

**FACULTAD DE MEDICINA
E.A.P MEDICINA HUMANA**

**“PREVALENCIA Y FACTORES RELACIONADOS A
ENTEROBIASIS EN LA POBLACIÓN DE 5 A 11 AÑOS DE
LOS COLEGIOS DEL DISTRITO DE QUISQUI-
HUÁNUCO, DE JUNIO A SETIEMBRE DEL 2014”**

TESISTAS:

FRANCO ELIO ESPINOZA LIVIAS

LUISA KATHERINE HUAYNATES NATIVIDAD

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO

CIRUJANO

HUÁNUCO – PERÚ

2016

DEDICATORIA

A **Dios**, por habernos permitido llegar hasta este punto y habernos dado salud para lograr nuestro objetivo, además de su infinita bondad y amor.

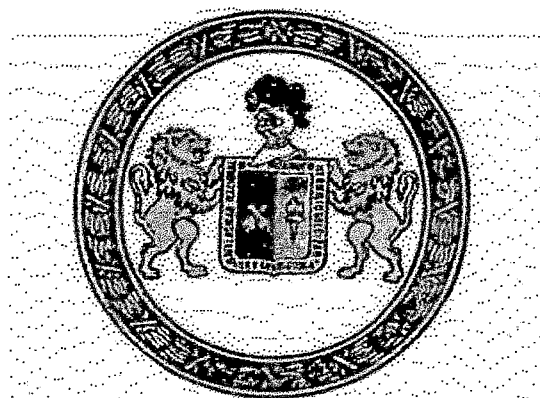
A nuestros padres **Fred y Judith, Francisco y Susana** por sus ejemplos de perseverancia y valor mostrado para salir adelante que los caracterizan, por su respaldo permanente a lo largo de toda nuestra vida y formación profesional, demostrándonos así el gran amor y cariño que nos tienen.

A nuestros hermanos mayores **Fred y José Luis**, por ser un ejemplo de constancia, apoyándonos en cada momento de nuestras vidas y a los cuales amamos mucho; también a mis hermanos menores **Cristhian, David, Aragor y Alitza** por su apoyo.

Al **Dr. Bernardo Dámaso**, por su motivación, paciencia y por impulsar el desarrollo de este trabajo, al **Dr. Juan Carlos Nájera e Ing. David Natividad** por su estímulo y aportes, a la **Blga. Nilda Huayta, Ing. Tucto y Lic. Cleopatra Cervantes** por ayudarnos en los momentos más difíciles.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Dr. Bernardo Cristóbal Dámaso Mata, Médico Internista del Hospital II EsSalud-Huánuco, por brindarnos su apoyo como Asesor de Tesis; a la Obst. Betzy Mallqui Naupay, Gerenta del C.S. Huancapallac y a la Téc. Lab. Pilar Jara Gómez, por su valiosísima cooperación; a los miembros de la Municipalidad de Quisqui, a los Directores y Docentes de los diferentes colegios del distrito, por su desinteresada colaboración en la coordinación y ejecución del presente trabajo, para el beneficio de su población en conjunto. A la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” y EAP de Medicina Humana, por permitirnos ser parte selecta de su comunidad académica y formarnos para ser parte de un competitivo grupo de Profesionales de la Salud.



**FACULTAD DE MEDICINA
E.A.P MEDICINA HUMANA**

**“PREVALENCIA Y FACTORES RELACIONADOS A
ENTEROBIASIS EN LA POBLACIÓN DE 5 A 11 AÑOS DE
LOS COLEGIOS DEL DISTRITO DE QUISQUI-
HUÁNUCO, DE JUNIO A SETIEMBRE DEL 2014”**

TESISTAS:

FRANCO ELIO ESPINOZA LIVIAS

LUISA KATHERINE HUAYNATES NATIVIDAD

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO

CIRUJANO

HUÁNUCO – PERÚ

2016

RESUMEN

Objetivo: Determinar la frecuencia y factores relacionados a enterobiasis en la población de 5 a 11 años de los colegios del distrito de Quisqui-Huánuco durante el periodo de junio a setiembre del 2014.

Metodología: Se llevó a cabo un estudio de prevalencia en 430 niños, tomados aleatoriamente de 880 niños de entre 5 y 11 años (IC: 95%). Todos los datos fueron recolectados a partir de fuentes primarias: entrevista e informe de resultados del test de Graham. La recolección de las muestras para el diagnóstico de Enterobiasis fue seriada, por la técnica de Graham, durante 3 días consecutivos, que luego fueron analizadas por microscopía directa. El diseño empleado fue transversal, prospectivo.

Resultados: Se encontró una prevalencia general de Enterobiasis del 60%. Las diferencias entre las frecuencias de infección según edades y sexo no fueron significativas. Se evidenció un mayor porcentaje de infección en el sexo femenino que en el masculino (63.5% vs 56.8%), y en el rango etario >8 años. En el análisis bivariado se encontró asociación significativa ($P < 0,05$) con el grado de instrucción de la madre, hábitos higiénicos sanitarios, hacinamiento, eliminación de excretas, fuente de abastecimiento de agua, onicofagia y desparasitación previa. El 85.1% de los niños presentaban sintomatología, siendo el dolor abdominal, el prurito anal y la disminución del apetito los síntomas más frecuentes con 71.6%, 49.1% y 48.1% respectivamente.

Conclusión: Esta elevada prevalencia refleja una relación directa con las condiciones socio-epidemiológicas desfavorables, que facilitó los continuos procesos de infección.

Palabras clave: *Enterobius vermicularis*, Prevalencia, Técnica de Graham, Quisqui, escolares.

ABSTRACT

Aim: Determine the frequency and factors related to enterobiasis in the population from 5 to 11 years of Quisqui-Huanuco district schools during the period from June to September of 2014.

Methodology: A prevalence study was conducted in 430 children, taken randomly from 880 children aged 5 to 11 years (CI: 95%). All data was collected from primary sources: interview and report on results of the test of Graham. The collection of the samples for the diagnosis of Enterobiasis was serial, by Graham technique, for 3 consecutive days, which were then analyzed by direct microscopy. The design was cross-sectional and prospective.

Results: Found an overall prevalence of Enterobiasis of 60%. The differences between the frequencies of infection according to age and sex were not significant. Showed a greater percentage of female infection which in the male (63.5% vs. 56.8%), and in the age range > 8 years. In bivariate analysis it was found significant Association ($P < 0,05$) with the educational level of mother, health hygiene, overcrowding, sewage disposal, source of water, onicofagia and worming prior. The 85.1% of the children had symptoms, abdominal pain, anal itching, and the decreased appetite being the most common symptoms with 71.6%, 49.1% and 48.1% respectively.

