



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Salud Humana

Carrera de Medicina Humana

**Estado nutricional y parasitosis intestinal en niños atendidos en el
centro de salud Bellavista del cantón Paquisha – Zamora Chinchipe**

Trabajo de titulación previa a la
obtención del título de Médico
General

AUTOR:

Joimer José Reyes Troya

DIRECTORA:

Dra. Natasha Ivanova Samaniego Luna. Esp.

Loja – Ecuador

2023

Certificación

Loja, 10 de febrero de 2023

Dra. Natasha Ivanova Samaniego Luna, Esp.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICA:

Haber revisado y orientado todo el proceso de elaboración del trabajo de titulación denominado: **“Estado nutricional y parasitosis intestinal en niños atendidos en el centro de salud Bellavista del cantón Paquisha – Zamora Chinchipe”** de autoría del estudiante Joimer José Reyes Troya, previa a la obtención del título de Médico General. Una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo su presentación.

Atentamente:



.....

Dra. Natasha Ivanova Samaniego Luna, Esp.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Autoría

Yo, **Joimer José Reyes Troya**, declaro ser el autor 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.

Firma:

Cédula de Identidad: 1900695147

Fecha: 20/06/2023

Correo electrónico: joimer.reyes@unl.edu.ec

Teléfono: 0980432079

Carta de autorización

Yo, **Joimer José Reyes Troya**, declaro ser autor del Trabajo de Titulación denominado: **Estado nutricional y parasitosis intestinal en niños atendidos en el centro de salud Bellavista del cantón Paquisha – Zamora Chinchipe**, como requisito para optar por 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 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 veinte días del mes de junio de dos mil veinte y tres, firma el autor.

Firma: _____

Autor: Joimer José Reyes Troya

Cédula de Identidad: 1900695147

Dirección: Av. Manuel Carrión Pinzano y José María Riofrío, junto a la funeraria “Sueño Eterno”.

Correo Electrónico: joimer.reyes@unl.edu.ec

Teléfono: 0980432079

Datos complementarios:

Directora del trabajo de titulación: Dra. Natasha Ivanova Samaniego Luna. Esp.

Tribunal de grado

Presidente/a: Dra. Tania Cabrera Parra

Vocal: Dra. Janeth Remache

Vocal: Dr. Álvaro Quinche

Dedicatoria

A Dios, por la sabiduría y fuerza necesarias para permitirme perseverar hasta alcanzar mi sueño de ser médico.

A mis padres y hermanos, parte fundamental de mi vida, apoyo y guía permanentes, motivación en cada instante, sobre todo en situaciones difíciles.

A mis amigos, por hacer de esta vida universitaria una experiencia inolvidable. Sin ustedes, nada de esto hubiese sido posible.

Joimer José Reyes Troya

Agradecimiento

A la **Universidad Nacional de Loja, y, la Facultad de la Salud Humana** por permitirme adentrarme en este bello mundo del conocimiento y de la ciencia en las áreas de la salud. A los señores **docentes** de la Carrera de Medicina, quienes con sus enseñanzas, amistad y consejos contribuyeron en mi formación profesional.

A la **Dra. Natasha Ivanova Samaniego Luna. Esp.**, directora del trabajo de titulación, por su contingente para la ejecución del presente trabajo de investigación.

Al **personal administrativo del Centro de Salud Bellavista - Paquisha**, por las facilidades dispensadas para llevar a cabo la recolección de la información correspondiente a los pacientes incluidos en este estudio.

A **mi familia y amigos**, valoro su cariño, confianza y apoyo.

Joimer José Reyes Troya

Índice de Contenidos

Portada	i
Certificación.....	ii
Autoría.....	iii
Carta de autorización.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Índice de Contenidos	vii
Índice de tablas	ix
Índice de anexos	x
1. Título.....	1
2. Resumen	2
2.1. Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco Teórico.....	6
4.1. Estado nutricional	6
4.1.1. <i>Índice de masa corporal (IMC)</i>	6
4.1.2. <i>Patrones de crecimiento infantil de la Organización Mundial de la Salud (OMS)</i> . 6	
4.1.2.1. <i>Curva de IMC para la edad</i>	7
4.1.3. <i>Sobrepeso y obesidad</i>	7
4.1.3.1. <i>Causas</i>	8
4.1.3.2. <i>Consecuencias para la salud</i>	8
4.1.4. <i>Desnutrición</i>	8
4.1.4.1. <i>Factores de riesgo</i>	8
4.1.4.2. <i>Clasificación</i>	9
4.1.4.3. <i>Consecuencias para la salud</i>	10
4.1.5. <i>Medición de la circunferencia del brazo superior (MUAC)</i>	10
4.1.5.1. <i>¿Cómo medir el MUAC en niños y niñas?</i>	11
4.2. Parasitosis intestinales	11
4.2.1. <i>Protozoos</i>	12
4.2.1.1. <i>Giardiasis (G. lamblia o G. duodenalis)</i>	12
4.2.1.2. <i>Amebiasis (Entamoeba histolytica)</i>	13
4.2.2. <i>Helmintos</i>	14

4.2.2.1. <i>Ascariasis</i>	14
4.2.2.2. <i>Oxiuriasis o enterobiasis (Enterobius vermicularis)</i>	15
4.2.2.3. <i>Himenolepiasis</i>	15
4.2.2.4. <i>Uncinariasis</i>	16
4.3. Estado nutricional y parasitosis intestinal. ¿Qué dice la evidencia?	17
4.3.1. <i>Aspectos generales</i>	17
4.3.2. <i>Estudios relacionados</i>	17
4.4. Biometría hemática en la parasitosis intestinal, una revisión de la literatura.	18
5. Metodología.....	20
5.1. Enfoque	20
5.2. Tipo de diseño.....	20
5.3. Unidad de estudio	20
5.4. Universo	20
5.5. Muestra	20
5.6. Criterios de inclusión	20
5.7. Criterios de exclusión.....	20
5.8. Técnicas.....	21
5.9. Instrumentos	21
5.10. Procedimiento.....	22
5.11. Equipos y materiales.....	22
5.12. Análisis estadístico	22
6. Resultados	24
6.1. Resultado para el primer objetivo	25
6.2. Resultado para el segundo objetivo	26
6.3. Resultado para el tercer objetivo.....	28
7. Discusión	33
8. Conclusiones	36
9. Recomendaciones	37
10. Bibliografía	38
11. Anexos	44

Índice de tablas

Tabla 1. Distribución según grupos de edad y sexo de los niños atendidos en el centro de salud Bellavista, periodo Septiembre de 2020 - Diciembre de 2021	24
Tabla 2. Estado nutricional por edad y sexo, en los niños atendidos en el centro de salud Bellavista, periodo Septiembre 2020 - Diciembre 2021	25
Tabla 3. Parasitosis intestinal por edad y sexo, en los niños atendidos en el centro de salud Bellavista, periodo Septiembre 2020 - Diciembre 2021	26
Tabla 4. Analítica de hemograma por edad y sexo, en los niños atendidos en el centro de salud Bellavista, periodo Septiembre 2020 - Diciembre 2021	27
Tabla 5. Estado nutricional y parasitosis intestinal en los niños atendidos en el centro de salud Bellavista, periodo Septiembre 2020 - Diciembre 2021	28
Tabla 6. Chi cuadrado. Estado nutricional y tipos de parasitosis intestinal que tuvieron los niños atendidos en el centro de salud Bellavista, periodo Septiembre 2020 - Diciembre 2021	29
Tabla 7. Estado nutricional y analítica del hemograma, en los niños atendidos en el centro de salud Bellavista, periodo Septiembre 2020 - Diciembre 2021	30
Tabla 8. Parasitosis intestinal y analítica del hemograma, en los niños atendidos en el centro de salud Bellavista, periodo Septiembre 2020 - Diciembre 2021	31
Tabla 9. Chi cuadrado. Parasitosis intestinal y analítica del hemograma, en los niños atendidos en el centro de salud Bellavista, periodo Septiembre 2020 - Diciembre 2021	32

Índice de anexos

11.1. Anexo 1. Informe de pertinencia.....	44
11.2. Anexo 2. Asignación de director del trabajo de titulación.....	45
11.3. Anexo 3. Autorización para el desarrollo del trabajo de investigación	46
11.4. Anexo 4. Certificación de traducción del resumen al idioma inglés.....	47
11.5. Anexo 5. Certificación de ampliación del cronograma.....	48
11.6. Anexo 6. Certificado del tribunal de grado	49
11.7. Anexo 7. Curvas de imc para la edad de la OMS – MSP para determinar el estado nutricional en los niños y niñas.	50
11.8. Anexo 8. Formulario para el registro del estado nutricional de los niños (as).....	53
11.9. Anexo 9. Formulario para el registro de resultados de los estudios coproparasitarios y de biometría hemática	54
11.10. Anexo 10. Base de datos	55
11.11. Anexo 11. Tablas	62

1. Título

Estado nutricional y parasitosis intestinal en niños atendidos en el centro de salud Bellavista del cantón Paquisha – Zamora Chinchipe

2. Resumen

El estado nutricional es una condición clínica que resulta del balance entre la ingesta de calorías y el gasto de las mismas, el cual puede ser afectado por diversos factores como la parasitosis intestinal, generando consecuencias negativas en el desarrollo físico e intelectual de los niños. En Ecuador 1 de cada 4 niños (as) menores de 5 años padece desnutrición y de ellos 3 millones presentan parasitosis. El presente estudio cuantitativo, retrospectivo y relacional, tuvo como objetivo determinar el estado nutricional, tipos de parasitosis intestinal y resultados de biometría hemática por edad y sexo, y relacionarlos entre sí, en una población de 153 pacientes atendidos en el centro de salud Bellavista - Paquisha. Para ello se revisaron las historias clínicas que permitieron el llenado de la hoja de recolección de datos diseñada para el efecto, luego de lo cual se observó que el 41,8 % (n=64) de niños mostró estado nutricional normal y el 39,2% (n=60) desnutrición aguda moderada, con predominio en mujeres de 2 a 5 años. El tipo de parasitosis intestinal más frecuente fue la amebiasis 68,6% (n=105), prevalente en preescolares y escolares de ambos sexos. En el hemograma se evidenció eosinofilia en el 41,2% (n=63) y anemia en un 12,4% (n= 19) del grupo parasitado. Al relacionar las variables existió asociación estadística entre giardiasis con desnutrición aguda moderada ($p=0,016$) y neutrofilia ($p=0,030$), y ascariasis con eosinofilia ($p=0,001$). Se concluye que la parasitosis intestinal influye en el estado nutricional y en los resultados que se observan en un hemograma.

Palabras clave:

Malnutrición, pacientes pediátricos, anemia, eosinofilia, enfermedad intestinal

2.1. Abstract

Nutritional status is a clinical condition that results from the balance between calorie intake and expenditure, which can be affected by factors such as intestinal parasitism, generating negative consequences on the physical and intellectual development of children. In Ecuador, 1 in 4 children under 5 years of age suffer from malnutrition and 3 million of them have parasitism. The purpose of this quantitative, retrospective and cross-sectional study was to determine the nutritional status, types of intestinal parasitism and results of blood counts by age and sex, and to relate them to each other, in a population of 153 patients treated at the Bellavista-Paquisha health center. For this, the medical records that allowed the filling of the data collection sheet designed for this purpose were reviewed, after which it was observed that 41.8% (n=64) of children showed normal nutritional status and 39,2% (n=60) moderate acute malnutrition, predominantly in women from 2 to 5 years of age. The most frequent type of intestinal parasitosis was amebiasis 68.6% (n=105), prevalent in preschoolers and schoolchildren of both sexes. The complete blood count revealed eosinophilia in 41.2% (n=63) and anemia in 12.4% (n=19) of the parasitized group. When relating the variables, there was a statistical association between giardiasis with moderate acute malnutrition (p=0.016) and neutrophilia (p=0.030), and ascariasis with eosinophilia (p=0.001). It is concluded that intestinal parasitism influences nutritional status and the results observed in a complete blood count.

Keywords:

Malnutrition, pediatric patients, anemia, eosinophilia, intestinal disease

3. Introducción

El estado nutricional es una condición clínica que resulta del balance entre la ingesta de calorías y el gasto de las mismas, lo que está estrictamente relacionado con la cantidad y la calidad de los nutrientes ingeridos con la dieta (Jacksaint Saintila & Villacís Johana, 2020). Cuando este balance es negativo, aparece un estado carencial que conlleva a la desnutrición y, por el contrario, cuando es positivo, se produce una acumulación de las calorías que no son utilizadas por el organismo en forma de grasa magra, en distintas partes del cuerpo, lo que desencadena un sobrepeso u obesidad. En los niños, se utilizan curvas de crecimiento para llevar un control de este parámetro en cada consulta médica, con lo que se puede determinar si están alcanzando un desarrollo físico adecuado en función de su edad o si, por el contrario, presenta un problema de malnutrición (Pérez, 2019).

Se calcula que existen alrededor de 40 millones de niños en el mundo con una edad por debajo de 5 años con sobrepeso u obesidad, condición que les predispone a tener enfermedades cardiovasculares en la edad adulta; mientras que 144 millones de preescolares y escolares sufren un retraso en el crecimiento y otros 47 millones presentan emaciación o desnutrición aguda, de los cuales 14,3 millones han tenido consecuencias devastadoras (Aguayo et al., 2019). De hecho, según los datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2020) cada año hay más de 480 000 muertes de niños en nuestro continente y de estas, cerca de 152 000 (3,1%) son debidas a deficiencias nutricionales. Por tanto, la desnutrición aguda, el sobrepeso y la obesidad infantiles constituyen uno de los principales problemas de salud que afectan a esta región (Álvarez, 2020).

En el Ecuador los datos estadísticos indican que 1 de cada 4 niños (as) con una edad menor de 5 años padece algún tipo de desnutrición y 35 de cada 100 niños de entre 5 a 11 años, de sobrepeso u obesidad. Esta situación es aún más alarmante para los niños de procedencia indígena, en quienes se ha determinado que 4 de cada 10 tienen algún grado de anemia (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2021). Asimismo, la prevalencia de parasitosis intestinal asociada a estos trastornos de nutrición es alta, puesto que, según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, (INEC, 2010) alrededor de 3 millones de niños menores de 5 años estaban infectados por algún tipo de parásito en el año 2010, de los cuales el 62,7% vivían en condiciones de pobreza. Por su parte, según el Ministerio de Salud Pública (MSP), esta patología constituyó la segunda causa de morbilidad ambulatoria y uno de los diez primeros motivos de consulta pediátricas en el año 2016 (Murillo-Zavala et al., 2020).

En base a lo expuesto anteriormente y para contribuir al conocimiento del tema se realizó este estudio que tuvo como pregunta central: ¿Existe relación entre el estado nutricional y parasitosis intestinal en los niños atendidos en el centro de salud Bellavista, del cantón Paquisha – Provincia de Zamora Chinchipe?; el mismo que será de gran importancia clínica debido a la falta de estudios locales respecto a este tema y a la gran prevalencia de parasitosis intestinal y trastornos de malnutrición que se ha visto en la población. Además, en base a los resultados obtenidos se podría hacer notar la necesidad de que el personal de salud que labora en la comunidad, implemente mejores y mayores medidas que ayuden a disminuir el número de casos de infecciones parasitarias en los infantes y con ello mejorar su estado nutricional para que puedan tener un desarrollo físico e intelectual apropiado en función de su edad. Este tema se enmarca en las líneas de investigación 1 y 2 de la carrera de medicina, denominadas “Salud enfermedad materno infantil” y “Salud enfermedad del niño/a y adolescente” respectivamente.

La presente investigación tuvo como objetivo general: Establecer la relación entre el estado nutricional y parasitosis intestinal en los niños atendidos en el centro de salud Bellavista, del cantón Paquisha, durante el período abril 2021 a marzo de 2022; así como determinar el estado nutricional de los niños de acuerdo a edad y sexo, catalogar los tipos de parasitosis intestinal y resultados de biometría hemática por edad, sexo y evaluar la relación entre el estado nutricional, tipos de parasitosis intestinal y resultados de biometría hemática en los niños atendidos en el centro de salud Bellavista, del cantón Paquisha.

