales de pediatría*, Recuperado de:
<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2019.10.003> 1695-4033
- Pérez, G., Molina, E., & Colcha, R., (2019). Aplicación del test de Denver II en la evaluación del desarrollo infantil, *Revista científica Mundo de la investigación el Conocimiento*, 3 (3). Recuperado de:
[https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(3.Esp\).noviembre.2019.25-37](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(3.Esp).noviembre.2019.25-37)
- Ruiz, P., & Betancourt, S., (2020). Sobre la anemia en las edades infantiles en el Ecuador: causas e intervenciones correctivas y preventivas. *Revista Cubana de alimentación y nutrición*, 30 (1), pp: 218-235. Recuperado de:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubalnut/can-2020/can201o.pdf>
- Valle, R., Milla, K., Chinchilla, D., & Molina, V., (2019). Estado nutricional, anemia y parasitosis intestinal en los niños y adolescentes del hogar de amor y esperanza, Tegucilpa, año 2017, *Revista Ciencia y Tencología*, 24, pp: 64-77. DOI: 10.5377/rct.v0i24.7877
- Vidal, M., Yagui, M., & Beltrán, M., (2020). Parasitosis intestinal: Helmitos. Prevalencia y análisis de la tendencia de los años 2010 a 2017 en el Perú. *Revista An Fac medicina*, 81 (1), pp: 26-32. DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v81i1.17784>
- Yanqui, M., (2021). *Desarrollo psicomotor y anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años del distrito de Juliaca, en el contexto de emergencia sanitaria, Puno, 2021. Tesis de grado.* Universidad Autónoma de Ica. Recuperado de:
<http://repositorio.autonoma de ica.edu.pe/bitstream/autonoma de ica/1130/1/TESIS%20YANQUI%20LARCO.pdf>
- Zavaleta, N., & Astete, L., (2017). Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo. *Revista peruana de medicina experimental Salud Pública*, 34 (4), pp: 716-722. DOI: 10.17843/rpmesp.2017.344.3251

11. Anexos

11.1. Anexo 1.

Pertinencia del proyecto de titulación.



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE
MEDICINA HUMANA

MEMORÁNDUM Nro.0506 DCM-FSH-UNL

PARA: Srta. María José Quisatagsi Herrera
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Tania Cabrera
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 07 de Julio de 2021

ASUNTO: **APROBACIÓN DE TEMA E INFORME DE PERTINENCIA DEL PROYECTO DE TESIS**

Mediante el presente me permito informarle sobre el proyecto de investigación titulado: **“Anemia y desarrollo integral psicomotor en niños preescolares con parasitosis atendidos en el centro de salud Chontacruz de Loja”**, de su autoría, de acuerdo a la comunicación de fecha 06 de julio de 2021, suscrito por la Dra. Natasha Samaniego, Docente de la Carrera, una vez revisado y corregido se considera **aprobado y pertinente**, puede continuar con el trámite respectivo.



Firmado electrónicamente por:
**TANIA VERONICA
CABRERA PARRA**

Dra. Tania Cabrera
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.c.- Archivo.
TVCP/NOT

11.2. Anexo 2.

Designación de tutor de trabajo de titulación



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE
MEDICINA HUMANA

MEMORÁNDUM Nro.0515 DCM-FSH-UNL

PARA: Dra. Natasha Samaniego
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

DE: Dra. Tania Cabrera
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 09 de Julio de 2021

ASUNTO: **Designar Director de Tesis**

Con un cordial saludo me dirijo a usted, con el fin de comunicarle que ha sido designada como Directora de tesis del tema: **“Anemia y desarrollo integral psicomotor en niños preescolares con parasitosis atendidos en el centro de salud Chontacruz de Loja”**, autoría de la **Srta. María José Quisatagsi Herrera**.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



Dra. Tania Cabrera
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.c.- Archivo, Estudiante.
TVCP/NOT

11.3. Anexo 3.

Autorización para recolección de datos.



República
del Ecuador

Ministerio de Salud Pública
Coordinación Zonal 7 - SALUD

Oficio Nro. MSP-CZ7-S-2021-1306-O

Loja, 29 de julio de 2021

Asunto: RESPUESTA: UNL. Dra. Tania Cabrera, Solicita autorización para recolección de datos del proyecto de investigación / Srta. Maria Quisatagsi Herrera.

Gestora Académica de la Carrera de Medicina
Tania Veronica Cabrera Parra
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
En su Despacho

De mi consideración:

Por medio del presente expreso un cordial saludo y éxitos en el desarrollo de sus funciones, en respuesta al MEMORÁNDUM Nro. 0565 DCM-FSH-UNL suscrito por Usted, en el que solicita la autorización para que el Srta. María José Quisatagsi Herrera, estudiante de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja para que acceda a la información y aplique el test de Denver a los preescolares diagnosticados con Parasitosis en el Centro de Salud de Chontacruz, para cumplir el Proyecto de Investigación denominado "Anemia y desarrollo integral Psicomotor en niños preescolares con parasitosis atendidos en el Centro de Salud de Chontacruz de Loja", que realizará bajo la supervisión de la Docente Dra. Natasha Samaniego.