Conclusion: The high prevalence reflects a direct relationship with the unfavorable socio-epidemiological conditions, which would facilitate the continuous processes of infection.

Key words: Enterobius vermicularis, prevalence, Graham technique, Quisqui, students.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	
1.1 Antecedentes	
1.1.1 Antecedentes Internacionales	12
1.1.2 Antecedentes Nacionales	18
1.1.3 Antecedentes Locales	21
1.2. Bases teóricas	
1.2.1 Enterobiasis	23
1.2.2 Manifestaciones clínicas	24
1.2.3 Diagnostico de Enterobiasis	25
1.3. Definición de términos	27
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	
2.1 Descripción y Planteamiento del Problema	29
2.2 Formulación del Problema	31
2.3 Hipótesis de Investigación	31
2.4 Objetivos General y Específicos	32
2.5 Variables y su Operacionalización	32
2.6 Tipo y Diseño del estudio	33
2.7 Población y Muestra	34
2.8 Recolección, procesamiento, análisis y presentación de datos	

2.8.1 Recolección de datos	37
2.8.2 Procesamiento de datos	38
2.8.3 Análisis de datos	43
2.9 Aspectos Éticos	43
CAPÍTULO III: RESULTADOS	45
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN	47
CONCLUSIONES	52
RECOMENDACIONES	53
LIMITACIONES	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
ANEXOS	61

INTRODUCCIÓN

La enterobiasis afecta a millones de personas en el mundo, especialmente niños en edad escolar, estimándose que alrededor del 30% de los niños en el ámbito mundial, presentan enterobiasis. (1, 2)

En niños las prevalencias señaladas de enterobiasis son muy variables de un país a otro; regiones europeas con climas templados hasta de 60%, en EEUU alrededor del 25,9% En el continente asiático van desde 7,8% hasta 31.5% similar a la de los países latinoamericanos. (3, 4, 5, 6 y 7) La situación en América Latina, en la población infantil, es más dramática y varía desde 28% hasta 57.79%, pese a que fue descrita por primera vez aquí. (8, 9, 10)

El *E. vermicularis*, afecta predominantemente a países de clima con templado, sobre todo a niños escolares, condición que posee el distrito de Quisqui. (11, 12)

En Huánuco, la Enterobiasis y otras helmintiasis, son tercera causa de morbilidad general, subestimada por un mal diagnóstico. (13, 14, 15)

Diversos estudios señalan que la enterobiasis produciría importantes deficiencias biológicas, físicas y cognitivas en los escolares. (5, 16, 17)

Revisando los estadígrafos de la DIRESA Huánuco, no encontramos datos que nos indiquen la prevalencia enterobiasis. El principal problema yace entonces en el desconocimiento de datos estadísticos exactos sobre Enterobiasis en Quisqui-Huánuco, por lo cual hemos decidido realizar la presente investigación, mediante un estudio de prospectivo transversal, con el objetivo de conocer la relación entre el grado

de instrucción de la madre, hábitos higiénicos sanitarios y hacinamiento con la Enterobiasis, así como de su sintomatología.

De esta manera demostrar la relación de varios factores desfavorables existentes en la población y su relación con dicha enfermedad, para propiciar a posteriori que se puedan tomar medidas correctivas y de esta manera disminuir la morbilidad en la niñez del distrito.

Problema Principal:

¿Cuál es la prevalencia y factores relacionados a enterobiasis en la población de 5 a 11 años de los colegios del distrito de Quisqui-Huánuco, de junio a setiembre del 2014?

La infección por *Enterobius vermicularis* es una parasitosis de distribución mundial, y un problema de salud pública que debe ser afrontado bajo un enfoque multisectorial, para lograr el bienestar de las poblaciones en riesgo ya que presenta alta prevalencia a nivel mundial, nacional y local, donde la población más vulnerable es la infantil.

En Huánuco existe poca información al respecto y ninguna investigación en el distrito de Quisqui.

La importante y trascendente de nuestro trabajo, es que será fuente primaria y actual de información estadística sobre enterobiasis en el DISTRITO DE QUISQUI, y que podrá ser utilizada como base de posteriores investigaciones, que servirá como sustento a las instituciones que se involucran en Salud Pública para desarrollar programas de prevención y control en la población principalmente expuesta, los niños.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 ANTECEDENTES:

1.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES:

La alta prevalencia de enterobiasis está presente en muchos países, tal como encontramos en los siguientes estudios:

En Sao Paulo-Brasil, un estudio del 2006 encontró que el 10.04% de 279 niños presentaban enterobiasis y que la mayoría se encontraba en un rango de edad entre 3 y 4 años. (18) En Argentina el año 2007, un estudio sobre enteroparasitosis infantil, demostró una prevalencia de 47% de niños con enterobiasis. (19) Ambos estudios utilizaron para el diagnóstico, la técnica de Graham. (18,19)

En un estudio venezolano, publicado el 2007, se encontró mediante técnica de Graham, una prevalencia de 45.8% de enterobiasis, y en ése mismo estudio, con análisis de muestras subungueales, no encontraron en ninguna de las muestras, huevos de *E. vermicularis*. (20)

En Colombia, publicado el 2007, un estudio en el que se evaluaron 4 muestras seriadas tomadas mediante la técnica de Graham, se encontró una prevalencia de 32.9% de niños con enterobiasis. (21)

Gladys Antonia Cueto Montoya y cols. Realizaron un estudio sobre “Características del parasitismo intestinal en niños de dos comunidades del policlínico XX Aniversario” del municipio de Santa Clara-Cuba (2007). Con una prevalencia de *Enterobius vermicularis* de 83,7% y los factores higiénico epidemiológicos, sanitarios y de estilos de vida que favorecieron las parasitosis fueron la presencia de vectores

(91.9%), comerse las uñas (68,1%), la poca higiene después del contacto con animales (67,5 %), la presencia de estos en el hogar (64.4%), el hacinamiento (56.3%), andar descalzos (43,8 %), jugar con tierra (43.8%), no lavarse las manos antes de ingerir alimentos y después de defecar (41.3% y 48.1% respectivamente). (22)

