UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

TESIS:

Prevalencia de coproantígenos de Helicobacter pylori y enteroparasitismo en niños de dos asociaciones de vivienda periurbanas. Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho - 2024

Para optar el título profesional de:
BIÓLOGA, ESPECIALIDAD: MICROBIOLOGÍA

PRESENTADO POR:
Bach. Leydi Pilar FLORES ORE

ASESORA:
MSc. María Ruth NAVARRO TORRES

AYACUCHO - PERÚ

2024

Esta tesis es un tributo a tu legado, mi querida madre (Q. E. P. D).

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, *alma mater* a quien debo mi formación académica profesional.

A la Facultad de Ciencias Biológicas y a los docentes de la Escuela Profesional de Biología por la generosidad de compartir sus conocimientos y experiencias.

A los presidentes de las juntas vecinales de las asociaciones de vivienda: al Sr. Ede Vargas Morales de Huaranjales y al Sr. Rubén Llactahuaman Quispe de Agroforestal Tiropampa, por su valiosa colaboración y activa participación.

A la Lic. Diana F. Cerda Carpio, jefa del Puesto de Salud Yanamilla, y a su equipo por su constante y comprometido apoyo. Su contribución ha sido esencial para el desarrollo y éxito de este trabajo.

Expresar mi sincero agradecimiento a la MSc. María Ruth Navarro Torres, por su asesoría y dedicación. Su conocimiento y experiencia han sido fundamentales para la ejecución y culminación de este trabajo de investigación.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS.	iii
ÍNDICE GENERAL	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE ANEXOS	vii
RESUMEN	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	3
2.1. Antecedentes	3
2.1.1. Antecedentes internacionales.	3
2.1.2. Antecedentes nacionales.	4
2.1.3. Antecedentes regionales.	5
2.2. Bases conceptuales.	7
2.3. Bases teóricas.	7
2.3.1. *Helicobacter pylori.*	7
2.3.2. Fisiopatología del *Helicobacter pylori.*	8
2.3.3. Epidemiologia y prevalencia de *Helicobacter pylori*.	8
2.3.4. Vías de transmisión de *Helicobacter pylori*.	8
2.3.5. Métodos de detección de *Helicobacter pylori*.	9
2.3.6. Fundamento de la técnica de detección de coproantígenos de *H. pylori*	10
2.3.7. Manifestaciones clínicas de la infección por *Helicobacter pylori.*	10
2.3.8. Enteroparásitos.	10
2.3.9. Prevalencia de enteroparásitos.	11
2.3.10. Clasificación de los enteroparásitos.	11
2.3.11. Mecanismos de acción de los enteroparásitos.	14
2.3.12. Mecanismos de transmisión de los enteroparásitos.	15
2.3.13. Condiciones higiénico-sanitarias.	16
III. MATERIALES Y MÉTODOS.	17
3.1. Ubicación política y geográfica del lugar de investigación.	17
3.1.1. Área de estudió.	17
3.1.2. Ubicación geográfica.	17
3.1.3. Ubicación política.	17

3.2. Diseño de la investigación. 17
3.3. Población y muestra. 18
3.4. Criterios. 18
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos 18
3.5.1. Etapa pre analítica. 18
3.5.2. Etapa analítica. 19
3.5.3. Fase post analítica. 20
3.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos 20
IV. RESULTADOS 21
V. DISCUSIÓN. 28
VI. CONCLUSIÓN 35
VII. RECOMENDACIONES 36
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 37
IX. ANEXOS 41

ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1.	Métodos invasivos y no invasivos.	9
Tabla 2.	Clasificación de los principales protozoos intestinales y helmintos en niños.	11
Tabla 3.	Prevalencia de coproantígenos de *Helicobacter pylori* en niños de 3 a 12 años de edad de las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024.	22
Tabla 4.	Prevalencia de enteroparasitismo en niños de 3 a 12 años de edad de las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024.	23
Tabla 5.	Prevalencia de enteroparásitos en niños de 3 a 12 años de edad de las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024.	24
Tabla 6.	Grado de enteroparasitismo en niños de 3 a 12 años de edad de las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024.	25
Tabla 7.	Condiciones higiénicas de los niños de 3 a 12 años de edad de las asociaciones de vivienda Agroforestales Tiropampa y Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024.	26
Tabla 8.	Condiciones sanitarias de las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024	27
Tabla 9.	Prevalencia de coproantígenos de *Helicobacter pylori* relacionado a enteroparasitismo en niños de 3 a 12 años de edad de las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024.	66
Tabla 10.	Prevalencia de coproantígenos de *Helicobacter pylori* y enteroparasitismo en función de la edad de los niños de las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024.	67

ÍNDICE DE ANEXOS

		Pág.
Anexo 1:	Consentimiento informado	41
Anexo 2:	Asentimiento informado.	42
Anexo 3:	Instrumento (cuestionario).	43
Anexo 4:	Autorizaciones para la ejecución de la investigación.	45
Anexo 5:	Solicitud enviada a la jefa del Puesto de Salud Yanamilla	47
Anexo 6:	Entrega de resultados a la jefa del Puesto de Salud Yanamilla.	48
Anexo 7:	Validación del instrumento por expertos.	49
Anexo 8:	Validez del instrumento por el coeficiente V de Aiken.	54
Anexo 9:	Confiabilidad del instrumento por el Alfa de Cronbach.	55
Anexo 10:	Base de datos.	56
Anexo 11:	Banner informativo.	59
Anexo 12:	Registro fotográfico.	60
Anexo 13:	Procesamiento de muestras fecales en laboratorio.	63
Anexo 14:	Observaciones microscópicas.	64
Anexo 15:	Ubicación geográfica de la zona de estudió.	65
Anexo 16:	Tablas adicionales.	66
Anexo 17:	Inserto la prueba inmunocromatográfica.	68
Anexo 18:	Matriz de consistencia.	70

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo determinar la prevalencia de coproantígenos de *Helicobacter pylori* y enteroparasitismo en niños de 3 a 12 años de edad de las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales del distrito de Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho. El tipo de investigación fue no experimental, descriptiva de corte transversal. La población estuvo conformada por 112 niños: 49 de la Asociación Agroforestal Tiropampa y 63 de la Asociación Huaranjales. Para la identificación de coproantígenos de *Helicobacter pylori,* se utilizó la prueba rápida OnSite *H. pylori* Ag-casete, que tiene una sensibilidad del 96,7% y una especificidad del 93,8%. La identificación de enteroparásitos se realizó mediante la técnica de sedimentación espontánea de Tello. Los resultados mostraron una prevalencia total de coproantígenos de *H. pylori* de 67,9%, con 63,3% en Agroforestal Tiropampa y 71,4% en Huaranjales. Por otro lado, la prevalencia total de enteroparasitismo fue de 93,8%, con 93,9% en Agroforestal Tiropampa y 93,7% en Huaranjales. La prevalencia de las especies de protozoos intestinales entre comensales y parásitos encontrados fueron: *Entamoeba coli* (34,8%), *Giardia intestinalis* (24,6%), *Blastocystis spp.* (16,4%) y *Balantidium coli* (0,3%). Helmintos intestinales: *Hymenolepis nana* (4,4%), *Ascaris lumbricoides* (4,1%), *Uncinaria* sp. (2,4%) y *Strongyloides stercoralis* (0,3%). La condición higiénica regular fue la más prevalente en la población, con un 50,9%. En cuanto a las condiciones sanitarias más frecuentes fueron: la conexión de suministro de agua dentro del hogar (51,8%), el uso de letrinas para la eliminación de excretas (79,4%), el hacinamiento medio (59,8%) y el piso de tierra en las viviendas (74,1%).

Palabras clave: prevalencia, coproantígenos, *Helicobacter pylori*, enteroparasitismo, niños, viviendas periurbanas.

I. INTRODUCCIÓN

La alta prevalencia de infecciones gastrointestinales constituye un desafío importante para la salud pública, especialmente en poblaciones vulnerables como los niños. Este estudió se enfocó en la prevalencia de coproantígenos de *Helicobacter pylori* y el enteroparasitismo en niños de dos asociaciones de vivienda periurbanas en el distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho, en el año 2024. Se realizó una evaluación de las condiciones higiénicas y sanitarias, las cuales están estrechamente vinculadas a la calidad de vida de las personas de estas comunidades, conformadas mayormente por migrantes del VRAEM que se dedican principalmente a la agricultura. Esta situación ha facilitado la introducción de enteroparásitos de zonas endémicas a zonas no endémicas.

La persistencia de estas infecciones tiene graves implicaciones para la salud pública, ya que la infección crónica por *H. pylori* es el principal factor de riesgo para el desarrollo de cáncer gástrico, constituyendo una de las causas de mortalidad en el Perú. Asimismo, el enteroparasitismo es común en la población infantil y está notablemente asociado a la morbimortalidad, provocando serias consecuencias para la salud de los niños, como desnutrición, retraso en el crecimiento y anemia. Estas condiciones no solo afectan la salud inmediata de los niños, sino que también repercuten en su desarrollo a largo plazo, lo que resalta la necesidad urgente de implementar medidas efectivas de prevención y tratamiento. Ambas enfermedades están estrechamente relacionadas con la pobreza y la precariedad de las condiciones higiénico-sanitarias; las misma que son evidentes en las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales.

Según la OPS/OMS, el 30% de la población en el mundo presenta enteroparasitismo crónico, mientras que, el 20 a 30% de latinoamericanos están contagiados por geohelmintos, pudiendo llegar hasta el 50% en algunas zonas

pobres y 95% en poblaciones aborígenes (OPS, 2023), este problema es más prevalente en niños y menos frecuente en adultos. Por otro lado, la prevalencia de *Helicobacter pylori* a nivel mundial es del 50%, en países en vías de desarrollo supera el 80%, mientras que, en nuestro país, la prevalencia oscila entre el 50% y el 70% (Pareja *et al.*, 2017). Asimismo, *H. pylori* tiene una prevalencia baja durante la infancia y se incrementa posteriormente con la edad. Por lo tanto, es crucial abordar estas infecciones para mejorar la calidad de vida en las comunidades, razones por las cuales se realizó la presente investigación, teniendo como objetivo:

Objetivo general.

Determinar la prevalencia de coproantígenos de *Helicobacter pylori* y enteroparasitismo en niños de dos asociaciones de vivienda periurbanas del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024.

Objetivos específicos

- Determinar la prevalencia de coproantígenos de *Helicobacter pylori* en niños de 3 a 12 años de edad de las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024.
- Determinar la prevalencia de enteroparasitismo en niños de 3 a 12 años de edad de las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024.
- Identificar las condiciones higiénicas de los niños de 3 a 12 años de edad de las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024.
- Identificar las condiciones sanitarias de las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Ávila *et al.*, (2020) en su investigación sobre la prevalencia de *Helicobacter pylori* y enteroparásitos en menores de 5 años de edad del Municipio de Acacias Meta, Colombia. El estudió fue de tipo observacional descriptivo, con una población de 90 niños. Utilizaron la prueba rápida de *H. pylori* (antígeno) y el examen directo para la identificación de enteroparásitos, cuyos resultados fueron: 8,8% para prevalencia de enteroparásitos, 16,6% para *Helicobacter pylori* y 3,3% para la prevalencia de coinfección. Los factores ambientales más representativos fueron; el consumo de agua no potabilizada, la situación socioeconómica, el tipo de piso del hogar, caminar sin zapatos y la higiene de manos, que propiciaron un ambiente favorable en la existencia y transmisión de enfermedades bacterianas y parasitarias.

Moncayo *et al.*, (2020) en su investigación sobre la prevalencia de *Helicobacter pylori* y enteroparásitos en escolares de 5 a 12 años de las comunidades de Tranca, San Pedro y Silante, Ecuador. La investigación estuvo conformada por una población muestral de 100 niños. La técnica empleada fue la prueba rápida de antígeno fecal de *Helicobacter pylori* y el examen directo para enteroparásitos. Obteniendo la prevalencia de *Helicobacter pylori* (25%) y examen parasitológico (25%), el consumo de agua no potable fue de significancia (18%).

Spotts *et al.*, (2020) en su investigación sobre la prevalencia de enteroparásitos y *Helicobacter pylori* en 434 niños en edad escolar de Ziway, Etiopía. Emplearon pruebas rápidas para la identificación de *H. pylori* en heces (antígeno) y sangre (anticuerpo). Para el diagnóstico parasitológico usaron la técnica de observación directa. Los resultados obtenidos fueron: 65% de prevalencia de *Helicobacter*

pylori, 35,7% de prevalencia para enteroparásitos y 23,0% de prevalencia en la coinfección, siendo de mayor prevalencia *Giardia intestinalis* con 13,1% seguido de *Entamoeba histolytica* con 11,3%. Las conclusiones arribadas fueron, con moderada prevalencia de *Helicobacter pylori* y enteroparasitosis.

Venero *et al.*, (2020) en su investigación sobre la prevalencia de *Helicobacter pylori* en niños en edad preescolar de La Habana, Cuba. Con un estudió descriptivo de corte transversal, y una muestra de 1 274 niños de 3 años de edad. Para la determinación de antígenos de *H. pylori* en heces, emplearon la prueba rápida de marca *Spinreact,* adicionalmente realizaron el examen parasitológico empleando la observación directa y la técnica de concentración de Kato Katz; los resultados obtenidos fueron: 5% de prevalencia para *Helicobacter pylori* y 7,6% de prevalencia para enteroparásitos.

Lazo, (2020) estudió la prevalencia de *Helicobacter pylori* en niños de 1 a 12 años de edad del barrio Maritza Rivas de Juigalpa Chontales, Nicaragua. El tipo de estudió fue descriptivo de corte transversal, con una población total de 217 y una muestra de 30 niños de ambos géneros. Empleó las pruebas rápidas de antígeno fecal para la identificación de la bacteria, donde reportó 20 casos positivos con una prevalencia del 66,6% a la infección.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Arando y Valderrama, (2021) en su investigación sobre la prevalencia de parasitosis intestinales y su asociación a prácticas de higiene y crianza de animales en el distrito de Tamburco, Apurímac. Siendo de tipo observacional, básica, analítica, transversal. Conformada por una población muestral de 225 niños de 6 a 12 años de edad. Emplearon el método de observación directa y la técnica Kato-Katz. Los resultados del estudió reportaron una prevalencia de parásitos intestinales de 63,6%. Concluyendo, que la prevalencia fue alta y está asociado a no lavarse las manos y caminar sin zapatos.

Zuta *et al.*, (2019) realizaron una investigación sobre el impacto de la enteroparasitosis en niños del Centro Educativo Inicial Estatal "Paz y Amor" de la Región Callao, 2017. El tipo de estudió fue descriptivo-transversal, con una muestra de 120 niños de 3 a 5 años. Para el diagnóstico, utilizaron la técnica de sedimentación espontánea de Tello. Los resultados de prevalencia fueron: 18,8% correspondieron a *Giardia intestinalis,* 59,3% *Entamoeba coli* y 22% *Endolimax nana*. La prevalencia total fue bastante elevada (54,2%).

Chamba, (2019) determinó los factores de riesgo asociados a la prevalencia de *Helicobacter pylori* en niños de 6 a 12 años de la Escuela Francisco Bolognesi Cervantes en Jaén, Cajamarca. La muestra estuvo constituida por 119 niños de ambos sexos; empleando la prueba rápida en heces y encuestas. Obteniendo 22,7% de prevalencia de *Helicobacter pylori*. La mayor prevalencia se presentó en niños de 10 a 12 años de edad y en los niños que no se lavaron las manos antes de comer (55,6%), como también; en los que consumían agua de riego y entubada (33,3%). El 48,4% de los casos positivos emplearon letrinas para eliminar sus heces. En conclusión, los factores predisponentes para la infección fueron: no lavarse las manos antes de consumir alimentos, el saneamiento básico y el grupo etario.

2.1.3. Antecedentes regionales

Aguilar, (2024) estudió la prevalencia de enteroparasitosis y *Helicobacter pylori* en niños de edad escolar del distrito de Santa Rosa, La Mar – Ayacucho, 2022. El tipo de estudió fue descriptivo de corte transversal, con una muestra de 344 niños. La determinación del antígeno fecal lo realizó mediante la prueba inmunocromatográfica (CTK *Biotech Inc*) y para la parasitosis empleó la técnica de sedimentación espontánea en tubo (TSET). Los resultados fueron: prevalencia de enteroparasitosis con 61,0% y la prevalencia del antígeno de *Helicobacter pylori* con 70,1%; las variables significativamente asociadas fueron: el consumo de agua no tratada, la falta de hábito para consumir agua hervida, la poca costumbre de lavarse las manos después de defecar, hábitos alimenticios como el de no lavar y/o desinfectar frutas y verduras, la cría de animales domésticos dentro de la casa, la disposición del lugar donde elimina sus excretas y la poca costumbre de lavarse las manos antes de comer los alimentos.

Lahuana, (2024) investigó la prevalencia y factores de riesgo asociados a *Helicobacter pylori* en estudiantes de nivel primario de dos instituciones educativas de Ayacucho, una de zona periurbana y otra urbana. Con una muestra de 76 niños por institución seleccionados aleatoriamente. Obteniendo una prevalencia de 47,7% para los estudiantes de la Institución Educativa Privada Center (zona urbana) y para los estudiantes de la Institución Educativa Pública Túpac Amaru II 38009 Huascahura 63,2% (zona periurbana). Con respecto a los factores de riesgo asociados a la infección, fueron: el tipo de agua para el consumo y la presencia de mascotas.

Bedoya y Bautista, (2024) investigaron las características clínicas y epidemiológicas del enteroparasitismo en niños atendidos en el Puesto de Salud de Mollepata durante el 2022. Siendo un estudió observacional descriptivo de corte transversal, emplearon las historias clínicas para la colecta de información. La muestra estuvo conformada por 229 niños de 2 a 5 años de edad. Reportaron 97,8% de prevalencia de enteroparasitismo, de los cuales *Giardia intestinalis* fue la más frecuente (47,6%).

Cabanillas, (2020) estudió la prevalencia y factores epidemiológicos asociados al enteroparasitismo en la Institución Educativa Pública Mixta Nº 38984-15 “San Juan de la Frontera” del Asentamiento Humano Juan Velasco Alvarado, Ayacucho. El tipo de estudió fue descriptivo-transversal, trabajó con una muestra de 104 escolares y empleó la técnica de sedimentación espontánea de Tello. Los resultados mostraron que el 65,4% de los niños estaban enteroparasitados, siendo *Entamoeba coli* (52,1%) y *Giardia intestinalis* (25,0%) los más prevalentes. Además, el 70,1% de los niños convivían con animales domésticos.

Malqui y Yarleque, (2019) investigaron la relación de enteroparasitosis con la anemia y estado nutricional en escolares de la Institución Educativa “José Martí de Llochegua”. Siendo un estudió de tipo aplicado, transversal y prospectivo, en 68 niños entre 6 y 12 años (muestra en estudió). Emplearon la técnica de observación directa. Los resultados obtenidos fueron el 95,6% de prevalencia de enteroparásitos con una mayor frecuencia de *Blastocystis spp.* (46,2%), *Giardia intestinalis* (24,6%) y *Ascaris lumbricoides* (21,6%). Según el grado de infección, reportaron la prevalencia del monoparasitismo (70,7%).

Huamán, (2019) estudió la prevalencia de enteroparasitosis en escolares de dos comunidades, clasificadas como saludable y no saludable durante el 2017. El estudió estuvo conformado por una población total de 56 niños. Empleó la técnica de sedimentación espontánea de Tello. Reportando para la comunidad de Ccorihuilca (comunidad no saludable) 95,7% de prevalencia a enteroparasitosis, siendo *Giardia intestinalis* el más frecuente (38%) seguido de *Entamoeba coli* (30%) y *Blastocystis spp.* (16%). Según el grado de infección, reportó la mayor presencia de niños con monoparasitismo (40,9%). Para la comunidad de Guayacondo (comunidad saludable), obtuvo 78,8% de prevalencia, siendo el más frecuente *Giardia intestinalis* (29,0%), seguido de *Entamoeba coli* (44,4%) e *Hymenolepis nana* (6,6%). Según el grado de infección prevaleció el monoparasitismo (61,5%) y según la clasificación los

protozoarios (96,2%). Concluyendo en que el empleo de letrinas condiciona en un 100% a la infección con enteroparásitos, como también; vivir en una casa de adobe, lavarse las manos solo con agua y no desparasitar a las mascotas.