4. Marco Teórico

4.1. Estado nutricional

Es la condición que refleja el equilibrio entre la ingesta, absorción y utilización de los nutrientes por parte del organismo, e indica si estas son adecuadas para satisfacer sus necesidades metabólicas. Cuando se produce una deficiencia prolongada de algún nutriente, su bajo contenido en los tejidos y órganos afecta las funciones bioquímicas que se llevan a cabo gracias a su intervención; lo que a su vez propicia la aparición de enfermedades como la anemia, osteoporosis, entre otras, que son el reflejo del estado carencial al que ha estado sometido el organismo (Manual MSD - versión para profesionales, 2023).

Para valorar este aspecto clínico en los niños se utilizan diferentes indicadores antropométricos como el peso, la talla y el IMC, los cuales se analizan en curvas individuales en función de la edad de los infantes. Estas curvas de desarrollo nutricional constituyen los mundialmente conocidos patrones de crecimiento infantil.

4.1.1. Índice de masa corporal (IMC). Es un parámetro nutricional que se obtiene al relacionar el peso y la talla de una persona. Este dato nos permite conocer si el peso es adecuado, insuficiente o excesivo (obesidad) y se relaciona de forma directa con el porcentaje de grasa corporal que tiene el paciente. Se calcula utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla (m}^2\text{)}}$$

Los valores del IMC deben ser analizados de manera cuidadosa, pues la constitución corporal de una persona también influye en los resultados que se obtengan, sin que esto indique un estado nutricional anormal en absoluto. Es importante saber manejar este parámetro puesto que, tanto el déficit como el exceso de peso se asocian a patologías en la edad adulta del niño y por tanto constituyen un mayor riesgo para su salud (Bauce, 2022); en este sentido, he decidido utilizar este indicador para realizar el presente estudio, ya que este es uno de los parámetros que se toman en cuenta a la hora de evaluar el estado nutricional en un niño o niña en los centros de salud del MSP a nivel nacional en nuestro país, basados en las curvas o patrones de crecimiento infantil de la OMS, los cuales se mencionan a continuación.

4.1.2. Patrones de crecimiento infantil de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Las gráficas de los patrones de crecimiento infantil de acuerdo a la edad de la OMS, publicadas en el año 2006, fueron creadas en base a los resultados de un estudio multicéntrico realizado entre 1997 y 2003 en 6 distintos países (Brasil, EE. UU, Omán, India, Noruega y Ghana). Durante este estudio se seleccionaron varios participantes de distintas edades, los cuales se

había determinado que se encontraban en un entorno óptimo para su crecimiento y desarrollo físico. Posterior a esto, se realizaron monitoreos continuos del peso, la talla y otros parámetros antropométricos de cada uno de ellos, para luego, en base a los resultados obtenidos, elaborar unas curvas que determinen cómo deben crecer los niños y niñas de acuerdo a su edad (OPS, 2019)

Debido al tamaño de la muestra y a la variedad de pacientes que se incluyeron en el estudio, los patrones de crecimiento infantil de la OMS tienen validez mundial y de hecho son los estándares utilizados por varios países debido a la falta de estudios locales con respecto al crecimiento infantil adecuado para cada población. “Su finalidad es vigilar el crecimiento de todos los niños en todo el mundo, con independencia de su etnia, nivel socioeconómico y tipo de alimentación” (Ministerio de Salud Pública de Colombia [MINSALUD], 2021, p.4).

Dentro de estos, tenemos las curvas de peso, talla e IMC para la edad, entre otras más; de las cuales solo se va a hablar de esta última, puesto que constituye uno de los instrumentos que se utilizaron para realizar el presente estudio.

4.1.2.1. Curva de IMC para la edad. Evalúa la relación entre el peso (kilos) y la longitud o talla (metros) que presenta el niño o niña en el momento de la valoración médica y determina si esta es la idónea para su edad, con el objetivo de precisar si su desarrollo físico es el adecuado. Para establecer lo antes mencionado, se toma en cuenta las desviaciones estándar (DE) en las que se encuentre el infante, tal y como se describe a continuación:

- En los niños menores de 5 años, cuando estos superan las +3 DE, se define que tienen obesidad; si están entre +2 y +3 DE, sobrepeso; entre +2 y -2 DE, un estado nutricional normal; entre -2 y -3 DE, una desnutrición aguda moderada y si se encuentran por debajo de -3 DE, una desnutrición aguda severa.

- Por otra parte, en los niños de entre 5 y 9 años, cuando el IMC para la edad supera las +2 DE, se los clasifica con una obesidad; si están entre +1 y +2 DE, con sobrepeso; entre +1 y -2 DE, con un estado nutricional normal; entre -2 y -3 DE, con una desnutrición aguda moderada y si se encuentran por debajo de -3 DE, se hablaría de una desnutrición aguda severa (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2011).

“Tanto el déficit como el exceso de peso pueden afectar el desarrollo puberal” (Pizán, 2019, p.15).

4.1.3. Sobrepeso y obesidad. La OMS (2021) define ambos términos como la condición física en la que existe una “acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud” (p.1).

4.1.3.1. Causas. La principal causa de la aparición de sobrepeso y obesidad infantil es un desequilibrio entre la ingesta y el consumo de calorías diarias; lo cual obedece fundamentalmente a dos cosas:

- Un elevado consumo de alimentos con un alto contenido en calorías.
- Una baja actividad física debido al uso cada vez mayor de la tecnología digital, los medios de transporte actuales, la falta de estímulo por parte de los padres, entre otros.

“A menudo los cambios en los hábitos alimentarios y de actividad física son consecuencia de cambios ambientales y sociales asociados al desarrollo y la falta de políticas de apoyo en sectores como la salud, agricultura, educación, entre otros” (OMS, 2021, p.1).

4.1.3.2. Consecuencias para la salud. Tanto el sobrepeso y la obesidad constituyen factores de riesgo importantes para la aparición de enfermedades no transmisibles, como las que se enumeran a continuación:

- **Enfermedades cardiovasculares:** Cardiopatías y eventos cerebrovasculares.
- **Enfermedades endocrinológicas:** Diabetes mellitus tipo 2.
- **Trastornos del aparato locomotor:** Artritis.
- **Ciertos tipos de cáncer:** Mama, endometrio, ovarios, riñones, próstata, colon, hígado y vesícula biliar.

“El riesgo de contraer estas enfermedades no transmisibles crece con el aumento del IMC”² (OMS, 2021, p.3).

4.1.4. Desnutrición. Se define como la ingesta de calorías y nutrientes por debajo de la necesaria para que se produzca un adecuado desarrollo de los niños y niñas en función de su edad. Esto a su vez es “el resultado de una compleja interacción de factores económicos, sociales, políticos y nutricionales, convirtiéndose en una de las causas más comunes de morbilidad y mortalidad entre niños y niñas” (UNICEF, 2020, p.15).

4.1.4.1. Factores de riesgo. La desnutrición está asociada a un sinnúmero de factores, tales como los que se mencionan a continuación:

- **Nivel socioeconómico:** Se ha visto una mayor prevalencia de desnutrición en familias de bajos recursos económicos, las cuales, a su vez, viven en condiciones sanitarias deficientes que contribuyen a que los niños desarrollen patologías que desencadenen en un estado carencial de nutrientes.

- **Mala alimentación:** De forma particular, los lactantes y los niños presentan una demanda energética y nutricional más alta en comparación con otros grupos poblacionales, lo cual es fundamental para su desarrollo. Cuando reciben una alimentación deficiente, el riesgo de padecer una desnutrición calórico-proteica aumenta y por ende la probabilidad de padecer

complicaciones derivadas de esta condición, tal es el caso de las patologías por carencia de nutrientes como las vitaminas A, B y C, cobre, cinc y la anemia por deficiencia de hierro.

- **Ciertas patologías:** Principalmente aquellas que se asocian a un síndrome malabsortivo como la enfermedad celíaca (enteropatía por gluten), aunque otras enfermedades crónicas como la diabetes mellitus o el hipertiroidismo también pueden producir desnutrición cuando no se mantienen bien controladas.

- **Infecciones parasitarias:** Constituyen uno de los factores de riesgo más significativos implicados en la aparición de deficiencias nutricionales; principalmente, las poliparasitosis producidas por helmintos, que son aquellas mayormente asociadas a un estado de desnutrición; aunque algunas enfermedades producidas por protozoarios, también pueden desencadenar este cuadro por malabsorción, como en el caso de la giardiasis. enfermedades producidas por protozoarios también pueden desencadenar este cuadro.

4.1.4.2. Clasificación. Según la OMS (2021) son cuatro los principales tipos de desnutrición: emaciación o desnutrición aguda, retraso del crecimiento o desnutrición crónica, insuficiencia ponderal o desnutrición global y carencias de vitaminas y minerales. En el presente apartado hablaremos de la primera, por ser de nuestro interés.

4.1.4.2.1. Desnutrición aguda: Este tipo de desnutrición se define como aquella en donde “el peso del niño o niña se encuentra muy por debajo del estándar de referencia para su talla” (UNICEF, 2022, p.8). Se considera un cuadro clínico grave que necesita una atención médica urgente, puesto que la tasa de mortalidad en estos niños se incrementa, en comparación con los de la población normal.

Según su nivel de gravedad, la desnutrición aguda se subclasifica en dos tipos principales:

4.1.4.2.2. Desnutrición aguda moderada. A pesar de que este tipo de desnutrición no es severo, requiere un tratamiento inmediato, ya que esto evitará que la condición médica del niño progrese a un estadio más grave y difícil de tratar. Este puede ser administrado en un centro de primer nivel de atención, siempre y cuando no existan otras patologías que puedan deteriorar su estado de salud.

4.1.4.2.3. Desnutrición aguda severa. Es más complicada, que la anterior, ya que en estos casos se tienden a alterar todas las funciones vitales del niño o niña, incrementando por mucho su riesgo de muerte. Por tanto, el tratamiento va a depender de las condiciones en las que se encuentre el paciente en el momento de la valoración:

Los niños y niñas con desnutrición aguda severa que sólo presentan edema en los pies, y no padecen de ninguna otra enfermedad, ni falta de apetito pueden ser tratados en la comunidad y en el primer nivel de atención. Si no reciben el tratamiento de forma oportuna, estarán en

mayor riesgo de enfermar y morir por causas evitables, tener deficiencias de micronutrientes y retraso en la talla si los episodios de desnutrición aguda son recurrentes o prolongados. (UNICEF, 2022, p.8)

Por el contrario, los niños con desnutrición aguda severa que tengan complicaciones, enfermedades concomitantes, fiebre, vómitos, anasarca o anorexia, siempre deben ser referidos a un centro hospitalario de mayor complejidad para internación urgente (UNICEF, 2020).

4.1.4.3. Consecuencias para la salud. La desnutrición trae consecuencias negativas para la salud de los niños y niñas, puesto que se ha demostrado que esta condición disminuye tanto su capacidad cognitiva como intelectual, lo cual conlleva a su vez a un rendimiento escolar deficiente y a una reducción del aprendizaje de nuevas habilidades. Por todo esto, su contribución al progreso de la comunidad y del país también se ve limitada, representando grandes pérdidas económicas y en avances científicos para la sociedad en general.

“Cuando la desnutrición se perpetúa de generación en generación, se convierte en un serio obstáculo para el desarrollo y su sostenibilidad” (OPS, 2019, p.12).

4.1.5. Medición de la circunferencia del brazo superior (MUAC). Es una herramienta simple pero bastante útil a la hora de determinar el estado nutricional de los niños (as) y que ha resultado ser más práctico incluso que el uso de las curvas de crecimiento infantil. Consiste en la medición en centímetros de la parte media de la circunferencia del brazo superior no dominante usando una cinta diseñada para el efecto.

El *modelo tradicional* puede ser usado en niños (as) desde los 6 meses hasta los 5 años de edad y consiste en una cinta con un código de colores (verde, amarillo y rojo) y una ranura por donde se debe pasar la punta, con dos flechas que hacen referencia al valor en centímetros del perímetro braquial del niño al cual se le está haciendo la medición. Estos valores nos permiten estimar el estado nutricional actual del infante y clasificarlo, como se muestra a continuación:

- *Menor de 11,5 cm o mayor de 11,5 cm con edema en los pies (Rojo):* Desnutrición aguda severa, relacionada con una mayor tasa de mortalidad infantil.
- *De 11,5 a 12,5 cm (amarillo):* Desnutrición aguda moderada
- *De 12,5 cm a 13,5 cm (Verde):* Riesgo de desnutrición aguda
- *Mayor de 13,5 cm (Verde):* Sin desnutrición (UNICEF, 2022).

La *cinta MUAC Z-score* por su parte puede ser usado en niños de 2 meses hasta los 18 años de edad. Es una cinta de papel con un modelo similar al de una cinta tradicional, pero que presenta indicadores (puntajes z) que están codificados con colores distintos (verde, amarillo,

naranja y rojo), los cuales representan el estado nutricional que tiene el niño de acuerdo a su edad, tal como se indica:

Cuadro 1. Rango de referencias para la cinta MUAC Z-Score

Color/Tonalidad	MUAC Rango Z-Score	Clasificación
Anaranjado sólido	2 a 3	Sobre nutrición moderada
Amarillo sólido	1 a 2	Sobre nutrición leve
Verde sólido	0 a 1	Estado nutricional normal
Verde lineado	-1 a 0	Estado nutricional normal
Amarillo lineado	-2 a -1	Desnutrición leve
Anaranjado lineado	-3 a -2	Desnutrición moderada
Rojo lineado	-4 a -3	Desnutrición severa

Fuente: Instituto de Salud y Nutrición de Abbott
Elaborado por: Joimer José Reyes Troya

“Es importante destacar que el diagnóstico obtenido con el MUAC, es equivalente al que se pueda obtener a través de otras medidas antropométricas de peso y talla”. (UNICEF, 2022, p.9)

4.1.5.1. ¿Cómo medir el MUAC en niños y niñas?: Para medir el MUAC de forma correcta, ya sea con la cinta tradicional o la cinta MUAC Z SCORE, se deben seguir los siguientes pasos:

- Asegúrese de que el niño tenga la edad correspondiente de acuerdo al tipo de cinta que se va a utilizar.
- Identificar el brazo no dominante del niño o niña, ya que es el sitio en donde se debe realizar la medición.
- Es importante asegurarse de que el brazo esté completamente desprotegido para evitar errores de interpretación.
- Identificar el punto medio entre el acromion y el olécranon. Luego se debe envolver el brazo con la cinta MUAC en este sitio, tomando siempre en cuenta que el brazo esté extendido con el codo recto.
- Por último, se debe tirar del extremo de la cinta hasta que esta quede ajustada, sin apretar demasiado, ya que esto puede causar una medición inexacta.

Una vez realizado esto, se debe identificar la medida en centímetros de la circunferencia del brazo y/o la puntuación Z score del MUAC, para en base a ello determinar el estado nutricional del niño o niña que se está evaluando, el cual se debe registrar en la correspondiente historia clínica del paciente (Instituto de Salud y Nutrición de Abbott [ANHI], 2021).

4.2. Parasitosis intestinales

Son un tipo de infección que se puede adquirir ya sea por la ingesta de huevos, quistes o larvas de cualquier tipo de parásito con ciclo de vida intestinal o por el ingreso de larvas a través de la piel (vía transcutánea) directamente desde el suelo (Medina et al., 2019). Estas

enfermedades son causantes de una importante morbilidad en los países del mundo entero, afectando principalmente a los niños, en quienes se encuentran tasas altas de prevalencia; es así que, dentro de las diez infecciones parasitarias más frecuentemente encontradas a nivel mundial, se encuentran la ascariasis, tricocefalosis, giardiasis y amebiasis.

Los parásitos intestinales se pueden dividir en dos grandes grupos: protozoos y helmintos.

4.2.1. Protozoos. Son organismos unicelulares, de tipo eucariota, que tienen la capacidad de reproducirse tanto de forma sexual como asexual. No todos son patógenos, ya que algunos no producen daño en los tejidos y por ende en el huésped, por lo que son considerados inofensivos; sin embargo, otros tienen la capacidad de producir grandes daños y consecuencias importantes que afectan al estado clínico del individuo al que están infectando y en ciertos casos la muerte (Romero González et al., 2019).