Además, Ixora Requena y cols. Realizaron un estudio sobre “*Enterobius vermicularis* en pre-escolares de un área suburbana en San Félix, estado Bolívar, Venezuela” (2007). A cada niño se le tomaron 3 muestras de la región perianal mediante la técnica de Graham y una muestra de material sub-ungueal mediante raspado y corte de las uñas. La prevalencia para *E. vermicularis* fue de 45,8%. Los niños de 6 años resultaron más parasitados y ambos sexos resultaron afectados por igual ($p > 0,05$). De los 27 casos con enterobiasis, el 74,1% resultó positivo en la primera muestra, el 44,4% en la segunda y otro 44,4% en la tercera. De los parasitados con *E. vermicularis*, el 74,1 % tuvo clínica sugestiva de enterobiasis. Prurito anal fue la manifestación clínica más frecuente (59,3%), seguido de irritabilidad (37%), insomnio (18,5%), cefalea (18,5%) e hiporexia (18,5%). No se encontraron huevos de *E. vermicularis* en ninguna de las 59 muestras de material sub-ungueal. (20)

Shirley Martínez Andrade y cols. Efectuaron un estudio sobre “Prevalencia de *Enterobius vermicularis* en niños de 3 meses a 6 años de un hogar infantil en Popayán-Cauca-Colombia” (2007). El diagnóstico de Enterobiasis se estableció por medio de la técnica de Graham seriado en 76 niños seleccionados. La prevalencia fue 32,9%, siendo mayor el porcentaje de positividad en la cuarta muestra (32%); el grupo de edad más afectado fue el de 37 a 48 meses (60%). La prevalencia en los niños fue más alta

(43%), frente a las niñas (23%) ($p=0.06$). El insomnio ($p=0.02$) y el prurito anal ($p=0.000$) se presentan como síntomas relevantes. El porcentaje de positividad en niños procedentes del área rural fue mayor con 33.3% ($p=0.96$); y en aquellos de estrato socioeconómico I, 47.8% ($p=0.19$). Entre los factores de riesgo asociados a enterobiasis, se encontraron: ausencia de lavado de manos antes de comer y de jabón para el lavado de manos, con 38% y 33.3% respectivamente. (21)

Por su parte Wang CC et al. Realizaron el estudio sobre “Current status of *Enterobius vermicularis* infection in primary schoolchildren in Miaoli County and Taichung County, Taiwán” (2007). Se examinaron 24 382 alumnos de primaria de 14 distritos. En el condado de Miaoli, la tasa de infección fue de 2,39%. La tasa de infección fue más alta en Taian (6,69%), Shytarn (4.49%), y Dahu (3,6%). En el condado de Taichung, la tasa de infección fue de 2,95%. La tasa de infección fue más alta en Da-an (5,46%) y municipio Heping (4,48%). (23)

También Betina C. Pezzani y cols. Llevaron a cabo un estudio sobre “Participación comunitaria en el control de las parasitosis intestinales en General Mansilla, provincia de Buenos Aires, Argentina” (2009). Se evaluó la situación epidemiológica inicial de las parasitosis intestinales en la comunidad mediante análisis coproparasitológico seriado y de escobillado anal en una muestra de 522 personas. Se detectaron parásitos intestinales patógenos y comensales. Entre los patógenos más frecuentes se encuentra a *Enterobius vermicularis*, con 32.8% de prevalencia. (24)

Además, Serpil DEGERLI et al. Efectuaron un estudio sobre “Enterobiosis in Sivas, Turkey from Past to Present, Effects on Primary School Children and Potential

Risk Factors” (2009). Se obtuvieron muestras de 2230 niños. La prevalencia total del parásito fue del 8,8%. La comparación de la distribución por sexo no produjo ninguna diferencia estadísticamente significativa ($X^2: 0,40, p > 0,05$). La mayor prevalencia de enterobiasis se observó en los grupos de edad de 11 a 13 años. La situación socioeconómica de la familia y la higiene personal se encontró asociado con enterobiasis ($X^2: 30.83, p < 0,05$). (25)

María Teresa Maniscalchi y cols. Realizaron la investigación “Enterobius vermicularis en niños del área rural del estado Anzoátegui, Venezuela” (2010). Fueron evaluados 2.423 niños menores de 12 años mediante la técnica de Graham. Estimándose una prevalencia de 19,4% de enterobiasis. Se evidenció un mayor porcentaje de infección en el género masculino que en el femenino (53,2% vs 46,8%) y, en general, en el rango etario de 7 a 12 años. La composición de acuerdo al método de Graffar, reveló que en su gran mayoría los individuos evaluados pertenecían a los estratos IV (56,9%; 1.378 niños) y V (24,9%; 604 niños), con bajo grado de instrucción educativa (primaria) de la madre (63%), viviendas con ambientes reducidos y/o con deficiencias sanitarias (59%) y algunas con marcadas deficiencias y paupérrimas condiciones sanitarias (26%). El 18,2% restante (441 niños) pertenecían al estrato III. (26)

Wang LC et al. Realizaron el estudio “Enterobius vermicularis infection in schoolchildren: a large-scale survey 6 years after a population-based control” Taiwán (2010). Los resultados mostraron que 2,4% de los 118 190 niños en 385 escuelas primarias tenían enterobiasis diagnosticados por la técnica de Graham. Las

prevalencias fueron significativamente diferentes en los 25 condados/ciudades encuestadas (0,6 a 6,6%). Una prevalencia significativamente más alta se encontró en los varones (2,6%) que en mujeres (2,2%) y la prevalencia disminuyó de 3,8% en el 1º grado a 1,0% en el 6º grado. En las escuelas primarias, el 9,1% tenían tasas positivas. Además, la infección tuvo relación significativa con el nivel socioeconómico, la higiene personal y las condiciones sanitarias de los niños. (27)

Mencionamos algunos estudios internacionales más, en los cuales también hemos encontrado una alta prevalencia de enterobiasis en los últimos años:

In-Soon Kanga et al. Efectuaron un estudio sobre “Impact of health education on the prevalence of enterobiasis in Korean preschool students” Korea del Sur (2011). Para evaluar el impacto de la educación para la salud sobre la prevalencia y el patrón de la nueva infección de enterobiasis, que concluye que el mejor método para la erradicación del parásito es proporcionar información sobre enterobiasis a los padres. (28)

Además, Nophawan Bunchu et al. Desarrollaron el estudio “*Enterobius vermicularis* infection among children in lower Northern Thailand” (2011). La prevalencia de *Enterobius vermicularis*, se determinó en 4 provincias del norte de Tailandia durante enero de 2008 a mayo de 2010 con una prevalencia de 19,9% por la técnica de Graham y fueron encontrados más en los varones que en las niñas. Los grupos de edad de 4-6 años tuvieron el mayor porcentaje mientras que el grupo >12 tuvo el menor porcentaje. (29)