2.2. Bases conceptuales

a) **Prevalencia:** hace referencia a la totalidad de personas que padecen de una enfermedad en una determinada población y tiempo específico, independientemente de ser casos nuevos o no (OPS, 2011).
b) **Niños:** se considera niño a todo ser humano desde su concepción hasta cumplir los doce años de edad (MINJUS, 2023).
c) **Enteroparasitismo:** son infestaciones de parásitos, cuyo hábitat habitual es el tracto digestivo del hospedador (Atías, 2011).
d) **Coproantígeno:** antígenos propios de parásitos u organismos patógenos identificables en materia fecal del hospedero infectado que deben desaparecen posterior al tratamiento (NAL, 2015).
e) **Asociación de viviendas:** estas asociaciones se encargan del manejo de espacios comunes y de los exteriores. Para ello, tienen un directorio o junta compuesto por los mismos vecinos y recolectan cuotas mensuales (Peirano, 2023).
f) **Periurbano:** es un territorio que enmarca la transición entre el área rural y la ciudad, característica por una mezcla entre lo urbano y rural. No se emplean exclusivamente para el desarrollo urbano y tampoco para actividades rurales (Pérez y Gardey, 2023).
g) **Condiciones higiénicas:** son los hábitos de higiene para prevenir y mantener la salud individual y colectiva (UNICEF, 2015).
h) **Condiciones sanitarias:** es la implementación y limpieza adecuada de las diferentes áreas de la vivienda, de la institución educativa, de la localidad o comunidad (UNICEF, 2015)

2.3. Bases teóricas

2.3.1. *Helicobacter pylori*

Helicobacter pylori es una bacteria microaerofila, Gram negativa, en forma de espiral que no forma esporas, con 4 a 6 flagelos polares para la movilidad. Solo puede sobrevivir a un pH de 4,5 a 8,5 y crecer en pH de 6,0 a 8,5 en un ambiente periplásmico; gracias a la acción de la ureasa, puede tolerar la acidez

gástrica y colonizar el estómago (Pinto *et al.*, 2017). A lo largo del tiempo la infección por esta bacteria, puede desencadenar una gastritis aguda, que si no se trata, puede progresar a una forma crónica activa, caracterizada por atrofia gástrica y aumentar el riesgo de producir ulceraciones, linfomas o cáncer (Rodríguez *et al.*, 2019).

2.3.2. Fisiopatología del *Helicobacter pylori*

El *Helicobacter pylori* penetra en la mucosa gástrica, se adhiere a las células epiteliales, evade y modula la respuesta del sistema inmune generada por el hospedero manteniendo la colonización persistente. Posee la enzima ureasa, que hidroliza la urea generando dióxido de carbono y compuestos de amonio, lo que alcaliniza el medio alrededor de la bacteria, permitiéndole sobrevivir en un medio ácido. Así mismo, los compuestos generados como el cloruro de amonio y la monocloramina ocasionan un daño directo sobre las células epiteliales. Esta enzima es también antigénica y activa el sistema inmune produciendo un daño indirecto mediante el estímulo inflamatorio (Pinto *et al.*, 2017).

2.3.3. Epidemiologia y prevalencia de *Helicobacter pylori*

Se estima que aproximadamente el 50% de la población mundial es portadora de esta bacteria, siendo mayor la prevalencia en poblaciones africanas y latinoamericanas. Su prevalencia varía de acuerdo con la geografía, demografía y factores socioeconómicos, siendo más alta en países en vías de desarrollo (Chahuán *et al.*, 2020). Adicionalmente, dentro de un mismo país, se observan diferencias en la prevalencia debido a que la infección varía con la edad de los sujetos estudiados, tanto en países económicamente desarrollados como en los menos desarrollados. En todos los casos la prevalencia es menor en niños y jóvenes que en adultos y ancianos. Por mucho tiempo la interpretación que se dio a este fenómeno fue; que la prevalencia y por ende la susceptibilidad a *Helicobacter pylori* aumenta gradualmente con la edad (Pérez, 2018).

2.3.4. Vías de transmisión de *Helicobacter pylori*

a) Iatrogénica: es dada por el material en contacto con la mucosa gástrica de una persona, que luego es puesto en contacto con otra. La desinfección de material hospitalario reduce los índices de transmisión. Los gastroenterólogos

que realizan endoscopias y no utilizan guantes, incrementan el riesgo de estar infectados (Pérez, 2018).

b) **Transmisión fecal-oral**: es quizás la más importante. Aunque es aislada de heces de niños infectados, los residuos fecales contaminan el agua que puede ser la fuente de infección más probable, pero aún no ha sido aislados del agua (Chahuán *et al.*, 2020).

c) **Transmisión oral-oral:** tiene evidencias que la apoyan, como son los reportes de la detección de la bacteria en placa dental, cavidad bucal, saliva, amígdalas y otros sitios en la boca. Sin embargo, todas estas detecciones se han hecho exclusivamente usando técnicas de detección molecular como PCR (Pérez, 2018).

2.3.5. Métodos de detección de *Helicobacter pylori*

Para el diagnóstico se cuenta con múltiples métodos, tanto las pruebas invasivas basadas en endoscopia y biopsia (es decir, histología, cultivo) o las pruebas no invasivas, tales como la prueba del aliento con urea, prueba de anticuerpos serológicos y prueba de antígenos de heces (Chahuán *et al.*, 2020; OnSite®, 2020).

Tabla 1. Métodos invasivos y no invasivos.

Prueba.	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	Uso.
Prueba rápida de ureasa	80-95	97-99	Requiere de biopsia gástrica, es rápido. Puede tener falsos negativos en contexto de uso de IBP, antibióticos, bismuto o hemorragia digestiva. Permite erradicar rápidamente, no se recomienda para evaluar el tratamiento.
Histología	90	95-97	Biopsias protocolizadas permiten evaluar la gastritis y presencia de *Helicobacter pylori.* Disminuye con uso de IBP. Múltiples tinciones. Se puede agregar inmunohistoquímica en casos puntuales.
Cultivo	Variable 60	98-100	Laborioso, caro y poco disponible en nuestro medio. Permitiría evaluar susceptibilidad antibiótica.
PCR	97-100	98	Posibilita la identificación de genes específicos de *H. pylori*, así mismo evalúa la susceptibilidad a antibióticos. Considerada por algunos autores como el *gold standard.*
Prueba de aire espirado (urea marcada)	96-97	93 – 96	Muy buena sensibilidad y especificidad. Se deben suspender IBP 2 semanas previo al examen dado que disminuyen la sensibilidad Se usa pre/post tratamiento.

Prueba serológica	55,6-100	59 - 97	Varía según el kit usado. No detecta solo infección activa. No puede usarse para monitorización de erradicación.
Antígeno fecal de *H. pylori*	83	87 - 94	Existen pruebas que usan inmunoensayos enzimáticos y otros inmunocromatográficos. Fácil de implementar. Se puede usar pre/post tratamiento.

Fuente: (Chahuán *et al.*, 2020).

2.3.6. Fundamento de la técnica de detección de coproantígenos de *H. pylori*

Esta técnica es un inmunoensayo cromatográfico de flujo lateral. La cinta de prueba del casete contiene una almohadilla de conjugado de color borgoña, que se encuentra impregnada con un anticuerpo anti-*H. pylori* conjugado con oro coloidal (conjugados anti-*H. pylori*). Además, la cinta incluye una tira de membrana de nitrocelulosa con una línea de prueba (línea T) y una línea de control (línea C). La línea T está pre-recubierta con otro anticuerpo anti-*H. pylori* y la línea C está pre-recubierta con un anticuerpo de línea de control. Al suministrar la muestra el espécimen migra por acción capilar a través del casete. Si el antígeno de *Helicobacter pylori* está presente en el espécimen, se unirá al anticuerpo anti-*H. pylori* conjugado. El inmunocomplejo es capturado en la membrana del anticuerpo pre-recubierto coloreando de color borgoña la línea T, lo que indica un resultado positivo en la prueba rápida (OnSite®, 2020).

2.3.7. Manifestaciones clínicas de la infección por *Helicobacter pylori*

El *Helicobacter pylori* no produce síntomas en la gran mayoría de los casos y cualquiera puede tener una infección sin saberlo y sin sentir daño alguno. Al presentarse los síntomas, las manifestaciones clínicas estarán caracterizadas por la presencia de náuseas, vómitos, malestar abdominal y general. Estas manifestaciones pueden presentarse de forma espontánea o crónica (con cuadros de dispepsia no ulcerosa). Tras la colonización de la bacteria, el sistema digestivo puede presentar superficialmente una gastritis crónica; la misma, que al paso del tiempo en algunos casos, se degenerara produciendo adenocarcinoma gástrica o úlcera péptica (Andrade *et al.*, 2017).

2.3.8. Enteroparásitos

El tracto digestivo del hombre es capaz de albergar una gran variedad de parásitos, tanto protozoos como helmintos, los cuales pueden ser patógenos o

comensales (Atías, 2011), las infecciones pueden producirse por la ingestión de quistes de protozoos, huevos o larvas de helmintos, como también por la penetración de larvas por vía transcutánea desde el suelo (Lobo *et al.*, 2023). Las diferentes formas de interacción con la mucosa intestinal hace que el daño directo sea de diversas maneras (Atías, 2011).

2.3.9. Prevalencia de enteroparásitos

Se estima que una de cada tres personas está infectada por geohelmintos y cerca de 46 millones de niños entre 1 y 14 años están en riesgo de infectarse por estos parásitos siendo aproximadamente 33,3 millones en edad escolar (de 5 a 14 años) (OPS, 2023). Nuestro país está considerado entre los países con mayor presencia de helmintiasis siendo los más comunes; *Ascaris lumbricoides, Trichuris trichiura, Strongyloides stercoralis, Ancylostoma duodenale* y *Necator americanus.* Entre las parasitosis producidas por protozoarios, se encuentran con mayor frecuencia las producidas por *Blastocystis spp., Giardia intestinalis* y *Entamoeba histolytica* (Garaycochea y Beltrán, 2018). La infección es más frecuente en niños, siendo los factores más resaltantes la falta de saneamiento básico y acceso al agua potable (OPS, 2023).

2.3.10. Clasificación de los enteroparásitos

Los protozoos son organismos unicelulares con un ciclo vital que atraviesa diversas etapas y una fase quística, mientras que los helmintos se dividen en tres grupos: tremátodos (gusanos planos con cuerpo foliáceo no segmentado), céstodo (gusanos planos con cuerpo segmentado) y nemátodos (parásitos cilíndricos y con dimorfismo sexual) (Lobo *et al.*, 2023).

Tabla 2. Clasificación de los principales protozoos intestinales y helmintos en niños.

Agente	Comensal	Parásito
Protozoarios intestinales	*Entamoeba coli*	*Giardia intestinalis*
	Blastocystis spp.	*Balantidium coli*
	Iodamoeba butschlii	-
	Isospora belli	-
Helmintos	-	*Hymenolepis nana*
	-	*Ascaris lumbricoides*
	-	*Uncinaria* sp.
	-	*Strongyloides stercoralis*

Fuente: (Lobo *et al*., 2023)

Protozoarios.

a) *Entamoeba coli.*

Protozoario ameboide, cosmopolita. El trofozoíto mide 20-30 µm, con un endoplasma que contiene gránulos gruesos, vacuolas y bacterias (sin eritrocitos). presenta movimiento lento gracias a la formación de pseudópodos romos que se originan en el ectoplasma (Botero y Restrepo, 2012). El quiste es redondo o ligeramente ovalado, de 15-30 µm, presenta cantidades variables de núcleos, pudiendo presentar de 4 hasta 8, 16, 32 y 64 núcleos en quistes de tamaños más grandes (Montoya *et al.*, 2011).

b) *Giardia intestinalis.*

Protozoario flagelado cosmopolita, que habita en el intestino delgado. Denominado también como *G. lamblia* o *G. duodenalis.* El trofozoíto es de tamaño variable: de largo 9 a 21 µm y ancho 5 a 15 µm, con forma de raqueta. Presenta un axostilo y cuatro pares de flagelos que brindan un rápido desplazamiento. El quiste es ovalado e incoloro, de diámetro de 10 a 12 µm. Presenta una fina pared quística, los núcleos y el axostilo (Montoya *et al.*, 2011). La vía de transmisión es fecal-oral (López y Pérez, 2011).

c) *Blastocystis spp.*

Blastocystis presenta seudópodos que le brindan movimiento (Atías, 2011)**.** Es polimórfico debido a que presenta seis estadios diferentes: ameboide, vacuolar (de cuerpo central), granular, quística (estadio infectante), avacuolar y multivacuolar; los cuales varian en su forma y dimensión (2 a 200 µm) (Montoya *et al.*, 2011) su transmisión es fecal-oral, incluyendo alimentos y agua contaminada (Atías, 2011).

d) *Endolimax nana.*

Su trofozoíto mide de 6 a 15 µm. Presenta un endoplasma con bacterias, vacuolas y restos vegetales. Con seudópodos pequeños que aparecen de manera simultánea y brusca, los mismos que le proporcionan un movimiento muy limitado. El quiste es redondo u ovoide de 5 a 10 µm, presenta cuatro núcleos y son observados como puntos brillantes (Botero y Restrepo, 2012).

e) *Iodamoeba butschlii.*

El trofozoíto mide entre 8 a 20 µm, de forma indefinida, con seudópodos que emergen lentamente brindándole un movimiento lento no direccionado. Es visible una vacuola grande de glucógeno que se observa como un espacio blanco y se torna café con el Lugol. El quiste mide entre 5 a 14 µm con su estructura ovoide

o esférica, raras veces irregular. Se diferencia la vacuola iodofila, la que facilita su identificación (Botero y Restrepo, 2012).

f) *Balantidium coli.*

Considerado como el protozoario más grande que afecta al hombre. El trofozoíto es ovoide, con una longitud de 50 a 200 µm, y de ancho 40 a 50 µm aproximadamente. Presenta desplazamiento rápido debido a la presencia de cilios. Se aprecian dos núcleos: uno arriñonado y grande, denominado macronúcleo. En la curvatura de este, casi siempre se ubica el micronúcleo que es redondo y generalmente pequeño. El quiste es esférico de 40 a 60 µm de diámetro con una membrana doble y gruesa. Este es el estadio infectante, ya que, es resistente en el medio externo, al contrario del trofozoíto que se lisa al salir del organismo (Botero y Restrepo, 2012).

g) *Isospora belli.*

Protozoo que habita en el intestino delgado del hombre, el cual es el único hospedero definitivo. Es eliminado hacia el ambiente a través de las heces en el estadio de ooquiste, el mismo que es transparente, con una membrana delgada, ovoide y mide aprox. 23 por 13 µm de diámetro. Al ser eliminado, contiene al esporoblasto (con forma de una masa granulosa), que se dividirá en dos en el medio ambiente, produciendo así los dos esporoquistes, los mismo que serán el estadio infectante (Botero y Restrepo, 2012).

Helmintos.

a) *Hymenolepis nana.*

Es el céstodo de mayor frecuencia en los infantes y el más pequeño en el hombre (2 a 4 cm). Parasita el intestino delgado. El escólex de la larva presenta cuatro ventosas con un retráctil róstelo y un gancho en forma de corona. El cuello es delgado y largo, seguido del estróbilo que contiene hasta 200 proglótides, los cuales contienen los genitales. Los huevos son ovoides, de 30 a 50 µm de diámetro, transparentes, con doble membrana y en el interior se halla la oncosfera con 3 pares de ganchos (Montoya *et al.*, 2011).

b) *Ascaris lumbricoides.*

Es uno de los helmintos mayormente distribuidos en el mundo, siendo el nemátodo más grande que parasita al hombre, localizándose en el intestino delgado principalmente. La larva es blanquecina, de forma redonda y alargada, contenida de tres labios. La hembra es de mayor tamaño que el macho. Los huevos pueden ser diferenciados por fértiles (presenta 3 membranas: la interna o

vitelina, la media/glucógeno y la externa o mamelonada/albumina. Recién expulsados los huevos, se observa una masa de gránulos/lecitina organizados llamados blastómero) e infértiles (presenta 2 membranas, ya que no tiene la membrana vitelina y se observa una masa de gránulos desorganizados) (Montoya *et al.*, 2011).

c) *Uncinaria* sp.

Esta geohelmintiasis produce lesiones intestinales y anemia crónica, habiendo dos géneros que destacan como los patógenos más importantes para el hombre: Necator y Ancylostoma. Se distinguen fundamentalmente por la estructura de su cavidad bucal y las formas larvarias miden 10 mm de longitud aproximadamente. Ambas especies presentan huevos similares, siendo ovaladas, blanquecinas de membrana uniforme y miden entre 40 a 60 µm. Los huevos recién depositados son granulados, mientras que, al salir con las heces presentan varios blastómeros. En la tierra dan lugar a la primera forma larvaria llamada rabditiforme, de 250 µm la que duplica su tamaño y se convierte en forma infectante (larva filariforme) (Montoya *et al.*, 2011).

d) *Strongyloides stercoralis.*

Muy frecuente en países cálidos y tropicales. El hombre es el principal reservorio. Este nemátodo vive en la submucosa del intestino delgado, principalmente en el duodeno. Los huevos son muy parecidos los de uncinaria y miden 50 µm, de ellos eclosionan las larvas rabditiformes (200 µm) y son expulsadas al medio ambiente donde al cabo de dos a tres días se convierte en larva filariforme, siendo este estadio la forma infectante (Atías, 2011), la misma que penetra la piel, llegando al torrente circulatorio, al pulmón y la tráquea para luego localizarse en el intestino delgado (López y Pérez, 2011).

2.3.11. Mecanismos de acción de los enteroparásitos

Los enteroparásitos suelen afectar al hombre de diferentes maneras, en función de factores tales como: el tamaño, la localización y la cantidad.

a) Mecánicos: este mecanismo es producido por obstrucción o compresión. El parásito se aloja en conductos del organismo, especialmente en el intestino delgado y vías biliares, así como el *Ascaris lumbricoides* (Botero y Restrepo, 2012).

b) **Traumáticos:** algunos parásitos pueden causar lesiones en los tejidos donde se establecen, por ejemplo *Trichuris trichiura*, que introduce su extremo anterior en la pared del colon (Botero y Restrepo, 2012).

c) **Bioquímicos:** ciertos parásitos generan sustancias tóxicas o metabolitos que pueden destruir tejidos, por ejemplo, las sustancias líticas producidas por *Entamoeba histolytica* (Botero y Restrepo, 2012).

d) **Inmunológicos:** los parásitos y sus productos de excreción derivados del metabolismo desencadenan reacciones de hipersensibilidad, como las manifestaciones alérgicas a los parásitos o reacciones inflamatorias mediadas por células (Botero y Restrepo, 2012).

e) **Exfoliativo:** este mecanismo se refiere al consumo de elementos del hospedador por parte de los parásitos, como la pérdida de sangre debido a la succión, que ocurre en el caso de las uncinarias (Botero y Restrepo, 2012).

2.3.12. Mecanismos de transmisión de los enteroparásitos

Los mecanismos de transmisión de los enteroparásitos guardan relación con sus respectivos ciclos evolutivos.

a) **Infección por fecalismo:** el hospedero infectado elimina al medio externo las formas infectantes a través de sus heces contaminando el suelo, luego el hospedero susceptible contrae la infección por ingestión de quistes y ooquistes, esporoquistes y huevos de helmintos. Ocurre en aquellos parásitos cuyos ciclos evolutivos se completan en un solo hospedero (ciclo monoxénico) (Atías, 2011).

b) **Infección por carnivorismo:** ocurre con aquellos parásitos que presentan ciclos evolutivos complejos, con hospederos intermediarios (ciclos heteroxénicos) estableciéndose entre los hospederos una relación de predador y presa, por ejemplo al consumir la carne de cerdo con *Taenia solium* (Atías, 2011).

c) **Infección por el ciclo ano-mano-boca:** típicamente ocurre en la enterobiosis. El hospedero susceptible o ya infectado, adquiere la infección o se reinfectan fácilmente con estos huevos previamente depositados en el ano (Atías, 2011).

d) **Infección por la piel:** algunos helmintos intestinales se eliminan al exterior con las heces del hospedero y tienen la capacidad de ingresar por la piel,

como el *Strongyloides stercoralis* o huevos en avanzadas etapas de desarrollo como las uncinarias (Atías, 2011).