Me permito comunicarle que en el marco del Convenio de Cooperación Interinstitucional de Salud Pública, la Asociación de Facultades Ecuatorianas de Ciencias Médicas y de la Salud AFEME y la Asociación Ecuatoriana de Escuelas y Facultades de Enfermería ASEDEFE y el convenio específico entre la Universidad Nacional de Loja y la Coordinación Zona 7-Salud, se autoriza a la Srta. María José Quisatagsi Herrera, para que realice la investigación en el Centro de Salud Chontacruz del Cantón Loja perteneciente a la Coordinación Zonal 7-Salud, para lo cual la estudiante deberá coordinar con la Med. Monserrat Gálvez, Responsable del Centro de Salud Chontacruz y firmar el acuerdo de confidencialidad conforme lo establece el Art. 7. del acuerdo de Acuerdo Ministerial 5216 publicado en el Registro Oficial Suplemento 427 de 29-ene.-2015 que en su parte pertinente textualmente indica: *"El uso de los documentos que contienen información de salud no se podrá autorizar para fines diferentes a los concernientes a la atención de los/las usuarios/as, evaluación de la calidad de los servicios, análisis estadístico, investigación y docencia. Toda persona que intervenga en su elaboración o que tenga acceso a su contenido, está obligada a guardar la confidencialidad respecto de la información constante en los documentos antes mencionados"*.

Finalizada la investigación el estudiante debe comprometerse a presentar la copia de los resultados de la investigación a la Med. Monserrat Gálvez, Responsable del Centro de Salud Chontacruz, mismos que servirán a la unidad operativa como insumo para la toma de decisiones sobre el tema.

Dirección: Av. Santo Domingo de los Colorados entre Riobamba y Machala.
Código Postal: 110150 / Loja Ecuador
Teléfono: 593-7-2570 584 - www.salud.gob.ec

Redeado electrónicamente por Outspur

 **Gobierno**
del Encuentro | Juntos lo logramos

1/2



Oficio Nro. MSP-CZ7-S-2021-1306-O

Loja, 29 de julio de 2021

Con sentimientos de distinguida consideración,

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Dra. Isabel Maria del Cisne Cueva Ortega
COORDINADORA ZONAL 7 - SALUD

Referencias:

- MSP-CZ7-DZAF-2021-2238-E

Anexos:

- tania_cabrera_0565.pdf

Copia:

Señorita Médico

Silvia Monserrath Galvez Alejandro

Médico General de Primer Nivel de Atención del Centro de Salud Chontacruz / RESPONSABLE

Señorita

Cristina Marisol Ramon Ordoñez

Recepcionista Zonal

lp/ml



Firmado electrónicamente por
ISABEL MARIA DEL
CISNE CUEVA
ORTEGA

Dirección: Av. Santo Domingo de los Colorados entre Ríobamba y Machala.
Código Postal: 110150 / Loja Ecuador
Teléfono: 593-7-2570 584 - www.salud.gob.ec

* Documento firmado electrónicamente por Qupuz

11.4. Anexo 4.

Traducción Certificada



Loja, 31 de mayo del 2023

David Andrés Araujo Palacios.

TRADUCTOR E INTÉRPRETE DE IDIOMAS (INGLÉS-ESPAÑOL-INGLÉS)

CERTIFICO:

Que se ha realizado la traducción de español a inglés del resumen derivado del trabajo de titulación denominado **“Anemia y desarrollo integral psicomotor en niños preescolares con parasitosis atendidos en el centro de salud Chontacruz de Loja”** de autoría de la Srta. **María José Quisatagsi Herrera** portadora de la cédula de identidad número **1719520833** estudiante de la carrera de **Medicina Humana**, de la Facultad de Salud Humana de la **Universidad Nacional de Loja**, mismo que se encuentra bajo la dirección de la **Dra. Natasha Ivanova Samaniego Luna, Esp.**

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando al interesado hacer uso del presente en lo que considere conveniente.



David Andrés Araujo Palacios

Traductor

Registro Senescyt: **MDT-3104-CCL-252098**

Teléfono: **0963660998**

11.5. Anexo 5.

Certificación del tribunal de grado



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

CERTIFICADO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Loja, 12 de junio de 2023

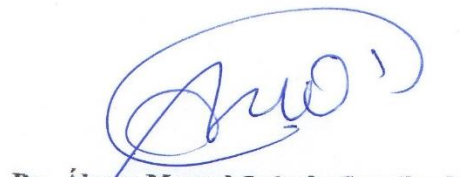
En calidad de tribunal calificador del Trabajo de Titulación denominado **Anemia y desarrollo integral psicomotor en niños preescolares con parasitosis atendidos en el centro de salud Chontacruz de Loja**, de la autoría de **María José Quisatagsi Herrera**, portador de la cédula de identificación Nro. **1719520833** previo a la obtención del título de Médico General, certificamos que se ha incorporado las observaciones realizadas por los miembros del tribunal portal motivo se procede a la aprobación y calificación del trabajo de grado y la continuación de los trámites pertinentes para su publicación y sustentación pública.



Dra. Marcia Elizabeth Mendoza Merchán
PRESIDENTA DEL TRIBUNAL



Dra. Janeth Fidella Remache Jaramillo
MIEMBRO DEL TRIBUNAL



Dr. Álvaro Manuel Quinche Suquilanda
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

11.6. Anexo 6.

Consentimiento informado



Universidad
Nacional
de Loja

Facultad de la Salud Humana
Titulación de Medicina

Consentimiento Informado Organización Mundial de la Salud (OMS)

Este formulario de consentimiento informado está dirigido a los padres de familia o representantes legales de los niños de 2 a 5 años que son atendidos en el centro de salud Chontacruz, a quienes se invita participar en el presente estudio denominado “Anemia y desarrollo integral psicomotor en preescolares con parasitosis atendidos en el centro de salud Chontacruz de Loja”

Tesista: María José Quisatagsi Herrera

Director de tesis: Dra. Natasha Samaniego Luna

Introducción

Yo, **María José Quisatagsi Herrera** portadora de la CI. **1719520833**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, me encuentro realizando un estudio para determinar la relación entre el grado de desarrollo psicomotor y nivel de hemoglobina en niños de 2 a 5 años con antecedentes de parasitosis atendidos en el centro de salud Chontacruz, la cual se determinará con la aplicación del test de desarrollo de Denver y revisión del valor de hemoglobina en la historia clínica.