También, Leyla Humbría-Heyliger y cols. Realizaron la investigación “Estudio clínico-epidemiológico de enterobiasis en niños de la comunidad rural Arenales, estado Falcón-Venezuela” (2012). Determinó una prevalencia de 23%. Los factores de riesgo significativamente asociados a la infección por *E. vermicularis* fueron: prurito anal y el hacinamiento (≥ 3 personas por habitación). (30)

Asimismo, Cervantes Jaissy, Otazo y cols. Realizaron una investigación “Enteroparasitosis, Enterobiasis y factores de riesgo en niños preescolares” del C.E Jacinto Lara del estado Lara-Venezuela” (2012). Se evaluaron 191 muestras recogidas correctamente realizando el análisis de la muestra de heces por medio de las técnicas directas de solución salina y lugol, los concentrados de Kato, Quensel y la técnica de Graham. Se encontró 41,4% de preescolares parasitados, predominando los de 6 años con un 46,9% y el sexo masculino con 48,9%. El principal protozoario encontrado fue *Blastocystis hominis* 53,1% y helminto *Enterobius vermicularis* 17,7%. (31)

Además, N. Báez López y cols. Realizaron un estudio sobre “Técnica de Graham y Enterobiasis; resultados de 11 años” Hospital Miguel Servet de Zaragoza-España (2013). Se tomaron muestras diarias por 3 mañanas consecutivas, de las cuales 528 (9.4%) fueron positivas, observándose huevos de *Enterobius vermicularis*, donde el 89.2% era de edad pediátrica. El grupo de edad más numeroso fue el de 6 a 8 años. (32)

También, N K Gunawardena et al. Realizaron el estudio sobre “Prevalence of enterobiasis among primary school children in Ragama, Sri Lanka” Turquía (2013). Con una prevalencia de 38,1% cuando se los examinó en 2 días consecutivos. La

prevalencia obtenida por un sólo examen de hisopado perianal fue del 20%. Esta disparidad pone de manifiesto la importancia de hisopado repetida para una mayor sensibilidad. La tasa de infección entre las escuelas varió desde 30 hasta 51,5%. Las variables que se asociaron significativamente con la infección en el análisis univariado incluyen sexo masculino, educación de la madre, desempleo paterno, más miembros en el hogar, más hermanos en una familia y más personas que duermen con un niño infectado. (33)

Por otro lado, María del Carmen Hernández Alfaro y Catalina Palacios Mesa, realizaron una investigación sobre “Parasitismo intestinal en niños de círculos infantiles en el municipio La Palma-Cuba” (2014). Se recolectaron por cada niño, 3 muestras fecales frescas, en días alternos, las que se procesaron con los métodos coproparasitológicos de examen directo y técnica de concentración de Ritchie-Willis. Encontrándose 48,3% de las muestras parasitadas, con mayor prevalencia en el quinto y sexto año de vida (58,8% y 56,1% respectivamente). Predominando el sexo masculino (54,8%). Con prevalencia de *Enterobius vermicularis* (19,2%). (34)

Los parásitos intestinales constituyen un problema de salud pública que afecta no solamente a los países del llamado tercer mundo, sino también a los de mayor desarrollo. (35)

1.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES:

En Perú, en un estudio sobre parásitos intestinales realizado en Surco y publicado el año 2006, se determinó que la enterobiasis, diagnosticada por técnica de

Graham, ocupaba el 4to lugar de prevalencia de las enteroparasitosis entre los escolares del nivel primario con un valor de 10.4%. (36)

El año 2007 en los distritos de Chorrillos y Pachacámac, un estudio sobre helmintiasis, encontró que enterobiasis se presentaba con una alta prevalencia en la población escolar de ambos distritos con 31.9% y 45.5% respectivamente.(37) Ese mismo año, en el distrito de Comas, se estudió el enteroparasitismo y su relación con la pobreza y el estado nutricional en escolares de primaria y secundaria, y en este estudio se halló que la enterobiasis ocupaba el tercer lugar de prevalencia de infección con 36.54% entre todas las parasitosis intestinales y que las infecciones por enteroparásitos sí se asociaban estadísticamente con el estado nutricional. (38) Ambos estudios utilizaron la técnica de Graham para el diagnóstico de huevos de *Enterobius vermicularis*. (37,38)

De acuerdo a otra investigación del año 2010 sobre Parasitosis intestinal en escolares de nivel primario del distrito de Llama en Cajamarca; se encontró una prevalencia de enterobiasis de 3.4% según diagnóstico coproparasitológico, y en ese mismo estudio, por técnica de Graham, se obtuvo resultado positivo de 28.4% de enterobiasis. (39)

También, Jiménez Juan y cols. Realizaron una investigación sobre parasitosis en escolares de nivel primario del distrito de San Juan de Lurigancho Lima-Perú” 2011, donde se encontró una prevalencia de enterobiasis de 14.30% por las técnicas de sedimentación espontánea (TSET) y la técnica de Graham. (40)

En el Perú no se tienen cifras precisas de prevalencia de parasitosis intestinal a nivel nacional, pero se puede afirmar que la prevalencia es alta ya que diversos estudios realizados en departamentos de la sierra y selva peruana muestran prevalencias mayores del 95%, mientras que la prevalencia de enteroparásitos patógenos varía entre 62.3 y 64%.(41, 42,43) Además, dichos estudios muestran que son las áreas rurales y la población pediátrica, las que presentan mayor prevalencia.

Se ha demostrado, a través de varios estudios, que existe una relación directa entre prevalencia de enteroparásitos e inadecuadas condiciones sanitarias, como carencia de agua potable y drenaje o un sistema deficiente de recolección de basura, además de ser consecuencia de una confluencia de múltiples factores, como los malos hábitos higiénico-dietéticos, el bajo nivel socioeconómico y cultural, entre otros.(44,45)

De acuerdo a estos datos existe una alta prevalencia de enterobiasis en diferentes distritos y regiones de nuestro país, así como en otros países. Sin embargo, en otros estudios peruanos encontrados, la prevalencia hallada de enterobiasis resultaba muy baja, esto debido a que estas investigaciones habían realizado el diagnóstico de *E. vermicularis* mediante técnicas o exámenes coproparasitológicos, y ya que el examen coprológico corriente no resulta efectivo para el diagnóstico de Enterobiasis, se subestima la verdadera proporción de infectados. (17)