2.3.13. Condiciones higiénico-sanitarias

Es la aplicación de las condiciones y medidas necesarias para evitar la contaminación, asegurando la inocuidad y la aptitud de los alimentos y espacios donde las personas viven y trabajan (ARCSA, 2017).

a) Utilización de agua potable: el agua potable segura es aquella que no causa daños significativos para la salud a lo largo de toda la vida, considerando las diferentes necesidades y vulnerabilidades en cada etapa de desarrollo (OMS, 2018).

b) Presencia de servicios sanitarios: se considera segura si cada hogar tiene sus propias instalaciones de saneamiento básico, y los residuos humanos (excrementos) se gestionan de manera adecuada, ya sea mediante tratamiento *in situ* o tras el tratamiento temporal seguido del *ex situ* (OMS y UNICEF, 2023).

c) Hacinamiento: se da cuando el número de ocupantes de una vivienda excede la capacidad del espacio disponible, se expresa por el cociente entre el número total de personas en el hogar y el número total de habitaciones (OPS, 2022).

$$H_{acinamiento.} = \frac{(\text{personas habitando una vivienda})}{(\text{número de dormitorios en la vivienda})}$$

Generalmente se aceptan los valores (Ministerio de Desarrollo Social y Familia, 2021)

- Hasta 2,4 : sin hacinamiento.
- De 2,5 a 4,9 : hacinamiento medio.
- Más de 5,0 : hacinamiento crítico.

d) Hábitos de higiene: entendido como un patrón de comportamiento. El lavado de manos después de defecar, la desinfección de frutas y verduras y no andar descalzo; son hábitos de protección para evitar infecciones futuras (ARCSA, 2017).

e) Convivencia con animales: se ha subestimado el potencial zoonótico de la infección por *Helicobacter pylori*; la patogenia es complicada, ya que los animales domésticos pueden ser colonizados por varias especies de Helicobacter y enteroparásitos (Morales *et al.*, 2013).

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Ubicación política y geográfica del lugar de investigación

3.1.1. Área de estudió

El trabajo de investigación se realizó en las asociaciones de vivienda Agroforestal Tiropampa y Huaranjales, ubicadas en la zona periurbana de Ayacucho, pertenecientes al distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray.

3.1.2. Ubicación geográfica

Las asociaciones se encuentran en la zona noreste de la ciudad de Ayacucho, entre las coordenadas: Latitud Sur 13° 08' 16'' y Longitud Oeste 72° 12' 01'' del meridiano de Greenwich, a una altitud 2 631 m.s.n.m (MEF, 2019). Por el noroeste (NO) de las asociaciones de vivienda periurbanas colinda el “Río Alameda” (Anexo 15).

3.1.3. Ubicación política

País **:** Perú.
Departamento **:** Ayacucho.
Provincia **:** Huamanga.
Distrito **:** Andrés Avelino Cáceres Dorregaray.

3.2. Diseño de la investigación

Descriptivo – transversal (Hernández *et al.*, 2010).

3.3. Población y muestra

a) Población muestral

Todos los niños de 3 a 12 años de edad que viven en la asociación de vivienda Agroforestal Tiropampa y la asociación de vivienda Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray.

b) Muestra

Estuvo conformada por 112 niños.

3.4. Criterios.

a) Criterios de inclusión:

- Niños de 3 a 12 años de edad cuyos padres aceptaron y firmaron el consentimiento informado.
- Niños que no recibieron tratamiento antiparasitario en los últimos 6 meses.
- Niños de 3 a 12 años de edad que residían en la asociación de vivienda Agroforestal Tiropampa y la asociación de vivienda Huaranjales.

b) Criterios de exclusión:

- Niños cuyos padres no aceptaron participar en la investigación.
- Niños de 3 a 12 años de edad que recibieron tratamiento antiparasitario en los últimos 6 meses.
- Niños de 3 a 12 años de edad que no residían en las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales.
- Niños menores de 3 años y mayores de 12 años de edad que residían en las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.5.1. Etapa pre analítica

a) Autorización

- Se solicitó la autorización para el desarrollo de la investigación a los presidentes de las juntas directivas de las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales.

b) Socialización

- Se coordinó con la junta directiva de las asociaciones de vivienda periurbanas, las fechas de las actividades realizadas con los pobladores.

- Se realizó la charla sobre la prevalencia del *Helicobacter pylori* y enteroparasitosis a los padres de familia, donde se informó los objetivos y la forma de recolección de muestras fecales.
- Se solicitó la firma del consentimiento informado donde el padre de familia dio su conformidad escrita para que su hijo(a) participe de la presente investigación.
- Se solicitó la firma del asentimiento informado a los niños entre 8 a 12 años de edad para su participación en la investigación.
- Se aplicó el instrumento de recolección de datos.

c) Transporte de la muestra

Las muestras fecales fueron transportadas al laboratorio de Parasitología y Bacteriología del Área Académica de Microbiología de la Facultad de Ciencias Biológicas para su procesamiento.

3.5.2. Etapa analítica

a) Metodología para la detección cualitativa de coproantígenos de *Helicobacter pylori* (OnSite®, 2020)**:**

- Se rotuló el buffer (dispositivo de recogida de heces) y el casete (dispositivo de prueba) con los datos del niño.
- Se colocó sobre una superficie limpia y plana.
- **En caso de heces sólidas:** se punzó con el palillo del dispositivo de recogida de heces de 2 a 5 sitios la muestra. Se volvió a colocar el palillo en el dispositivo y se cerró el mismo, para luego agitarlo de manera vigorosa.
- **En caso de heces acuosas:** se homogenizó el frasco de la muestra y se recogió con un gotero desechable 2 gotas, para luego colocarlo en el dispositivo de recogida. Se cerró el dispositivo y se homogenizó vigorosamente.
- Se colocaron 2 gotas al pocillo del casete sin sobrecargar el tapón del dispensador.
- Se esperó de 10 a 15 minutos para leer los resultados.

Interpretación de resultados:

- Negativo, si coloreó la línea control (C).
- Positivo, si colorearon la línea control (C) y la línea de prueba (T).
- Inválido, si no coloreó la línea control (C).

En los resultados inválidos se repitió la prueba, para considerar positivo o negativo.

b) Metodología del diagnóstico parasitológico: sedimentación espontánea de Tello (Alarcón y Navarro, 2023; INS, 2014)

- **Homogenización**: con una espátula de madera se colocó 3 a 8 g de heces en un vaso descartable con unos 10 a 20 ml de agua de grifo para obtener una buena homogenización.
- **Filtrado:** se colocó una coladera y dos capas de gasa, a través de ella, se filtró la muestra sobre el vaso cónico, se retiró la coladera y se llenó la copa con agua de grifo hasta 1 cm debajo del borde del vaso. Se dejó sedimentar la muestra durante una hora.
- **Eliminación**: se eliminó el sobrenadante del vaso cónico y con ayuda de una pipeta Pasteur se cogió una gota de sedimento, que se colocó sobre una lámina portaobjeto. Se añadió una gota de Lugol parasitológico y se mezcló con palitos mondadientes para crear una película delgada, la cual se cubrió con una laminilla.
- **Observación:** se observó al microscopio con los objetivos 10X y 40X los estadios evolutivos de los protozoarios (quiste, ooquiste) y helmintos (huevos, larvas). Para la identificación, se emplearon atlas de parasitología (INS, 2014).

3.5.3. Fase post analítica

- Los resultados fueron organizados en un formato Excel.
- Los resultados fueron entregados al Puesto de Salud de Yanamilla para la suministración del tratamiento a los niños.

3.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

La información obtenida se organizó en tablas estadísticas con el programa Microsoft Excel 2021.

IV. RESULTADOS

Tabla 3. Prevalencia de coproantígenos de *Helicobacter pylori* en niños de 3 a 12 años de edad de las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024.

Coproantígeno de *Helicobacter pylori*.	**Asociación de vivienda periurbana**				**Total**	
	Agroforestal Tiropampa		**Huaranjales**			
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
Positivo	31	63,3	45	71,4	76	67,9
Negativo	18	36,7	18	28,6	36	32,1
Total	49	100,0	63	100,0	112	100,0

Tabla 4. Prevalencia de enteroparasitismo en niños de 3 a 12 años de edad de las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024.

Enteroparasitismo	Asociación de vivienda periurbana				Total	
	Agroforestal Tiropampa		Huaranjales			
	n	%	n	%	n	%
Parasitado	46	93,9	59	93,7	105	93,8
No Parasitado	3	6,1	4	6,3	7	6,2
Total	49	100,0	63	100,0	112	100,0

Tabla 5. Prevalencia de enteroparásitos en niños de 3 a 12 años de edad de las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024.

Enteroparásitos		Asociación de vivienda periurbana				Total	
		Agroforestal Tiropampa		Huaranjales			
		n	%	n	%	n	%
Protozoarios	*Entamoeba coli**	45	34,9	57	34,8	102	34,8
	Giardia intestinalis	30	23,3	42	25,6	72	24,6
	Blastocystis spp.	20	15,5	28	17,1	48	16,4
	*Endolimax nana**	14	10,9	13	7,9	27	9,2
	*Iodamoeba butschlii**	5	3,9	4	2,4	9	3,1
	Balantidium coli	1	0,8	0	0,0	1	0,3
	*Isospora belli**	1	0,8	0	0,0	1	0,3
	Sub total	116	89,9	144	87,8	260	88,7
Helmintos	*Hymenolepis nana*	7	5,4	6	3,7	13	4,4
	Ascaris lumbricoides	6	4,7	6	3,7	12	4,1
	Uncinaria sp.	0	0,0	7	4,3	7	2,4
	Strongyloides stercoralis	0	0,0	1	0,6	1	0,3
	Sub total	13	10,1	20	12,2	33	11,3
Total		129	100,0	164	100,0	293	100,0

*Protozoarios comensales.

Tabla 6. Grado de enteroparasitismo en niños de 3 a 12 años de edad de las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024.

Grado de enteroparasitismo	Asociación de vivienda periurbana				Total	
	Agroforestal Tiropampa		Huaranjales			
	n	%	n	%	n	%
Monoparasitismo	5	10,9	4	6,8	9	8,6
Biparasitismo	14	30,4	20	33,9	34	32,4
Mutiparasitismo	27	58,7	35	59,3	62	59,0
Total	46	100,0	59	100,0	105	100,0

Tabla 7. Condiciones higiénicas de los niños de 3 a 12 años de edad de las asociaciones de vivienda Agroforestales Tiropampa y Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024.

Condiciones higiénicas	Asociación de vivienda periurbana				Total	
	Agroforestal Tiropampa		Huaranjales			
	n	%	n	%	n	%
Bueno	26	53,1	24	38,1	50	44,6
Regular	21	42,9	36	57,1	57	50,9
Deficiente	2	4,1	3	4,8	5	4,5
Total	49	100,0	63	100,0	112	100,0

Escala Likert

Tabla 8. Condiciones sanitarias de las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024.

Condiciones sanitarias		Asociación de vivienda periurbana				Total	
		Agroforestal Tiropampa		Huaranjales			
		n	%	n	%	n	%
Suministro de agua	Conexión dentro del hogar	28	57,1	30	47,6	58	51,8
	Pileta pública	21	42,9	28	44,5	49	43,7
	Acequia	0	0,0	5	7,9	5	4,5
Eliminación de excretas	Letrina	43	87,8	46	73,0	89	79,4
	Campo abierto	0	0,0	4	6,4	4	3,6
	Ambos	6	12,2	13	20,6	19	17,0
Hacinamiento	Sin hacinamiento	18	36,7	15	23,8	33	29,5
	Hacinamiento medio	25	51,0	42	66,7	67	59,8
	Hacinamiento critico	6	12,3	6	9,5	12	10,7
Eliminación de basura	Camión recolector	33	67,3	37	58,7	70	62,5
	Campo abierto	14	28,6	19	30,2	33	29,5
	Incineración	2	4,1	7	11,1	9	8,0
Tipo de material de la vivienda	Adobe	30	61,2	51	81,0	81	72,3
	Ladrillo	19	38,8	12	19,0	31	27,7
Tipo de piso de la vivienda	Tierra	38	77,6	45	71,4	83	74,1
	Cemento	10	20,4	18	28,6	28	25,0
	Mayólica	1	2,0	0	0,0	1	0,9

V. DISCUSIÓN.

Tabla 3. Muestra la prevalencia de coproantígenos de *Helicobacter pylori* en niños de 3 a 12 años en dos asociaciones de viviendas periurbanas, con un total de 67,9% de prevalencia. En la Asociación Agroforestal Tiropampa**,** la prevalencia fue del 63,3%, mientras que en la Asociación Huaranjales fue del 71,4%. Estos resultados reflejan una mayor prevalencia de la infección en Huaranjales en comparación con Agroforestal Tiropampa.

Estos resultados son consistentes con diversos estudios sobre el tema. Lahuana, (2024) reportó una prevalencia del 63,2% en 76 escolares de la Institución Educativa Túpac Amaru en Huascahura, Ayacucho. En la misma línea, Aguilar, (2024) encontró una prevalencia del 70,1% en 344 escolares de diferentes escuelas en Santa Rosa, La Mar, en la zona del VRAEM. De manera similar, investigaciones internacionales también revelan prevalencias cercanas: Spotts *et al.,* (2020) reportaron un 65,0% en 434 niños de la región de Ziway, Etiopía, mientras que Lazo, (2020) encontró un 66,6% en una población de bajos recursos en Juigalpa, Chontales, Nicaragua.

Sin embargo, algunos estudios reportaron prevalencias significativamente menores. En estudiantes de nivel primario (5 a 12 años), Chamba, (2019) en Jaén, Perú, reportó una prevalencia del 22,7% y Moncayo *et al.,* (2020) en Ecuador, una del 25,0%. Además, investigaciones en niños de edad preescolar en otros países muestran cifras aún más bajas: Venero *et al.,* (2020) reportaron un 5,0% en niños de 3 años y Ávila *et al.,* (2020) encontraron un 16,6% en niños de 0 a 5 años. Aunque estos datos son inferiores a los nuestros, sugieren que la prevalencia podría aumentar con la edad. Esta teoría es respaldada por Pérez, (2018), quien señala que "la prevalencia de *H. pylori* varía con la edad de los sujetos estudiados, tanto en países económicamente desarrollados como en los menos desarrollados."

Tabla 4. Presenta la prevalencia de enteroparasitismo en una población total de 112 niños (100%), se observa que 105 de ellos (93,8%) se encuentran parasitados y no parasitados 7 (6,2%). Sin embargo, al analizar las asociaciones de vivienda periurbanas por separado, se observa que la asociación Agroforestal Tiropampa tiene una prevalencia del 93,8% y la asociación Huaranjales del 93,7%.

Investigaciones similares a la nuestra, realizadas en el VRAEM, Ayacucho, han mostrado resultados relevantes sobre la prevalencia de enteroparasitismo en niños. Como Aguilar, (2024) en su investigación en el distrito de Santa Rosa, encontró una prevalencia del 61,0%. Por otro lado, Malqui y Yarleque, (2019) investigaron en el distrito de Llochegua y reportaron una cifra significativamente alta (95,6%). De igual forma, estudios realizados en Mollepata, conformado por migrantes del VRAEM, reflejan un número elevado de niños con enteroparasitismo, siendo el reporte más reciente de Bedoya y Bautista, (2024), quienes indican una prevalencia del 97,8%, mientras que el estudio previo a ellos reporta una prevalencia del 65,4% (Cabanillas, 2020).

De igual manera, en centros poblados con acceso limitado a servicios básicos, se han registrado altas prevalencias de enteroparasitismo. Huamán, (2019) reportó que en Ccorihuilca, la prevalencia en niños es de 95,7%, mientras que en Guayacondo es 78,8%. En cambio, en ciudades con mayor acceso a servicios básicos, la prevalencia suele ser menor, aunque sigue siendo significativa, como el estudió de Arando y Valderrama, (2021), quienes reportaron una prevalencia del 63,3% en estudiantes de 6 a 12 años en el distrito de Tamburco, Abancay, mientras que Zuta *et al.* (2019), documentaron una prevalencia del 54,2% en preescolares de la región del Callao.

En otros países donde las condiciones sanitarias están más controladas, la prevalencia de enteroparasitismo muestra una notable diferencia con respecto a nuestros resultados. Estudios realizados en menores de 5 años, como el de Ávila *et al.* (2020) en Colombia, reportó una prevalencia de 8,8% y el de Venero *et al.,* (2020) en Cuba, reportaron 7,6%. En contraste, el estudió de Spotts *et al.,* (2020) en Ziway, Etiopía, reportó una prevalencia del 35,7% en menores de 5 a 14 años. Aunque esta cifra no está ajustada a la realidad de la región donde la prevalencia podría ser aún mayor, debido a las deficientes condiciones higiénico-sanitarias. No obstante, el estudió atribuye la prevalencia reportada a las políticas públicas de salud del país y al apoyo de fundaciones extranjeras. Esto

resalta aún más las deficiencias en nuestra región, donde la prevalencia de enteroparasitismo se acerca al 100% en las zonas periurbanas.

Los resultados obtenidos en él estudió reflejan que casi todos los niños en la muestra están expuestos a enteroparásitos, lo que puede tener repercusiones negativas en su salud y desarrollo. Además, las condiciones ambientales y socioeconómicas en ambas áreas son igualmente desfavorables, caracterizadas por condiciones precarias de vivienda y un déficit de saneamiento básico. Estos factores son determinantes en la diseminación de los parásitos, lo que convierte esta situación en un grave problema de salud pública.

Tabla 5. Muestra la prevalencia de protozoarios intestinales, donde la especie prevalente es *Entamoeba coli* con 34,7%, seguida por *Giardia intestinalis* con 24,5% y *Blastocystis spp.* con 16,3%. En cuanto a los helmintos, *Hymenolepis nana* (4,4%) y *Ascaris lumbricoides* (4,1%) fueron los más prevalentes. Los resultados indican que no hay diferencias en la prevalencia de especies entre las dos asociaciones; sin embargo, se reporta que el 88,7% de los casos están asociados a protozoarios intestinales.

Huamán, (2019) reportó que, la parasitosis más frecuente en la comunidad saludable de Guayacondo fue causada por *Entamoeba coli* (44,4%), *Giardia intestinalis* (29,0%) e *Hymenolepis nana* (6,6%), mientras que, en la comunidad no saludable de Ccorihuilca, la especie más prevalente fue *Giardia intestinalis* (38%) seguida de *Entamoeba coli* (30%) y *Blastocystis spp.* (16%). Estos resultados son similares a los reportados por Bedoya y Bautista, (2024), donde la prevalencia de *Giardia intestinalis* fue de 47,6%, seguida de *Blastocystis spp.* con 21,8%.

Además, otros estudios, como los de Arando y Valderrama, (2021), Cabanillas, (2020) y Malqui y Yarleque, (2019), coinciden en que los protozoarios son los responsables de la mayor prevalencia de enteroparasitosis. Esto puede justificarse por su capacidad para habitar en una variedad de ambientes y formar quistes que les permiten sobrevivir en condiciones adversas. Aunque no todos los protozoarios son patógenos para el hombre (comensales), algunas especies, como *Blastocystis spp.,* pueden actuar como oportunistas y causar daño al hospedero.

Tabla 6. Presenta el grado de enteroparasitismo en los niños, donde el multiparasitismo es más común, con 59,0%. Este hallazgo difiere de los

resultados de los autores mencionados anteriormente, quienes reportaron la prevalencia del monoparasitismo hasta en 70,7% (Malqui y Yarleque, 2019).

Los resultados obtenidos sugieren que diversas condiciones higiénico-sanitarias deficientes contribuyen a que más del 90% de los niños parasitados, presenten al menos dos especies de enteroparásitos.

Tabla 7. Los resultados indican que la mayoría de los niños presentan condiciones higiénicas regulares (50,9%), mientras que solo un pequeño grupo (4,5%) tiene condiciones higiénicas deficientes. En la asociación Agroforestal Tiropampa, el 53,1% de los niños tiene condiciones higiénicas buenas, mientras que en la asociación Huaranjales, el 57,1% presenta condiciones regulares. Esto indica que, aunque las condiciones son principalmente regulares en ambas asociaciones, la asociación Agroforestal Tiropampa muestra una mejor situación higiénica. Esto resalta la necesidad de mejorar las prácticas de higiene, especialmente en Huaranjales.