Estos parásitos pueden vivir en el suelo, el agua o estar como comensales en el tracto intestinal de algunos seres vivos como los seres humanos (MacPherson, 2019).

Existen dos subtipos de protozoos de acuerdo al sitio en donde producen las infecciones parasitarias:

- **Protozoos que afectan únicamente al aparato digestivo:** *Giardia lamblia*.
- **Protozoos que afectan al aparato digestivo y a otros tejidos:** Amebiasis (*Entamoeba histolytica*) y criptosporidiosis.

4.2.1.1. Giardiasis (*G. lamblia* o *G. duodenalis*). Es considerada la parasitosis más frecuentemente diagnosticada en el mundo. Su prevalencia es más alta en niños de 2 a 6 años de edad, principalmente en aquellos que se dejan al cuidado de guarderías y orfanatos (Romero González et al., 2019).

Estos protozoarios viven en el intestino delgado (más comúnmente, el intestino delgado proximal) y producen un tapizado de la superficie de la mucosa al adherirse a las células epiteliales que recubren el tracto intestinal lo que provoca anomalías tanto estructurales como funcionales, entre las que podemos mencionar: la ruptura de las uniones estrechas del epitelio que conduce a un aumento de la permeabilidad y a una alteración de la supervivencia de estas células; deficiencia en las enzimas del borde en cepillo del epitelio incluidas las disacaridasas como la lactasa que provoca una malabsorción de nutrientes con la consiguiente esteatorrea; la pérdida de la función de la barrera intestinal normal y la interrupción de la microbiota intestinal comensal (Leder & Weller, 2022).

4.2.1.1. Clínica: Permanece asintomática durante un tiempo, pero es habitual que después de un período determinado se presenten cuadros de diarrea aguda, prolongada o crónica, que por lo general se acompañan de anorexia, dolor y distensión abdominal con flatulencias. En los

niños es común que se produzca un síndrome de malabsorción con esteatorrea que lleva a desnutrición y anemia por déficit de hierro; además, la propia infección parasitaria puede desencadenar una intolerancia adquirida a la lactosa (Leder & Weller, 2022).

4.2.1.1.2. Diagnóstico. Se realiza con la observación de quistes en las heces o de trofozoítos cuando el paciente está cursando un cuadro agudo de deposiciones diarreicas acuosas, pero no se encuentra sangre oculta ni leucocitos. Es fundamental recoger muestras en días alternos, ya que la expulsión de dichos elementos es intermitente y por tanto se pueden tener falsos negativos. Cuando el paciente presenta una sintomatología compatible con el cuadro de forma persistente y el análisis de las heces resulta negativo, se puede considerar un estudio de ELISA en heces (Medina et al., 2019).

4.2.1.1.3. Tratamiento. El tinidazol oral es de elección, a una dosis única de 50 mg/kg/día. Como tratamiento alternativo se puede usar metronidazol oral, 15-30 mg/kg/día, divididos cada 8 h, durante 5-7 días o nitazoxanida oral en una dosis de 7,5 mg/kg/dosis dos veces al día, por 3 días (Chelsea & Petri, 2022c).

Es importante, además de esto, implementar medidas que permitan llevar un mejor control de la calidad de agua de consumo humano; así como recomendar a los viajeros que eviten la ingesta de alimentos y bebidas de procedencia dudosa, para evitar la infección (Llerena, 2019).

4.2.1.2. Amebiasis (*Entamoeba histolytica*). Constituye la tercera causa de mortalidad a nivel mundial debido a una patología parasitaria. Existen diversas maneras de adquirir esta infección: por medio de la ingesta de quistes presentes en el agua, al consumir alimentos contaminados o por contacto directo con una persona infectada. Los quistes son resistentes a las bajas temperaturas, a la cloración de las aguas y a los ácidos gástricos y enzimas digestivas (Romero González et al., 2019). Existen dos especies diferentes de entamoeba: *E. histolytica*, patógena y responsable de cuadros invasivos en otros tejidos, y *E. dispar*, no patógena, que puede vivir como comensal en el intestino del huésped y que es considerada la especie con mayor prevalencia de las dos (Cevallos et al., 2019).

4.2.1.2.1. Clínica. En la mayoría de casos la amebiasis no produce síntomas, lo que se conoce como *estado de portador asintomático*; sin embargo, en un 10% sí aparecen manifestaciones clínicas, las cuales pueden adoptar 3 formas: *colitis amebiana no disintérica*, que es la más frecuente (diarrea acuosa, dolor abdominal, moco, flatulencias), *colitis amebiana disintérica* (diarrea mucopurulenta con sangre, dolor abdominal, tenesmo rectal y pujos) (Medina et al., 2019) y la *amebiasis invasiva extraintestinal* más rara, en la que se forman abscesos en tejidos u órganos localizados a distancia (hígado, pulmón, entre otros) o lesiones en la piel y genitales (Romero González et al., 2019).

4.2.1.2.2. *Diagnóstico*. De forma similar al anterior, se lleva a cabo mediante la visualización de quistes en las heces o de trofozoítos en aquellos pacientes que se encuentran cursando cuadros diarreicos agudos. Cuando se sospecha de una infección amebiana extraintestinal es necesario realizar estudios de imagen como una ultrasonografía, TAC o RMN, puesto que esta condición clínica es muy difícil de diagnosticar, y el coproparasitario suele ser negativo.

4.2.1.2.3. *Tratamiento*. Tanto para las patologías gastrointestinales como la amebiasis extraintestinal, se puede usar una de las siguientes opciones:

- Metronidazol oral 15-30 mg/kg/día, divididos cada 8 h, durante 7 a 10 días o tinidazol oral, 50 mg/kg/día, durante 3 a 5 días.
- La nitazoxanida vía oral es una alternativa eficaz en la amebiasis intestinal no invasiva a 7,5 mg/kg/dosis cada 12 horas, por 3 días (Chelsea & Petri, 2022a).

4.2.2. Helmintos. Son aquellos parásitos que se caracterizan por medir entre 1 mm y 1 metro o incluso más de longitud. Se clasifican en dos grupos: nemátodos o gusanos cilíndricos (*Ascaris lumbricoides*, *trichuris trichura*, *enterobius vermicularis*, *ancilostoma* y *strongiloides*) que son los más comunes y en platelmintos o gusanos planos (*Taenia solium*, *saginata* e *hymenolepis nana*) (Vidal-Anzardo et al., 2020).

4.2.2.1. Ascariasis. Es el tipo de helminto más frecuente y el de mayor tamaño (OMS, 2020).

4.2.2.1.1. *Clínica*. Puede haber síntomas de diferentes tipos:

- **Digestivos:** Dolor abdominal difuso que puede estar acompañado de meteorismo, vómitos y deposiciones diarreicas.
- **Respiratorios:** Puede ocasionar un síndrome de Löeffler, un cuadro respiratorio agudo, caracterizado por alza térmica, tos con expectoración abundante y sibilancias, acompañado de signos de condensación pulmonar transitoria en los estudios de imagen, que resultan del paso de estos parásitos por la región pulmonar y de la respuesta de hipersensibilidad que ocasionan a nivel alveolar.
- **Otras:** Anorexia, malnutrición, obstrucción intestinal, entre otros. Esta última produce concomitantemente dolor abdominal tipo cólico, náuseas y vómitos, que puede indicar incluso una obstrucción de la vía biliar (Romero González et al., 2019).

4.2.2.1.2. *Diagnóstico*. Con un estudio coproparasitario en el que se puede encontrar el parásito como tal o sus huevos inmersos en las heces. Cuando se sospecha de un Síndrome de Löeffler se pueden hacer análisis de esputo o material gástrico para buscar las larvas del parásito.

4.2.2.1.3. *Tratamiento*. Es de elección el albendazol por vía oral (**12 a 23 meses**: 200 mg en 1 sola dosis; **2 años o más**: 400 mg, 1 sola dosis), mebendazol 100 mg cada 12 horas por 3 días o ivermectina por vía oral, 150 a 200 mcg/kg, 1 sola dosis. Cuando hay afectación pulmonar, se instaura un tratamiento sintomático a base de broncodilatadores y corticosteroides. En general, los fármacos antiparasitarios no se emplean en estos casos (Chelsea & Petri, 2022b).

4.2.2.2. *Oxiuriasis o enterobiasis (Enterobius vermicularis)*. Es causada por el parásito helminto *Enterobius vermicularis*, que por lo general afecta a niños; sin embargo, debido al riesgo de infección a través de fómites, los adultos que viven en el mismo hogar o que están a cargo de su cuidado, también pueden infectarse. Además, aquellos que practican sexo anal-oral con una pareja que está infectada también pueden contraer esta patología (Chelsea & Petri, 2022b).

4.2.2.2.1. *Clínica*. El principal síntoma es el prurito intenso en la región perianal y perineal, de predominio nocturno que lleva al rascado de estas zonas, con lo que se produce una infección de las manos del niño o niña, en especial de las uñas. Esto crea un medio que transmite los huevecillos del parásito a través de los objetos (fómites) con los que entren en contacto (además de la ropa sucia y los alimentos) (Romero González et al., 2019).

4.2.2.2.2. *Diagnóstico*. Se lo puede realizar de dos formas:

- **Test de Graham**: Consiste en usar una cinta adhesiva transparente envuelta en un portaobjetos, con la cual se presiona la región perianal del niño para obtener una muestra que permita visualizar los huevos depositados en este sitio por la hembra utilizando el microscopio óptico. Este procedimiento se debe llevar a cabo en la mañana, justo antes de que el paciente realice la deposición o un lavado del área perianal.

- Mediante la visualización del parásito adulto al momento de llevar a cabo una exploración anal o vaginal en la mañana o 2 horas después de que el niño se acueste a dormir por la noche.

- También pueden encontrarse huevos en las heces, pero es poco común.

4.2.2.2.3. *Tratamiento*. Se puede utilizar:

- Mebendazol por vía oral, 100 mg una sola dosis.
- Pamoato de pirantel vía oral, 11 mg/kg (dosis máxima: 1 g) una sola dosis.
- Como alternativa: Albendazol vía oral (**12 a 23 meses**: 200 mg en 1 sola dosis; **2 años o más**: 400 mg en 1 sola dosis).

El tratamiento que se elija se debe repetir en 2 semanas (Chelsea & Petri, 2022b).

4.2.2.3. *Himenolepiasis*. Es una infección producida por el parásito *Hymenolepis nana* uno de los cestodos más comunes que afectan al ser humano (Chelsea & Petri, 2021).

4.2.2.3.1. *Clínica*. En general cursa de forma asintomática, sin embargo, puede producir síntomas digestivos, que en general son leves (dolor abdominal, diarrea, meteorismo y cuando la infección es crónica, bajo peso para la edad).

4.2.2.3.2. *Diagnóstico*. Mediante la visualización de los huevos depositados por el parásito adulto en la materia fecal utilizando el análisis microscópico. El número de huevos encontrados en la muestra refleja el grado de parasitosis intestinal que presenta el paciente (Medina et al., 2019).

4.2.2.3.3. *Tratamiento*. El tratamiento de elección es el Praziquantel vía oral, 25 mg/kg, una sola dosis. Como alternativa tenemos nitazoxanida 7,5 mg/kg/dosis cada 12 horas, vía oral, 3 días seguidos y niclosamida (Chelsea & Petri, 2021).

4.2.2.4. *Uncinariasis*. Es una infección parasitaria ocasionada por *Ancylostoma duodenale* y *Necator americanus* y que forma parte de las llamadas enfermedades tropicales.

4.2.2.4.1. *Clínica*. Pueden ocasionar diferentes síntomas, entre los cuales podemos mencionar:

- **Piel**: “Síndrome de Larva Migrans Cutánea” que consiste en lesiones cutáneas tipo serpiginosas en el sitio por donde penetró el parásito, que en general son los pies y las zonas interdigitales; sin embargo, esto puede ocurrir en cualquier sitio del cuerpo.
- **Respiratoria**: Pueden producir síndrome de Löeffler cuando los parásitos migran a los pulmones y desarrollan una fase pulmonar (tos, sibilancias, eosinofilia y a veces hemoptisis).
- **Digestiva**: Epigastralgia acompañada de pirosis, náuseas y diarrea en forma ocasional.
- **Síndrome anémico**: Por las hemorragias internas que producen. Esto desencadena la aparición de una anemia ferropénica (Romero González et al., 2019).

4.2.2.4.2. *Diagnóstico*. Mediante la identificación de los huevos producidos por los parásitos en la muestra de materia fecal. Con frecuencia se puede identificar una eosinofilia en las pacientes infectadas con anquilostomas. De hecho, la eosinofilia puede ser el único hallazgo de laboratorio que se presente antes de que se visualicen los huevos en las heces (Cevallos et al., 2019).

4.2.2.4.3. *Tratamiento*. Se pueden utilizar los siguientes medicamentos:

- Albendazol vía oral (**12 a 23 meses**: 200 mg, 1 sola dosis; **2 años o más**: 400 mg, dosis única).
- Mebendazol vía oral, 100 mg cada 12 horas, por 3 días o en 1 sola dosis de 500 mg.
- Pamoato de pirantel, vía oral, 11 mg/kg (dosis máxima: 1 g) diario durante 3 días (Chelsea & Petri, 2022).

4.3. Estado nutricional y parasitosis intestinal. ¿Qué dice la evidencia?

4.3.1. Aspectos generales. La parasitosis intestinal puede favorecer la aparición de desnutrición o incluso agravarla. Esto a través de diversos mecanismos que pueden actuar en conjunto o por separado y que se mencionan a continuación:

- Causan anorexia o hiporexia, y con ello reducen la ingesta de alimentos.
- Dañan el epitelio de la mucosa gastrointestinal, con lo que se pierden ciertas enzimas digestivas y se produce un síndrome de malabsorción.
- Algunos inducen hemorragias que con el tiempo disminuyen el hierro corporal y desencadenan una anemia ferropénica (Pizán, 2019).

4.3.2. Estudios relacionados. Hasta la actualidad se han realizado varios estudios que han evaluado la relación entre ambas variables en los niños, cuyos resultados son muy similares o han ido variando en función de la población estudiada.

En el estudio de Osoreo (2019), titulado: “Estado nutricional en niños con parasitosis intestinal atendidos en el Centro de Salud La Libertad” se evaluaron 156 niños con una edad inferior a 5 años con parasitosis intestinal, en quienes se comparó esta variable con el estado nutricional de cada uno de los participantes incluidos en la investigación. El estado nutricional se valoró usando las curvas de peso, talla e IMC para la edad de la OMS, obteniéndose que el 39,74% padecía bajo peso o desnutrición global, 12,82% presentó emaciación o desnutrición aguda y un 46,15% se encontró talla baja o desnutrición crónica. Los parásitos encontrados con mayor frecuencia fueron: *Giardia Lamblia*, *Enterobius Vermicularis* y *Ascaris Lumbricoides* con un 68,82%, 19,35% y 11,83%, respectivamente. Con estos datos, se concluyó que existe una asociación entre las variables de parasitosis intestinal y el estado nutricional que presentaron los participantes; sin embargo, no se menciona el valor p, para conocer el nivel de asociación entre las variables.

Así mismo, el estudio de Rutty (2019), denominado: “Parasitosis intestinal y estado nutricional en niños de 3 a 5 años atendidos en el Centro de Salud de Pilcomayo, Huancayo – 2018” se evaluaron a 34 pacientes, en quienes se determinó una alta prevalencia de desnutrición, sobre todo la de tipo global con un 58%, desnutrición crónica con 41,2% y desnutrición aguda con el 55,9%. En el caso de la parasitosis intestinal, los agentes más frecuentes fueron: *Giardia lamblia* (52,9%), *Ancylostoma duodenale* (14,7%) y *Ascaris lumbricoides* (11,8%), algo similar a lo mencionado anteriormente. En función de esto, la conclusión que se obtuvo al analizar los datos obtenidos fue que, si existía una relación entre las variables estudiadas, tanto para el

parámetro de peso para la edad, peso para la talla y talla para la edad (valores de $p = 0,019$; $0,020$ y $0,018$).