A continuación, pongo a su disposición la información y le invito a participar de este estudio, cualquier duda estoy a su disposición.

Propósito

Establecer el grado de desarrollo psicomotor y nivel de hemoglobina en niños con antecedentes de parasitosis atendidos en el subcentro de salud de Chontacruz de la ciudad de Loja.

Tipo de intervención de la investigación

Se realizará una valoración del desarrollo psicomotor de los participantes del estudio que cumplan los criterios de inclusión y exclusión, a los cuales se les pedirá un número de contacto para poder realizar el seguimiento durante el estudio, también se valorará el nivel de hemoglobina dónde, en caso de encontrarse en un grado de intervención, se implementarán estrategias para mejorar o prevenir.

Selección de participantes

Se incluye a los pacientes niños de 2 a 5 años de edad, dónde el representante legal desee de forma voluntaria participar en el estudio, además de cumplir con los criterios de inclusión y exclusión

Participación voluntaria

La participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Puede tomar otra decisión posteriormente y decidir no formar parte del estudio. En caso de que usted acceda a participar en este estudio, se le pedirá completar el siguiente cuestionario anexo a este documento que tomará 15 minutos aproximadamente.

Información sobre el cuestionario

Procedimiento y protocolo:

Duración: 4 meses

Beneficios

Las personas que participen en el estudio se beneficiarán de una valoración general del control en el desarrollo infantil adecuado del infante, prevención de retraso en el mismo, así como intervención adecuada si se evidencia alguna anomalía.

Confidencialidad

Su información recopilada durante la investigación no estará disponible para otras personas y será solo de conocimiento del investigador.

Compartiendo los resultados

Toda la información obtenida al finalizar el estudio será socializada en el repositorio digital de la Universidad Nacional de Loja. Además, ésta será manejada con absoluta reserva y confidencialidad, no se divulgará información personal de ninguno de los participantes.

A quien contactar:

Cualquier inquietud por favor comunicarse al siguiente correo electrónico maría.quisatagsi@unl.edu.ec, o al número telefónico 0969610399



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ portador de la C.I. _____ he sido invitado a participar en la investigación denominada “Anemia y desarrollo integral psicomotor en preescolares con parasitosis atendidos en el centro de salud Chontacruz de Loja”, he sido informado del propósito del estudio y la importancia del mismo por la estudiante María José Quisatagsi Herrera, libremente y sin ninguna presión, acepto participar en este estudio. Estoy de acuerdo con la información que he recibido. Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito. He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera.

Firma

11.7. Anexo 7.

Test de Denver II (DDST-II)



Universidad
Nacional
de Loja

Facultad de la Salud Humana
Titulación de Medicina

TEST DE DESARROLLO INFANTIL DE DENVER-II

Esta prueba permite evaluar el desarrollo psicomotor de la niño/a, involucra la coordinación a nivel de cuerpo y movilidad siendo las conductas a evaluar acorde a la edad cronológica del niño/a. Fue elaborado en Denver, Estados Unidos por William K. Frankenburg y J.B. Dobbs en el año 1967, aplicado en niños desde el nacimiento hasta los 6 años de edad cronológica. Es de aplicación fácil, rápida e individual, no tomará más de 15 minutos. Cumple una función preventiva remedial, ya que ayuda a la detección temprana de signos de alerta en el desarrollo para prevenir futuros riesgos en el desarrollo psicomotor. Emplea materiales de fácil acceso como canicas, lana, sonajero, frascos de tapa rosca, campanas, pelota y cubos.

Cuenta con 55 ítems y se evalúan cuatro áreas fundamentales:

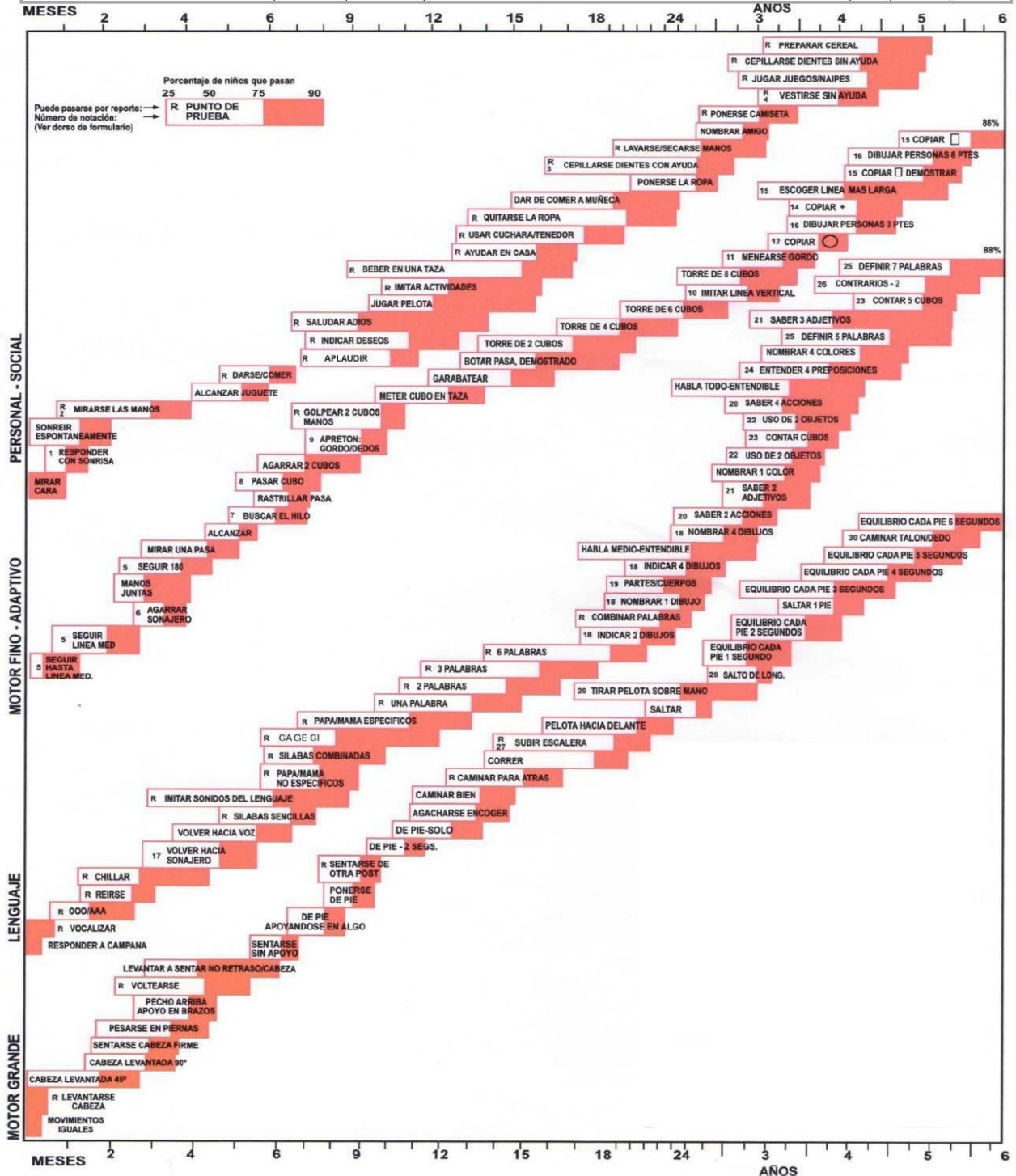
- Motricidad Fina
- Motricidad gruesa
- Sociabilidad
- Evolución de lenguaje

La puntuación y resultados que arroja el test de Denver son los siguientes:

- Anormal:** Cuando hay dos fallas o más en dos áreas o más.
- Dudoso:** Cuando hay una falla en varias áreas o dos en la misma.
- Normal:** Cuando realiza la actividad en la primera oportunidad.

| Resultado Anormal | | |
|--------------------------------|-------------------------------|--|
| Riesgo de retraso | Retraso | |
| 0- 1 - 2- 3- 4 | 3 - 4 - 5 o más | Fracasos Francos No logra el 90% de los niños de su edad |
| 3/5/7 o más 1 - 2 -3 0-1 | 4 o más 2 o más 0 o más | Fracasos Negros Si está dentro del rango pero al borde de la evolución |

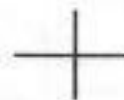
| | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|----------------------|--|------------------------|--|------|--|---|--|
| NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO | | NOMBRES DEL PACIENTE | | APELLIDOS DEL PACIENTE | | SEXO | | CÉDULA DE IDENTIDAD/Nº HISTORIA CLÍNICA | |
| | | | | | | H M | | | |
| EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO | | EDAD CRONOLÓGICA | | OBSERVACIONES: | | | | FECHA DE ATENCIÓN | |
| | | Años Meses | | | | | | dd mm aaaa | |



| | | | | |
|------------------------|--------|--------|---------|---|
| DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO | NORMAL | DUDOSO | ANORMAL | DATOS DEL PROFESIONAL QUE REALIZA LA EVALUACIÓN: Apellidos y Nombres: Firma y Sello: |
| | | | | |

INSTRUCCIONES PARA LA ADMINISTRACIÓN

1. Intente animarle al niño a sonreír, hablarle, o saludarle con la mano.
2. El niño debe fijar la vista por varios segundos.
3. El familiar puede guiar el cepillo de dientes y aplicar la pasta.
4. El niño se viste sin ayuda (se abotona).
5. Fija y sigue con la mirada un objeto.
6. Agarra el chinesco.
7. Buscar el objeto y alcanzarlo.
8. El niño debe pasar el cubo de una mano a otra, sin la ayuda de su cuerpo, su boca.
9. Recoge objetos con el dedo pulgar (pinza).
10. Garabatea espontáneamente.
11. Haga un puño con el dedo gordo arriba y menee solamente el gordo, pase si el niño lo imita y no mueve cualquier otro dedo que no se el gordo.



- | | | | |
|--|--|---|--|
| <p>12. Pase cualquier Forma encerrada. No pase movimientos Continuos y redondos.</p> | <p>13. ¿Cuál línea es Más larga?(no más grande)/Voltee El papel y repita. (pase 3 de 3 o 5 de 6)</p> | <p>14. Pase cualquier par de líneas que cruzan cerca del punto Mediano.</p> | <p>15. El niño debe copiar primero. Si no pasa, demuéstrelo.</p> |
|--|--|---|--|

Al administrar puntos 12, 14, y 15, no nombre las formas. No haga demostración de 12 y 14.