Diversos estudios han identificado varios factores asociados con la prevalencia de enteroparasitosis y *Helicobacter pylori*. Aguilar, (2024) señalo que la falta del hábito de consumir agua hervida, la escasa costumbre de lavarse las manos antes de comer y después de ir al baño, la presencia de animales domésticos en el hogar y los hábitos alimenticios inadecuados, como no lavar ni desinfectar frutas y verduras, son determinantes en estas infecciones. De igual manera, Ávila *et al.,* (2020), Arando y Valderrama, (2021), mencionaron, que prácticas como no lavarse las manos antes de comer y caminar descalzo favorecen la alta incidencia de enfermedades parasitarias intestinales y bacterianas. Sin embargo, investigaciones que abordan cada patología por separado, como el estudió de Lahuana, (2024) sobre *Helicobacter pylori* y el de Cabanillas, (2020) sobre enteroparasitismo, señalaron que la prevalencia de estas condiciones está significativamente relacionada con la presencia de mascotas en el hogar; así mismo, Huamán, (2019) establece que la enteroparasitosis en niños está asociada al lavado de manos realizado únicamente con agua y la convivencia con animales no desparasitados.

Tabla 8. Presenta las condiciones sanitarias de las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales. En cuanto al acceso al agua potable el 51,8% de la población cuenta con conexión propia, el 43,8% emplea la pileta pública y el 4,5% consume agua de la acequia. Investigaciones previas destacan la importancia del acceso a agua potable en la salud. Aguilar, (2024) y

Ávila *et al.,* (2020) indicaron que consumir agua sin potabilizar favorece la alta frecuencia de enfermedades relacionadas a *H. pylori* y enteroparasitismo. Por su parte, Moncayo *et al.,* (2020) encontraron diferencias significativas en las tasas de infección por *H. pylori* según la fuente de agua consumida, registrando que los niños que consumieron agua entubada (sin tratamiento previo) tuvieron 0,14 veces más probabilidades de infectarse en comparación con aquellos que consumieron agua potable. Además, Chamba, (2019) concluyó que la infección por *H. pylori* es mayor en menores que consumen agua de riego y agua entubada sin cloración (33,3%).

En cuanto a la eliminación de excretas, se evidenció que el 79,4% de la población utiliza letrinas, 3,6% emplea el campo abierto y 17,0% utiliza ambas formas. Aguilar, (2024) en su estudió centrado en *H. pylori* y enteroparasitosis, identificó que el 54,0% de los niños en el distrito de Santa Rosa no tiene acceso a servicios higiénicos adecuados, lo que los obligaba a utilizar el campo abierto para eliminar sus excretas. Así mismo Huamán, (2019) reportó que el 100% de los niños parasitados en la comunidad de Ccorihuilca utilizan letrinas. Chamba, (2019) encontró que el 48,4% de los niños infectados con *H. pylori* también emplean letrinas.

Referente al hacinamiento, el 29,5% de la población no vive en condiciones de hacinamiento. Sin embargo, el 59,8% experimenta hacinamiento medio y el 10,7% enfrenta hacinamiento crítico. Dentro de las asociaciones estudiadas, la asociación Huaranjales presenta la mayor proporción de población con hacinamiento medio, alcanzando un 66,7%, en comparación con la asociación Agroforestal Tiropampa, que reporta 51,0%. Estos datos contrastan con los resultados obtenidos por Lahuana, (2024), quien reportó que las personas expuestas a condiciones de hacinamiento tienen 4,87 veces más probabilidad de tener infección por *H. pylori* en comparación con aquellas no expuestas. De manera similar, Moncayo *et al.,* (2020) determinaron una asociación estadísticamente significativa entre el hacinamiento y la presencia de la bacteria, con un Odds Ratio (OR) de 2,667.

En cuanto a la disposición de la basura, el 62,5% de la población espera al camión recolector, el 29,5% elimina la basura a campo abierto y el 8,0% opta por la incineración. El estudió de Aguilar, (2024) reveló que más del 60% de la población estudiada manifestaron que no utilizan el camión recolector para la eliminación de basura. De manera similar, Cabanillas, (2020) reportó que el

68,7% de la población estudiada no esperaba al camión recolector para desechar la basura. Sin embargo, el análisis de ambos investigadores demostró que no existe una asociación significativa con Odds Ratio (OR) de 0,741 y 0,670 respectivamente. Aunque los estudiós no hayan encontrado una asociación significativa no se descarta la importancia del manejo adecuado de los desechos, ya que el impacto en las infecciones y contagios pueden ser complejos y estar influenciados por múltiples factores.

Respecto a las condiciones de vivienda en la población total, se observó que el 72,3% vive en casas de adobe y el 27,7% en casas de ladrillo. El tipo de piso más frecuente es el de tierra (74,1%), seguido por el piso de cemento (25,0%) y en menor medida, el piso de mayólica (0,9%), mientras la asociación Huaranjales presenta una alta prevalencia de casas de adobe (81,0%) y de pisos de tierra (71,4%). Por otro lado, la asociación Agroforestal Tiropampa también muestra una predominancia de casas de adobe (61,2%) y de pisos de tierra (77,6%). En estudios como el de Spotts *et al.* (2020) encontraron que en niños enteroparasitados e infectados con *H. pylori*, el 24,3% vivía en casas construidas con madera o barro, el 24,1% en casas de ladrillo y el 10,0% en casas de otros materiales. Sin embargo, al comparar los materiales de construcción, se observó que las paredes hechas de materiales como cemento, piedra, ladrillos o hierro corrugado no estaban asociados significativamente con la presencia de estos. Asimismo, Huamán, (2019) reportó altas cifras de enteroparasitismo en niños que vivían en casas de adobe, con prevalencias del 95,5% en Ccorihuilca y del 78,1% en Guayacondo. Ávila *et al.,* (2020) concluyeron que el tipo de piso de la vivienda fue una de las cinco variables más representativas en relación con los resultados parasitológicos y bacterianos. Esto nos demuestra, que el tipo de piso contribuye significativamente al contexto favorable para una mayor incidencia de enfermedades parasitarias intestinales y bacterianas.

Los resultados presentan la importancia de las condiciones higiénico-sanitarias en la infección por *Helicobacter pylori* y enteroparasitismo, especialmente en los niños. Las limitaciones al acceso a recursos adecuados juegan un papel crucial, la escasez de vehículos de transporte obliga a los niños a caminar kilómetros por pistas de tierra, donde hay presencia de animales que defecan en el entorno, para llegar al paradero de transporte público. De igual manera, utilizar agua de acequia no potabilizada y la inaccesibilidad al servicio de desagüe, expone a la población a un mayor riesgo de infección a una edad temprana.

Como se muestra en el anexo 16 (tabla 10), entre el total de niños infectados con *H. pylori*, el grupo con menor prevalencia fueron los niños de 3 a 4 años, mientras que la mayor prevalencia, corresponde a los niños de 11 a 12 años. En cuanto al enteroparasitismo, se observa una leve variación en los porcentajes de contagio entre los grupos, lo cual se debe a que todos están sometidos a condiciones sanitarias similares. Este mismo contexto es responsable de que el 63,4% de la población de estudió presente una infección simultánea de enteroparasitismo y *Helicobacter pylori*, como se detalla en el anexo 16 (tabla 9).

VI. CONCLUSIONES

- La prevalencia de coproantígenos de *Helicobacter pylori* en niños de 3 a 12 años de edad en la asociación de vivienda periurbana Agroforestal Tiropampa fue 63,3% y en Huaranjales 71,4%.
- La prevalencia de enteroparasitismo en niños de 3 a 12 años de edad en la asociación de vivienda periurbana Agroforestal Tiropampa fue 93,9% y en Huaranjales 93,7%. Los enteroparásitos más prevalente fueron: 24,6% *Giardia intestinalis,* 4,4% *Hymenolepis nana* y 4,1% *Ascaris lumbricoides*.
- Las condiciones higiénicas halladas en los niños de 3 a 12 años de edad fueron: para la asociación de vivienda periurbana Agroforestal Tiropampa, buenas con 53,1%, regular 42,9% y deficiente 4,1%; de igual manera para la asociación de vivienda periurbana Huaranjales: buena con 38,1%, regular 57,1% y deficiente 4,8%.
- Las condiciones sanitarias identificadas en las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales mostraron que: 51,8% tienen conexión de agua dentro del hogar, 43,7% utilizan la pileta pública, 79,4% emplean letrinas para la eliminación de excretas. El índice de hacinamiento medio fue de 59,8% y crítico de 10,7%; así mismo, 62,5% eliminan sus residuos sólidos en camión recolector y 29,5% a campo abierto. En cuanto a las características de las viviendas, el 72,3% y 74,1% están construidas con adobe y tienen pisos de tierra respectivamente.

VII. RECOMENDACIONES

- A los funcionarios de la municipalidad distrital Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, implementar programas de salud pública que incluyan educación sanitaria y prácticas de estilos de vida saludables. Además, fomentar proyectos relacionados con el saneamiento básico, como el acceso a agua potable y desagüe para reducir la prevalencia de enfermedades y así mejorar las condiciones de vida de las poblaciones de zonas periurbanas.
- Se recomienda, desarrollar investigaciones que planteen programas de intervención educativa, educación sanitaria y sobre anemia relacionada con la enteroparasitosis y *Helicobacter pylori* en estas asociaciones de vivienda periurbanas.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar, A. (2024). *Prevalencia de enteroparasitosis y Helicobacter pylori en niños del distrito de Santa Rosa, La Mar—Ayacucho 2022* [Tesis para obtener el título profesional de Biólogo]. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga.

Alarcón, J., y Navarro, M. (2023). *Guía de practica de parasitología.* (p. 18). Universidad Nacional San Cristobal de Huamanga.

Andrade, M., García, W., y et al. (2017). Importancia de *Helicobacter pylori* en Pediatría, estudió diagnóstico en un grupo de niños. *Revista Cubana de Pediatría*, *89*(3),

Arando, J., y Valderrama, A. (2021). Prevalencia de parásitos intestinales en población infantil de Tamburco (Perú) asociada a prácticas de higiene y crianza de animales. *Revista de Medicina Veterinaria*, *43*, 61–72. https://doi.org/10.19052/mv.vol1.iss43.6

ARCSA. (2017). *Condiciones Higiénico Sanitarias*. https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/07/IE-V.5.1.2-EST-02-01_Condiciones-Higie%CC%81nico-Sanitarias-1.pdf

Atías, A. (2011). *Parasitología Médica* (1ª ed., Vol. 1). Mediterraneo.

Ávila, L., Fuentes, D., y Perilla, D. (2020). *Prevalencia de coinfección por enteroparásitos y Helicobacter pylori en población de 0 a 5 años de edad en el municipio de acacias meta, en el período 2018-II /2019-I*. https://repository.udca.edu.co/handle/11158/3655

Bedoya, A., y Bautista, X. (2024). *Características epidemiológicas y clínicas de la parasitosis intestinal en niños del Puesto de Salud de Mollepata—Ayacucho 2022* [Tesis para obtener el título profesional de Medico Cirujano]. Universidad Nacional de San Martin de Porres.

Botero, D., y Restrepo, M. (2012). *Parasitosis humanas* (5ta ed.). Corporación para investigaciones Biológicas CIB.

Cabanillas, L. (2020). *Prevalencia y factores epidemiológicos asociados a la parasitosis intestinal en la Institución Educativa Pública Mixta N°38984-15 "San Juan de la Frontera". Ayacucho, 2018.* [Para optar el Título Profesional de Biologo, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga]. http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/4464

Chahuán, J., Pizarro, M., y et al. (2020). Métodos de diagnóstico para la detección de la infección por *Helicobacter pylori*. *Gastroenterología Latinoamericana*, *31*(2), 98–106.

Chamba, Y. (2019). *Factores de Riesgo Asociados a la Presencia de Helicobacter pylori en Niños de 6 a 12 años de la Escuela Francisco Bolognesi Cervantes, Jaén* [Tesis para optar grado de Licendiado en Tecnologia Medica, Universidad Nacional de Jaén]. http://repositorio.unj.edu.pe/jspui/handle/UNJ/322

Garaycochea, M., y Beltrán, M. (2018). Parasitosis intestinal en zonas rurales de cuatro provincias del departamento de Lima. *Bol Inst Nac Salud*, *24(7-8):89-*

95. https://boletin.ins.gob.pe/parasitosis-intestinal-en-zonas-rurales-de-cuatro-provincias-del-departamento-de-lima-ano24n7-8/

Google Earth Pro. (2024). *Ubicacion satelital* [Imagen satelital].

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2010). *Metodologia de la Investigacion* (5ta ed., Vol. 5). McGRAW-HILL.

Huamán, E. (2019). *Prevalencia comparativa de la enteroparasitosis en escolares de dos comunidades, una saludable y una no saludable, Ayacucho 2017* [Tesis para obtener el título profesional de Biólogo]. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga.

INS. (2014). Manual de procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de los parásitos intestinales del hombre. *Instituto Nacional de Salud*, *37*(2), 104.

Lahuana, C. (2024). *Factores de riesgo y prevalencia de Helicobacter pylori en escolares de nivel primario de dos instituciones educativas, Ayacucho 2023* [Tesis para obtener el título profesional de Biólogo]. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga.

Lazo, Y. (2020). Prevalencia de *Helicobacter pylori* en niños de 1 a 12 años en un barrio de Juigalpa Chontales, Nicaragua. *Crea Ciencia Revista Científica*, *12*(2), Article 2. https://doi.org/10.5377/creaciencia.v12i2.10167

Lobo, A., Cuentas, J., y Rodríguez, N. (2023). *Parasitosis intestinales y extraintestinales en Pediatría*. *2:197-218.*

López, M., y Pérez, M. (2011). Parasitosis intestinales. *Anales de Pediatría Continuada*, *9*(4), 249–258. https://doi.org/10.1016/S1696-2818(11)70035-X

Malqui, L., y Yarleque, M. (2019). Relación de la parasitosis intestinal con la anemia y estado nutricional en escolares de primaria de la Institución Educativa “José Martí de Llochegua” – Ayacucho, 2018. *Repositorio Institucional - UMA*. https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/179

Ministerio de Desarrollo Social y Familia. (2021). *Data Social—Ministerio de Desarrollo Social y Familia*. https://datasocial.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/fichaIndicador/649/1

MEF. (2019). *Memoria descriptiva*. Municipalidad Distrital Andrés Avelino Cáceres Dorregaray. https://ofi5.mef.gob.pe/invierte/general/downloadArchivo?idArchivo=d20acee3-e61e-473b-ad2d-d1bfc491a064.pdf

MINJUS. (2023). Codigo de los niños y adolescentes—LEY N^{o} 27337 [Actualizado 2020]. *Plataforma del Estado Peruano*. https://img.lpderecho.pe/wp-content/uploads/2020/03/C%C3%B3digo-de-los-Ni%C3%B1os-y-Adolescentes-LP.pdf

Moncayo, L., Moncayo, C., y et al. (2020). Prevalencia y Factores de Riesgo del *Helicobacter pylori* en niños escolares de 5 a 12 años de edad. *FACSALUD-UNEMI*, *4*(6), 23–33. https://doi.org/10.29076/issn.2602-8360vol4iss6.2020pp23-33p

Montoya, M., Gómez, V., y Agudelo, S. (2011). *Atlas de parasitología* (1^{a} ed.). Corporación para investigaciones Biológicas CIB.

Morales, A., García, F., y Bermúdez, V. (2013). El Género Helicobacter en los animales domésticos: Una Revisión. *Revista del Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel*, *41*(2), 63–70.

NAL. (2015). *Coproantígenos*. Tesauro Agrícola de la Biblioteca Nacional de Agricultura. https://agclass.nal.usda.gov/es/vocabularies/nalt/concept?uri=https%3A//lod.nal.usda.gov/nalt/10359

OMS. (2018). *Guías para la calidad del agua de consumo humano* (4a ed + 1a adenda). Organización Mundial de la Salud. https://iris.who.int/handle/10665/272403

OMS, y UNICEF. (2023). *Estado Mundial del saneamiento.* (1ª ed., Vol. 1). https://www.gob.pe/institucion/sunass/noticias/781301-el-10-la-poblacion-peruana-no-tiene-agua-potable-y-23-no-accede-al-alcantarillado

OnSite®. (2020). *Prueba Rápida OnSite H. pylori Ag -Casete (Muestra Fecal)*. https://www.farmalatina.cl/wp-content/uploads/2020/04/PI-R0192C-Spanish-Rev-*H.pylori.*pdf

OPS. (2011). *Módulo de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades (MOPECE)* (2da ed.). PALTEX. https://www3.paho.org/col/dmdocuments/MOPECE3.pdf

OPS. (2022). *Directrices de la OMS sobre vivienda y salud*. Pan American Health Organization. https://doi.org/10.37774/9789275325674

OPS. (2023). *Geohelmintiasis* [Organización Panamericana de la Salud]. https://www.paho.org/es/temas/geohelmintiasis

Oviedo, H. C., y Campo, A. (2005). Metodología de investigación y lectura crítica de estudiós. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, *4*.

Pareja, A., Navarrete, P., y et al. (2017). Seroprevalencia de infección por *Helicobacter pylori* en población adulta de Lima, Perú 2017. *Horizonte Médico (Lima)*, *17*(2), 55–58. https://doi.org/10.24265/horizmed.2017.v17n2.8

Peirano, G. (2023). ANÁLISIS DEL CRECIMIENTO Y EXPANSIÓN URBANA A NIVEL NACIONAL Y EL IMPACTO A NIVEL REGIONAL. *Centro Nacional de Planeamiento Estratégico*.

Pérez, G. (2018). Infección por *Helicobacter pylori*: Mecanismos de contagio y prevención. *Gastroenterol. latinoam*, *29*(1). https://gastrolat.org/DOI/PDF/10.0716/gastrolat2018s1000.02.pdf

Pérez, J., y Gardey, A. (2023). *Periurbano—Qué es, definición y concepto.* Definición.de. https://definicion.de/periurbano/

Pinto, J., Aguilar, V., y Gomez, P. (2017). *Guia practica clinica para el diagnostico y tratamiento erradicador de Helicobacter pylori.* Minsa. https://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wp-content/uploads/2017/09/RD-350080917.pdf

Rodríguez, J., Boffill, A., y et al. (2019). Factores de riesgo asociados a la gastritis aguda o crónica en adultos de un hospital ecuatoriano. *MEDISAN*, *23*(3), 424–434.

Spotts, H., Walelign, S., y et al. (2020). Concurrent infection of intestinal parasites and *Helicobacter pylori* among school-age children in Central Ethiopia. *Parasite Epidemiology and Control*, *11*, e00177. https://doi.org/10.1016/j.parepi.2020.e00177

UNICEF. (2015). Los Hábitos de Higiene. *UNICEF Venezuela*, *2*(2), 2.

Venero, S., Ávila, I., y et al. (2020). Prevalencia y factores asociados a infección por *Helicobacter pylori* en preescolares de La Habana, Cuba. Estudió de base poblacional. *Revista de Gastroenterología de México*, *85*(2), 151–159. https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2019.03.010

Zuta, N., Rojas, A., y et al. (2019). Impacto de la educación sanitaria escolar, hacinamiento y parasitosis intestinal en niños preescolares. *Comuni@cción*, *10*(1), 47–56. https://doi.org/10.33595/2226-1478.10.1.329

IX. ANEXOS

Anexo 1: Consentimiento informado

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Código: 071

La bachiller en Ciencias Biológicas **Leydi Pilar, FLORES ORE** identificada con número de DNI 74371502, egresada de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga; encargada de la dirección del proyecto, se presenta ante usted y expone:

Las infecciones bacterianas y parasitarias suelen contraerse a edades muy tempranas y es necesaria la identificación de determinantes que las propicien. Para este estudio, **es necesario recolectar LA MUESTRA DE HECES** de su menor hijo, empleando un frasco de colecta proporcionado por la investigadora. La misma que será entregada a su persona y transportada en un *cooler* térmico hacia el laboratorio de Parasitología de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad. El procedimiento **no ocasionará al participante ningún malestar, ni ninguna consecuencia posterior.** Usted se beneficiará con los exámenes para saber si su menor hijo está contagiado con la bacteria o algún parásito de importancia médica.

La aprobación de **la participación en el presente estudio es totalmente voluntaria**; si no desea participar, no habrá ningún tipo de represalia. Será Ud. quien decida voluntariamente su participación en el estudio. La UNSCH no le ofrecerá compensación económica alguna.

Nombre del menor: ALFREDO ADRIANO DIAZ SUAREZ DNI: 91067682

Fec. de nac: 22/11/18

Firma del padre o apoderado: [signature] Celular: 901 367 596

Anexo 2: Asentimiento informado.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

ASENTIMIENTO INFORMADO

Hola, me llamo **LEYDI PILAR FLORES ORE**, soy estudiante de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga de la Facultad de Ciencias Biológicas de la especialidad de Microbiología; quiero invitarte a participar en una investigación que se llama "**Prevalencia de coproantigenos de *Helicobacter pylori* y enteroparasitismo en niños de dos asociaciones de vivienda periurbanas. Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024**", para saber cuantos niños de las asociaciones Agroforestal Tiropampa y Huaranjales se encuentran con estos organismos.