Por último, en el estudio realizado por Omar (2015) que titula “Incidencia de parasitosis en el estado nutricional en niños escolares de la unidad educativa Julio Enrique Fernández”, de igual manera se llegó a la conclusión de que hay asociación entre la presencia de parasitosis intestinal y el estado nutricional de los niños evaluados, aunque en las conclusiones se establece que la diferencia estadística no es muy representativa debido al tamaño de la población de estudio que solo fue de 82 participantes.

Además, los estados de desnutrición causados principalmente por los helmintos, pueden producir un retraso en el desarrollo psicomotor, debido a que algunos de estos parásitos compiten por los nutrientes que ingiere el ser humano; como es el caso de *Diphyllobothrium latum* cuya infección interfiere con la absorción de vitamina B12, causando anemia perniciosa, además de un incremento de la mortalidad (Botero & Restrepo, 2019).

4.4. Biometría hemática en la parasitosis intestinal, una revisión de la literatura.

La biometría hemática es una prueba clínica que permite valorar la composición y proporciones de los componentes sanguíneos de un individuo, con el fin de guiar y/o confirmar el diagnóstico y tratamiento de una patología determinada como es el caso de la parasitosis intestinal.

En este sentido, es común ver que en las infecciones parasitarias uno de los parámetros que se ve alterado con mayor frecuencia es el porcentaje total de *eosinófilos*, el cual sufre un incremento en relación a sus valores normales, sobre todo si se trata de una infección por helmintos, ya que se ha visto que en general, los protozoos no producen eosinofilia con excepción de la isosporiasis y de la toxoplasmosis linfoganglionar. Por otra parte, los estudios indican que los helmintos que tienden a afectar la región intestinal producen un incremento no tan marcado de eosinófilos, a diferencia de los helmintos tisulares, en los que el aumento de dichas células es considerable.

Esto se debe a que en presencia de antígenos parasitarios los eosinófilos tienden a expresar una mayor cantidad de receptores Fc para IgE, IgG y para el complemento (C3b y C4), con lo que inician el mecanismo de defensa que les permite dañar y destruir a los parásitos invasores al adherirse a la superficie de los mismos, tras lo cual descargan su contenido citoplasmático que les producen lesiones intracelulares que terminan con la vida del parásito. Además, pueden disminuir los daños generados por los parásitos gracias a su capacidad para modular las reacciones de hipersensibilidad originadas por el sistema inmunitario. No obstante, el

incremento prolongado de estas células en la sangre conlleva a un daño tisular del huésped debido a su degranulación constante.

Por otro lado, se debe tomar en cuenta que el incremento del porcentaje de eosinófilos no es específico de una infección parasitaria, sino que se puede observar en otras patologías como en aquellas que cursan con una reacción alérgica (asma bronquial, urticaria y fiebre del heno), desordenes gastrointestinales (colitis ulcerosa, gastroenteritis eosinofílica), alteraciones hematológicas (enfermedad de Hodgkin), enfermedades virales (hepatitis y mononucleosis infecciosas), entre otras, por lo que siempre se debe correlacionar estos datos con la clínica y antecedentes del paciente como sus hábitos alimentarios.

También es importante mencionar la *anemia* que se produce por los pequeños sangrados que se generan en la mucosa intestinal, en especial por los *Ancylostomas* que acceden a la lámina propia, altamente vascularizada y originan los microsangrados. Esto lleva a la pérdida de hierro, responsable de la disminución de los niveles de hemoglobina y hematocrito del paciente. Además, a esto se suma la diarrea que aparece como consecuencia de la mala absorción de las grasas en el lumen intestinal. Debido a que estos parásitos se alimentan de sangre, a mayor carga de parásitos, mayor gravedad de la anemia (Romero González et al., 2019).

5. Metodología

El presente estudio se realizó en el centro de Salud Bellavista, ubicado en las calles 18 de Septiembre y Los Encuentros, perteneciente al cantón Paquisha de la provincia de Zamora Chinchipe. Es un establecimiento público que brinda los servicios de medicina general, odontología, farmacia y vacunación

5.1. Enfoque

Cuantitativo.

5.2. Tipo de diseño

Retrospectivo y de nivel relacional.

5.3. Unidad de estudio

Centro de salud Bellavista, del cantón Paquisha – Zamora Chinchipe.

5.4. Universo

Lo conformaron 162 niños de 1 a 9 años de edad, atendidos en la consulta externa del centro de salud Bellavista – Paquisha, durante el período comprendido entre septiembre 2020 a diciembre 2021.

5.5. Muestra

Fue integrada por 153 niños de 1 a 9 años de edad, atendidos en la consulta externa del centro de salud Bellavista – Paquisha, durante el período comprendido entre septiembre 2020 a diciembre 2021, que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. Se trabajó con el 100% de la población de estudio, por lo cual no fue necesario realizar técnicas de muestreo estadístico.

5.6. Criterios de inclusión

- Niños de 1 a 9 años de edad, atendidos en el Centro de Salud Bellavista en cuyas historias clínicas se constataron los registros antropométricos y estado nutricional, diagnóstico de parasitosis intestinal y resultados de biometría hemática.

5.7. Criterios de exclusión

- Niños con problemas de malnutrición, previamente diagnosticados, con o sin tratamiento.

- Pacientes inmunocomprometidos.

5.8. Técnicas

Para determinar el estado nutricional, se utilizaron las curvas de Índice de Masa Corporal (IMC) para la edad, de la OMS – MSP para determinar el estado nutricional de los pacientes. Además, se diseñó una hoja de recolección de datos, en la que se obtuvieron de las historias clínicas de los niños, resultados de exámenes copro parasitarios y biometría hemática.

5.9. Instrumentos

5.9.1. Curvas de IMC para la edad de la OMS – MSP para determinar el estado nutricional en los niños y niñas (Anexo 7). El Índice de Masa Corporal (IMC) se calcula usando la fórmula matemática: $\text{Peso en kilogramos (Kg)} \div \text{Talla en metros (m)}^2$ elevada al cuadrado (Kg/m^2). Estos datos fueron tomados de las historias clínicas de los niños incluidos en el estudio, considerando la última atención recibida en el centro de salud. Una vez que se calcula este valor, se procede a ubicar en las gráficas correspondientes de acuerdo a la edad que tiene el paciente en el momento de la valoración médica para clasificar el estado nutricional, tal y como se menciona a continuación:

- **En los niños menores de 5 años:** Cuando el punto graficado del IMC para la edad supera las +3 DE, se clasifica dentro de obesidad; si está entre +2 y +3 DE, en sobrepeso; entre +2 y -2 DE, con estado nutricional normal; entre -2 y -3 DE, con desnutrición aguda moderada y si se encuentran por debajo de -3 DE con desnutrición aguda severa.

- **En el caso de los niños de entre 5 y 9 años:** Cuando supera las +2 DE, se incluye dentro de obesidad; si está entre +1 y +2 DE, en sobrepeso; entre +1 y -2 DE, en estado nutricional normal; entre -2 y -3 DE, en desnutrición aguda moderada y si se encuentran por debajo de -3 DE, se habla de una desnutrición aguda severa.

Asimismo, para el registro y recolección de datos, tanto del estado nutricional como de los resultados de los parámetros de laboratorio evaluados en cada paciente, se usaron dos formularios diferentes, los cuales se mencionan a continuación:

5.9.2. Formulario para el registro del estado nutricional de los niños y niñas (Anexo 8). Es un documento estructurado en base a la guía clínica de Atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia (AIEPI) del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP); en el que constan los nombres y apellidos del paciente, su número de historia clínica asignado por el centro de salud, sexo, grupo de edad clasificado en lactante mayor (De 1 a < 2

años), preescolar (De 2 a 5 años) y escolar (De 6 a 9 años) y estado nutricional de acuerdo a las curvas de IMC para la edad de la OMS.

5.9.3. Formulario para el registro de resultados de los estudios copro parasitarios y de biometría hemática (Anexo 9). Esta hoja de registro está dividida en dos segmentos: el primero consta de un espacio correspondiente para detallar el tipo de parasitosis intestinal encontrado en los estudios coproparasitarios realizados a cada paciente, en función de la clasificación del Dr. David Botero y Marcos Restrepo; mientras que el segundo segmento incluye la valoración de los parámetros de biometría hemática (hemoglobina, hematocrito, neutrófilos y eosinófilos) que fueron determinados en cada paciente.

5.10. Procedimiento

Luego de la revisión bibliográfica, se procedió a solicitar la aprobación y pertinencia del proyecto de investigación a la Dirección de la Carrera de Medicina Humana (Anexo 1) y la posterior asignación del director del trabajo de titulación (Anexo 2). Seguidamente, se efectuaron los trámites correspondientes con la Coordinación de Salud de la zona 7 para obtener la autorización de acceso a las historias clínicas de los niños atendidos en la consulta externa del Centro de Salud Bellavista - Paquisha. Con el permiso respectivo (Anexo 3) se socializó la investigación con las autoridades administrativas del centro de salud para luego iniciar con la recolección de los datos utilizando los formularios preelaborados con este fin.

Los aspectos recopilados de las historias clínicas fueron: número de historia clínica, edad, sexo. Por otra parte, se identificó el estado nutricional de la muestra, conforme a los criterios del IMC, descritos anteriormente. (Obesidad, sobrepeso, estado nutricional normal, desnutrición aguda moderada y desnutrición aguda severa). Simultáneamente, se establecieron los tipos de parasitosis intestinal y diagnóstico de anemia, con los resultados de exámenes de heces y sangre de la muestra investigada.

5.11. Equipos y materiales

Historias clínicas de los pacientes, curvas de IMC de la OMS – MSP y material de oficina (esferos, papel, lápiz, USB, entre otras), computadora portátil, impresora.

5.12. Análisis estadístico

La información se almacenó en una base de datos utilizando Microsoft Excel, y tabuló en el programa estadístico SPSS. Con los resultados obtenidos se elaboraron tablas de frecuencias y

porcentajes por cada uno de los objetivos con su correspondiente análisis, con el Chi cuadrado de Pearson se estableció la relación entre las variables estudiadas.

6. Resultados

Tabla 1

Distribución de los niños atendidos en el centro de salud Bellavista, periodo Septiembre de 2020 - Diciembre de 2021, según edad y sexo.

Edad	Sexo				TOTAL	
	Masculino		Femenino		f	%
	f	%	f	%		
1 a < 2 años	16	10,5	4	2,6	20	13,1
2 a 5 años	35	22,9	37	24,2	72	47,1
6 a 9 años	25	16,3	36	23,5	61	39,9
TOTAL	76	49,7	77	50,3	153	100

Fuente: Instrumento adaptado para la recolección de datos

Elaborado por: Joimer José Reyes Troya

Análisis e interpretación: El 50,3% (n=77), correspondieron al sexo femenino, el 49,7% (n=76) al masculino. Por otra parte, el grupo de edad que prevaleció fue el de preescolares (2 a 5 años) quienes representaron el 47,1% (n=35), seguido de aquellos de edad escolar (6 a 9 años) con un 39,9% (n=61) y lactantes mayores (1 < 2 años) con el 13,1% (n=20).

6.1. Resultado para el primer objetivo

Determinar el estado nutricional de acuerdo a edad y sexo en los niños atendidos en el centro de salud Bellavista, del cantón Paquisha.

Tabla 2

Estado nutricional por edad y sexo, en los niños atendidos en el centro de salud Bellavista, periodo Septiembre 2020 - Diciembre 2021

Estado nutricional	Sexo												Total	
	Masculino						Femenino							
	1 a < 2 años		2 a 5 años		6 a 9 años		1 a < 2 años		2 a 5 años		6 a 9 años		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Obesidad	1	0,7	3	2,0	4	2,6	0	0,0	0	0,0	1	0,7	9	5,9
Sobrepeso	0	0,0	4	2,6	2	1,3	0	0,0	1	0,7	5	3,3	12	7,8
Normal	4	2,6	15	9,8	8	5,2	1	0,7	19	12,4	17	11,1	64	41,8
Desnutrición aguda moderada	10	6,5	12	7,8	10	6,5	2	1,3	13	8,5	13	8,5	60	39,2
Desnutrición aguda severa	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	4	2,6	0	0,0	8	5,2
Total	16	10,5	35	22,9	25	16,3	4	2,6	37	24,2	36	23,5	153	100,0

Fuente: Instrumento adaptado para la recolección de datos (Curvas de patrones de crecimiento infantil de la OMS)

Elaborado por: Joimer José Reyes Troya

Análisis e interpretación: El 41,8 % (n=64) de la muestra se clasificó dentro del estado nutricional normal, predominante en el sexo femenino de 2 a 5 años de edad; el 39,2% (n=60) correspondió a la desnutrición aguda moderada en el mismo grupo poblacional. El sobrepeso abarcó un 7,8% (n=12), en niñas de edad escolar (6 a 9 años); la obesidad alcanzó el 5,9% (n=9) en varones de 6 a 9 años, finalmente, la desnutrición aguda severa fue observada en el 5,2% (n=8) del total de participantes incluidos en el estudio, afectando principalmente al sexo femenino de 2 a 5 años.

6.2. Resultado para el segundo objetivo

Catalogar los tipos de parasitosis intestinal y resultados de biometría hemática de acuerdo a edad y sexo en los niños atendidos en el centro de salud Bellavista, del cantón Paquisha.

Tabla 3

Parasitosis intestinal por edad y sexo, en los niños atendidos en el centro de salud Bellavista, periodo Septiembre 2020 - Diciembre 2021

Tipo de parasitosis intestinal	Sexo												Total	
	Masculino						Femenino							
	1 a < 2 años		2 a 5 años		6 a 9 años		1 a < 2 años		2 a 5 años		6 a 9 años		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Protozoarios														
Giardiasis	3	2,0	6	3,9	8	5,2	1	0,7	5	3,3	7	4,6	30	19,6
Amebiasis	9	5,9	29	19,0	13	8,5	1	0,7	26	17,0	27	17,6	105	68,6
Helmintos														
Ascariasis	2	1,3	7	4,6	2	1,3	0	0,0	7	4,6	5	3,3	23	15,0
Himenolepiasis	0	0,0	3	2,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	4	2,6
Tricocefalosis	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7

Fuente: Instrumento adaptado para la recolección de datos (Resultados de los estudios coproparasitarios)

Elaborado por: Joimer José Reyes Troya

Análisis e interpretación: La amebiasis fue la parasitosis intestinal identificada con mayor frecuencia con un 68,6% (n=105), seguida de la giardiasis y ascariasis con el 19,6% (n=30) y 15,0% (n=23) respectivamente. Por su parte, los casos de himenolepiasis alcanzaron el 2,6% (n=4) y tricocefalosis el 0,7% (n=1). Asimismo, los niños de edad preescolar y escolar de ambos sexos se vieron mayormente afectados.

Tabla 4

Analítica de hemograma por edad y sexo, en los niños atendidos en el centro de salud Bellavista, periodo Septiembre 2020 - Diciembre 2021

Resultados de biometría hemática	Sexo												Total	
	Masculino						Femenino							
	1 a < 2 años		2 a 5 años		6 a 9 años		1 a < 2 años		2 a 5 años		6 a 9 años		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hemoglobina														
Alta	0	0,0	1	0,7	0	0,0	0	0,0	2	1,3	0	0,0	3	2,0
Normal	16	10,5	31	20,3	21	13,7	4	2,6	30	19,6	29	19,0	131	85,6
Anemia	0	0,0	3	2,0	4	2,6	0	0,0	5	3,3	7	4,6	19	12,4
Hematocrito														
Alto	0	0,0	2	1,3	0	0,0	0	0,0	2	1,3	0	0,0	4	2,6
Normal	13	8,5	23	15,0	16	10,5	3	2,0	16	10,5	23	15,0	94	61,4
Bajo	3	2,0	10	6,5	9	5,9	1	0,7	19	12,4	13	8,5	55	35,9
Neutrófilos														
Neutrofilia	7	4,6	8	5,2	8	5,2	1	0,7	8	5,2	10	6,5	42	27,5
Normal	9	5,9	27	17,6	17	11,1	3	2,0	29	19,0	26	17,0	111	72,5
Eosinófilos														
Eosinofilia	6	3,9	15	9,8	12	7,8	0	0,0	15	9,8	15	9,8	63	41,2
Normal	10	6,5	20	13,1	13	8,5	4	2,6	22	14,4	21	13,7	90	58,8

Fuente: Instrumento adaptado para la recolección de datos (Resultados de los estudios de biometría hemática)

Elaborado por: Joimer José Reyes Troya

Análisis e interpretación: La anemia se presentó en el 12,4% (n= 19), con concentraciones bajas de hematocrito en un 35,9% (n=55), predominante en las niñas de edad escolar. Respecto a los leucocitos, se observó neutrofilia en el 27,5% (n=42), eosinofilia en el 41,2% (n=63) en preescolares y escolares de ambos sexos.