Por ejemplo: en las comunidades nativas del Alto Marañón de Amazonas, la prevalencia hallada de enterobiasis fue de 3.6% en los escolares entre 6 y 15 años (41); en el distrito de Chancay en Huaral, Lima, se halló prevalencia de enterobiasis de 4.5%

en los habitantes de entre 2 y 20 años (46); y en los distritos de Huertas y Julcán en el Valle del Mantaro en Jauja, los resultados del estudio en personas entre 1 y 16 años, mostraron que la enterobiasis tenía una prevalencia de 3.3% y 2.1% en ambos distritos respectivamente.(42) En todos estos estudios no se llevó a cabo el diagnóstico mediante la técnica de Graham, sino mediante un análisis coproparasitológico.(41,42)

1.1.3 ANTECEDENTES LOCALES:

Juvita D. Soto Hilario en el año 2004, realizó una investigación sobre *“Factores asociados a la parasitosis en pobladores de Colpa – Huánuco”*. Los factores de riesgo con asociación significativa ($p < 0.05$) fueron: el consumo inadecuado de alimentos (verduras de tallo corto), consumo de leche cruda, el consumo de queso, práctica de higiene de los alimentos de forma inadecuada, guardar alimentos cocidos inadecuadamente, preparación de alimentos en zona inadecuada, estornudar, toser y hablar frente a alimentos de consumo, saborear la comida con el cucharón de servicios, deficiente saneamiento de la vivienda, la higiene personal inadecuada y el cambio de ropa personal esporádico. (47)

Además una investigación sobre *“La parasitosis intestinal en distritos de Huánuco y Amarilis 2005-2006”* En dicho estudio se han identificado 7755 pacientes con parasitosis intestinal, de los cuales el 55.7% fueron menores de 14 años con una prevalencia de *Enterobius vermicularis* (22.7%). El estudio concluye que los distritos de Huánuco y Amarilis representan ámbitos de alta prevalencia de parasitosis intestinal y son necesarios medidas de prevención e higiene sobre todo en la población infantil, en quienes se encontró el mayor número de casos. (18)

Asimismo Wilflord G. Falcón Talenas, en el año 2009, realizó una investigación sobre “Prevalencia de enteroparasitosis y el seguimiento del efecto fármaco terapéutico de los antiparasitarios en niños de 2 a 5 años en el puesto de salud de Pillao-Acomayo-Huánuco”. En esta investigación se encontró una prevalencia de 23.35%, identificándose mayor índice de enteroparasitosis en la edad de 2 a 3 años y sexo masculino. También determinaron que el uso de jabón en el lavado de manos y uso de letrinas se encuentra relacionado a una mayor frecuencia de resultados negativos en los exámenes parasitológicos. (49)

Por otro lado, César Gabriel Berto Moreano y cols. Realizaron un estudio sobre “Nivel de pobreza y estado nutricional asociados a parasitosis intestinal en estudiantes, Huánuco-Perú, 2010”. Presentó una prevalencia de 4.8% para *Enterobius vermicularis*, donde el estudio reconoce que la frecuencia baja de la infección se ve afectada por la poca sensibilidad del método empleado para el diagnóstico, ya que la realización de la técnica de Graham brindaría una mayor precisión. (50)

Esta elevada prevalencia de enteroparasitosis y dentro de ellas a la Enterobiasis encontrada en los diferentes estudios permite reconocer la deficiencia en educación sanitaria con respecto a la higiene individual y colectiva, acompañado de condiciones sanitarias deficientes e inadecuadas, todo esto favorecido por las precarias condiciones de vida en las zonas rurales y las características socioculturales de sus habitantes.

Es por ello que para contrarrestar la enterobiasis se debe realizar su diagnóstico adecuado mediante la técnica de Graham y a partir de ello brindar el tratamiento

oportuno, acompañado de mejora en la educación sanitaria y condiciones de saneamiento ambiental.

1.2. BASES TEÓRICAS:

1.2.1. ENTEROBIASIS

La enterobiasis, parasitosis del intestino grueso producida por el oxiúrido *Enterobius vermicularis*, es una de las helmintiasis más frecuente del hombre, siendo los niños, el grupo de población más afecto. (51)

El *E. vermicularis* es un nemátodo de pequeño tamaño y de color blanco, que habita en el ciego y en porciones adyacentes del intestino grueso y delgado. La hembra mide 10-12mm, posee extremo posterior recto y muy puntiagudo, por ello denominado: Gusano en alfiler (pinworm). (17) Esta característica morfológica es muy típica y suficiente para el reconocimiento del parásito a simple vista, lo cual debe ser tenido en cuenta, pues es frecuente que los pacientes lo lleven al consultorio médico para el diagnóstico. (52)

Los huevos son blancos, transparentes, poseen doble membrana y desde el momento que salen están muy evolucionados, por lo cual es frecuente observarlos con larva en su interior. Su tamaño es de aproximadamente 50 micras de longitud por 25 de ancho. (51)

1.2.2 MECANISMO DE TRANSMISIÓN:

El ciclo de vida del *E. vermicularis* tiene características muy especiales, debido a que la hembra grávida emigra a través del intestino grueso a la región perianal durante la noche, liberando de 10 000 a 11 000 huevos inmaduros. La hembra se adhiere a la piel por medio de una sustancia pegajosa dejando una hilera de huevos que permanecen adheridos. Si no se produce vaciamiento completo, se introduce de nuevo por el ano para salir posteriormente. (11,51) Si queda vacía muere en el exterior, lo que facilita que el paciente la observe. (52)

Los huevos inmaduros se convierten en infecciosos al cabo de unas horas (sin necesidad de caer a la tierra) y se transmiten desde la mano a la boca. Los huevos permanecen en la piel, en las ropas o en el polvo, por varias semanas, siempre que haya humedad, pues la desecación los mata rápidamente. La larva es infectante cuando éste se ingiere, se libera en el intestino delgado, pasa al grueso y se desarrolla a adulto; a este nivel los parásitos se adhieren muy débilmente a la mucosa por medio de sus labios, o se sostienen con la ayuda de sus aletas anteriores, pero no son capaces de herir o de penetrar. (17)

1.2.3 MANIFESTACIONES CLÍNICAS:

La patología depende principalmente de la migración de sus estadios adultos, y las manifestaciones clínicas se encuentran en relación directa con la carga parasitaria; sin embargo, esta helmintiasis puede ser asintomática (17, 52) y generalmente en aquellos casos con manifestaciones clínicas, el síntoma más frecuente es el prurito anal. (53)

Secundario al rascado de la región anal y perianal, se pueden presentar alteraciones del comportamiento frecuentemente observadas en niños como consecuencia de las molestias mecánicas que producen los parásitos. (17, 53)