Para conocer mejor a estos y saber cuáles son las posibles causas de que lleguen a niños como tú, necesitamos una muestra de heces para saber si tienes estos organismos y poder brindarte el medicamento para que te mejores. Tu participación es voluntaria, si tu mamá o papá te autorizó a participar y **TÚ NO DESEAS**, puedes decirnos con toda confianza; no hay problemas en ello.

Entonces, ¿quieres participar? Si quieres participar, debes marcar con una "X" donde dice si y escribir tu nombre. Si no deseas participar, solo basta con que dejes todo en blanco.

X **SÍ** **Nombre:** Emy Evanyely Rivera Flores.

Atentamente.

Anexo 3: Instrumento (cuestionario).

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

La encuesta está dirigida a usted, padre de familia, para su colaboración en el llenado del siguiente formulario, que es parte de un estudio de investigación para identificar las condiciones higiénico-sanitarias. Este trabajo tiene como propósito cooperar en la mejora de la calidad de vida de las asociaciones de vivienda Agroforestal Tiropampa y Huaranjales pertenecientes al distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho.

Es importante que usted sepa que su anonimato está garantizado. La investigación tendrá total confidencialidad con respecto a cualquier información obtenida en este estudio.

Datos del participante:

Código: .....106..... **Edad:** ...7...

Sexo : (X)F ( )M **Asociación:** Tiropampa ☐ Huaranjales ☒

Condiciones higiénicas:

Marca la casilla con un aspa (x) de acuerdo con tu opinión.

nº	ITEMS	Nunca	Casi nunca	Regular mente	Casi siempre	Siempre
1.	¿Su niño(a) juega con tierra?				X	
2.	¿Su niño(a) camina sin zapatos en casa?		X			
3.	¿Su niño(a) consume agua sin hervir?			X		
4.	¿Su niño(a) se muerde las uñas?		X			
5.	¿Su niño(a) se lava las manos después de jugar?			X		
6.	¿Su niño(a) se lava las manos antes de consumir sus alimentos?					X
7.	¿Su niño(a) se lava la mano después de ir al baño?					X
8.	¿Su niño(a) tiene contacto con animales?					X
9.	¿Su niño(a) se baña en el Río Alameda?	X				
10.	¿Su niño(a) come ensaladas?		X			
11.	¿Usted lava las verduras antes de consumirlas?					X

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

Condiciones sanitarias.

Lea con cuidado la pregunta y marque la respuesta que considere correcta.

1. Tipo de suministro de agua
   a) conexión dentro del hogar b) pileta pública c) acequia.
2. ¿La eliminación de excretas se hace mediante?
   a) uso de letrina b) campo abierto c) ambos.
3. ¿Cuantas habitaciones tienen en casa?
   (sin considerar baño, cocina, patios, garajes, pasadizos) ..... 2 .....
4. ¿Cuantas personas viven en casa? ..... 5 .....
5. ¿Cómo se hace la eliminación de basura en su vivienda?
   a) camión recolector b) campo abierto c) incineración (quemado)
6. ¿Cuál es el tipo de material de su vivienda?
   a) adobe b) ladrillo c) pre fabricado (calamina, estera o madera).
7. ¿Cuál es el tipo de piso de su vivienda?
   a) tierra. b) cemento c) mayólica.

Gracias por su colaboración.

Anexo 4: Autorizaciones para la ejecución de la investigación.

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

ASOCIACIÓN AGROFORESTAL TIROPAMPA

Distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray - Ayacucho
066 Ayacucho, Perú

RUBEN LLACTAHUAMAN QUISPE
Presidente de la Asociación.

De mi consideración:

Reciba un cordial y afectuoso saludo de quienes conformamos la junta de la Asociación Agroforestal Tiropampa.

Por medio de la presente, en respuesta a la solicitud recibida el día miércoles 21 de febrero del 2024, notifico a usted la autorización para que la señorita **LEYDI PILAR FLORES ORE,** bachiller de la carrera de Biología, desarrolle su proyecto de investigación.

Sin otro particular, me despido deseando éxitos en sus labores diarias.

Ayacucho, 22 de febrero del 2024

Atentamente,

.....
Rubén Llactahuamán Quispe
Presidente de la Asociación Agroforestal Tiropampa

ASOC. AGROFORESTAL "TIROPAMPA"
Rubén Llactahuamán Quispe
PRESIDENTE
DNI: 28315366

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

ASOCIACIÓN HUARANJALES

Distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray - Ayacucho
066 Ayacucho, Perú

EDY VARGAS MORALES
Presidente de la Asociación.

De mi consideración:

Reciba un cordial y afectuoso saludo de quienes conformamos la junta de la Asociación Huaranjales.

Por medio de la presente, en respuesta a la solicitud recibida el día Viernes 23 de febrero del 2024, notifico a usted la autorización para que la señorita **LEYDI PILAR FLORES ORE,** bachiller de la carrera de Biología, desarrolle su proyecto de investigación.

Sin otro particular, me despido deseando éxitos en sus labores diarias.

Ayacucho, 26 de febrero del 2024

Atentamente,

Edy Vargas Morales
Presidente de la Asociación Huaranjales

Anexo 5: Solicitud enviada a la jefa del Puesto de Salud Yanamilla

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

Solicito: Tratamiento para los niños de las asociaciones Agroforestal Tiropampa y Huaranjales.

Lic. Diana Fiorella CERDA CARPIO JEFA DEL PUESTO DE SALUD YANAMILLA.

Yo Leydi Pilar, FLORES ORE, identificada con DNI Nº 74371502, con domicilio en AA.HH Sr de La Picota Mz O_1 Lt 1 Ayacucho, celular 932900358, con correo electrónico leydi.flores.02@unsch.edu.pe, de la Escuela Profesional de Biología, de la especialidad de Microbiología. Ante usted, con el debido respeto, me presento y expongo:

Que deseando realizar un trabajo de investigación sobre prevalencia de enteroparasitosis y *Helicobacter pylori* en niños de las asociaciones Agroforestal Tiropampa y Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, pertenecientes por zonificación al puesto de salud que usted dirige, solicito a su persona el respectivo tratamiento médico a los niños que resulten positivos a estos exámenes, ya que estos niños son de escasos recursos económicos.

Por lo expuesto: ruego a usted acceder a mi solicitud por ser justa.

Ayacucho, 09 de abril de 2024

.....

FLORES ORE, Leydi Pilar
DNI: 74371502

Lic. Diana F. Cerda Carpio
ENFERMERA
CEP 66947

10-4-24
P.S Yanamilla

Anexo 6: Entrega de resultados a la jefa del Puesto de Salud Yanamilla.

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

INFORME Nº 001-2024-UNSCH-FCB/LPFO

AL	:	**Lic. Diana Fiorella CERDA CARPIO.** Jefa del Puesto de Salud Yanamilla.
DE	:	**Bach. Leydi Pilar FLORES ORE.** Egresada de la Escuela Profesional de Biología de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga.
ASUNTO	:	Entrega de datos y resultados de los niños de las asociaciones Agroforestal Tiropampa y Huaranjales.
REFERENCIA	:	Solicitud aceptada en 10 de abril de 2024.
FECHA	:	**28 de mayo de 2024.**

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarla cordialmente y en virtud a la documento de referencia, cumplo con remitirle los resultados de la prueba de identificación de coproantígenos de *Helicobacter pylori* y del diagnóstico enteroparasitológico por el método de "Sedimentación Espontánea de Tello".

Se adjunta el registro de datos y resultados de los exámenes.

Atentamente.

Leydi Pilar Flores Ore
BACH. BIOLOGÍA
BIOLOGÍA
743/1502

Diana F. Cerda Carpio
Lic. ENFERMERÍA
C.E.P. 68647

28-5-24
16:51.

Cc.
ARCHIVO.
LPOF/bcb.

Anexo 7: Validación del instrumento por expertos.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

DATOS GENERALES

Título de la investigación:	Prevalencia de coproantígenos de *Helicobacter pylori* y enteroparasitismo en niños de dos asociaciones de vivienda periurbanas. Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024.
Autor del instrumento:	Bach. FLORES ORÉ, Leydi Pilar
Validador del instrumento:	DIANA FIORELLA CERDA CARPIO
Cargo laboral:	RESPONSABLE DEL P.S. YANAMILLA

Instrucciones: Después de revisar y evaluar el instrumento de datos, marque con una X la escala que considere adecuada para cada uno de los criterios de validación. Si tiene alguna sugerencia u observación adicional, escríbala en la columna correspondiente.

ESCALA DE VALORACIÓN				
Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Excelente
1	2	3	4	5

CRITERIOS DE VALIDACIÓN

Ítems	CLARIDAD Está redactado en lenguaje entendible	OBJETIVIDAD Permite medir las acciones observables	ORGANIZACIÓN Existe una organización lógica	CONGRUENCIA Los ítems son congruentes entre sí	METODOLOGÍA La estrategia responde al propósito de la investigación	CONVENIENCIA Permite el levantamiento de datos adecuados	Sugerencias y/o observaciones
	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	
Condiciones higiénicas.							
¿Su niño(a) juega con tierra?	X	X	X	X	X	X	
¿Su niño(a) camina sin zapatos en casa?	X	X	X	X	X	X	
¿Su niño(a) consume agua sin hervir?	X	X	X	X	X	X	
¿Su niño(a) se muerde las uñas?	X	X	X	X	X	X	
¿Su niño(a) se lava las manos después de jugar?	X	X	X	X	X	X	
¿Su niño(a) se lava las manos antes de consumir sus alimentos?	X	X	X	X	X	X	
¿Su niño(a) se lava la mano después de ir al baño?	X	X	X	X	X	X	
¿Su niño(a) tiene contacto con animales?	X	X	X	X	X	X	
¿Su niño(a) se baña en el Río Alameda?	X	X	X	X	X	X	
¿Su niño(a) come ensaladas?	X	X	X	X	X	X	
¿Usted lava las verduras antes de consumirlas?	X	X	X	X	X	X	
Condiciones sanitarias.							
¿Cuál es el tipo de suministro de agua?	X	X	X	X	X	X	
¿La eliminación de excretas se hace mediante?	X	X	X	X	X	X	
¿Cuantas habitaciones tienen en casa?	X	X	X	X	X	X	
¿Cuantas personas viven en casa?	X	X	X	X	X	X	
¿Cómo se hace la eliminación de basura en su vivienda?	X	X	X	X	X	X	
¿Cuál es el tipo de material de su vivienda?	X	X	X	X	X	X	
¿Cuál es el tipo de piso de su vivienda?	X	X	X	X	X	X	

Opinión del experto	
Aplicable	X
Aplicable después de corregir	( )
No aplicable	( )

RED DE SALUD HUAMANGA - P.S. YANAMILLA

Diana F. Cerda Carpio
Lic. ENFERMERÍA
CEP: 66847

DNI: 46837779
TELEFONO: 915371447

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

DATOS GENERALES

Título de la investigación:	Prevalencia de coproantígenos de *Helicobacter pylori* y enteroparasitismo en niños de dos asociaciones de vivienda periurbanas. Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024.
Autor del instrumento:	Bach. FLORES ORÉ, Leydi Pilar
Validador del instrumento:	Blgo. Rubén Paz Huamán — **Cargo laboral:** Biólogo.

Instrucciones: Después de revisar y evaluar el instrumento de datos, marque con una X la escala que considere adecuada para cada uno de los criterios de validación. Si tiene alguna sugerencia u observación adicional, escríbala en la columna correspondiente.

ESCALA DE VALORACIÓN				
Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Excelente
1	2	3	4	5

CRITERIOS DE VALIDACIÓN

Ítems	CLARIDAD: Está redactado en lenguaje entendible (1 2 3 4 5)	OBJETIVIDAD: Permite medir las acciones observables (1 2 3 4 5)	ORGANIZACIÓN: Existe una organización lógica (1 2 3 4 5)	CONGRUENCIA: Los ítems son congruentes entre sí (1 2 3 4 5)	METODOLOGÍA: La estrategia responde al propósito de la investigación (1 2 3 4 5)	CONVENIENCIA: Permite el levantamiento de datos adecuados (1 2 3 4 5)	Sugerencias y/o observaciones
Condiciones higiénicas.							
¿Su niño(a) juega con tierra?	4	4	4	4	3	4	
¿Su niño(a) camina sin zapatos en casa?	3	3	4	3	4	4	
¿Su niño(a) consume agua sin hervir?	3	3	3	3	4	4	
¿Su niño(a) se muerde las uñas?	3	3	4	4	4	4	
¿Su niño(a) se lava las manos después de jugar?	4	3	4	4	4	5	
¿Su niño(a) se lava las manos antes de consumir sus alimentos?	3	3	4	3	4	4	
¿Su niño(a) se lava la mano después de ir al baño?	3	3	4	4	4	4	
¿Su niño(a) tiene contacto con animales?	2	2	4	2	3	4	
¿Su niño(a) se baña en el Río Alameda?	3	3	4	4	4	3	
¿Su niño(a) come ensaladas?	4	3	4	4	4	5	
¿Usted lava las verduras antes de consumirlas?	4	4	3	4	4	4	
Condiciones sanitarias.							
¿Cuál es el tipo de suministro de agua?	2	5	4	4	4	4	
¿La eliminación de excretas se hace mediante?	2	5	4	3	4	4	
¿Cuantas habitaciones tienen en casa?	3	5	4	3	4	5	
¿Cuantas personas viven en casa?	3	5	4	3	4	5	
¿Cómo se hace la eliminación de basura en su vivienda?	4	4	4	3	4	4	
¿Cuál es el tipo de material de su vivienda?	4	5	3	4	4	5	
¿Cuál es el tipo de piso de su vivienda?	3	5	4	4	4	4	

Opinión del experto		
	Aplicable	(X)
	Aplicable después de corregir	( )
	No aplicable	( )

Rubén Paz Huamán — Biólogo, CBP. 3536

DNI: 28276266
TELEFONO: 928447476

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

DATOS GENERALES

Título de la investigación:	Prevalencia de coproantígenos de *Helicobacter pylori* y enteroparasitismo en niños de dos asociaciones de vivienda periurbanas. Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024.
Autor del instrumento:	Bach. FLORES ORÉ, Leydi Pilar
Validador del instrumento:	Biga. Doris R. Huillcahuari Quispe — **Cargo laboral:** Biologa C.S.L.

Instrucciones: Después de revisar y evaluar el instrumento de datos, marque con una X la escala que considere adecuada para cada uno de los criterios de validación. Si tiene alguna sugerencia u observación adicional, escríbala en la columna correspondiente.

ESCALA DE VALORACIÓN				
Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Excelente
1	2	3	4	5

CRITERIOS DE VALIDACIÓN

Ítems	CLARIDAD Está redactado en lenguaje entendible	OBJETIVIDAD Permite medir las acciones observables	ORGANIZACIÓN Existe una organización lógica	CONGRUENCIA Los ítems son congruentes entre sí	METODOLOGÍA La estrategia responde al propósito de la investigación	CONVENIENCIA Permite el levantamiento de datos adecuados	Sugerencias y/o observaciones
	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	
Condiciones higiénicas.							
¿Su niño(a) juega con tierra?	4	5	4	4	5	4	
¿Su niño(a) camina sin zapatos en casa?	4	5	4	4	5	4	
¿Su niño(a) consume agua sin hervir?	4	5	4	4	5	4	
¿Su niño(a) se muerde las uñas?	4	5	4	4	5	4	
¿Su niño(a) se lava las manos después de jugar?	4	5	4	4	5	4	
¿Su niño(a) se lava las manos antes de consumir sus alimentos?	4	5	4	4	5	4	
¿Su niño(a) se lava la mano después de ir al baño?	4	5	4	4	5	4	
¿Su niño(a) tiene contacto con animales?	4	5	4	4	5	4	
¿Su niño(a) se baña en el Río Alameda?	4	5	4	4	5	4	
¿Su niño(a) come ensaladas?	4	5	4	4	5	4	
¿Usted lava las verduras antes de consumirlas?	4	5	4	4	5	4	
Condiciones sanitarias.							
¿Cuál es el tipo de suministro de agua?	4	5	4	4	5	4	
¿La eliminación de excretas se hace mediante?	4	5	4	4	5	4	
¿Cuantas habitaciones tienen en casa?	4	5	4	4	5	4	
¿Cuantas personas viven en casa?	4	5	4	4	5	4	
¿Cómo se hace la eliminación de basura en su vivienda?	4	5	4	4	5	4	
¿Cuál es el tipo de material de su vivienda?	4	5	4	4	5	4	
¿Cuál es el tipo de piso de su vivienda?	4	5	4	4	5	4	

Opinión del experto		
	Aplicable	( )
	Aplicable después de corregir	( )
	No aplicable	( )

Biga. Doris R. Huillcahuari Quispe
Biologa - Microbiologa
CBP 12080
Firma y sello

DNI: 70406919
TELEFONO: 999525555

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

DATOS GENERALES

Título de la investigación:	Prevalencia de coproantígenos de *Helicobacter pylori* y enteroparasitismo en niños de dos asociaciones de vivienda periurbanas. Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024.
Autor del instrumento:	Bach. FLORES ORÉ, Leydi Pilar
Validador del instrumento:	BLGO. LOUIS BARZOLA MARTINEZ
Cargo laboral:	BIÓLOGO

Instrucciones: Después de revisar y evaluar el instrumento de datos, marque con una X la escala que considere adecuada para cada uno de los criterios de validación. Si tiene alguna sugerencia u observación adicional, escríbala en la columna correspondiente.

ESCALA DE VALORACIÓN				
Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Excelente
1	2	3	4	5

CRITERIOS DE VALIDACIÓN

Ítems	CLARIDAD Está redactado en lenguaje entendible	OBJETIVIDAD Permite medir las acciones observables	ORGANIZACIÓN Existe una organización lógica	CONGRUENCIA Los ítems son congruentes entre sí	METODOLOGÍA La estrategia responde al propósito de la investigación	CONVENIENCIA Permite el levantamiento de datos adecuados	Sugerencias y/u observaciones
	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	
Condiciones higiénicas.							
¿Su niño(a) juega con tierra?	X	X	X	X	X	X	
¿Su niño(a) camina sin zapatos en casa?	X	X	X	X	X	X	
¿Su niño(a) consume agua sin hervir?	X	X	X	X	X	X	
¿Su niño(a) se muerde las uñas?	X	X	X	X	X	X	
¿Su niño(a) se lava las manos después de jugar?	X	X	X	X	X	X	
¿Su niño(a) se lava las manos antes de consumir sus alimentos?	X	X	X	X	X	X	
¿Su niño(a) se lava la mano después de ir al baño?	X	X	X	X	X	X	
¿Su niño(a) tiene contacto con animales?	X	X	X	X	X	X	
¿Su niño(a) se baña en el Río Alameda?	X	X	X	X	X	X	
¿Su niño(a) come ensaladas?	X	X	X	X	X	X	
¿Usted lava las verduras antes de consumirlas?	X	X	X	X	X	X	
Condiciones sanitarias.							
¿Cuál es el tipo de suministro de agua?	X	X	X	X	X	X	
¿La eliminación de excretas se hace mediante?	X	X	X	X	X	X	
¿Cuantas habitaciones tienen en casa?	X	X	X	X	X	X	
¿Cuantas personas viven en casa?	X	X	X	X	X	X	
¿Cómo se hace la eliminación de basura en su vivienda?	X	X	X	X	X	X	
¿Cuál es el tipo de material de su vivienda?	X	X	X	X	X	X	
¿Cuál es el tipo de piso de su vivienda?	X	X	X	X	X	X	

Opinión del experto		
	Aplicable	☒
	Aplicable después de corregir	( )
	No aplicable	( )

LOUIS BARZOLA MARTINEZ
Blgo. CBP N° 6727
Esp. Lab. Clínico RNBE 0578
Firma y sello

DNI: 46311267
TELEFONO: 983400945

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

DATOS GENERALES

Título de la investigación:	Prevalencia de coproantígenos de *Helicobacter pylori* y enteroparasitismo en niños de dos asociaciones de vivienda periurbanas. Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024.
Autor del instrumento:	Bach. FLORES ORÉ, Leydi Pilar
Validador del instrumento:	Lic. Mery Aguilar Quispe
Cargo laboral:	Especialista social

Instrucciones: Después de revisar y evaluar el instrumento de datos, marque con una X la escala que considere adecuada para cada uno de los criterios de validación. Si tiene alguna sugerencia u observación adicional, escríbala en la columna correspondiente.