6.3. Resultado para el tercer objetivo

Evaluar la relación entre el estado nutricional, tipos de parasitosis intestinal y resultados de biometría hemática en los niños atendidos en el centro de salud Bellavista, del cantón Paquisha.

Tabla 5

Estado nutricional y parasitosis intestinal en los niños atendidos en el centro de salud Bellavista, periodo Septiembre 2020 - Diciembre 2021

Tipo de parasitosis intestinal	Estado nutricional									
	Obesidad		Sobrepeso		Normal		Desnutrición aguda moderada		Desnutrición aguda severa	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Protozoarios										
Giardiasis	3	2,0	1	0,7	18	11,8	6	3,9	2	1,3
Amebiasis	8	5,2	9	5,9	42	27,5	38	24,8	8	5,2
Helmintos										
Ascariasis	3	2,0	1	0,7	9	5,9	7	4,6	3	2,0
Tricocefalosis	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0
Himenolepiasis	0	0,0	0	0,0	2	1,3	2	1,3	0	0,0

Fuente: Curvas de patrones de crecimiento infantil de la OMS y Resultados de los estudios coproparasitarios
Elaborado por: Joimer José Reyes Troya

Análisis e interpretación: La giardiasis se asoció en un 3,9% (n=6) a desnutrición aguda moderada, en el 2% (n=3) a obesidad, en el 1,3%; a desnutrición aguda severa y en el 0,7% (n=1) a sobrepeso. Se observó amebiasis en el 27,5% (n=42) de niños con estado nutricional normal, al 24,8% (n=38) de quienes mostraron desnutrición aguda moderada, al 5,9% (n=9) de sobrepeso, a un 5,2% (n=8) de obesidad y a otro 5,2% (n=8) de desnutrición aguda severa.

Tabla 6

Chi cuadrado. Estado nutricional y tipos de parasitosis intestinal en los niños atendidos en el centro de salud Bellavista, periodo Septiembre 2020 - Diciembre 2021

Tipo de parasitosis intestinal	Estado nutricional			
	Desnutrición aguda moderada		Desnutrición aguda severa	
	Chi ²	Sig (p)	Chi ²	Sig (p)
Protozoarios				
Giardiasis	5,781	0,016	0,156	0,693
Amebiasis	1,285	0,257	3,859	0,049

*Fuente: Curvas de patrones de crecimiento infantil de la OMS y Resultados de los estudios coproparasitarios
Elaborado por: Joimer José Reyes Troya*

Análisis e interpretación: Al relacionar las variables estado nutricional y tipo de parasitosis intestinal, se determinó que existe asociación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre desnutrición aguda moderada con la presencia de giardiasis; con un nivel de confianza del 95%, valor de chi cuadrado calculado de $5,781 > X^2_T = 3,841$ (Chi cuadrado tabulado), para 1 grado de libertad y valor de $p = 0,016$ respectivamente; con lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta que estas variables son dependientes una de la otra. Asimismo, se observó relación estadística entre desnutrición aguda severa y amebiasis, con el mismo nivel de confianza, valor de chi cuadrado calculado de $3,859 > X^2_T = 3,841$, para 1 grado de libertad y valor de $p = 0,049$.

Tabla 7

Estado nutricional y analítica del hemograma, en los niños atendidos en el centro de salud Bellavista, periodo Septiembre 2020 - Diciembre 2021

Resultados de biometría hemática	Estado nutricional									
	Obesidad		Sobrepeso		Normal		Desnutrición aguda moderada		Desnutrición aguda severa	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hemoglobina										
Alta	0	0,0	0	0,0	2	1,3	1	0,7	0	0
Normal	8	5,2	10	6,5	55	35,9	50	32,7	8	5,22
Anemia	1	0,7	2	1,3	7	4,6	9	5,9	0	0
Hematocrito										
Alto	0	0,0	0	0,0	3	2,0	1	0,7	0	0,0
Normal	5	3,3	7	4,6	40	26,1	36	23,5	6	3,9
Bajo	4	2,6	5	3,3	21	13,7	23	15,0	2	1,3
Neutrófilos										
Neutrofilia	3	2,0	4	2,6	20	13,1	14	9,2	1	0,7
Normal	6	3,9	8	5,2	44	28,8	46	30,1	7	4,6
Neutropenia	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Eosinófilos										
Eosinofilia	5	3,3	6	3,9	29	19,0	20	13,1	3	1,9608
Normal	4	2,6	6	3,9	35	22,9	40	26,1	5	3,3

Fuente: Curvas de patrones de crecimiento infantil de la OMS y Resultados de los estudios de biometría hemática.
Elaborado por: Joimer José Reyes Troya

Análisis e interpretación: No se encontró asociación entre la analítica del hemograma (niveles de hemoglobina, hematocrito, neutrófilos y eosinófilos) y estado nutricional; con un nivel de confianza del 95%, al obtener valores chi cuadrado calculado inferiores que el chi cuadrado tabulado ($X^2_T = 3,841$) y valores de $p > 0,05$ en todos los casos. Lo que permite aceptar la hipótesis nula, es decir, se interpreta que ambas variables son independientes la una de la otra, de lo que se deduce que el estado nutricional no influye en los resultados del hemograma.

Tabla 8

Paratosis intestinal y analítica del hemograma, en los niños atendidos en el centro de salud Bellavista, periodo Septiembre 2020 - Diciembre 2021

Resultados de biometría hemática	Tipo de paratosis intestinal									
	Giardiasis		Amebiasis		Ascariasis		Tricocefalosis		Himenolepiasis	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hemoglobina										
Alta	0	0,0	2	1,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Normal	26	17,0	90	58,8	21	13,7	0	0,0	4	2,6
Anemia	4	2,6	13	8,5	2	1,3	1	0,7	0	0,0
Hematocrito										
Alto	0	0,0	3	2,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Normal	17	11,1	68	44,4	16	10,5	0	0,0	2	1,3
Bajo	13	8,5	34	22,2	7	4,6	1	0,7	2	1,3
Neutrófilos										
Neutrofilia	13	8,5	26	17,0	9	5,9	1	0,7	0	0,0
Normal	17	11,1	79	51,6	14	9,2	0	0,0	4	2,6
Neutropenia	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Eosinófilos										
Eosinofilia	18	11,8	42	27,5	17	11,1	1	0,7	2	1,3
Normal	12	7,8	63	41,2	6	3,9	0	0,0	2	1,3

Fuente: Resultados de los estudios de biometría hemática y Resultados de los estudios coproparasitarios.

Elaborado por: Joimer José Reyes Troya

Análisis e interpretación: El 0,7% (n=1) de infestados por tricocefalosis mostró hemoglobina por debajo de los parámetros normales (anemia); mientras que el 8,5% (n=13) de los casos con giardiasis tuvo neutrofilia y el 11,8% (n=18) eosinofilia, al igual que el 11,1% (n=17) de niños con ascariasis.

Tabla 9

Chi cuadrado. Parasitosis intestinal y analítica del hemograma, en los niños atendidos en el centro de salud Bellavista, periodo Septiembre 2020 - Diciembre 2021

Parámetros de biometría hemática	Tipo de parasitosis intestinal					
	Giardiasis		Ascariasis		Tricocefalosis	
	Chi ²	Sig (p)	Chi ²	Sig (p)	Chi ²	Sig (p)
Hemoglobina						
Anemia	0,29	0,865	0,345	0,557	7,099	0,008
Neutrófilos						
Neutrofilia	4,727	0,030	1,854	0,173	2,660	0,103
Eosinófilos						
Eosinofilia	5,459	0,019	11,977	0,001	1,438	0,230

Fuente: Resultados de los estudios de biometría hemática y Resultados de los estudios coproparasitarios.

Elaborado por: Joimer José Reyes Troya

Análisis e interpretación: La relación fue estadísticamente significativa entre la Tricocefalosis con anemia con un nivel de confianza del 95%, valores de chi cuadrado calculado $> X^2_T = 3,841$, para 1 grado de libertad y valor de $p = 0,008$ respectivamente. Asimismo, entre giardiasis con neutrofilia y eosinofilia y ascariasis con eosinofilia; al obtener valores de chi cuadrado calculado mayores que el chi cuadrado tabulado, para 1 grado de libertad y valores de $p = 0,030$, $0,019$ y $0,001$ respectivamente, con lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta que estas variables son dependientes la una de la otra.

7. Discusión

El estado nutricional es considerado uno de los aspectos más relevantes que determina la calidad de vida que tendrá una persona en sus próximos años.

En este estudio, el estado nutricional normal fue prevalente, representado por el 41,8% del total; seguido de la desnutrición aguda moderada que alcanzó el 39,2%; el sobrepeso, con el 17,8%; la obesidad con un 5,9% y la desnutrición aguda severa con un 5,2%. Estos resultados difieren con los de Guamialamá et al., (2020), Quito – Ecuador, donde de 609 niños menores de 5 años, atendidos en el centro de Salud Pifo por el lapso de 5 meses; el 91,9% mostró normalidad en su estado nutricional; mientras que el sobrepeso, la obesidad, la desnutrición aguda moderada y severa correspondieron al 5,3%, 2,2%, 1,6% y 0,97%. A esto se suma el trabajo realizado por Bernabeu Justes et al., (2019), en el que incluyeron a 72 niños menores de 5 años provenientes de Suchitlán, Cofradía de Suchitlán y Zacualpán – México, en donde, el 61% presentó un estado nutricional normal, el 5,6% sobrepeso y obesidad, mientras que la desnutrición aguda moderada estuvo presente en un 2,7% y la desnutrición aguda severa en un 1,4%. La discordancia en los resultados podría justificarse en el hecho de que las poblaciones investigadas están constituidas por individuos que viven en entornos socioeconómicos diferentes.

De acuerdo a la distribución por edad y sexo; se encontró un predominio de desnutrición aguda moderada y severa en el sexo femenino, particularmente en el grupo de 2 a 5 años de edad (prescolares), lo que se corresponde con la investigación realizada por Alarcón et al., (2020), en la ciudad de Guayaquil – Ecuador y de Pérez Ponce, (2021) en la ciudad de Ibarra del mismo país, con 515 y 110 participantes, en los que ambos tipos de desnutrición destacaron en las niñas 1 a 5 años. Hecho que se da, puesto que la velocidad de crecimiento y el incremento de las necesidades nutricionales siguen un patrón en esta etapa de la vida y a que culturalmente, la dieta para las niñas aún sigue siendo diferente a la del niño.

Además, el estudio local, identificó con mayor frecuencia en la población, amebiasis en un 68,6%, seguido de la infestación por giardiasis (19,6%), 15% de ascariasis; himenolepiasis y tricocefalosis en el 2,6% y 0,7% respectivamente. Los protozoarios tuvieron mayor prevalencia, en preescolares y escolares sin diferencia significativa entre ambos sexos. León et al., (2019) en Guatemala, de manera parecida reportó predominio de protozoarios sobre helmintos. La amebiasis fue también la especie parasitaria más frecuentemente encontrada (47,6%), seguida de giardiasis (23,8%), ascariasis (13,3%), tricocefalosis (1,9%) e himenolepiasis (0,90%). En este caso, las condiciones epidemiológicas, son particulares en cada contexto de estudio.

Estos datos también son similares a los obtenidos por Arana et al., (2020), en el que la amebiasis también fue el tipo de parasitosis intestinal más representativa con el 64%. Sin embargo, la ascariasis se situó en el tercer lugar, alcanzando el 16% del total, por debajo de la blastocistosis con el 10% y la tricocefalosis en la cuarta posición con un 10%; sin que exista predilección por sexo ni grupo de edad, como en esta investigación. Según diversas fuentes, esta alta prevalencia de infecciones parasitarias, en general se produce debido a una interacción de diversos factores como la mala calidad de agua que consume la población, la falta de higiene al preparar los alimentos, el uso de letrinas en lugar de baños sanitarios, la falta de educación hacia los niños en la aplicación de medidas de higiene, entre otros.

De los parámetros del hemograma, esta investigación, encontró: eosinofilia en el 41,2%, concentraciones bajas de hematocrito en el 35,9%, neutrofilia en el 27,5%, anemia en el 12,4%, concentraciones de hematocrito por encima del valor de referencia en el 2,6% y valores altos de hemoglobina en el 2% de los participantes, sin que exista predominio en uno de los dos sexos. Esto contrasta con los hallazgos del estudio realizado por Rojas & Huacho, (2018) en Loja - Ecuador, donde el 15,4% de los participantes presentó eosinofilia, el 12,8%, concentraciones bajas de hematocrito, el 10,3% anemia y el 8,9% neutrofilia, siendo el primero el hallazgo más frecuente, tal como lo observado en este trabajo.

Finalmente, la relación entre estado nutricional y tipo de parasitosis intestinal evaluadas, mostró asociación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre la presencia de giardiasis y desnutrición aguda moderada ($p= 0,016$) y entre amebiasis y desnutrición aguda severa ($p=0,049$), lo que coincide con las publicaciones que hasta la actualidad reportan que los parásitos, particularmente la *giardia lamblia*, son causantes cuadros diarreicos y síndrome de mala absorción, responsables de desnutrición. Lo comentado, no guarda similitud con los resultados encontrados en los estudios de Cardozo & Samudio, (2019) y Gonzales, (2019); en los que no hubo asociación estadística entre ambas variables; sin embargo, se asemeja a lo mostrado por Alvarado, (2019), quien encontró relación entre la presencia de parasitosis intestinal y desnutrición, aunque no se estudió la asociación con cada tipo de parasitosis como en este trabajo.

Asimismo, al comparar el estado nutricional y los parámetros de biometría hemática no se determinó relación alguna; de forma similar a los trabajos de Assandri et al., (2019) y Benavente, (2021), en donde tampoco existió asociación entre el estado nutricional y los niveles de hemoglobina de los niños evaluados; mientras que, por otro lado; esto difiere del trabajo de Alvarado, (2019), en el cual si se vio relación entre desnutrición y la anemia. No se encontraron estudios que comparen el resto de parámetros del hemograma.

Las variables de tipo de parasitosis intestinal y parámetros de biometría hemática, en esta investigación la relación fue estadísticamente significativa entre giardiasis con neutrofilia y eosinofilia y ascariasis con eosinofilia ($p= 0,030, 0,019$ y $0,001$). Estos datos concuerdan con el estudio de Quihui et al., (2010), quien encontró asociación entre la Tricocefalosis y anemia y con el trabajo de Yanola et al., (2018) en el que se encontró una asociación entre ascariasis y la presencia de eosinofilia, principalmente en aquellos pacientes que tenían poli parasitismo. Asimismo, en el estudio realizado por Pinglo (2019), se observó relación entre parasitosis intestinal y los niveles de hemoglobina y hematocrito.

8. Conclusiones

El estado nutricional normal, fue el hallazgo más frecuente con predominio en las niñas de 2 a 5 años de edad. La desnutrición aguda moderada estuvo presente en aproximadamente una cuarta parte de la muestra, igualmente en niñas de edad preescolar.

Los protozoarios constituyeron el tipo de parasitosis más frecuente, infestando a 2 de cada 5 niños evaluados, siendo la amebiasis la más representativa entre preescolares y escolares de ambos sexos.

Eosinofilia, hematocrito bajo, neutrofilia y anemia, se observaron con mayor frecuencia en niñas de edad preescolar y escolar.

La relación entre la presencia de giardiasis y desnutrición aguda moderada; amebiasis y desnutrición aguda severa; giardiasis con neutrofilia y eosinofilia y finalmente entre ascariasis con eosinofilia, resultaron ser estadísticamente significativas.