En algunas infecciones por *E. vermicularis*, sobretodo en el caso de las niñas, los parásitos pueden migrar hacia los genitales y producir vaginitis, vulvovaginitis, en algunos casos descensos y también enrojecimiento, escozor e irritación genital. (55) Se puede presentar reacción inflamatoria local por migración de los gusanos adultos, con infecciones secundarias por el rascado. (56)

La morbilidad grave como la apendicitis, enterocolitis eosinofílica y la enfermedad inflamatoria pélvica se ha reportado como consecuencia de enterobiasis. (57,58) Por otra parte también se sugiere un impacto negativo con el rendimiento escolar. (33)

1.2.4 DIAGNÓSTICO DE ENTEROBIASIS:

El diagnóstico de sospecha de enterobiasis está determinado por las manifestaciones clínicas y se confirma al detectar los huevos característicos en la mucosa anal (59), perineal o vulvar. (17)

Existen diversos métodos que se usan para el diagnóstico de los huevos de *E. vermicularis*, de los cuales los más utilizados son los de Pin Tape, la técnica de Graham y en algunos, la técnica de depósito subungueal. (20, 55)

Los métodos de diagnóstico que se practican en los establecimientos de salud son los exámenes de heces directos seriados y técnica de Graham, para esta última prueba diagnóstica son los padres los que toman la muestra. (60)

El examen coproparasitológico corriente, usado para el diagnóstico de otros parásitos intestinales, no es efectivo para el diagnóstico de *E. vermicularis*, pues sólo muestra los huevos de *E. vermicularis* hasta en 5% de los examinados, pasando sin diagnosticar un 95% de los casos. (17)

Un estudio en Venezuela, utilizó la técnica de depósito subungueal para el diagnóstico de enterobiasis, en éste las muestras las obtuvieron de las uñas recortadas; y sin embargo, al analizar no encontraron restos, ejemplares o huevos de *E. vermicularis* en ninguna de las 59 muestras, aunque sí se llegaron a encontrar otros enteroparásitos. (20)

En nuestro país, un grupo de investigadores, evaluaron la técnica de Graham (MG) y Pin Tape (PT) para el diagnóstico de enterobiasis, y demostraron que la técnica de Graham resultaba más práctico, presentaba mayor sensibilidad (prevalencia de 47% respecto al método Pin Tape 33,6%), y permitía detectar una mayor intensidad de infección comparado al método PT. (55)

El uso de la técnica de Graham posee un 90% de sensibilidad en el diagnóstico de enterobiasis (56). Es una técnica utilizada desde 1941, y ésta consta de tres partes principales: preparación, obtención de muestra y análisis por microscopía; la 1° parte involucra la preparación de la lámina portaobjetos con la cinta adhesiva transparente o cinta *scotch*, con la mitad de un bajalenguas envuelto con papel *craftt*; la 2° parte constituye la obtención de la muestra mediante toques en el borde anal con la cinta adhesiva transparente y, por último, la 3° parte, es el análisis laboratorial por microscopía. (6)

En la aplicación de la técnica de Graham, las muestras deben tomarse en las mañanas al despertar el paciente (2), preferiblemente antes de defecar y sin previo aseo de la región perianal (17), por tales es que preferiblemente, son los padres de familia, previa capacitación, los que toman la muestra. (60)

Para mayor seguridad, se recomiendan repetir el examen varias veces en días diferentes, pues la salida de los parásitos hembra a través del ano, no es siempre constante o regular, además se indica que la positividad aumenta cuando el número de muestras por paciente es mayor. (17)

1.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS:

- Enterobiasis:

Enfermedad producida por *Enterobius vermicularis*; helmintiasis más frecuente en niños que en adultos de muy amplia distribución en el mundo y con gran tendencia a diseminarse directamente de persona a persona, sin pasar por la tierra.

- Técnica de Graham:

Técnica de diagnóstico específico de los huevos del parásito *Enterobius vermicularis*, mediante la observación en microscopía después de tomada la muestra con un portaobjetos.

- Método de Graffar:

Consiste en la obtención de un índice socioeconómico mediante el uso de puntajes asociados a un conjunto de variables, tal como se señala a continuación:

- ✓ Profesión del jefe del hogar

- ✓ Nivel de instrucción de la madre
- ✓ Principal fuente de ingreso
- ✓ Condiciones de alojamiento

- **Exámenes coproparasitológico:**

Este examen es un estudio de materia fecal, indicado en sospechas de infestaciones por parásitos, utilizando diferentes técnicas y posterior observación microscópica, se pueden observar formas parasitarias de quistes o huevos.

- **Helmintiasis:**

Enfermedad producida por gusanos que viven alojados en los tejidos o en el intestino de un vertebrado.

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

2.1 DESCRIPCIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según Cook G. la enterobiasis afecta a casi 1 000 millones de personas en el mundo, especialmente niños en edad escolar. (1)

Según Atias, se estima que entre 20 y 30% de los niños, en el ámbito mundial, presentan enterobiasis. (2)

Esta infección es más prevalente en los países y regiones de clima templado, como los europeos, donde se tienen porcentajes de infección en la población, hasta de 60%. (3)

En niños en edad preescolar, las prevalencias señaladas de enterobiasis son muy variables de un país a otro; en 1983, en EEUU, Wagner y Eby determinaron una prevalencia de 25,9% en 5 escuelas de California. En el continente asiático van desde 7,8% en Iraq, 9% en Corea, hasta 31.5% en China donde es similar a la de los países latinoamericanos. (4, 5, 6 y 7) La situación en América Latina, en la población infantil, es más dramática y varía desde 28% a 57.79%. (8)

A pesar de que esta enteroparasitosis fue descrita por primera vez en Venezuela en 1877 (9), son tácitamente escasos los trabajos que han utilizado la técnica de la cinta adhesiva de Graham para diagnosticarlo, por lo que, como señala Requena-Certad, existe un virtual sub registro de casos, como en la mayoría de los países en Latinoamérica. (7) En Perú, un estudio del año 1990 en una comunidad de Lima, se señaló un 42% de prevalencia. (10)

Según Harrison, el *E. vermicularis*, agente etiológico de la enterobiasis, afecta a países de clima templado con mayor frecuencia que a zonas tropicales, y a una fracción desproporcionadamente grande de niños escolares. (11)

En el distrito de Quisqui, contamos con un territorio que oscila entre 2300 y 4200 m.s.n.m., con un clima templado cálido, templado frío y semitropical (12), favorable para la supervivencia de *Enterobius vermicularis*.