ESCALA DE VALORACIÓN				
Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Excelente
1	2	3	4	5

CRITERIOS DE VALIDACIÓN

Ítems	CLARIDAD Está redactado en lenguaje entendible	OBJETIVIDAD Permite medir las acciones observables	ORGANIZACIÓN Existe una organización lógica	CONGRUENCIA Los ítems son congruentes entre sí	METODOLOGÍA La estrategia responde al propósito de la investigación	CONVENIENCIA Permite el levantamiento de datos adecuados	Sugerencias y/o observaciones
	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	
Condiciones higiénicas.							
¿Su niño(a) juega con tierra?	5	5	4	4	5	4	
¿Su niño(a) camina sin zapatos en casa?	4	5	4	4	5	5	
¿Su niño(a) consume agua sin hervir?	4	5	4	4	5	5	
¿Su niño(a) se muerde las uñas?	5	5	4	4	5	4	
¿Su niño(a) se lava las manos después de jugar?	5	5	4	4	5	4	
¿Su niño(a) se lava las manos antes de consumir sus alimentos?	4	5	4	4	5	4	
¿Su niño(a) se lava la mano después de ir al baño?	5	5	4	4	5	4	
¿Su niño(a) tiene contacto con animales?	1	5	2	4	5	4	
¿Su niño(a) se baña en el Río Alameda?	5	5	4	3	5	5	
¿Su niño(a) come ensaladas?	5	1	4	5	5	4	
¿Usted lava las verduras antes de consumirlas?	5	5	4	4	5	4	
Condiciones sanitarias.							
¿Cuál es el tipo de suministro de agua?	4	5	2	4	5	5	
¿La eliminación de excretas se hace mediante?	2	5	4	4	5	4	
¿Cuantas habitaciones tienen en casa?	4	5	4	3	5	4	
¿Cuantas personas viven en casa?	4	5	4	5	5	5	
¿Cómo se hace la eliminación de basura en su vivienda?	2	5	4	5	4	4	
¿Cuál es el tipo de material de su vivienda?	5	4	4	4	5	4	
¿Cuál es el tipo de piso de su vivienda?	5	5	5	5	5	5	

Opinión del experto		
Aplicable	(X)	DNI: 70212518
Aplicable después de corregir	( )	TELÉFONO: 912868915
No aplicable	( )	**Firma y sello**

Lic. Mery Aguilar Quispe
C. Pé. N° 42242
ESPECIALISTA SOCIAL

Anexo 8: Validez del instrumento por el coeficiente V de Aiken.

Ítems		Criterios					
		1	2	3	4	5	6
Condiciones higiénicas.							
P01	¿Su niño(a) juega con tierra?	0,85	0,65	0,80	0,80	0,80	0,70
P02	¿Su niño(a) camina sin zapatos en casa?	0,80	0,65	0,85	0,90	0,85	0,90
P03	¿Su niño(a) consume agua sin hervir?	0,80	0,65	0,75	0,95	0,80	0,75
P04	¿Su niño(a) se muerde las uñas?	0,90	0,80	0,75	0,90	0,95	0,75
P05	¿Su niño(a) se lava las manos después de jugar?	0,90	0,75	0,80	0,85	0,85	0,80
P06	¿Su niño(a) se lava las manos antes de consumir sus alimentos?	0,85	0,70	0,85	0,80	0,85	0,70
P07	¿Su niño(a) se lava la mano después de defecar?	0,90	0,70	0,85	0,90	0,85	0,70
P08	¿Su niño(a) tiene contacto con animales?	0,65	0,70	0,75	0,75	0,80	0,65
P09	¿Su niño(a) se baña en el Río Alameda?	0,85	0,65	0,80	0,70	0,80	0,70
P10	¿Su niño(a) come ensaladas?	0,85	0,65	0,80	0,85	0,95	0,80
P11	¿Usted lava las verduras antes de consumirlas?	0,90	0,70	0,70	0,80	0,90	0,75
Condiciones sanitarias.							
p01	¿Cuál es el tipo de suministro de agua?	0,70	0,85	0,80	0,80	0,75	0,85
p02	¿La eliminación de excretas se hace mediante?	0,60	0,65	0,80	0,80	0,80	0,70
p03	¿Cuantas habitaciones tienen en casa?	0,85	0,80	0,80	0,75	0,80	0,80
p04	¿Cuantas personas viven en casa?	0,85	0,80	0,85	0,90	0,85	0,90
p05	¿Cómo se hace la eliminación de basura en su vivienda?	0,65	0,60	0,85	0,85	0,85	0,75
p06	¿Cuál es el tipo de material de su vivienda?	0,80	0,75	0,75	0,75	0,80	0,75
p07	¿Cuál es el tipo de piso de su vivienda?	0,85	0,80	0,80	0,75	0,80	0,75
V de Aiken por criterio		0,81	0,70	0,80	0,83	0,84	0,76
V de Aiken por instrumento		**0,79**					

Leyenda

1. **Claridad**
2. **Objetividad**
3. **Organización**
4. **Congruencia**
5. **Metodología**
6. **Conveniencia**

El coeficiente V de Aiken puede variar entre 0 y 1. Cuanto más alto sea el valor obtenido, mayor será la validez de contenido del ítem.

- Si **V = 0,** indica un desacuerdo total con los ítems.
- Si **V = 1,** indica un acuerdo total con los ítems.

En conclusión, la validez del instrumento, con un valor de 0,79, es aceptable y aplicable de manera efectiva en la población de estudió.

Anexo 9: Confiabilidad del instrumento por el Alfa de Cronbach.

Se empleó la fórmula del coeficiente de Alfa de Cronbach.

$$\propto = \frac{\boldsymbol{k}}{\boldsymbol{k-1}} \left[\mathbf{1} - \frac{\sum \boldsymbol{s^2}}{\boldsymbol{ST^2}} \right]$$

Dónde:

α: coeficiente del Alfa de Cronbach.

k: número de ítems calculados = 20.

Σs^2: sumatoria de las varianzas de ítems = 12,49.

S_T^2: varianza de la suma total de los ítems = 53,84.

Por lo tanto; al aplicar la formula el coeficiente (α) fue de 0,845.

Confiabilidad	
Alfa de Cronbach	**Nº de elementos**
,845	**20**

Concluyendo en que la consistencia interna del instrumento (cuestionario) tiene una confiabilidad aceptable (Oviedo y Campo, 2005) y es correcta su aplicación.

Anexo 10: Base de datos.

Prevalencia de coproantígenos de *Helicobacter pylori* y enteroparasitismo en niños de dos asociaciones de vivienda periurbanas. Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-20

CODIGO	DATOS PERSONAL			Coproantíg. de *H. pylori*		EXAMEN PARASITOLÓGICO (SEDIMENTACIÓN DE TELLO).											CONDICIONES HIGIENICAS											CONDICIONES SANITARIAS					
	ASOC.	EDAD	SEXO	POSITIVO (-)	NEGATIVO (-)	*Blastocystis hominis*	*Giardia intest.*	*Entamoeba coli*	*Endolimax nana*	*Iodamoeba bütschlii*	*Ascaris lumbricoide*	*Hymenolepis nana*	*Balantidium coli*	*Isospora belli*	*Uncinaria sp*	*Strongyloide stercoralis*	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 4/3	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7
1	HUA.	12	M	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	2	1	1	1	1	4	1	5	1	a	a	S	a	a	a
2	HUA.	6	M	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	4	1	1	1	1	1	3	1	4	1	a	a	S	a	a	a
3	HUA.	4	M	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5	1	3	2	3	1	3	2	1	4	1	b	c	M	b	a	a
4	HUA.	6	M	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	3	2	4	1	3	2	2	4	1	b	c	M	b	a	a
5	HUA.	9	M	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	3	2	3	1	3	5	1	3	2	b	c	M	b	a	a
6	HUA.	3	M	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	3	1	3	1	1	2	1	2	1	b	c	M	b	a	a
7	HUA.	10	M	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	5	3	3	2	4	4	3	5	1	5	3	b	c	M	a	a	a
8	HUA.	12	M	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	5	2	4	4	3	3	4	1	4	1	b	a	S	a	a	a
9	HUA.	9	M	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	3	2	3	2	2	5	1	5	1	b	a	S	c	a	a
10	HUA.	3	M	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	2	2	3	4	2	4	1	5	1	b	a	S	c	a	a
11	HUA.	6	M	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5	4	4	4	1	2	5	2	5	1	a	a	S	b	a	b
12	HUA.	9	M	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	2	5	4	2	3	5	2	5	2	a	c	S	b	a	b
13	HUA.	10	M	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	1	2	2	2	2	1	3	1	a	a	S	a	a	a
14	HUA.	12	M	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1	1	2	2	2	2	2	3	1	a	a	S	a	a	a
15	HUA.	7	M	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5	4	3	4	4	3	4	5	3	4	3	a	a	M	c	a	b
16	HUA.	7	M	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5	2	4	2	2	2	5	3	5	3	a	a	M	a	a	a
17	HUA.	10	M	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	5	4	2	3	1	2	2	5	1	5	1	a	a	M	a	a	a
18	HUA.	4	M	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	4	2	2	2	1	1	5	2	5	1	b	a	C	b	a	a
19	HUA.	8	M	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	1	4	2	1	1	5	2	3	1	b	a	C	b	a	a
20	HUA.	10	M	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	2	1	1	2	2	1	3	1	b	a	C	b	a	a
21	HUA.	3	M	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	3	4	3	1	1	1	2	3	1	4	1	a	a	M	a	b	b
22	HUA.	11	M	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	4	1	1	2	1	1	2	4	1	a	a	M	a	b	b
23	HUA.	7	M	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	2	2	2	5	1	5	1	b	b	M	a	a	b
24	HUA.	5	M	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	2	3	2	2	1	3	1	5	1	c	c	M	b	b	a
25	HUA.	8	M	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1	3	2	2	1	3	1	5	1	c	c	M	b	b	a
26	HUA.	9	M	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1	1	2	2	1	5	1	5	1	b	b	M	b	a	a
27	HUA.	5	M	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	2	1	2	1	1	5	1	b	b	M	c	a	a
28	HUA.	12	M	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1	1	1	1	3	1	5	1	b	b	M	c	a	a
29	HUA.	3	M	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	3	2	2	5	2	2	2	5	1	5	1	a	a	M	c	a	a
30	HUA.	11	M	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	2	1	2	2	2	1	1	5	2	a	a	M	a	a	a
31	HUA.	4	M	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	4	1	5	1	a	a	M	a	a	b
32	HUA.	4	M	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	2	1	2	1	1	5	2	5	1	b	c	M	a	a	a
33	HUA.	6	M	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	1	1	1	1	3	3	3	1	a	a	M	a	a	b
34	HUA.	3	M	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	3	2	3	2	3	2	3	4	1	3	1	a	a	S	b	a	a
35	HUA.	12	M	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	3	2	3	3	3	5	4	5	3	a	a	S	b	a	a
36	HUA.	4	M	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	3	3	2	2	2	2	2	4	1	4	1	a	a	M	b	a	a

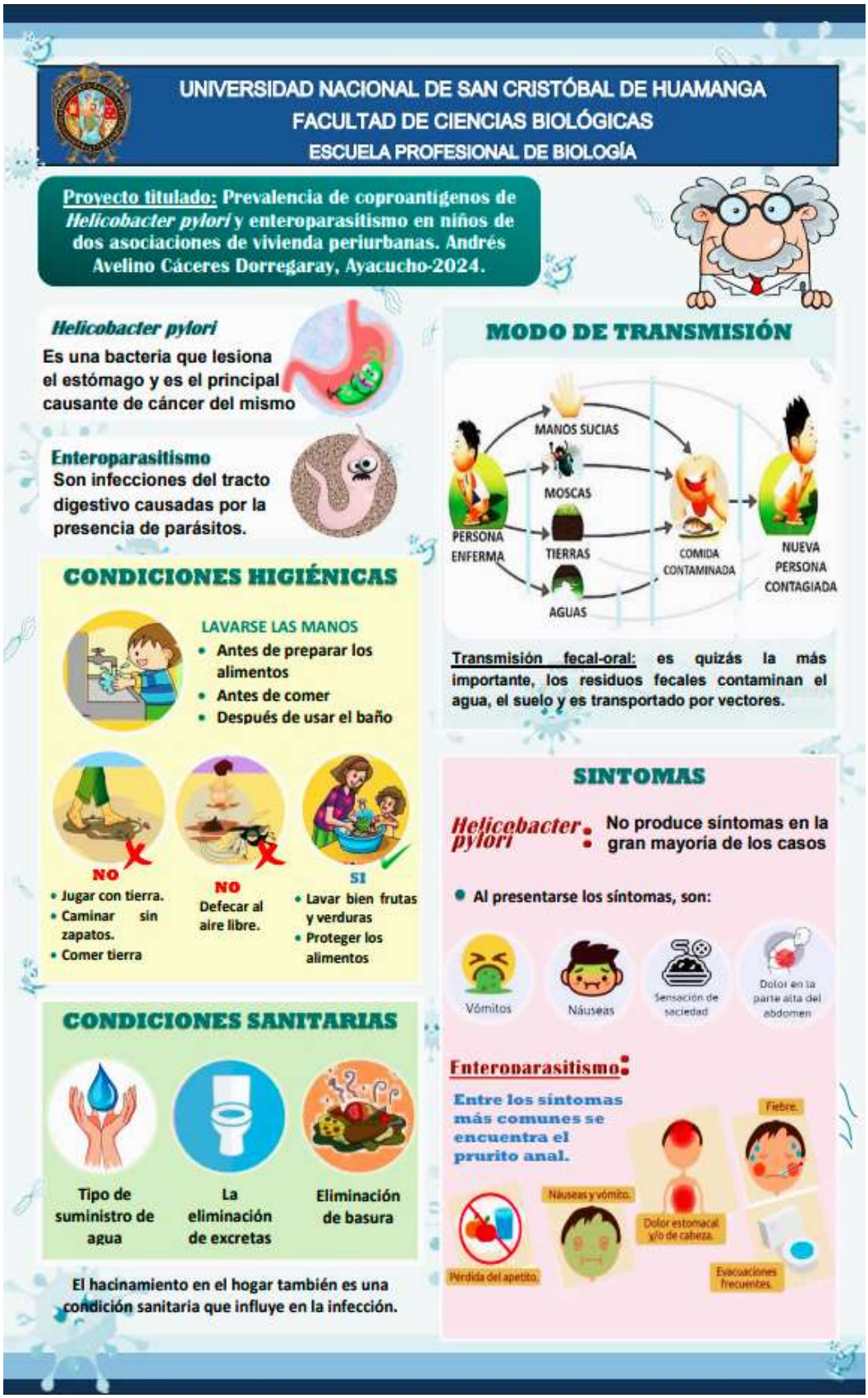
Prevalencia de coproantigenos de *Helicobacter pylori* y enteroparasitismo en niños de dos asociaciones de vivienda periurbanas. Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-20

CODIGO	DATOS PERSONAL			Coproantíg. de *H. pylori*		EXAMEN PARASITOLÓGICO (SEDIMENTACIÓN DE TELLO).												CONDICIONES HIGIENICAS											CONDICIONES SANITARIAS					
	ASOC.	EDAD	SEXO	POSITIVO (+)	NEGATIVO (-)	*Blastocystis hominis*	*Giardia intest.*	*Entamoeba coli*	*Endolimax nana*	*Iodamoeba butschlii*	*Ascaris*	*Enterobius vermicularis*	*Hymenolepis nana*	*Balantidium coli*	*Isospora belli*	*Uncinaria sp*	*Strongyloide tercoralis*	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 4/3	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7
37	TIRO	5	M	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	1	3	1	4	1	b	a	M	a	a	a
38	TIRO	5	M	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	3	2	2	1	3	2	2	5	1	4	2	b	c	S	c	a	a
39	TIRO	3	M	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	2	3	4	2	1	1	5	1	4	1	b	a	M	a	a	a
40	HUA.	5	M	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	1	2	2	3	3	3	1	4	1	b	c	C	a	a	a
41	HUA.	4	M	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4	5	2	5	2	1	3	5	1	5	1	b	c	C	b	a	a
42	HUA.	3	M	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	2	2	3	2	3	1	4	2	b	a	M	a	a	a
43	HUA.	9	M	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	3	2	3	3	3	5	1	4	1	b	a	M	a	a	a
44	TIRO	7	M	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	4	3	2	3	1	2	5	2	5	2	a	a	S	a	b	a
45	TIRO	3	M	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	1	1	3	1	3	3	1	5	3	a	a	S	a	b	a
46	TIRO	5	M	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	2	2	3	1	2	4	2	3	1	a	a	M	a	a	b
47	TIRO	7	M	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	3	2	2	1	2	4	2	2	1	a	a	M	a	b	b
48	TIRO	9	M	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	1	2	1	2	4	1	2	3	a	a	M	a	b	b
49	TIRO	4	M	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	4	3	3	4	2	1	2	5	1	4	1	b	a	M	b	a	a
50	TIRO	7	M	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	1	2	1	2	4	1	4	1	b	a	M	b	a	a
51	TIRO	9	M	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	2	2	1	2	4	2	5	1	b	a	M	b	a	a
52	TIRO	11	M	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	1	2	1	1	3	1	5	1	b	a	M	b	a	a
53	TIRO	12	M	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	2	1	1	3	1	5	1	b	a	M	b	a	a
54	TIRO	10	F	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	5	3	5	3	3	3	5	1	5	3	b	a	M	c	a	a
55	TIRO	10	F	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	2	1	2	4	1	5	1	a	a	M	a	a	a
56	TIRO	12	F	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	1	2	3	1	5	1	a	a	M	a	a	a
57	TIRO	9	F	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	1	2	1	2	5	2	4	1	b	a	M	a	b	a
58	TIRO	12	F	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	3	1	5	1	b	a	M	a	a	a
59	TIRO	12	F	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	4	4	2	1	1	5	2	4	2	a	a	M	a	a	b
60	TIRO	8	F	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	1	2	1	2	5	3	4	2	a	c	S	a	b	a
61	TIRO	9	F	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	3	3	3	3	1	2	3	1	4	1	a	c	S	a	b	a
62	TIRO	11	F	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	1	1	3	1	4	1	b	a	S	b	b	a
63	HUA.	3	F	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	3	1	1	2	1	3	1	a	a	M	a	a	b
64	TIRO	8	F	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	3	2	1	2	3	1	5	1	a	a	S	a	b	a
65	TIRO	5	F	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	4	3	2	3	2	1	2	5	2	5	4	a	a	S	a	b	a
66	TIRO	10	F	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	1	2	3	1	5	1	b	a	M	b	a	a
67	TIRO	8	F	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	2	1	1	1	1	5	1	5	2	a	a	S	a	a	b
68	TIRO	12	F	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	2	1	2	2	2	5	1	5	3	a	a	S	a	a	b
69	TIRO	7	F	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2	2	1	2	2	2	5	1	5	3	a	a	S	a	a	b
70	TIRO	12	F	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	4	2	2	1	1	3	1	4	1	a	a	M	a	a	a
71	TIRO	5	F	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	1	2	1	1	3	1	4	1	a	a	M	a	a	a
72	TIRO	11	F	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	1	2	1	1	3	1	4	1	a	a	M	a	a	a
73	TIRO	10	F	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	1	1	1	1	5	2	a	a	S	a	b	a
74	TIRO	6	F	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	2	1	1	1	2	1	3	2	a	a	S	a	b	b

Prevalencia de coproantigenos de *Helicobacter pylori* y enteroparasitismo en niños de dos asociaciones de vivienda periurbanas. Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-20