16. Dibujar tres partes de una persona.
17. Responde a sonido.
18. Indique el dibujo y dígame al niño que lo nombre.(No se da crédito simplemente por decir los sonidos que hacen/Si el niño nombra menos de 4 dibujos, el examinador puede decir el nombre del animal y el niño debe indicar cada uno.



19. Usando una muñeca, dígame al niño: "Muéstrame nariz, ojos, orejas, boca, manos, pies, estómago, pelo" Pase 6 de 8.
20. Usando dibujos pregúntele : "¿Cuál vuela?...dice miao?...habla?...ladra?...galopa?" Pase 2 de 5,4 de 5.
21. Pregúntele: "¿Qué haces cuando tienes frío?...estas cansado?...tienes hambre?" pase 2 de 3,3 de 3.
22. Pregúntele : "¿Qué haces con una taza?¿Para qué se usa una silla?¿para que se usa un lápiz?" Se deben incluir palabras Palabras de acción.
23. Pasa si el niño coloca correctamente y dice cuantos cubos están en el papel. (1,5)
24. Dígame: "Coloca el cubo en la mesa; debajo de la mesa; delante de mí; detrás de mí" Pase 4 de 4.
25. Pregúntele: " ¿ Qué es una pelota?...lago?...mesa...casa?...guineo?...cobija?...puerta?...techo?" Pase si se define en términos de uso, forma, de que se hace o de categoría ejem. El guineo es una fruta, no simplemente amarillo, pase 5 de 8.
26. Pregúntele: "Si un caballo es grande, ¿ un ratón es...? Si el fuego esta caliente el hielo esta.....? Si el sol brilla durante el día la luna durante ::: Pase 2 de 3.
27. Sube gradas.
28. Patea la pelota.
29. Salta en su lugar, salta hacia adelante, se balancea en un pie dos segundos.
30. Marcha punta talón hacia adelante.
31. Se balancea en un pie 6 segundos.

11.8. Anexo 8.

Concentración de Hemoglobina para diagnosticar anemia. OMS



Universidad
Nacional
de Loja

Facultad de la Salud Humana
Titulación de Medicina

CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA PARA DIAGNOSTICAR ANEMIA

Los parámetros estandarizados para clasificar los valores de hemoglobina están definidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la guía denominada “Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad”, publicados y aceptados inicialmente en 1968, y modificados en el año 1989 para incluir a las mujeres embarazadas pero utilizados hasta la última actualización de la guía en el año 2017. La guía AIEPI del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, establece valores óptimos de hemoglobina en niños >11 g/dL, inferiores a este valor se considera presencia de anemia.

Concentraciones Hemoglobina para diagnosticar el grado de anemia (OMS)

| Grupo de edad | Parámetros | Clasificación | |
|-------------------------------|------------------|------------------|----------|
| Niños de 6 a 59 meses de edad | > 11 g/dL | Valores normales | |
| | 10.0 – 10.9 g/dL | ANEMIA | Leve |
| | 7.0 – 9.9 g/dL | | Moderada |
| | <7.0 g/dL | | Grave |
| Niños de 5 a 11 años de edad | > 11.5 g/dL | Valores normales | |
| | 11.0 – 11.4 g/dL | ANEMIA | Leve |
| | 8.0 – 10.9 g/dL | | Moderada |
| | <8.0 g/dL | | Grave |

DATOS INFORMATIVOS

Nº identificación: _____

Sexo: _____

Fecha de nacimiento: _____

Edad: ___ años ___ meses

RESULTADO OBTENIDO

Glóbulos Rojos /uL

Hemoglobina g/dL

Hematocrito %

Anemia: SI NO

___ Leve

___ Moderada

___ Grave

11.9. Anexo 9.

Matriz de datos

| Pacte Nº. | DATOS INFORMATIVOS | | | | ANEMIA | DESARROLLO PSICOMOTOR |
|--------------|--------------------|-----------|-----------------|----------------------------|------------|--------------------------|
| | Cédula | Sexo | EDAD | Cl. Representante Legal | | |
| 1 | 1151187869 | Masculino | 4 años 11 meses | 1104235567 | Leve | Anormal |
| 2 | 1151451315 | Femenino | 2 años 9 meses | 1105937963 | Leve | Normal |
| 3 | 1151051065 | Masculino | 5 años 0 meses | 1105937963 | Sin anemia | Anormal |
| 4 | 1151092473 | Femenino | 5 años 0 meses | 1105936916 | Sin anemia | Normal |
| 5 | 1151109590 | Femenino | 5 años 0 meses | 1104617558 | Sin anemia | Normal |
| 6 | 1759283672 | Masculino | 2 años 7 meses | 1719917997 | Sin anemia | Normal |
| 7 | 1151458294 | Femenino | 2 años 2 meses | 1104501323 | Leve | Normal |
| 8 | 1151391230 | Femenino | 2 años 6 meses | 1105807968 | Leve | Dudoso |
| 9 | 1151096227 | Masculino | 5 años 0 meses | 1104653249 | Sin anemia | Dudoso |
| 10 | 0962668463 | Femenino | 3 años 0 meses | 1104752249 | Sin anemia | Normal |
| 11 | 1151121538 | Masculino | 5 años 0 meses | 1150720637 | Sin anemia | Normal |
| 12 | 1151270434 | Masculino | 3 años 11 meses | 1150720637 | Moderada | Normal |
| 13 | 1151220025 | Femenino | 4 años 6 meses | 1150715744 | Leve | Normal |
| 14 | 1151187638 | Masculino | 4 años 11 meses | 1105667768 | Sin anemia | Normal |
| 15 | 1151401328 | Femenino | 2 años 4 meses | 1104622855 | Moderada | Anormal |
| 16 | 1151405345 | Masculino | 2 años 3 meses | 1105535999 | Sin anemia | Anormal |
| 17 | 1151407580 | Femenino | 2 años 3 meses | 1104612286 | Leve | Dudoso |
| 18 | 1151373832 | Masculino | 2 años 8 meses | 1103873574 | Sin anemia | Anormal |
| 19 | 1151381470 | Femenino | 2 años 7 meses | 1105864605 | Leve | Anormal |
| 20 | 1151393129 | Femenino | 2 años 5 meses | 1105873044 | Sin anemia | Normal |
| 21 | 1151379599 | Masculino | 2 años 7 meses | 1105026809 | Sin anemia | Normal |
| 22 | 1151331632 | Masculino | 3 años 2 meses | 1719553297 | Moderada | Anormal |