9. Recomendaciones

El Ministerio de Salud Pública, como entidad rectora de la salud en nuestro país, debería proveer los recursos necesarios para la prevención primaria y secundaria de la parasitosis intestinal y desnutrición al Centro de Salud de Bellavista, para que con ello se pueda llevar a cabo campañas informativas, educativas, acompañadas de programas de desparasitación y aporte de micronutrientes y complementos nutricionales para los niños, principalmente aquellos en quienes lo determine el trabajo efectivo de los Equipos Básicos de Salud en el Primer Nivel de Atención..

El Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia Bellavista, como institución encargada de velar por el bienestar y desarrollo de la comunidad, cumpliría con uno de sus cometidos, si gestiona conjuntamente con las autoridades cantonales y provinciales correspondientes, la dotación de alcantarillado público y sistemas de agua potable a los barrios que aún no cuentan con estos, lo que permitiría optimizar el manejo de aguas servidas y de consumo diario, necesidades prioritarias para evitar o disminuir la parasitosis intestinal y consecuentemente la desnutrición infantil.

Los padres de familia, manteniendo constancia en la práctica de hábitos higiénico -sanitarios adecuados, asociado al control médico periódico de sus hijos, contribuirían con la identificación temprana de las infecciones parasitarias y / o alteraciones en el estado nutricional, para que puedan ser tratados oportunamente y así promover tanto el desarrollo físico como intelectual de los niños.

10. Bibliografía

- Aguayo, V. M., Branca, F., Demaio, S., Fanzo, J., Haddad, L., Menon, P., Piwoz, E., Quinn, V., Rivera, J., Shekar, M., Victora, C., Balarajan, Y., Begin, F., Birks, S., Brumana, L., Burgers, L., Fedele, S., Fleet, A., Gutmann, B., ... Yarparvar, A. (2019). Estado mundial de la infancia 2019. In *Niños, alimentos y nutrición: Crecer bien en un mundo en transformación*.
- Alarcón, A., Loor, L., & Mera, M. (2020). Caracterización del estado nutricional de niños y adolescentes de zonas urbano-marginales de la ciudad de Guayaquil-Ecuador. *Rev Esp Nutr Comunitaria*, 26(3).
- Alvarado, M. (2019). *Relación de desnutrición con parasitismo y grado de anemia en niños de 0 a 5 años en la parroquia de Sinincay. Septiembre 2018 – Agosto 2019*. Universidad Católica de Cuenca.
- Álvarez, A. (2020). *Estudio ecológico sobre parasitismo intestinal, anemia y estado nutricional en indígenas emberá-chamí*. <https://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2013/myl137-8e.pdf>
- Arana, M., Ángel, M., Gaspar, A., Del Rocío, M., Aguilar, R., Javier, F., Vizuet, T., & Guadalupe, M. (2020). Prevalencia de parasitosis intestinal en niños de guarderías rurales en Chiapas. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología*, 40(2), 43–46.
- Assandri, E., Skapino, E., Da Rosa, D., Alemán, A., Acuña, A. M., Assandri, E., Skapino, E., Da Rosa, D., Alemán, A., & Acuña, A. M. (2019). Anemia, estado nutricional y parasitosis intestinales en niños pertenecientes a hogares vulnerables de Montevideo. *Archivos de Pediatría Del Uruguay*, 89(2), 86–98. <https://doi.org/10.31134/AP.89.2.3>
- Bauce, G. (2022). Índice de masa corporal, peso ideal y porcentaje de grasa corporal en personas de diferentes grupos etarios. *Revista Digital de Postgrado*, 11(1), 331–334. <https://doi.org/10.37910/RDP.2022.11.1.e331>
- Benavente, L. (2021). *Relación del estado nutricional con el nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad del programa articulado nutricional de la municipalidad provincial de Puno – 2019*. Universidad Nacional del Altiplano.
- Bernabeu Justes, M., Sánchez-Ramírez, C. A., Bernabeu Justes, M., & Sánchez-Ramírez, C. A. (2019). Asociación entre los factores demográficos y socioeconómicos con el estado nutricional en niños menores de 5 años en poblaciones rurales de Colima, México. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 23(2), 48–55. <https://doi.org/10.14306/RENHYD.23.2.545>

- Botero, D., & Restrepo, M. (2019). *Parasitosis Humanas* (6ta ed.). CIB - Fondo Editorial.
- Cardozo, G., & Samudio, M. (2019). Factores predisponentes y consecuencias de la parasitosis intestinal en escolares paraguayos. *Pediatría (Asunción)*, 2(44), 117–125.
- Cevallos, R., Suárez, D., Briones, S., Calderón, E., Veliz, M., & Burgos, M. C. (2019). Vista de tratamiento de parasitosis intestinal en niños menores de 5 años. *Revista Científica de Investigación*, 3(1), 722–749.
- Chelsea, M., & Petri, W. (2021). *Infección por Hymenolepis nana (tenia enana) - Enfermedades infecciosas - Manual MSD versión para profesionales*. <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/enfermedades-infecciosas/cestodos-tenias/infección-por-tenia-enana>
- Chelsea, M., & Petri, W. (2022a). *Amebiasis - Enfermedades infecciosas - Manual MSD versión para profesionales*. <https://www.msmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/protozoos-intestinales-y-microsporidias/amebiasis>
- Chelsea, M., & Petri, W. (2022b). *Ascariasis - Enfermedades infecciosas - Manual MSD versión para profesionales*. <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/enfermedades-infecciosas/nematodos-gusanos-redondos/ascariasis>
- Chelsea, M., & Petri, W. (2022c). *Giardiasis - Enfermedades infecciosas - Manual MSD versión para profesionales*. <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/enfermedades-infecciosas/protozoos-intestinales-y-microsporidias/giardiasis?query=4.2.1.1.Giardiasis>
- Chelsea, M., & Petri, W. (2022d). *Infección por anquilostomas - Enfermedades infecciosas - Manual MSD versión para profesionales*. <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/enfermedades-infecciosas/nematodos-gusanos-redondos/infección-por-anquilostomas>
- Chelsea, M., & Petri, W. (2022e). *Infestación por oxiuros - Enfermedades infecciosas - Manual MSD versión para profesionales*. <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/enfermedades-infecciosas/nematodos-gusanos-redondos/infestación-por-oxiuros>
- Fernández, P. (2019). *Desnutrición y anemia disminuyen con Misión Ternura en Zamora Chinchipe : Noticias Zamora : La Hora Noticias de Ecuador, sus provincias y el mundo*. <https://lahora.com.ec/zamora/noticia/1102280062/desnutricion-y-anemia-disminuyen-con-mision-ternura-en-zamora-chinchipe>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2022). *Diagnóstico y tratamiento de la desnutrición aguda en el primer nivel de atención y en la comunidad*.

<https://www.unicef.org/dominicanrepublic/media/3926/file/Gu%C3%ADa%20informativa%20para%20personal%20de%20salud%20y%20promotores%20comunitarios%20-%20Documento.pdf>

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2020). *Plan nacional para la reducción de la desnutrición aguda en niños, y niñas de 6 a 60 meses, embarazadas y madres lactantes*. www.unicef.org/republicadominicana

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2021). *Desnutrición Crónica Infantil | UNICEF Ecuador*. <https://www.unicef.org/ecuador/desnutrición-crónica-infantil>

Fonseca, Z., Quesada, A., & Meireles, Y. (2020). La malnutrición; problema de salud pública de escala mundial. *Multimed*, 24(1).

Gonzales, E. (2019). *Incidencia de enteroparasitosis y su relación con el estado nutricional en niños menores de doce años del Centro de Salud Materno "Atusparia" del distrito de José Leonardo Ortiz. Provincia de Chiclayo. Agosto 2016 - Julio 2017*. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Guamialamá, J., Diego, S., Carolina, P., & Karla, L. (2020). Estado nutricional de niños menores de cinco años en la parroquia de Pifo. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 2(2), 90–99. <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/25/17>

Instituto de Salud y Nutrición de Abbott. (2021). *Instrucciones de la cinta MUAC Z-SCORE para profesionales de la salud*. [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://static.abbottnutrition.com/cms-prod/anh-2017.org/img/MUAC_Instructions_tcm1423-159792.pdf](https://static.abbottnutrition.com/cms-prod/anh-2017.org/img/MUAC_Instructions_tcm1423-159792.pdf)

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). *Estadísticas vitales*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/>

Jacksaint Saintila, & Villacís Johana. (2020). Estado nutricional antropométrico, nivel socioeconómico y rendimiento académico en niños escolares de 6 a 12 años. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 40(1), 74–81. <https://doi.org/10.12873/401saintila>

Leder, K., & Weller, P. (2022). *Giardiasis: Epidemiology, clinical manifestations, and diagnosis*. https://www.uptodate.com/contents/giardiasis-epidemiology-clinical-manifestations-and-diagnosis?search=giardiasis&source=search_result&selectedTitle=1~109&usage_type=default&display_rank=1

León, B., Hernández, A., & Santos, M. (2019). *Asociación de anemia y parasitosis intestinal en niños menores de 10 años que asistieron al servicio de pediatría del Hospital*

- Regional de Huehuetenango “Dr. Jorge Vides Molina” y Centro Estudiantil Faro de Luz.* Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Llerena. (2019). *Vista de Estudio comparativo de parasitosis intestinales en niños de dos instituciones educativas rurales de las provincias Los Ríos y Bolívar.* Ecuador. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/1019/718>
- MacPherson, D. (2019). *Consulta clínica de 5 minutos* (Lippincott, pp. 203–224).
- Manual MSD - versión para profesionales. (2023). *Generalidades sobre la nutrición - Trastornos nutricionales.* <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-nutricionales/nutricion-consideraciones-generales/generalidades-sobre-la-nutricion>
- Medina, C., García, H., & Fontelos, M. (2019). Parasitosis intestinal. *Asociación Española de Pediatría*, 3(23), 78–80.
- Ministerio de Salud Pública de Colombia. (2021). *Gráficas de patrones de crecimiento en niños, niñas y adolescentes.* <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/primera-infancia-patrones-crecimiento-ninos-adolescentes.aspx>
- Murillo-Zavala, A. M., Rivero, Z. C., & Bracho-Mora, A. (2020). Parasitosis intestinales y factores de riesgo de enteroparasitosis en escolares de la zona urbana del cantón Jipijapa, Ecuador. *Kasmera*, 48(1), 48130858. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3754787>
- Omar, P. (2015). *Incidencia de parasitosis en el estado nutricional en niños escolares de la unidad educativa “Julio Enrique Fernández.”*
- Organización Mundial de la Salud. (2011). *Patrones de crecimiento infantil de la OMS.* <https://www.who.int/childgrowth/es/>
- Organización Mundial de la salud. (2020). *Helmintiasis transmitidas por el suelo.* <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Malnutrición.* <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- Organización Mundial de la salud. (2021). *Obesidad y sobrepeso.* <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Organización panamericana de la Salud. (2019). *Indicadores de salud.* www.paho.org/permissions
- Organización Panamericana de la Salud. (2020). *Con el aumento del hambre y la persistencia de la malnutrición, el logro del hambre cero para 2030 es dudoso, advierte un informe de las Naciones Unidas - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud.*

- <https://www.paho.org/es/noticias/14-7-2020-con-aumento-hambre-persistencia-malnutricion-logro-hambre-cero-para-2030-es>
- Osores, K. (2019). *Estado nutricional en niños con parasitosis intestinal atendidos en el C.S. “La Libertad.”*
- Pérez, M. (2019). *Malnutrición y desnutrición: sus diferencias | Ayuda en Acción.* <https://ayudaenaccion.org/ong/blog/derechos-humanos/diferencias-malnutricion-y-desnutricion/>
- Pérez Ponce, & Jakelin Lizbeth. (2021). Prevalencia de desnutrición en niños menores de 5 años en el Centro de Salud San Antonio – Ibarra 2020. *Repositorio Digital Universidad Técnica Del Norte.* <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11023>
- Pinglo, J. (2019). *Parasitosis intestinal y su relación con la hemoglobina y hematocrito en niños menores de 12 años. Centro de salud “Tupac Amaru”. Chiclayo. Marzo - octubre 2018.* Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
- Pizán, L. (2019). *Parasitismo intestinal y estado nutricional en escolares de nivel primario de Agallpampa - La Libertad, Perú.*
- Quevedo, E., Montenegro, B., & Washington, J. (2019). *Informe para la culminación del año social rural.*
- Quihui, L., Morales, G., Esparza, J., Valencia, M., Astiazarán, H., Méndez, R., Pacheco, B., Crompton, D. W. T., & Diaz, S. (2010). Trichuriasis and low-iron status in schoolchildren from Northwest Mexico. *European Journal of Clinical Nutrition*, 64(10), 1108–1115. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2010.146>
- Rojas, J., & Huacho, Á. (2018). *Relación entre biometría hemática y parasitosis en escolares.*
- Romero González, J., Angel, M., & Casado, L. (2019). Parasitosis intestinales. *Asociación Española de Pediatría*, 3(67), 144–149.
- Rutty, L. (2019). *Parasitosis intestinal y estado nutricional en niños de 3 a 5 años atendidos en el Centro de Salud de Pilcomayo, Huancayo – 2018.*
- UNICEF, WHO, & World Bank. (2020). Niveles y tendencias de la desnutrición infantil: hallazgos clave de la edición 2020 de las estimaciones conjuntas de desnutrición infantil. *Geneva: WHO*, 24(2), 1–16.
- Vázquez, L. W., Cobo, A. E. G., Reyes, E. R. R., & Maroto, G. E. A. (2020). Parasitosis intestinales en niños de 3 a 5 años con desnutrición de tipo Kwashiorkor en el Hospital José María Velasco Ibarra 2018-2019. In *Boletín de Malariología y Salud Ambiental* (Vol. 60, Issue 2).

- Vidal-Anzardo, M., Yagui Moscoso, M., & Beltrán Fabian, M. (2020). Parasitosis intestinal: Helmintos. *Anales de La Facultad de Medicina*, 81(1), 26–32. <https://doi.org/10.15381/anales.v81i1.17784>
- Yanola, J., Nachaiwieng, W., Duangmano, S., Prasannarong, M., Somboon, P., & Pornprasert, S. (2018). Prevalencia actual de las infecciones parasitarias intestinales y su impacto en el estado hematológico y nutricional entre los niños de la tribu de las montañas Karen en el distrito de Omkoi, provincia de Chiang Mai, Tailandia. *Acta Tropica*, 180, 1–6. <https://doi.org/10.1016/J.ACTATROPICA.2018.01.001>

11. Anexos

11.1. Anexo 1. Informe de pertinencia



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE
MEDICINA HUMANA

MEMORÁNDUM Nro.0631 DCM-FSH-UNL

PARA: Sr. Joimer José Reyes Troya
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

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

FECHA: 30 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: **“Estado nutricional y parasitosis intestinal en los niños atendidos en el Centro de Salud Bellavista del cantón Paquisha- Zamora Chinchipe”**, de su autoría, de acuerdo a la comunicación suscrita el 29 de julio de 2021 por la Dra. Natasha Samaniego y en alcance a la petición enviada el 26 de julio de 2021, Docente de la Carrera, una vez revisado y corregido se considera aprobado y pertinente, además sugiere que el tema se denomine: **“Estado nutricional y parasitosis intestinal en niños atendidos en el centro de salud Bellavista del cantón Paquisha - Zamora Chinchipe”**; En razón de lo antes expuesto el tema queda **aprobado y pertinente** de acuerdo a la sugerencia del Docente, 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. Asignación de director del trabajo de titulación



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE
MEDICINA HUMANA

MEMORÁNDUM Nro.0651 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: 03 de Agosto de 2021

ASUNTO: Designar Director de Tesis

Con un cordial saludo me dirijo a usted, con el fin de comunicarle que ha sido designado como Director de tesis del tema: **“Estado nutricional y parasitosis intestinal en niños atendidos en el centro de salud Bellavista del cantón Paquisha - Zamora Chinchipe”**, autoría del Sr. Joimer José Reyes Troya.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



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

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

11.3. Anexo 3. Autorización para el desarrollo del trabajo de investigación



República
del Ecuador

Ministerio de Salud Pública
Dirección Distrital 19D02 Centinela del Cóndor-Nangaritza-Paquisha-Salud
Dirección Distrital de Salud

Memorando Nro. MSP-CZ7-19D02-CC-NAN-PQ-2021-2514-M

Paquisha, 17 de agosto de 2021

PARA: Tania Veronica Cabrera Parra

ASUNTO: Autorización para recolección de datos para trabajo Investigativo/ Sr.
Joimer José Reyes Troya.