CODIGO	DATOS PERSONAL		Coproantíg. de *H. pylori*		EXAMEN PARASITOLÓGICO (SEDIMENTACIÓN DE TELLO).												CONDICIONES HIGIENICAS											CONDICIONES SANITARIAS					
	ASOC.	EDAD	SEXO	POSITIVO (+)	NEGATIVO (-)	*Blastocystis hominis*	*Giardia intest.*	*Entamoeba coli*	*Endolimax nana*	*Iodamoeba butschlii*	*Ascaris lumbricoide*	*Hymenolepis nana*	*Balantidium coli*	*Isospora belli*	*Uncinaria sp*	*Strongyloide tercoralis*	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 4/3	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7
75	TIRO	4	F	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	2	1	3	1	1	3	1	4	2	a	a	C	b	b	b
76	TIRO	3	F	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	4	4	2	2	3	1	3	4	1	3	2	a	a	C	b	b	b
77	TIRO	7	F	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	2	3	2	1	2	1	1	3	1	4	1	a	a	S	a	b	c
78	TIRO	4	F	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3	2	2	1	1	3	1	5	1	b	a	S	a	a	a
79	TIRO	8	F	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	3	4	3	3	4	5	2	5	3	a	a	S	a	b	a
80	TIRO	12	F	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	1	1	1	2	1	4	1	b	c	C	a	a	a
81	TIRO	10	F	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	1	1	4	1	5	1	b	c	C	a	a	a
82	TIRO	4	F	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	5	2	4	3	2	1	1	4	1	4	1	b	c	C	a	a	a
83	TIRO	7	F	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	1	1	3	1	5	1	a	a	C	a	b	a
84	TIRO	12	F	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5	3	3	2	2	1	3	5	1	5	1	a	a	S	a	b	a
85	HUA.	4	F	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	3	3	3	2	2	1	3	3	1	3	2	a	a	S	a	b	b
86	HUA.	3	F	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3	2	3	2	2	1	1	5	1	5	1	a	a	M	b	a	a
87	HUA.	9	F	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	2	1	1	4	1	5	1	b	a	M	a	a	a
88	HUA.	9	F	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	1	3	1	1	3	1	4	2	a	c	S	a	b	b
89	HUA.	5	F	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	4	3	3	1	3	3	3	5	1	4	2	b	a	M	a	a	a
90	HUA.	11	F	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	4	3	3	2	3	3	3	5	1	5	2	c	a	M	a	b	a
91	HUA.	5	F	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5	2	3	1	3	1	3	5	1	4	3	c	a	M	a	b	a
92	HUA.	3	F	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	5	4	3	3	3	1	3	5	2	5	2	c	a	S	b	b	b
93	HUA.	8	F	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	4	5	3	2	1	1	3	1	4	3	a	a	M	a	a	b
94	HUA.	10	F	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	4	3	3	4	2	1	1	3	1	4	3	a	a	M	a	a	b
95	HUA.	9	F	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	3	3	1	1	1	1	2	1	3	1	a	a	S	c	b	b
96	TIRO	3	F	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	3	1	3	3	3	3	1	4	2	b	a	M	b	a	a
97	TIRO	4	F	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	4	3	2	4	2	1	1	5	2	5	1	b	a	M	b	a	a
98	TIRO	6	F	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	4	1	1	1	1	1	3	1	4	1	b	a	S	a	a	a
99	TIRO	10	F	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	3	1	1	3	5	1	5	1	a	a	M	b	a	a
100	TIRO	3	F	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	4	2	1	1	1	3	1	3	3	b	a	M	b	a	a
101	TIRO	9	F	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	2	2	2	1	1	5	1	4	2	a	a	M	b	b	a
102	HUA.	7	F	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	3	4	3	2	1	1	3	1	5	2	a	a	M	a	a	a
103	HUA.	4	F	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	3	3	4	2	2	1	3	4	1	4	2	a	a	M	b	a	a
104	HUA.	12	F	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1	1	1	1	3	1	5	2	a	a	M	a	a	a
105	HUA.	7	F	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	1	3	1	1	5	1	4	1	a	a	M	a	b	b
106	HUA.	7	F	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	3	2	3	1	1	5	1	2	1	a	a	M	a	b	b
107	HUA.	12	F	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	2	1	3	1	3	3	2	5	3	b	a	M	a	a	a
108	HUA.	10	F	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	1	2	1	1	2	1	3	3	b	a	M	a	a	a
109	HUA.	5	F	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	2	2	3	1	1	4	2	3	2	b	a	M	a	a	a
110	HUA.	6	F	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	3	1	4	1	1	4	2	4	1	b	c	M	a	a	a
111	HUA.	10	F	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	3	2	3	3	3	5	1	5	3	b	a	C	a	a	a
112	HUA.	8	F	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	5	4	3	5	3	3	3	5	2	5	3	b	a	M	a	a	b

Anexo 11: Banner informativo.



Anexo 12: Registro fotográfico.

Imagen 1. Registro fotográfico de la asistencia a la Asociación de Vivienda Periurbana Agroforestal Tiropampa.

Imagen 2. Reunión con los dirigentes de las asociaciones de vivienda periurbanas.

Imagen 3. Reunión y sensibilización con los pobladores de las asociaciones.

Imagen 4 y 5. Proceso de sensibilización y el llenado del instrumento, junto con la firma del consentimiento informado por parte de las madres de familia del programa Vaso de Leche de las asociaciones.

Imagen 6 y 7. Visita a los hogares de las asociaciones y firmado del asentimiento informado.

Imagen 8. Entrega de resultados y tratamiento por parte del personal del Puesto de Salud Yanamilla.

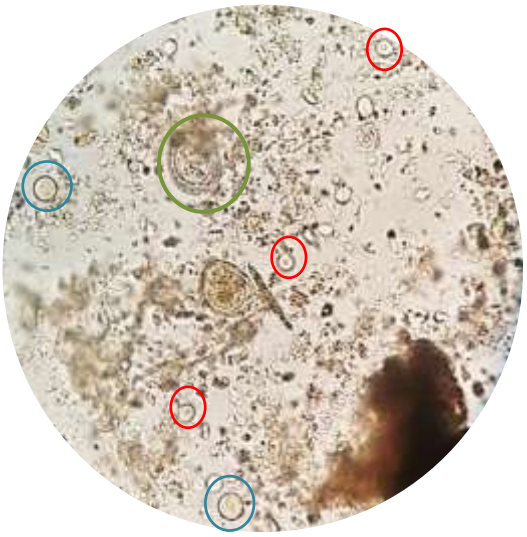
Anexo 13: Procesamiento de muestras fecales en laboratorio.

Imagen 9. Ejecución de la Prueba de Sedimentación Espontánea de Tello

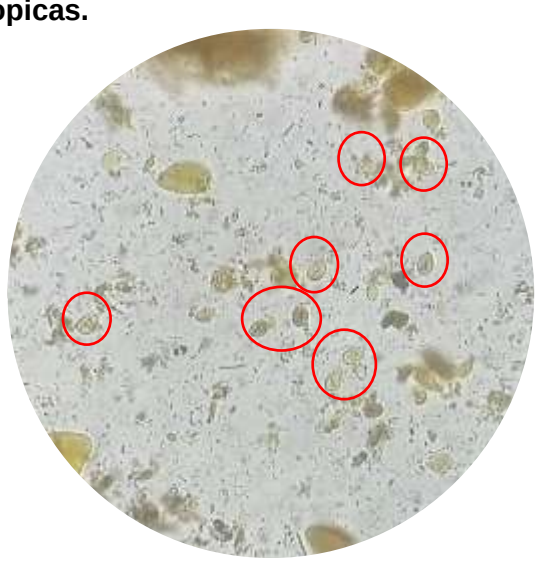
Imagen 10 y 11. Ejecución de la prueba rápida de identificación del coproantigeno *H. pylori*

Imagen 12. Resultados de las pruebas rápidas de identificación del coproantígeno *H. pylori*

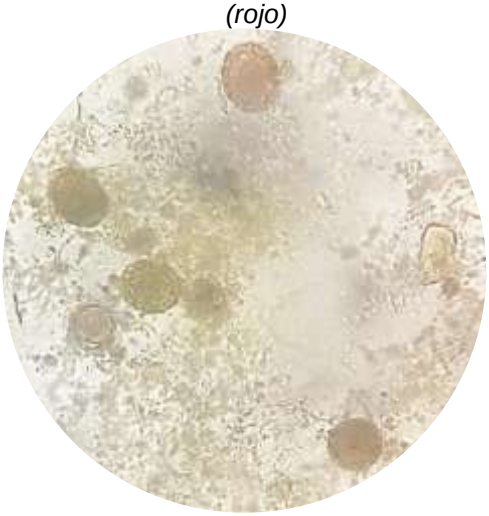
Anexo 14: Observaciones microscópicas.



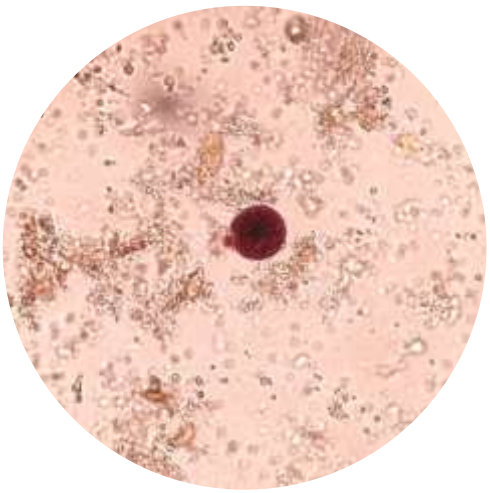
Multiparasitismo: Huevos de *Hymenolepis nana* (verde), quistes de *Entamoeba coli* (celeste) y quistes de *Iodamoeba butschlii (rojo)*



Quiste de *Giardia intestinalis* observado a 40X

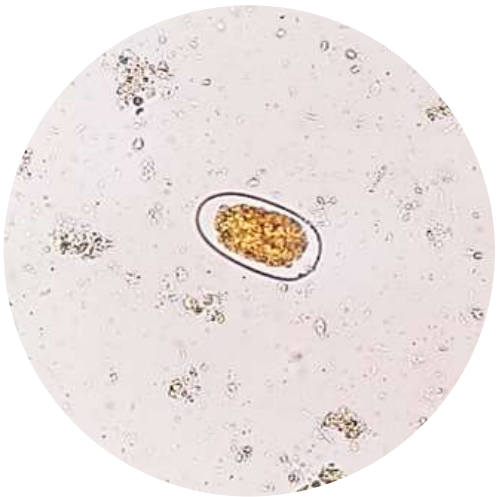


Huevos de *Ascaris lumbricoides* observado de 40X



Quiste de *Balantidium coli* observado a 10X

Larva de *Strongyloides stercolaris* observado a 40X



Huevos de *Uncinaria* sp. observado de 40X

Anexo 15: Ubicación geográfica de la zona de estudió.

Fuente: (Google Earth Pro, 2024)

Anexo 16: Tablas adicionales.

Tabla 9. Prevalencia de coproantígenos de *Helicobacter pylori* relacionado a enteroparasitismo, en niños de 3 a 12 años de edad de las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024.

Prevalencia de enteroparasitismo	Prevalencia de coproantígenos de *H. pylori*				Total	
	Positivo		Negativo			
	n	%	n	%	n	%
Parasitado	71	63,4	34	30,4	105	93,8
No parasitado	5	4,5	2	1,8	7	6,3
Total	76	67,9	36	32,1	112	100,0

Tabla 10. Prevalencia de coproantígenos de *Helicobacter pylori* y enteroparasitismo en función de la edad de los niños de las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024.

Edad	Prevalencia de coproantígenos de *H. pylori*				Prevalencia de enteroparasitismo			
	Positivo		Negativo		Parasitado		No parasitado	
	n	%	n	%	n	%	n	%
3-4 años	11	14,5	16	44,4	26	24,8	1	14,3
5-6 años	14	18,4	4	11,1	16	15,2	2	28,6
7-8 años	16	21,1	4	11,1	18	17,1	2	28,6
9-10 años	16	21,1	10	27,8	24	22,9	2	28,6
11-12 años	19	25,0	2	5,6	21	20,0	0	0,0
Total	76	100,0	36	100,0	105	100,0	7	100,0

Anexo 17: Inserto la prueba inmunocromatográfica.

Prueba Rápida OnSite™ H. pylori Ag

REF R0192C CE

USO

La Prueba Rápida *OnSite* H. pylori Ag es un inmunoensayo cromatográfico de flujo lateral que permite la detección cualitativa del antígeno *H. pylori* en muestras fecales humanas. La Prueba Rápida *OnSite* H. pylori Ag está destinada a ser usada por profesionales como una prueba preliminar y provee resultados preliminares para ayudar en el diagnóstico de la infección con *H. pylori*.

Cualquier uso o interpretación de estos resultados preliminares debe tener en cuenta otras evidencias clínicas y la opinión profesional del personal de la salud. Debe considerarse el uso de métodos alternativos para confirmar los resultados obtenidos por esta prueba.

RESUMEN Y EXPLICACION DE LA PRUEBA

Helicobacter pylori (*H. pylori*) una bacteria gramnegativa, helicoidal, en forma de varilla, coloniza la mucosa gástrica de aproximadamente la mitad de la población mundial[1]. La infección por *H. pylori* es un factor de riesgo para una variedad de enfermedades gastrointestinales incluyendo dispepsia no ulcerosa, úlceras duodenales y gástricas y gastritis crónica activa[2-6]. Por lo tanto, la eliminación de *H. pylori* puede ser la estrategia más prometedora para reducir la incidencia de cáncer gástrico[7].

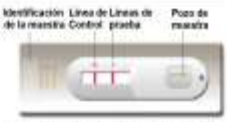
La bacteria *H. pylori* puede ser transmitida a través de materia fecal a través de la ingestión de comida o agua contaminados con residuos. Los antibióticos en combinación con los compuestos de bismuto demostraron ser efectivos en el tratamiento de la infección activa por *H. pylori*.

La infección por *H. pylori* se detecta actualmente mediante métodos de prueba invasivos basados en endoscopia y biopsia (es decir, histología, cultivo) o métodos de prueba no invasivos tales como la prueba del aliento con urea (UBT), prueba de anticuerpos serológicos y prueba de antígenos de heces. UBT tiene una alta precisión, pero requiere costosos equipos de laboratorio y el uso de un reactivo radioactivo[8]. Las pruebas de anticuerpos serológicos detectan IgG específica para H. pylori, y no pueden distinguir entre infecciones activas actuales y infecciones pasadas. La prueba del antígeno de las heces detecta el antígeno presente en las heces, lo que indica una infección activa por *H. pylori*. También puede utilizarse para controlar la eficacia del tratamiento y la recurrencia de una infección, y no se ve afectada por el uso de inhibidores de la bomba de protones (IBP).[9]

La Prueba Rápida *OnSite* H. pylori Ag detecta el antígeno *H. pylori* presente en la muestra fecal utilizando anticuerpos específicos. La prueba puede realizarse en un plazo de 10 minutos por un personal poco cualificado sin el uso de equipo de laboratorio.

PRINCIPIO DE LA PRUEBA

La Prueba Rápida *OnSite* H. pylori Ag es un inmunoensayo cromatográfico de flujo lateral. La cinta de prueba contiene: 1) una almohadilla de conjugado de color borgoña con anticuerpo anti-*H. pylori* conjugado con oro coloidal (conjugados anti-*H. pylori*), 2) una tira de membrana de nitrocelulosa con una línea de prueba (línea T) y una línea de control (línea C).



La línea T está pre-recubierta con otro anticuerpo anti-*H. pylori*, y la línea C está pre-recubierta con un anticuerpo de línea de control.

Cuando se suministra un volumen adecuado de muestra fecal extraída en el pocillo de muestra del casete, el espécimen migra por acción capilar a través del casete. El antígeno de *H. pylori*, si está presente en el espécimen, se unirá al anticuerpo anti-*H. pylori* conjugado. El inmunocomplejo se captura entonces en la membrana por el anticuerpo pre-recubierto formando una línea T de color borgoña, lo que indica un resultado positivo en la Prueba Rápida *OnSite* H. pylori Ag.

La ausencia de la línea T sugiere un resultado negativo de la Prueba Rápida *OnSite* H. pylori Ag. La prueba contiene un control interno (línea C) que debe exhibir una línea de color borgoña del inmunocomplejo de los anticuerpos de control independientemente del desarrollo del color en la línea T. Si no se desarrolla ninguna línea de control (línea C), el resultado de la prueba no es válido y la muestra debe volver a probarse con otro dispositivo.

REACTIVOS Y MATERIALES SUMINISTRADOS

1. Bolsas de aluminio selladas que contiene:
   a. Un dispositivo casete
   b. Un desecante
2. Tubos de ficina de muestras, cada uno con contenido de 1 mL de tampón de extracción (REF SB-R0192)
3. Goteros de plástico para la transferencia de heces acuosas
4. Etiquetas de identificación del paciente
5. Un inserto (Instrucciones de uso)

MATERIAL QUE PUEDE SER REQUERIDOS Y ESTA DISPONIBLE PARA LA COMPRA

1. Kit de Control de Pruebas Rápidas Positiva H pylori Ag (Cat # C0192) el cual contiene un vial de control positivo y un vial de control negativo.

MATERIALES REQUERIDOS PERO NO SE SUMINISTRAN

1. Reloj o cronometro
2. Contenedor para mantener las muestras fecales

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES

Para uso de Diagnóstico *in Vitro*

1. Este inserto debe ser leído en su totalidad antes de llevar a cabo la prueba. De no ser así, se pueden presentar resultados imprecisos.
2. La bolsa de aluminio no se debe abrir, a menos que se vaya a realizar el ensayo inmediatamente.
3. No utilice ningún componente del kit más allá de las fechas de caducidad indicadas.
4. No utilice los componentes de otro tipo de kit de prueba para reemplazar los componentes del kit.
5. Lleve todos los reactivos a una temperatura ambiente de 15-30°C antes de ser usados.
6. ***No saque muestra de heces, ya que esto puede conducir a un exceso de muestra fecal que tiende a coagular la superficie absorbente e interferir con la migración de la muestra.***
7. Utilice ropa protectora y guantes desechables durante la manipulación de los reactivos del kit y muestras clínicas. Lávese bien las manos luego de realizar la prueba.
8. Los usuarios de esta prueba deben seguir las precauciones universales de los EE.UU. CDC para la bioseguridad.
9. No se debe fumar, beber o comer en áreas donde se manipulen las muestras o reactivos del kit.
10. Evite el contacto del tampón de extracción con la piel o con los ojos. No ingerir.
11. Deseche todas las muestras y materiales usados para el análisis de la prueba como desperdicio biológico contaminante.
12. Los resultados de la prueba se deben leer 10-15 minutos después de que se aplique una muestra al pocillo de muestra del dispositivo. Cualquier resultado interpretado fuera de la ventana de 10-15 minutos debe ser considerado inválido y debe ser repetido.
13. No lleve a cabo la prueba en un cuarto con flujo de aire fuerte, por ejemplo con un ventilador eléctrico o aire acondicionado.

PREPARACION DE REACTIVOS Y INSTRUCCIONES DE ALMACENAMIENTO

Todos los reactivos suministrados están listos para su uso. Almacene el dispositivo de prueba sellado a una temperatura de 2°C a 30°C. Si se almacenan bajo una temperatura de 2°C a 8°C, asegúrese de que el dispositivo de prueba se encuentre a temperatura ambiente antes de abrirlo. El dispositivo de prueba es estable hasta la fecha de caducidad impresa en la bolsa sellada. No se debe congelar el kit ni exponer a una temperatura de más de 30°C.

RECOLECCION DE LA MUESTRA Y MANIPULACION

Considere la posibilidad de cualquier material de origen humano como infecciosos y manéjelos mediante los procedimientos de bioseguridad estándar.

Para preparar las muestras utilizando las muestras de heces sólidas seguir el **Procedimiento A**. Para preparar las muestras utilizando las muestras de heces acuosas seguir el **Procedimiento B**.

Procedimiento A: muestras de heces sólidas

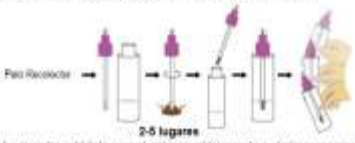
Paso 1: Se recoge una muestra de materia fecal al azar en un recipiente limpio y seco.

Paso 2: Etiquetar el dispositivo de recogida de heces con el número de identificación de la muestra (etiqueta de identificación del paciente). Abra el dispositivo de recogida de heces, desenroscando la parte superior y use el palo de recogida para perforar aleatoriamente en 2-5 sitios diferentes, torciendo el palillo de recogida en las muestras fecales para ayudar a la recolección si es necesario. No saques la muestra fecal ya que esto puede conducir a un resultado de prueba no válido.

Paso 3: Asegúrese de que la muestra este sólo en las ranuras de la palanca de colección. **El exceso de muestra de heces puede llevar a un resultado de prueba no válida.**

Paso 4: Vuelva a colocar el palillo de recogida y apriete firmemente para cerrar el dispositivo de recogida de heces.

Paso 5: **Agitar el dispositivo de recogida de heces vigorosamente.**



La muestra está lista para el examen, el transporte o el almacenamiento.

Procedimiento B: muestras de heces acuosas

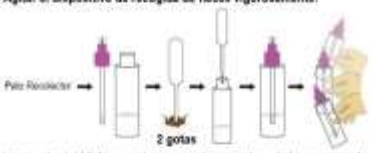
Paso 1: Se recoge una muestra de materia fecal al azar en un recipiente limpio y seco.