| | | | | | | |
|----|------------|-----------|-----------------|------------|------------|---------|
| 23 | 1151305388 | Masculino | 3 años 6 mese | 1104282585 | Sin anemia | Anormal |
| 24 | 1151403910 | Masculino | 2 años 4 meses | 1104542145 | Leve | Dudoso |
| 25 | 1151040530 | Femenino | 5 años 6 meses | 1102816111 | Sin anemia | Normal |
| 26 | 1151276761 | Femenino | 3 años 10 meses | 1104219066 | Sin anemia | Normal |
| 27 | 1151373519 | Femenino | 2 años 9 meses | 1104607054 | Leve | Normal |
| 28 | 1151220025 | Femenino | 4 años 7 meses | 1150715744 | Leve | Normal |
| 29 | 1151184205 | Femenino | 5 años 0 meses | 1105667768 | Sin anemia | Normal |
| 30 | 1151318597 | Masculino | 3 años 4 meses | 1105672743 | Sin anemia | Normal |
| 31 | 1151210695 | Femenino | 4 años 8 meses | 1104134430 | Sin anemia | Normal |
| 32 | 1151215132 | Femenino | 4 años 7 meses | 1150102349 | Leve | Dudoso |
| 33 | 1758245961 | Femenino | 4 años 2 meses | 1721325031 | Sin anemia | Anormal |
| 34 | 1151430525 | Masculino | 3 años 1 mes | 1105046120 | Sin anemia | Anormal |
| 35 | 1151131107 | Masculino | 5 años 7 meses | 1104103310 | Sin anemia | Normal |
| 36 | 1151291463 | Masculino | 3 años 8 meses | 1104622855 | Sin anemia | Normal |
| 37 | 1151401328 | Masculino | 3 años 10 meses | 1150332383 | Leve | Dudoso |
| 38 | 1151280053 | Femenino | 2 años 5 meses | 1104622855 | Moderada | Anormal |
| 39 | 1151250154 | Femenino | 4 años 2 meses | 1105034407 | Sin anemia | Normal |
| 40 | 1151423694 | Masculino | 2 años 1 mes | 1150710307 | Leve | Dudoso |
| 41 | 1151276985 | Femenino | 3 años 10 meses | 1106054982 | Sin anemia | Normal |
| 42 | 1151389424 | Masculino | 2 años 8 meses | 1150600847 | Sin anemia | Normal |
| 43 | 1151414305 | Masculino | 2 años 4 meses | 1104890304 | Moderada | Dudoso |
| 44 | 1151410212 | Femenino | 2 años 5 meses | 1104752942 | Leve | Anormal |
| 45 | 1151417472 | Masculino | 2 años 3 meses | 1104652639 | Sin anemia | Normal |
| 46 | 1151389408 | Femenino | 2 años 8 meses | 1105846966 | Leve | Dudoso |
| 47 | 1151416771 | Femenino | 2 años 4 meses | 1105320301 | Sin anemia | Normal |
| 48 | 1151417142 | Femenino | 2 años 4 meses | 1105396327 | Leve | Normal |
| 49 | 1151411210 | Masculino | 2 años 4 meses | 1150066577 | Leve | Normal |