En el departamento de Huánuco, la Dirección Regional de Salud ha determinado en el 2012 que la categoría “Otras enfermedades infecciosas y parasitarias y secuelas de las enfermedades infecciosas y parasitarias”, que incluye Enterobiasis y otras helmintiasis, es la tercera causa de morbilidad general, con 86,208 casos de 1’079, 064, lo cual representa un 7,9 % del total de casos. (13)

No encontramos estudios recientes sobre enterobiasis en Huánuco, y los hallados, no emplean la técnica de Graham para realizar el diagnóstico de esta parasitosis, lo cual subestima la verdadera prevalencia de ésta: en el año 1982, se mostró una incidencia de *E. vermicularis* de 0.71 en alumnos entre 6 a 15 años o más (14); en 1988, se mostró una frecuencia de 23.08% de enterobiasis, diagnosticado según análisis de heces. (15)

En Huánuco existe un sub registro de enterobiasis, debido posiblemente, a que la infección no tiene carácter mortal en los infectados, en su mayoría niños, además debido a que esta infección pasa inadvertida ya sea por los mismos pacientes o por sus padres de familia, quienes a causa de desconocimiento, tampoco le dan la importancia debida (Méd. Juan Carlos Nájera Gómez - abril 2014). Sin embargo, urge determinar

los valores reales de enterobiasis en Huánuco, ya que estudios recientes han demostrado que la infección produciría una disminución de los niveles de oligoelementos como cobre, zinc y magnesio, cuyas deficiencias se asocian, por lo común, al deterioro del crecimiento y desarrollo pondoestatural, de la respuesta inmune y de la capacidad intelectual de los infectados. (5 y 16)

Botero también nos afirma que la enterobiasis es un factor importante de deficiencia en el aprendizaje en escolares. (17)

El principal problema yace entonces en el desconocimiento de datos estadísticos exactos y actuales sobre enterobiasis en Quisqui-Huánuco como para iniciar medidas de prevención o de control, a pesar de que mundialmente se sabe que afecta a muchas personas, principalmente a niños.

2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Cuál es la prevalencia y factores relacionados a enterobiasis en la población de 5 a 11 años de los colegios del distrito de Quisqui-Huánuco, de junio a setiembre del 2014?

2.3 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN:

Hi: El grado de instrucción de la madre, los hábitos higiénicos sanitarios y el hacinamiento son factores relacionados a enterobiasis en la población de 5 a 11 años de los colegios del distrito de Quisqui-Huánuco, durante el periodo de junio a setiembre del 2014.

Ho: El grado de instrucción de la madre, los hábitos higiénicos sanitarios y el hacinamiento no son factores relacionados a enterobiasis en la población de 5 a 11

años de los colegios del distrito de Quisqui-Huánuco, durante el periodo de junio a setiembre del 2014.

2.4 OBJETIVOS:

§ Objetivo general:

Determinar la prevalencia y factores relacionados a enterobiasis en la población de 5 a 11 años de los colegios del distrito de Quisqui-Huánuco durante el periodo de junio a setiembre del 2014.

§ Objetivos específicos:

1. Estimar la frecuencia de enterobiasis en la población de 5 a 11 años de los colegios del distrito de Quisqui-Huánuco, durante el periodo de junio a setiembre del 2014.
2. Identificar los factores relacionados a enterobiasis en la población de 5 a 11 años de los colegios del distrito de Quisqui-Huánuco durante el periodo de junio a setiembre del 2014.
3. Reconocer la sintomatología presente en los niños con enterobiasis de los colegios del distrito de Quisqui-Huánuco.
4. Reconocer las características sociodemográficas de los niños con enterobiasis de los colegios del distrito de Quisqui-Huánuco.

2.5 VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACIÓN:

VARIABLE DEPENDIENTE:

- Enterobiasis

VARIABLES INDEPENDIENTES:

- Grado de instrucción de la madre

- Hábitos de higiene sanitarios
- Hacinamiento

VARIABLES INTERVINIENTES:

- Edad
- Sexo
- Servicios básicos
- Condición Laboral de los padres
- Lugar de residencia
- Manifestaciones clínicas de enterobiasis
- Onicofagia

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

Ver cuadro 1

2.6 TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO

TIPO DE INVESTIGACIÓN:

El estudio recolectó datos e información en el momento de la investigación y no manipula ninguna variable independiente, observándose las relaciones entre éstas y la variable dependiente, concluimos que este estudio es de tipo **observacional, descriptivo, transversal, prospectivo.**

- **Observacional;** porque no manipulamos las variables.
- **Descriptivo;** porque relatamos condiciones de vida de la población.
- **Transversal;** porque se hace la medición en un solo momento.
- **Prospectivo.;** porque la recolección se hizo en el periodo de estudio.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:

Es un **Estudio de Prevalencia**. Este diseño nos permitirá estimar la frecuencia de enterobiasis e identificar relaciones entre las variables independientes y la variable dependiente mediante la razón de prevalencia, sin establecer relación de causa-efecto.

2.7 POBLACIÓN Y MUESTRA

La investigación se desarrolló en el distrito de Quisqui- Huánuco, durante el periodo de junio a setiembre del 2014.

POBLACIÓN BLANCO (DIANA):

La población fue de 880 niños, de 5 a 11 años de edad de los colegios Quisqui- Huánuco.

POBLACIÓN ACCESIBLE:

- Niños(as) vivos del distrito de Quisqui-Huánuco con registro de nacimiento durante los años 2003 y 2009.
- Niños(as) de entre 5 y 11 años que acuden a centros educativos de Quisqui- Huánuco. en los niveles de inicial y primaria.

POBLACIÓN ELEGIBLE:

Nuestra población elegible lo constituyen aquellos niños(as) que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

UNIDAD DE ANÁLISIS:

Un niño(a) de 5 a 11 años de edad, del distrito de Quisqui-Huánuco.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Todos los niños (as) de 5 a 11 años de edad de los colegios del distrito de Quisqui-Huánuco.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Niños que no acepten participar en el estudio.
- Niños cuyos padres o apoderados no acepten participar en el estudio.
- Niños que al momento del estudio cursen con alguna enfermedad que alteren los resultados de la investigación.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

- Niños que migren del área de estudio.
- Padres, apoderados o niños que decidan retirarse del estudio.
- Niños que no cumplan con la entrega de las tres láminas portaobjetos (técnica de Graham).

LA MUESTRA:

La muestra está conformada por 430 niños, de 5 a 11 años de edad de los colegios del distrito de Quisqui-Huánuco que cumplan con los criterios de inclusión, exclusión y eliminación.