Paso 2: Etiquetar el dispositivo de recogida de heces con el número de identificación de la muestra (etiqueta de identificación del paciente).

Paso 3: Llene el gotero de plástico con la muestra dispensar 2 gotas (70-80 uL) en el dispositivo de recogida de heces.

Paso 4: Vuelva a colocar el palo recolector y apriete bien para cerrar el dispositivo de recogida de heces.

Paso 5: **Agitar el dispositivo de recogida de heces vigorosamente.**



La muestra está lista para el examen, el transporte o el almacenamiento.

Nota: Las muestras extraídos se pueden almacenar a 2-8°C o a temperatura ambiente hasta 37°C durante 10 días. Para un almacenamiento más largo, la muestra extraída puede congelarse a -20°C. Evite múltiples ciclos de congelación-descongelación.

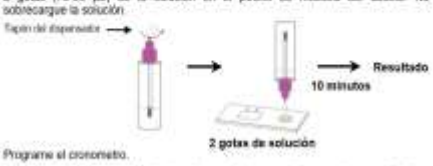
PROCESAMIENTO

Paso 1: Lleve la muestra y los componentes de prueba a temperatura ambiente si refrigerados o congelados. Una vez que la muestra se descongela, mezclar bien antes de realizar el ensayo.

Paso 2: Una vez se esté listo para llevar a cabo el ensayo, abra la bolsa de aluminio sellada por la muesca y retire el dispositivo de prueba. Coloque el dispositivo de prueba sobre una superficie limpia y plana.

Paso 3: Agite el tubo de recolección de muestras vigorosamente con el fin de asegurar una completa suspensión líquida.

Paso 4: Sostenga el dispositivo de recogida de heces verticalmente. Gire la tapa. Dispensar 2 gotas (70-90 µL) de la solución en el pocillo de muestra del casete. No sobrecargue la solución.



Paso 5: Programe el cronometro.

Paso 6: Lea los resultados a los 10 minutos. Los resultados positivos pueden ser visibles a partir de 1 minuto. Los resultados negativos deben ser confirmados al final de los 15 minutos. ***Cualquier interpretación de resultados hecha fuera de la ventana de 10-15 minutos deben ser considerados invalidos y el ensayo debe ser repetido. Descarta el dispositivo usado después de interpretar el resultado según las regulaciones locales.***

Copyright 2017 by CTK Biotech, Inc.

CONTROL DE CALIDAD

1. **Control Interno:** Esta prueba contiene una función de control incorporada, la línea C. La línea C se desarrolla después de agregar el extracto de la muestra. Si la línea C no se desarrolla, revise todo el procedimiento y repita la prueba con un nuevo dispositivo.
2. **Control Externo:** Las Buenas Prácticas de Laboratorio recomiendan el uso de controles externos, positivos y negativos, para asegurar el funcionamiento adecuado de la prueba, particularmente en las siguientes circunstancias:
   a. Cuando un Nuevo operador utiliza el kit, antes de que procese las muestras.
   b. Cuando se inicia un nuevo lote de kits de prueba.
   c. Un nuevo envío de kits es utilizado.
   d. Cuando la temperatura de almacenamiento se sale del rango de 2-30°C.
   e. La temperatura del sitio de procesamiento esta por fuera de 15-30°C.
   f. Para verificar una frecuencia mayor que la esperada de los resultados positivos o negativos.
   g. Investigar la causa de resultados no válidos repetidos.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

1. **RESULTADO NEGATIVO**: Si solo aparece la línea C, la prueba indica que no hay presencia de antígeno detectable para *H. pylori* en la muestra. En este caso el resultado es negativo.

2. **RESULTADO POSITIVO**: Si aparecen las líneas C y T, la prueba indica que hay presencia de antígeno para *H. pylori* en la muestra. En este caso el resultado es positivo.

Las muestras con resultados positivos deben ser confirmadas con métodos de análisis alternativos y hallazgos clínicos antes de tomar una determinación en el diagnóstico.

3. **RESULTADO INVALIDADO**: Si no se genera una línea C, el ensayo no es válido sin importar que se haya creado una línea de color en la línea T. El análisis se debe repetir con un nuevo dispositivo. **Si se obtiene este resultado a causa de la sobrecarga en la cantidad de muestra fecal recolectada, tome una nueva muestra y repita la prueba (consulte las instrucciones de recoleccion de la muestra).**

CARACTERISTICAS DE RENDIMIENTO

1. **Rendimiento clínico**

Un total de 157 muestras fecales fueron recolectadas de pacientes sintomáticos y personas sanas. Los especímenes fueron probados por la Prueba Rápida *OnSite* H. pylori Ag. La prueba del aliento con urea (UBT) se utilizo como método de prueba de referencia. La comparación para todos los sujetos se muestra en la siguiente tabla:

	Prueba Rápida OnSite H. pylori Ag		
Referencia UBT	**Positivo**	**Negativo**	**Total**
Positivo	58	7	65
Negativo	6	91	97
Total	64	93	157

Sensibilidad Relativa: 96.7%, Especificidad Relativa: 93.8%, Concordancia: 94.9%

2. **Sensibilidad analítica**

Se añadieron seis grupos de extractos de muestras fecales de 20 individuos sanos con antígeno de lisado de *H. pylori* (cepa 43504) a concentraciones de 0, 0.25, 0.5, 0.75, 1 y 2 ng/mL, respectivamente, y se ensayaron con la Prueba Rápida OnSite H. pylori Ag. Los resultados se muestran en la tabla siguiente. El límite de detección del Prueba Rápida *OnSite* H. pylori Ag, definido como el nivel de detección positiva ≥95%, es de 1 ng/mL de antígeno de lisado de *H. pylori*.

	Antígeno de Lisado de *H. pylori* (ng/mL)					
	0	**0.25**	**0.5**	**0.75**	**1**	**2**
Número de positivos	0	0	0	9	20	20
Número de negativos	20	20	20	11	0	0
Deteccion %	0%	0%	0%	45%	100%	100%

n=20 Sensibilidad Relativa en 1 ng/mL es 100%

3. **Reactividad Cruzada**

Los organismos enumerados a continuación se ensayaron por reactividad cruzada con la Prueba Rápida *OnSite* H. pylori Ag. No se observó reactividad cruzada en los organismos de ≥ 1 x 10^8 org/mL.

Achetobacter calcoaceticus
Adenovirus
Enterococcus faecalis
Escherichia coli
Gardnerella vaginalis
Geotrichum candidum
Haemophilus influenza
α-haemolytics streptococcus
B-haemolytic streptococcus
Klebsiella pneumonia
Moraxella catarrhalis
Neisseria gonorrhoea
Neisseria meningitides
Proteus mirabilis
Proteus vulgaris Hauser
Pseudomonas aeruginosa
Rotavirus
Salmonella Paratyphi A
Salmonella Paratyphi B
Salmonella Paratyphi C
Salmonella typhi

4. **Interferencia**

Las siguientes sustancias comunes y potencialmente interferentes pueden afectar el rendimiento de la Prueba Rápida OnSite H. pylori Ag. Esto se estudió mediante la adición de estas sustancias en muestras negativas y positivas fecales, respectivamente. Los resultados demuestran que, en las concentraciones ensayadas, las sustancias estudiadas no afectan el rendimiento de la Prueba Rápida *OnSite* H. pylori Ag.

Lista de sustancias potencialmente interferentes y concentraciones probadas:

Tums® Antiácido	5 mg/mL	Pepto-Bismol® Antiácido	1:20
Tagamet® Antiácido	5 mg/mL	Sulfato de bario	5%
Prilosec® Antiácido	5 mg/mL	Hemoglobina (heces aleuitranadas)	12.5%
Mylanta® Antiácido	1:20		

LIMITACIONES DE LA PRUEBA

1. El procedimiento de ensayo y la interpretación de los resultados del ensayo deben ser seguidos de cerca cuando se hace la prueba de la presencia de antígeno de *H. pylori* en las heces. El incumplimiento del procedimiento, en particular el procedimiento de recogida y manipulación de muestras, pueden generarse resultados inexactos.
2. La Prueba Rápida OnSite H. pylori Ag se limita a la detección cualitativa del antígeno de *H. pylori* en muestra de heces humanas. La intensidad del color de la línea no se correlaciona con la cantidad de antígenos en la muestra.
3. Un resultado negativo de un individuo indica la ausencia de antígenos detectables de *H. pylori*. Sin embargo, un resultado de prueba no reactivo no excluye la posibilidad de exposición a o de infección con *H. pylori*.
4. Un resultado negativo puede ocurrir si la cantidad de antígenos de *H. pylori* presentes en la muestras están por debajo del límite de detección de la prueba o los antígenos que son detectados no están presentes en la muestra fecal recolectada.
5. Se ha informado de que la seroprevalencia de *H. pylori* en muestras con resultados positivos en la prueba de sangre oculta en heces fecales (FOB) es de aproximadamente el 39.3%. Por lo tanto, un espécimen que da positivo con una prueba FOB también puede ser positivo con la Prueba Rápida OnSite H. pylori Ag.
6. En caso de que persista el síntoma, con un resultado de la Prueba Rápida OnSite H. pylori Ag es negativo o no reactivo, se recomienda tomar una nueva muestra paciente pocos días después o analizar con un dispositivo de prueba alternativo.
7. Los resultados obtenidos con esta prueba deben ser interpretados junto con otros procedimientos diagnósticos y la sintomatología clínica.

REFERENCIAS

1. Fashner J, Gitu AC. Diagnosis and Treatment of Peptic Ulcer Disease and H.pylori infection. Am Fam Physician. 2015 Feb 15;91(4):236-42.
2. Asaka M, Kato M, Takahashi S, et al. Guidelines for the management of Helicobacter pylori infection in Japan: 2009 revised edition. Helicobacter 2010; 15:1–20.
3. Fischbach W, Malfertheiner P, Hoffmann JC, et al. S3-guideline 'Helicobacter pylori and gastroduodenal ulcer disease' of the German society for digestive and metabolic diseases (DGVS) in cooperation with the German society for hygiene and microbiology, society for pediatric gastroenterology and nutrition e. V., German society for rheumatology. AWMF-registration-no.021/001. Z Gastroenterol 2009;47:1230–63.
4. Fock KM, Talley N, Moayyedi P, et al. Asia-Pacific consensus guidelines on gastric cancer prevention. JGastroenterolHepatol 2008;23:351–65.
5. Malfertheiner P, Bornschein J, Selgrad M. Role of Helicobacter pylori infection in gastric cancer pathogenesis: a chance for prevention. J Dig Dis 2010;11:2–11.
6. Polk DB, Peek RM Jr. Helicobacter pylori: gastric cancer and beyond.Nat Rev Cancer 2010;10:403–14.
7. Malfertheiner P, Megraud F, O'Morain CA, et al. European Helicobacter Study Group. Management of Helicobacter pylori infection—the Maastricht IV/ Florence Consensus Report. Gut 2012;61:646–64.
8. Shimoyama T, Kato T, Kodama M, et al. Applicability of a monoclonal antibody-based stool antigen test to evaluate the results of Helicobacter pylori eradication therapy. Jpn J Infect Dis 2009; 62(3):225-7.
9. Peter M, Francis M, Colm AO, et al. Management of Helicobacter pylori infection-the Maastricht IV/ Florence Consensus Report. Gut. 2012 May;61(5):646-64.
10. Utpreja E, Utpau N. An Assessment of Faecal Occult Blood Test and H. pylori infection in Patients with Uninvestigated Dyspepsia in Primary Health Cares in Abakaliki, Nigeria. The Internet J of laboratory Medicine 2003 V3 No. 1

Índice de CE Símbolos

	Consulte las instrucciones de uso	IVD	Solo para uso diagnóstico *in vitro*		Fecha de vencimiento
REF	Número de catálogo	LOT	Número de lote	N	Ensayos por kit
	Almacenar entre 2-30°C		Representante autorizado	2	No reutilizar
	Fabricante		Fecha de manufactura		

CTK Biotech, Inc.
10110 Mesa Rim Road
San Diego, CA 92121,USA
Tel: 858-457-8488
Fax: 858-535-1739
E-mail: info@ctkbiotech.com

EC REP MDSS GmbH
Schiffgraben 41
30175 Hannover, Germany

PI-R0193C-Spanish Rev. F
Fecha de publicación: 2017-10-09
Versión en Español

Solo para exportación. No para ser comercializado en los EUA

Copyright 2017 by CTK Biotech, Inc.

Anexo 18: Matriz de consistencia.

Título: Prevalencia de coproantígenos de *Helicobacter pylori* y enteroparasitismo en niños de dos asociaciones de vivienda periurbanas. Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024

PROBLEMA	OBJETIVOS	MARCO TEÓRICO	VARIABLES	METODOLOGÍA
Problema general ¿Cuál es la prevalencia de coproantígenos de *Helicobacter pylori* y enteroparasitismo en niños de dos asociaciones de vivienda periurbanas del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024? **Problemas específicos.** • ¿Cuál es la prevalencia de coproantígenos de *Helicobacter pylori* en niños de 3 a 12 años de edad de las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024? • ¿Cuál es la prevalencia de enteroparasitismo en niños de 3 a 12 años de edad de las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024? • ¿Cuáles son las condiciones higiénicas de los niños de 3 a 12 años de edad de las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho - 2024? • ¿Cuáles son las condiciones sanitarias de las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho - 2024?	**Objetivo general** Determinar la prevalencia de coproantígenos de *Helicobacter pylori* y enteroparasitismo en niños de dos asociaciones de vivienda periurbanas del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024. **Objetivos específicos** • Determinar la prevalencia de coproantígenos de *Helicobacter pylori* en niños de 3 a 12 años de edad de las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024. • Determinar la prevalencia de enteroparasitismo en niños de 3 a 12 años de edad de las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho - 2024. • Identificar las condiciones higiénicas de los niños de 3 a 12 años de edad de las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho - 2024. • Identificar las condiciones sanitarias de las asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales del distrito Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho – 2024.	**Antecedentes** • Antecedentes internacionales. • Antecedentes nacionales. • Antecedentes regionales. **Bases conceptuales.** **Marco conceptual** ***1. Helicobacter pylori.*** • Fisiopatología. • Epidemiologia y prevalencia. • Vías de transmisión. • Métodos de detección. • Fundamento inmucromatográfico • Manifestaciones clínicas **2. Enteroparásitos.** • Prevalencia. • Clasificación. • Mecanismos de acción. • Mecanismos de transmisión. **3. Condiciones higiénico-sanitarias.**	**Variable:** coproantígenos de *Helicobacter pylori.* **Indicadores** • Positivo • Negativo **Variable:** enteroparasitismo. **Indicadores** • Parasitados. • No parasitados **Variable:** condiciones higiénicas **Indicadores** • Bueno. • Regular. • Deficiente. **Variable:** condiciones sanitarias. **Indicadores** • Tipo de suministro de agua • Eliminación de excretas • Hacinamiento • Eliminación de basura • Material de la vivienda • Piso de la vivienda	**Tipo de investigación.** No experimental. **Nivel de investigación.** Cuantitativo **Diseño de investigación.** Descriptivo de corte transversal. **Población muestral.** Todos los niños de 3 a 12 años de edad de las Asociaciones de vivienda periurbanas Agroforestal Tiropampa y Huaranjales. **Análisis estadístico** Se organizó en tablas estadísticas con el programa Microsoft Excel 2021.

UNSCH FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS
Bach. Leydi Pilar FLORES ORE
RESOLUCIÓN DECANAL N° 522-2024-UNSCH-FCB-D

En la ciudad de Ayacucho, siendo las cuatro de la tarde del día lunes dos de diciembre del año dos mil veinticuatro; se reunieron los miembros del Jurado Evaluador en el Auditorio de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, participando como presidente el Dr. Saturnino Martín Tenorio Bautista, Dr. Saúl Alonso Chuchón Martínez (miembro – jurado), Dra. Rosa Grimaneza Guevara Montero (miembro – jurado). Mg. Luis Uriel Moscoso García secretario docente y miembro – jurado, Mg. María Ruth Navarro Torres (miembro – asesor), para presenciar la sustentación de tesis titulado: **Prevalencia de coproantígenos de *Helicobacter pylori* y enteroparasitismo en niños de dos asociaciones de vivienda periurbanas. Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024,** presentado por la **Bach. Leydi Pilar FLORES ORE**; el presidente luego de verificar la documentación presentada, indicó al secretario docente dar lectura a la documentación generada que refrenda el presente acto académico, luego de ello dispuso el inicio del acto de sustentación, indicando a la sustentante que dispone de cuarenta y cinco minutos para exponer su trabajo de investigación tal como establece el Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Profesional de Biología de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Culminada la exposición, el presidente invitó a cada uno de los Miembros del Jurado a participar con sus observaciones, sugerencias y preguntas a la sustentante. Culminada esta etapa, el presidente invitó a la sustentante y al público asistente a abandonar momentáneamente el Auditorio de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga para que los miembros del jurado evaluador puedan realizar las deliberaciones y calificaciones; cuyos resultados son los que se consignan a continuación:

Miembros del Jurado Evaluador	Exposición	Respuesta a preguntas	Promedio
Dr. Saúl Alonso CHUCHÓN MARTÍNEZ	17	15	16
Dra. Rosa Grimaneza GUEVARA MONTERO	16	16	16
Mg. Luis Uriel MOSCOSO GARCÍA	17	17	17
		PROMEDIO	**16**

La sustentante alcanzó el promedio de 16 aprobatorio. Acto seguido, el presidente autorizó el ingreso de la sustentante y el público al Auditorio de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga dando a conocer los resultados e indicando que de este modo se da por finalizado el presente acto académico, siendo las seis de la tarde con quince minutos; firmando al pie del presente en señal de conformidad.

Dr. Saturnino Martín TENORIO BAUTISTA
Presidente

Dr. Saúl Alonso CHUCHÓN MARTÍNEZ
Miembro – Jurado

Dra. Rosa Grimaneza GUEVARA MONTERO
Miembro – Jurado

Mg. María Ruth NAVARRO TORRES
Miembro – Asesor

Mg. Luis Uriel MOSCOSO GARCÍA
Secretario – Docente
Miembro – Jurado

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

DECANATURA - ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE TESIS

Nº 97-2024-FCB-D

Yo, FIDEL RODOLFO MUJICA LENGUA, Director de la Escuela Profesional de Biología de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; autoridad encargada de verificar la tesis titulada: **Prevalencia de coproantígenos de *Helicobacter pylori* y enteroparasitismo en niños de dos asociaciones de vivienda periurbanas. Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024,** por LEYDI PILAR FLORES ORE; he constatado por medio del uso de la herramienta TURNITIN, procesado CON DEPÓSITO, una similitud de 17%, grado de coincidencia, menor a lo que determina la ausencia de plagio definido por el Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación de la UNSCH, aprobado con Resolución del Consejo Universitario Nº 039-2021-UNSCH-CU.

En consecuencia, la tesis cumple con las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Se acompaña el INFORME FINAL DE TURNITIN correspondiente.

Ayacucho, 26 de diciembre de 2024.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
Escuela Profesional de Biología

Dr. Fidel R. Mujica Lengua
DIRECTOR

Prevalencia de coproantígenos de Helicobacter pylori y enteroparasitismo en niños de dos asociaciones de vivienda periurbanas. Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024

por LEYDI PILAR FLORES ORE

Fecha de entrega: 24-dic-2024 04:23p.m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega: 2558011426
Nombre del archivo: FLORES_ORE-Leydi-pregrado-2024_TURNITIN.pdf (391.89K)
Total de palabras: 9827
Total de caracteres: 52351

Prevalencia de coproantígenos de Helicobacter pylori y enteroparasitismo en niños de dos asociaciones de vivienda periurbanas. Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho-2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

17%	17%	4%	8%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	gastrolat.org Fuente de Internet	3%
2	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	3%
4	www.farmalatina.cl Fuente de Internet	1%
5	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
6	repositorio.unj.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.umsa.bo Fuente de Internet	1%
	dspace.espoch.edu.ec	

8	Fuente de Internet	1 %
9	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1 %
10	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	1 %
11	repositorio.unan.edu.ni Fuente de Internet	1 %
12	www.aeped.es Fuente de Internet	1 %
13	1library.co Fuente de Internet	<1 %
14	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
15	mriuc.bc.uc.edu.ve Fuente de Internet	<1 %
16	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas	Activo	Excluir coincidencias	< 30 words
Excluir bibliografía	Activo		