| | | | | | | |
|----|------------|-----------|-----------------|------------|------------|---------|
| 50 | 1151358734 | Femenino | 3 años 0 meses | 1105035172 | Moderada | Anormal |
| 51 | 1151360946 | Masculino | 3 años 0 meses | 1104055908 | Sin anemia | Normal |
| 52 | 1151388384 | Masculino | 2 años 8 meses | 1150651154 | Leve | Anormal |
| 53 | 1151356530 | Masculino | 3 años 1 mes | 1104088313 | Sin anemia | Anormal |
| 54 | 1151325386 | Femenino | 3 años 5 meses | 1104653165 | Sin anemia | Normal |
| 55 | 1151317326 | Masculino | 3 años 6 meses | 1105044588 | Sin anemia | Anormal |
| 56 | 1151328554 | Femenino | 3 años 4 meses | 1105173445 | Leve | Anormal |
| 57 | 1151333539 | Femenino | 3 años 4 meses | 1900672948 | Moderada | Anormal |
| 58 | 0151831930 | Masculino | 3 años 3 meses | 1104910177 | Leve | Anormal |
| 59 | 1151331475 | Masculino | 3 años 4 meses | 1150164000 | Leve | Dudoso |
| 60 | 1151297072 | Femenino | 3 años 9 meses | 1105181455 | Leve | Anormal |
| 61 | 1151439195 | Femenino | 2 años 0 meses | 1104171119 | Sin anemia | Normal |
| 62 | 1151428479 | Masculino | 2 años 2 meses | 1150644886 | Leve | Normal |
| 63 | 1151418207 | Femenino | 2 años 3 meses | 1105210874 | Leve | Anormal |
| 64 | 1151280052 | Masculino | 3 años 11 meses | 1150332383 | Sin anemia | Dudoso |
| 65 | 1151305958 | Femenino | 3 años 8 meses | 1102777446 | Sin anemia | Normal |
| 66 | 1151336037 | Masculino | 3 años 3 meses | 1104132251 | Sin anemia | Normal |
| 67 | 1151299292 | Femenino | 3 años 9 meses | 1104759525 | Leve | Normal |
| 68 | 1151278676 | Femenino | 4 años 0 meses | 1150321980 | Sin anemia | Normal |
| 69 | 1151343280 | Femenino | 3 años 2 meses | 1102859327 | Leve | Normal |
| 70 | 1151328224 | Femenino | 3 años 5 meses | 1104982622 | Sin anemia | Dudoso |
| 71 | 1151367529 | Femenino | 2 años 11 meses | 1104967912 | Moderada | Anormal |
| 72 | 1151393236 | Femenino | 2 años 7 meses | 1104578297 | Leve | Anormal |
| 73 | 1151401211 | Masculino | 2 años 6 meses | 1105362410 | Moderada | Anormal |
| 74 | 1758011074 | Masculino | 4 años 6 meses | 1105169211 | Sin anemia | Anormal |
| 75 | 1151416276 | Femenino | 2 años 4 meses | 1104837230 | Sin anemia | Dudoso |
| 76 | 1151407010 | Femenino | 2 años 5 meses | 1104566318 | Sin anemia | Anormal |
| 77 | 1151335377 | Masculino | 3 años 4 meses | 1104190309 | Leve | Anormal |

| | | | | | | |
|-----|------------|-----------|-----------------|------------|------------|---------|
| 78 | 1151396940 | Masculino | 2 años 7 meses | 1729611119 | Sin anemia | Dudoso |
| 79 | 1151412606 | Masculino | 2 años 4 meses | 1104749518 | Moderada | Anormal |
| 80 | 1151411103 | Femenino | 2 años 4 meses | 1150563813 | Moderada | Anormal |
| 81 | 1151416771 | Femenino | 2 años 4 meses | 1105320301 | Sin anemia | Normal |
| 82 | 1151421227 | Femenino | 2 años 3 meses | 1104346604 | Sin anemia | Normal |
| 83 | 1151355904 | Femenino | 3 años 1 mes | 1104623457 | Leve | Normal |
| 84 | 1151437603 | Masculino | 2 años 0 meses | 1104688500 | Sin anemia | Normal |
| 85 | 1151436175 | Masculino | 2 años 1 mes | 1104642994 | Sin anemia | Normal |
| 86 | 1151421698 | Femenino | 2 años 3 meses | 2100186275 | Sin anemia | Normal |
| 87 | 1151419015 | Masculino | 2 años 2 meses | 1104170764 | Moderada | Dudoso |
| 88 | 1151197678 | Femenino | 4 años 11 meses | 1105571333 | Leve | Anormal |
| 89 | 1151215132 | Femenino | 4 años 9 meses | 1150102349 | Leve | Normal |
| 90 | 1151403175 | Femenino | 2 años 6 meses | 1104871643 | Sin anemia | Normal |
| 91 | 0151619236 | Masculino | 4 años 11 meses | 1103499677 | Leve | Normal |
| 92 | 1151328745 | Femenino | 3 años 8 meses | 1105717258 | Leve | Dudoso |
| 93 | 1151211735 | Femenino | 4 años 9 meses | 1104810179 | Moderada | Anormal |
| 94 | 1151358528 | Masculino | 3 años 0 meses | 1105146177 | Leve | Anormal |
| 95 | 1151408158 | Masculino | 2 años 5 meses | 1103979587 | Leve | Normal |
| 96 | 1151211883 | Masculino | 4 años 9 meses | 1151211883 | Moderada | Normal |
| 97 | 1151405840 | Masculino | 2 años 5 meses | 1105135741 | Sin anemia | Anormal |
| 98 | 1151218953 | Femenino | 4 años 8 meses | 1104625734 | Leve | Normal |
| 99 | 1151218474 | Masculino | 4 años 8 meses | 1104039738 | Sin anemia | Normal |
| 100 | 1151200399 | Masculino | 4 años 11 meses | 1105065575 | Sin anemia | Normal |
| 101 | 1151240171 | Masculino | 4 años 5 meses | 1105751182 | Moderada | Anormal |
| 102 | 1950279180 | Femenino | 3 años 3 meses | 1400409254 | Leve | Anormal |

11.10. Anexo 10.

Tablas obtenidas en la recolección de datos

Tabla 8

Anemia según sexo y grupo de edad en preescolares con parasitosis atendidos en el centro de salud Chontacruz.