De mi consideración:

Estimada Dra. reciba un cordial saludo, en respuesta al Documento No. MSP-CZ7-DZAF-2021-2370-E, en el cual el estudiante Sr. Joimer José Reyes Troya, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, solicita autorización para el acceso a las historias clínicas de los usuarios atendidos en consulta externa comprendidos entre las edades de 1 a 9 años del establecimiento de salud de Bellavista de unicódigo 001941, se AUTORIZA realizar la actividad solicitada para cumplir con el trabajo investigativo.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Mgs. Hermes Leonardo Aguilar Jaramillo
**DIRECTOR (E) - DE LA DIRECCIÓN DISTRITAL 19D02-CENTINELA DEL
CÓNDOR-NANGARITZA-PAQUISHA-SALUD**

Referencias:

- MSP-CZ7-DDS-19D02-PCSS-2021-0639-M

Anexos:

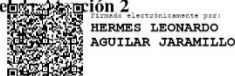
- tania_cabrera_0664.pdf

Copia:

Sr. Med. Luis Enrique López López
**Médico Puesto de Salud Cisam/Encargado del Proceso de Provisión y Calidad de los Servicios
de Salud**

Sra. Mgs. Isabel Maria del Cisne Cueva Ortega
Coordinadora Zonal 7 - Salud

Sra. Mgs. Mercedes Alicia Leon Ojeda
Médico General de Primer Nivel - Dirección 2



Dirección: Av. Malecón y Cbo. Daniel Martínez. **Código Postal:** 190202 / Paquisha-Ecuador
Teléfono: 593-2-269196 - www.salud.gob.ec



1/1

11.4. Anexo 4. Certificación de traducción del resumen al idioma inglés



The Youth English Project
Academia de Inglés

Loja, 01 de junio 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 **“Estado nutricional y parasitosis intestinal en niños atendidos en el centro de salud Bellavista del cantón Paquisha - Zamora Chinchipe”** de autoría del Sr. **Joimer José Reyes Troya** portador de la cédula de identidad número **1900695147** estudiante de la carrera de **Medicina Humana** de la **Facultad de la Salud Humana** de la **Universidad Nacional de Loja**, mismo que se encuentra bajo la dirección de la **Dra. Natasha Samaniego, Esp**

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



FORMA AUTENTICADA POR:
DAVID ANDRÉS ARAUJO
PALACIOS

Traductor

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

Teléfono: **0963660998**

11.5. Anexo 5. Certificación de ampliación del cronograma:



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

Memorando Nro.: UNL-FSH-DCM-2023-0312-M
Loja, 9 de marzo de 2023

PARA: Sr. Joimer José Reyes Troya
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

ASUNTO: Autorización de ampliación de cronograma

De mi consideración:

Mediante el presente me permito informarle sobre el proyecto de investigación titulado: **“Estado nutricional y parasitosis intestinal en niños atendidos en el centro de salud Bellavista del cantón Paquisha – Zamora Chinchipe”**, de su autoría; de acuerdo a la comunicación de fecha 28 de febrero de 2023 suscrita por su persona y por la **Dra. Natasha Ivanova Samaniego Luna**, docente de la carrera y quien en calidad de directora de tesis, propone la autorización para ampliación del cronograma, en vista que le ha tomado más tiempo del planificado para concluir con el trabajo, contando con un avance del 90%.

Esta Dirección, en vista de lo solicitado y expuesto, **autoriza la ampliación del cronograma** hasta el **31 de marzo de 2023**, recordándole además que de acuerdo a la Disposición Tercera del Reglamento de Régimen Académico Consejo de Educación Superior en las Disposiciones Generales dice: *“Aquellos estudiantes que no hayan culminado y aprobado la opción de titulación escogida en el periodo académico de culminación de estudios (es decir aquel en el que el estudiante se matriculó en todas las actividades académicas que requiera aprobar para concluir su carrera o programa), lo podrán desarrollar en un plazo adicional que no excederá el equivalente a 2 periodos académicos ordinarios, para lo cual, deberán solicitar a la autoridad académica pertinente la correspondiente prórroga, el primer periodo adicional no requerirá de pago por concepto de matrícula o arancel, ni valor similar. De hacer uso del segundo periodo requerirá de pago por concepto de matrícula o arancel.”*

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,



Dra. Tania Verónica Cabrera Parra
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.c.- Archivo, Secretaria, DIRECTORA DE TESIS Dra. Natasha Ivanova Samaniego Luna.

Elaborado por:



Ing. Ana Cristina Loján Guzmán
SECRETARIA DE LA CARRERA DE MEDICINA

Página 1 de 1

Calle Manuel Monteros
tras el Hospital Isidro Ayora - Loja - Ecuador
072 -57 1379 Ext. 102

11.6. Anexo 6. Certificado del tribunal de grado



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

CERTIFICADO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Loja, 12 de junio de 2023

En calidad de tribunal calificador del trabajo de titulación denominado “Estado nutricional y parasitosis intestinal en niños atendidos en el centro de salud Bellavista del cantón Paquisha – Zamora Chinchipe”, de la autoría de **Joimer José Reyes Troya**, portador de la cédula de identificación Nro. **1900695147** previo a la obtención del título de Médico General, certificamos que se han incorporado las observaciones realizadas por los miembros del tribunal al trabajo antes mencionado; por tal 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.

APROBADO

Dra. Tania Verónica Cabrera Parra

PRESIDENTA DEL TRIBUNAL DE GRADO

Dra. Janeth Fidelina Remache Jaramillo

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dr. Álvaro Manuel Quinche Suquilanda

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Página 1 de 1

Calle Manuel Monteros
tras el Hospital Isidro Ayora - Loja - Ecuador
072-571379 Ext. 102

11.7. Anexo 7. Curvas de IMC para la edad de la OMS – MSP para determinar el estado nutricional en los niños y niñas.



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

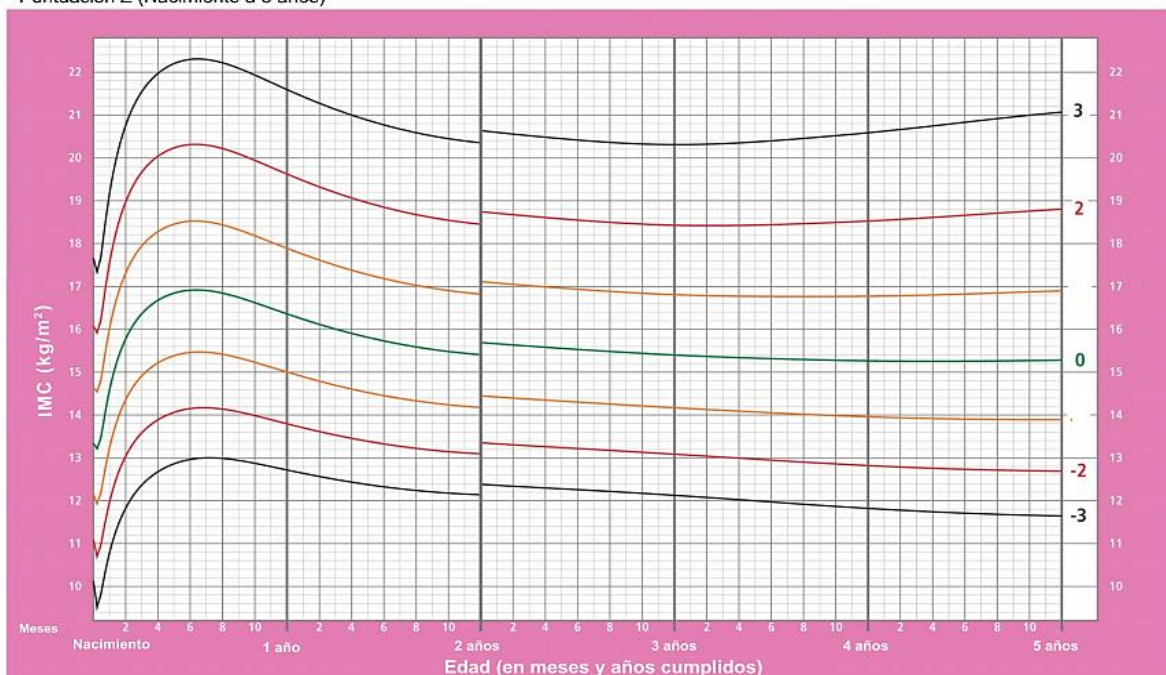
Curvas de crecimiento infantil de la OMS – MSP para valorar el estado nutricional de acuerdo al IMC para la edad.

Las curvas de los patrones de crecimiento infantil publicadas y validadas por la OMS en el año 2006 permiten valorar el estado nutricional de los niños y niñas en base a diversos datos antropométricos como el peso, talla e IMC para la edad, tomando como referencia las puntuaciones Z o desviaciones estándar que se grafican en ellas, clasificando de este modo al estado nutricional como normal, desnutrición o sobrenutrición.

- **Curvas para niños (as) menores de 5 años – OMS/MSP**

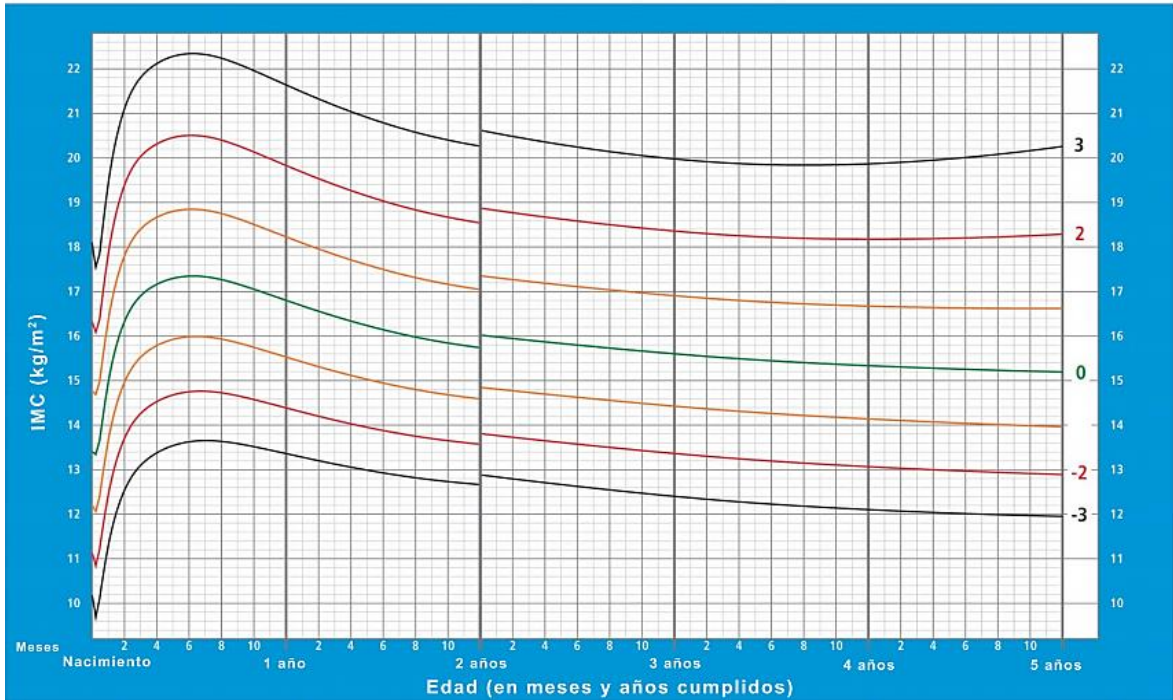
IMC para la edad Niñas

Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)

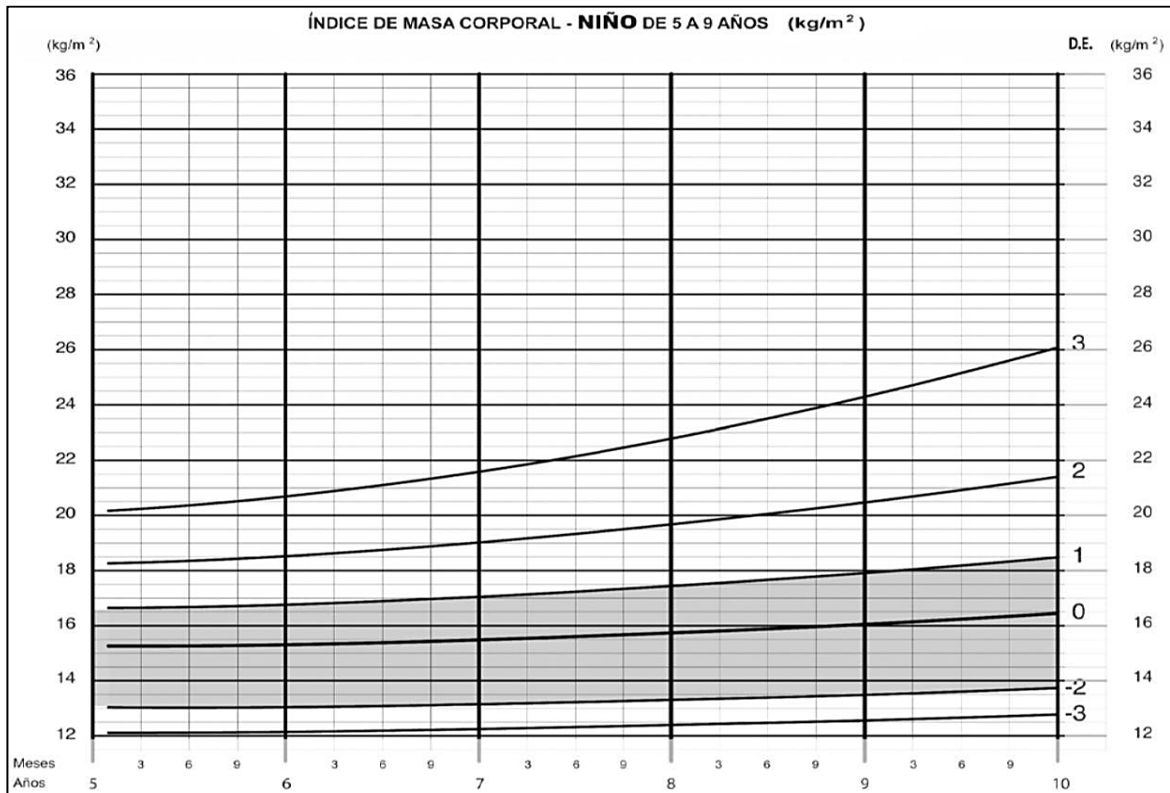


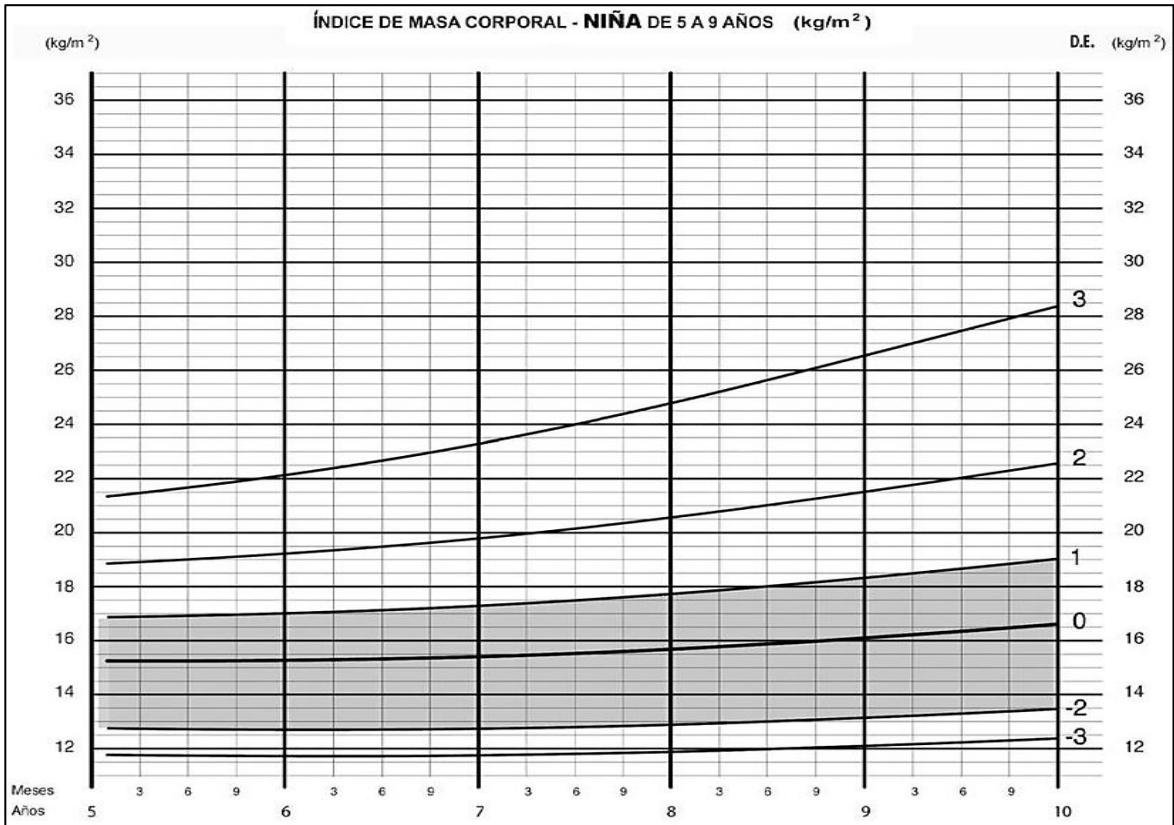
IMC para la edad Niños

Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



- Curvas para niños (as) de 5 a 9 años – OMS/MSP





11.8. Anexo 8. Formulario para el registro del estado nutricional de los niños (as)



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

**Formulario de recolección de datos para determinar el estado nutricional en los niños
(as) atendidos (as) en el centro de salud de Bellavista, del cantón Paquisha.**