| Grados de anemia | SEXO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------|--------------|-----------|--------------|----------|-------------|----------|-------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|----------|-------------|------------|--------------|
| | Masculino | | | | | | | | Femenino | | | | | | | | TOTAL | |
| | 2 años | | 3 años | | 4 años | | 5 años | | 2 años | | 3 años | | 4 años | | 5 años | | f | % |
| F | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | | | |
| Sin Anemia | 11 | 22,00 | 8 | 16,00 | 3 | 6,00 | 5 | 10,00 | 9 | 18,00 | 6 | 12,0 | 4 | 8,00 | 4 | 8,00 | 50 | 49,02 |
| Leve | 6 | 16,22 | 5 | 13,51 | 2 | 5,41 | 0 | 0 | 11 | 29,73 | 7 | 18,92 | 6 | 16,22 | 0 | 0 | 37 | 36,27 |
| Moderada | 4 | 26,67 | 2 | 13,33 | 2 | 13,33 | 0 | 0 | 4 | 26,67 | 2 | 13,33 | 1 | 6,67 | 0 | 0 | 15 | 14,71 |
| Grave | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 |
| TOTAL | 21 | 20,59 | 15 | 14,71 | 7 | 6,86 | 5 | 4,90 | 24 | 23,53 | 15 | 14,71 | 11 | 10,78 | 4 | 3,92 | 102 | 100,0 |

Fuente: Hoja de recolección de datos - Instrumento adaptado de guía OMS y AIEPI para diagnosticar anemia Elaborado por: María José Quisatagsi Herrera

Tabla 9

Sin evidencia de anemia según sexo y grupo de edad en preescolares con parasitosis atendidos en el centro de salud Chontacruz.

| | Sin Anemia | | | | | | | | | |
|------------------|------------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--|
| | 2 años | | 3 años | | 4 años | | 5 años | | TOTAL | |
| | f | % | f | %f | %f | %f | % | f | % | |
| Masculino | 11 | 40,74 | 8 | 29,633 | 11,115 | 18,52 | 27 | 54,00 | | |
| Femenino | 9 | 39,13 | 6 | 26,094 | 17,394 | 17,39 | 23 | 46,00 | | |
| TOTAL | 20 | 40,00 | 14 | 28,007 | 14,009 | 18,00 | 50 | 100,00 | | |

Fuente: Hoja de recolección de datos - Instrumento adaptado de guía OMS y AIEPI para diagnosticar anemia Elaborado por: María José Quisatagsi Herrera

Tabla 10

Anemia leve según sexo y grupo de edad en preescolares con parasitosis atendidos en el centro de salud Chontacruz.

| | Anemia Leve | | | | | | | | TOTAL | |
|------------------|-------------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|------|-------|--------|
| | 2 años | | 3 años | | 4 años | | 5 años | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | | |
| Masculino | 6 | 46,15 | 5 | 38,46 | 2 | 15,38 | 0 | 0,00 | 13 | 35,14 |
| Femenino | 11 | 45,83 | 7 | 29,17 | 6 | 25,00 | 0 | 0,00 | 24 | 64,86 |
| TOTAL | 17 | 45,95 | 12 | 32,43 | 8 | 21,62 | 0 | 0,00 | 37 | 100,00 |

Fuente: Hoja de recolección de datos - Instrumento adaptado de guía OMS y AIEPI para diagnosticar anemia Elaborado por: María José Quisatagsi Herrera

Tabla 11

Anemia moderada según sexo y grupo de edad en preescolares con parasitosis atendidos en el centro de salud Chontacruz

| | Anemia Moderada | | | | | | | | | |
|------------------|------------------------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|------|--------------|--------|
| | 2 años | | 3 años | | 4 años | | 5 años | | TOTAL | |
| | <i>f</i> | % | <i>f</i> | % | <i>f</i> | % | <i>f</i> | % | <i>f</i> | % |
| Masculino | 4 | 50,00 | 2 | 25,00 | 2 | 25,00 | 0 | 0,00 | 8 | 53,33 |
| Femenino | 4 | 57,14 | 2 | 28,57 | 1 | 14,29 | 0 | 0,00 | 7 | 46,67 |
| TOTAL | 8 | 53,33 | 4 | 26,67 | 3 | 20,00 | 0 | 0,00 | 15 | 100,00 |

Fuente: Hoja de recolección de datos - Instrumento adaptado de guía OMS y AIEPI para diagnosticar anemia

Elaborado por: María José Quisatagsi Herrera

Tabla 12

Frecuencias. Grado de desarrollo psicomotor según sexo y grupo de edad en preescolares con parasitosis atendidos en el centro de salud Chontacruz.

| Desarrollo Psicomotor | Sexo | | | | | | | | TOTAL |
|------------------------------|------------------|----------|----------|----------|-----------------|----------|----------|----------|--------------|
| | Masculino | | | | Femenino | | | | |
| | 2 años | 3 años | 4 años | 5 años | 2 años | 3 años | 4 años | 5 años | |
| <i>f</i> | <i>f</i> | <i>f</i> | <i>f</i> | <i>F</i> | <i>f</i> | <i>f</i> | <i>F</i> | <i>f</i> | |
| Normal | 9 | 5 | 5 | 2 | 12 | 7 | 7 | 4 | 51 |
| Anormal | 6 | 8 | 3 | 1 | 9 | 5 | 3 | 0 | 35 |
| Dudoso | 5 | 3 | 0 | 1 | 3 | 3 | 1 | 0 | 16 |
| TOTAL | 20 | 16 | 8 | 4 | 24 | 15 | 11 | 4 | 102 |

Fuente: Hoja de recolección de datos - Test de Denver-II

(DDST-II)Elaborado por María José Quisatagsi Herrera