Datos tomados de la guía clínica de Atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia (AIEPI), elaborada por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) en el año 2017 en base a las curvas de patrones de crecimiento infantil de la OMS.

- 1) Nombres y apellidos: _____
- 2) N° de Historia clínica _____
- 3) Edad:
 - De 1 a < 2 años _____
 - De 2 a 5 años: _____
 - De 6 a 9 años: _____
- 4) Sexo:
 - Masculino _____
 - Femenino _____
- 5) Estado nutricional de acuerdo al IMC para la edad:

Obesidad		Desnutrición aguda moderada	
Sobrepeso		Desnutrición aguda severa	
Normal			

**Los datos obtenidos en el presente formulario serán manejados con total
confidencialidad**

11.9. Anexo 9: Formulario para el registro de resultados de los estudios coproparasitarios y de biometría hemática



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

Formulario de recolección de resultados de los estudios coproparasitarios y de biometría hemática de los niños (as) atendidos (as) en el centro de salud Bellavista, del cantón Paquisha.

Parámetros tomados de los reportes de resultados de laboratorio, usados por el personal del Centro de Salud Tipo B de Paquisha

- 1) Nombres y apellidos del paciente: _____
- 2) N° de Historia Clínica: _____

ESTUDIO COPROPARASITARIO

- Tipo (s) de parásito (s) encontrado (s): _____

RESULTADOS DEL HEMOGRAMA

- Hemoglobina: _____
- Hematocrito: _____
- Neutrófilos: _____
- Eosinófilos: _____

Los datos obtenidos en el presente formulario serán manejados con total confidencialidad

11.10. Anexo 10. Base de datos

DATOS PERSONALES				ESTADO NUTRICIONAL	RESULTADOS DE BIOMETRÍA HEMÁTICA				TIPO DE PARASITOSIS INTESTINAL										
Nº	Nº_HCL	SEXO	GRUPO_E	IMC_E	HB	HTO	NEU	EOS	GIA	AMB	CPT	ASC	OXI	HIM	TAE	UNC	BLA	CHI	TRI
1	312	F	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2	1106	M	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
3	373	F	DE 6 - 9 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	EOSINOFILIA	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
4	1388	F	DE 6 - 9 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NEUTROFILIA	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
5	74	F	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI
6	1178	M	DE 6 - 9 AÑOS	NORMAL	NORMAL	BAJO	NORMAL	NORMAL	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
7	611	F	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	NORMAL	BAJO	NEUTROFILIA	NORMAL	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
8	73	F	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA SEVERA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
9	201	F	DE 1 - < 2 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	BAJO	NORMAL	NORMAL	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
10	1227	M	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	ANEMIA	BAJO	NORMAL	EOSINOFILIA	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
11	494	F	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	BAJO	NEUTROFILIA	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
12	263	F	DE 6 - 9 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
13	759	M	DE 1 - < 2 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	EOSINOFILIA	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
14	277	F	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
15	14	F	DE 6 - 9 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NEUTROFILIA	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
16	233	M	DE 6 - 9 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
17	1212	F	DE 6 - 9 AÑOS	NORMAL	ANEMIA	BAJO	NEUTROFILIA	EOSINOFILIA	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
18	295	M	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NEUTROFILIA	NORMAL	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
19	1218	F	DE 6 - 9 AÑOS	SOBREPESO	NORMAL	BAJO	NORMAL	NORMAL	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
20	514	M	DE 1 - < 2 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI
21	213	M	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	NORMAL	ALTO	NEUTROFILIA	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO

22	13	F	DE 6 - 9 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
23	1484	M	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	ALTA	ALTO	NORMAL	NORMAL	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
24	3	F	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA SEVERA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
25	251	F	DE 6 - 9 AÑOS	NORMAL	ANEMIA	BAJO	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
26	226	M	DE 1 - < 2 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
27	1154	M	DE 6 - 9 AÑOS	SOBREPESO	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
28	1466	F	DE 6 - 9 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NEUTROFILIA	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
29	179	M	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
30	425	M	DE 2 - 5 AÑOS	OBESIDAD	NORMAL	BAJO	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
31	1228	M	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	NORMAL	BAJO	NEUTROFILIA	NORMAL	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
32	282	M	DE 6 - 9 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
33	274	F	DE 6 - 9 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
34	243	F	DE 6 - 9 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	BAJO	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
35	325	M	DE 1 - < 2 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NEUTROFILIA	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
36	1417	F	DE 6 - 9 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
37	285	M	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
38	603	F	DE 6 - 9 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NEUTROFILIA	EOSINOFILIA	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
39	619	F	DE 6 - 9 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	ANEMIA	BAJO	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
40	552	F	DE 6 - 9 AÑOS	NORMAL	NORMAL	BAJO	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
41	558	F	DE 6 - 9 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NEUTROFILIA	NORMAL	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
42	1140	M	DE 6 - 9 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
43	79	F	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
44	1457	F	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	ANEMIA	BAJO	NORMAL	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
45	59	F	DE 1 - < 2 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA SEVERA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
46	95	M	DE 2 - 5 AÑOS	OBESIDAD	NORMAL	NORMAL	NORMAL	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
47	193	M	DE 6 - 9 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	ANEMIA	BAJO	NEUTROFILIA	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI

48	275	M	DE 2 - 5 AÑOS	SOBREPESO	ANEMIA	BAJO	NORMAL	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	
49	1182	M	DE 6 - 9 AÑOS	SOBREPESO	ANEMIA	NORMAL	NORMAL	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO
50	220	M	DE 6 - 9 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	
51	1469	M	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NEUTROFILIA	NORMAL	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	
52	-	F	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	NORMAL	BAJO	NEUTROFILIA	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	
53	698	M	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NEUTROFILIA	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	
54	502	M	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	ANEMIA	BAJO	NORMAL	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	
55	327	F	DE 1 - < 2 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NEUTROFILIA	NORMAL	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	
56	1471	F	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	NORMAL	BAJO	NEUTROFILIA	NORMAL	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	
57	1187	F	DE 6 - 9 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	BAJO	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	
58	275	F	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	
59	1018	M	DE 2 - 5 AÑOS	SOBREPESO	NORMAL	BAJO	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	
60	260	M	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	
61	-	M	DE 1 - < 2 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA SEVERA	NORMAL	NORMAL	NEUTROFILIA	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	
62	1065	M	DE 6 - 9 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO
63	983	M	DE 6 - 9 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NEUTROFILIA	EOSINOFILIA	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	
64	1197	F	DE 6 - 9 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
65	312	M	DE 1 - < 2 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	BAJO	NORMAL	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	
66	614	F	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	ANEMIA	BAJO	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
67	204	F	DE 6 - 9 AÑOS	OBESIDAD	NORMAL	BAJO	NEUTROFILIA	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
68	264	M	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NEUTROFILIA	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
69	267	F	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	NORMAL	BAJO	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
70	1169	M	DE 6 - 9 AÑOS	OBESIDAD	NORMAL	NORMAL	NORMAL	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
71	---	M	DE 1 - < 2 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NEUTROFILIA	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
72	127	M	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	NORMAL	BAJO	NORMAL	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
73	1334	M	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

74	1395	F	DE 6 - 9 AÑOS	SOBREPESO	NORMAL	NORMAL	NEUTROFILIA	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
75	1467	M	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO
76	484	M	DE 2 - 5 AÑOS	SOBREPESO	NORMAL	NORMAL	NEUTROFILIA	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
77	554	F	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	NORMAL	BAJO	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
78	94	F	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	BAJO	NORMAL	NORMAL	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
79	305	M	DE 6 - 9 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	BAJO	NORMAL	EOSINOFILIA	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
80	10	M	DE 6 - 9 AÑOS	OBESIDAD	ANEMIA	BAJO	NEUTROFILIA	NORMAL	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
81	1214	F	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
82	1189	F	DE 6 - 9 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
83	672	M	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
84	297	F	DE 6 - 9 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
85	699	F	DE 6 - 9 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NEUTROFILIA	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
86	248	M	DE 1 - < 2 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
87	1205	M	DE 6 - 9 AÑOS	OBESIDAD	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
88	180	F	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
89	1280	M	DE 6 - 9 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	BAJO	NORMAL	EOSINOFILIA	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
90	325	M	DE 1 - < 2 AÑOS	OBESIDAD	NORMAL	NORMAL	NEUTROFILIA	NORMAL	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
91	306	F	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
92	129	F	DE 2 - 5 AÑOS	SOBREPESO	NORMAL	BAJO	NEUTROFILIA	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
93	49	M	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
94	1265	M	DE 6 - 9 AÑOS	NORMAL	NORMAL	BAJO	NEUTROFILIA	EOSINOFILIA	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
95	44	M	DE 6 - 9 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
96	1302	M	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA SEVERA	NORMAL	BAJO	NORMAL	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
97	265	M	DE 1 - < 2 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NEUTROFILIA	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
98	30	M	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

99	30	M	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
100	1359	F	DE 6 - 9 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
101	184	F	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	NORMAL	BAJO	NORMAL	EOSINOFILIA	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI
102	252	M	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI
103	297	M	DE 2 - 5 AÑOS	OBESIDAD	NORMAL	NORMAL	NORMAL	EOSINOFILIA	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
104	35	M	DE 2 - 5 AÑOS	SOBREPESO	NORMAL	NORMAL	NEUTROFILIA	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
105	1315	F	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	EOSINOFILIA	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
106	1285	M	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	NORMAL	BAJO	NORMAL	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
107	1464	M	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI
108	165	F	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	ALTA	ALTO	NEUTROFILIA	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
109	1225	M	DE 6 - 9 AÑOS	OBESIDAD	NORMAL	BAJO	NORMAL	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
110	515	M	DE 1 - < 2 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	EOSINOFILIA	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI
111	1381	F	DE 6 - 9 AÑOS	SOBREPESO	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
112	8	F	DE 6 - 9 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	ANEMIA	BAJO	NORMAL	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI
113	287	F	DE 6 - 9 AÑOS	SOBREPESO	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
114	313	F	DE 6 - 9 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI
115	447	F	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NEUTROFILIA	EOSINOFILIA	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
116	505	M	DE 1 - < 2 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NEUTROFILIA	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
117	790	M	DE 1 - < 2 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	BAJO	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
118	240	F	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA SEVERA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
119	133	F	DE 6 - 9 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
120	1349	F	DE 6 - 9 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NEUTROFILIA	EOSINOFILIA	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
121	1166	F	DE 6 - 9 AÑOS	NORMAL	ANEMIA	BAJO	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
122	269	F	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA SEVERA	NORMAL	BAJO	NORMAL	EOSINOFILIA	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
123	294	F	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	BAJO	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
124	1031	F	DE 6 - 9 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	ANEMIA	BAJO	NORMAL	NORMAL	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO

125	966	F	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	ALTA	ALTO	NORMAL	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
126	79	F	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
127	277	F	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	BAJO	NORMAL	EOSINOFILIA	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
128	237	M	DE 6 - 9 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NEUTROFILIA	NORMAL	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
129	1240	M	DE 6 - 9 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	ANEMIA	BAJO	NORMAL	NORMAL	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
130	1071	F	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NEUTROFILIA	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
131	-	F	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	BAJO	NORMAL	EOSINOFILIA	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO
132	225	M	DE 6 - 9 AÑOS	NORMAL	NORMAL	BAJO	NEUTROFILIA	EOSINOFILIA	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
133	182	F	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
134	43	M	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
135	1193	M	DE 6 - 9 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NEUTROFILIA	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
136	759	M	DE 1 - < 2 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NEUTROFILIA	NORMAL	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
137	1190	F	DE 6 - 9 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
138	454	M	DE 1 - < 2 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	BAJO	NORMAL	EOSINOFILIA	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
139	757	F	DE 1 - < 2 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
140	1201	M	DE 6 - 9 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA SEVERA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
141	1224	F	DE 6 - 9 AÑOS	SOBREPESO	NORMAL	BAJO	NORMAL	EOSINOFILIA	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
142	1035	M	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	NORMAL	BAJO	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO
143	441	F	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	ANEMIA	BAJO	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
144	1101	M	DE 6 - 9 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NEUTROFILIA	EOSINOFILIA	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
145	445	F	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	ANEMIA	BAJO	NORMAL	NORMAL	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
146	60	F	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	ANEMIA	BAJO	NORMAL	EOSINOFILIA	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
147	1370	F	DE 6 - 9 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
148	319	M	DE 6 - 9 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	EOSINOFILIA	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
149	1463	F	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	BAJO	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO

150	5	F	DE 6 - 9 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	ANEMIA	BAJO	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
151	511	M	DE 1 - < 2 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	EOSINOFILIA	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
152	508	M	DE 2 - 5 AÑOS	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
153	304	M	DE 2 - 5 AÑOS	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	EOSINOFILIA	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

11.11. Anexo 11. Tablas

Parasitosis intestinal por edad y sexo, en los niños atendidos en el centro de salud Bellavista, periodo Septiembre 2020 - Diciembre 2021

Tipo de parasitosis intestinal	Sexo												Total	
	Masculino						Femenino							
	1 a < 2 años		2 a 5 años		6 a 9 años		1 a < 2 años		2 a 5 años		6 a 9 años		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Protozoarios														
Giardiasis	3	2,0	6	3,9	8	5,2	1	0,7	5	3,3	7	4,6	30	19,6
Amebiasis	9	5,9	29	19,0	13	8,5	1	0,7	26	17,0	27	17,6	105	68,6
Criptosporidiosis	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Helmintos														
Ascariasis	2	1,3	7	4,6	2	1,3	0	0,0	7	4,6	5	3,3	23	15,0
Himenolepiasis	0	0,0	3	2,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	4	2,6
Tricocefalosis	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7
Oxiuriasis	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Taeniasis	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Uncinariasis	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Fuente: Instrumento adaptado para la recolección de datos (Resultados de los estudios coproparasitarios)

Elaborado por: Joimer José Reyes Troya