- ❖ Tipo de muestreo: **ALEATORIO ESTRATIFICADO**

Para determinar el tamaño de muestra se utilizó una fórmula y el Programa Estadístico “Epidat 3.1”, para cada una de las variables independientes.

FÓRMULA:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

$$n = 430$$

N = tamaño de población = 880

Z = nivel de confianza 95% $\alpha = 0.05$

p = Proporción de la variable

q = 1 - p

d = Precisión (3%)

EPIDAT 3.1:

Tamaños de muestra y precisión para estimación de una proporción poblacional.	
Tamaño poblacional :	880
Proporción esperada :	26.0%
Nivel de confianza :	95.0%
Efecto de diseño :	1.0
Precisión (%)	Tamaño de muestra
-----	-----
3.000	430

Proporción esperada: Valor tomado de referencia de un estudio realizado en condiciones similares y en población infantil. (26)

2.8 RECOLECCIÓN, PROCESAMIENTO, ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE DATOS

La recolección, procesamiento, análisis y presentación de los datos se realizaron de acuerdo al Cronograma establecido.

2.8.1 RECOLECCIÓN DE DATOS

FUENTES E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Todos los datos fueron recolectados a partir de fuentes primarias: entrevista e informe de resultados de la técnica de Graham.

Para la recolección de datos se ha diseñado un instrumento que ha sido validado por 7 expertos y sometido además a una prueba piloto. Este instrumento consta de un total de 32 ítems, 27 de las cuales el entrevistador formulará al participante a modo de preguntas, algunas de las cuales son abiertas en tanto que otras ofrecen alternativas de respuesta tipo “SI”-“NO” o de opción múltiple (cerradas).

La técnica de recolección de datos para las variables biológicas y sociodemográficas de los alumnos escolares, es a través de un cuestionario al momento inicial de la investigación.

La recolección de las muestras por la técnica de Graham para el diagnóstico de Enterobiasis, serán seriadas y se llevarán a cabo durante 3 días, para esto se capacitarán a los mismos padres o apoderados de los escolares, para que sean ellos los que apliquen este examen a los escolares.

2.8.2 PROCESAMIENTO DE DATOS

Una vez terminado la recolección de datos y la toma de muestras seriadas durante 3 días según el cronograma de actividades, se procedió a revisar cuidadosamente cada una de los cuestionarios con el propósito de verificar que todas las preguntas hayan sido contestadas de acuerdo a las instrucciones; además se procederá a realizar el control de calidad de las láminas portaobjetos entregadas a los padres o apoderados antes y después de obtener la muestra.

Una vez llevado a cabo la recolección de datos y la toma de muestras, se procedió a revisarlas cuidadosamente con el propósito de verificar que todos hayan sido elaborados de acuerdo a las instrucciones.

De acuerdo a nuestras variables de estudio, se implementará un sistema de codificación basados en números cardinales (0,1,2,3,...), de acuerdo a las categorías de estudio definidas en nuestro cuadro de operacionalización de variables; estableciéndose para las variables cuantitativas los intervalos y luego procediéndose a codificarlos y para las variables cualitativas, una codificación de forma directa.

VARIABLES CUALITATIVAS DICOTÓMICAS:

✓ SEXO:

Mujer (0)

Varon (1)

✓ TENENCIA DE MASCOTAS:

Si (0)

No (1)

✓ ANDA DESCALZO:

Si (0)

No (1)

✓ JUEGA CON TIERRA:

Si (0)

No (1)

✓ DESPARASITACIÓN PREVIA:

Si (0)

No (1)

✓ SE COME LAS UÑAS:

Si (0)

No (1)

VARIABLES CUALITATIVAS POLITÓMICAS:

✓ LUGAR DE RESIDENCIA:

Huancapallac	(0)	Huayocoto	(9)
San Pedro de Cani	(1)	Huarguesh	(10)
Pampas	(2)	Puyac	(11)
Punchao	(3)	Miraflores	(12)
Mitotambo	(4)	Huacalle	(13)
Monteazul	(5)	Puente Vera	(14)
Raccha	(6)	Callancas	(15)
Lucmapata	(7)	Higueras	(16)
Huancamarca	(8)	Mamayhuachin	(17)

Mitocucho	(18)	San Antonio De Chonta
Limapampa	(19)	(22)
Chincho	(20)	Santa Rosa De Shayag
San Juan De Tingo	(21)	(23)

✓ GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE:

Analfabeto	(0)	Secundaria completa	(4)
Primaria incompleta	(1)	Instituto	(5)
Primaria completa	(2)	Superior incompleta	(6)
Secundaria incompleta	(3)	Superior completa	(7)

✓ MATERIAL PREDOMINANTE DE LAS PAREDES DE LA VIVIENDA:

Material noble	(0)	Madera	(2)
Adobe/tapia	(1)		

✓ MATERIAL PREDOMINANTE DEL PISO DE LA VIVIENDA:

Tierra	(0)	Madera	(2)
Cemento	(1)	Falso Piso	(3)

✓ SERVICIOS BÁSICOS

Agua	(0)	Luz	(2)
Desagüe	(1)	Recolección de basura	(3)

✓ ELIMINACIÓN DE EXCRETAS:

Letrina sanitaria	(0)	Fecalismo al aire libre	(2)
Inodoro	(1)	Otros	(3)

✓ FUENTE DE ABASTECIMIENTO DE AGUA:

Potable	(0)	Pozo	(2)
Reservorio comunitario entubada	(1)	Otros:	(3)

✓ LAVADO DE MANOS ANTES DE COMER:

Siempre	(0)	Casi nunca	(3)
Casi siempre	(1)	Nunca	(4)
A veces	(2)		

✓ LAVADO DE MANOS DESPUÉS DE DEFECAR

Siempre	(0)	A veces	(2)
Casi siempre	(1)	Casi Nunca	(3)
Nunca	(4)		

✓ LAVADO DE MANOS DESPUÉS DE JUGAR:

Siempre	(0)	Casi Nunca	(3)
Casi siempre	(1)	Nunca	(4)
A veces	(2)		

✓ LAVADO DE MANOS ANTES DE PREPARAR LAS COMIDAS:

Siempre	(0)	A veces	(2)
Casi siempre	(1)		
Casi Nunca	(3)	Nunca	(4)

✓ LAVADO DE VERDURAS Y FRUTAS ANTES DE CONSUMIRLAS:

Siempre	(0)	Casi Nunca	(3)
Casi siempre	(1)	Nunca	(4)
A veces	(2)		

✓ CONSUMO DE AGUA SIN HERVIR:

Siempre	(0)	Casi Nunca	(3)
Casi siempre	(1)	Nunca	(4)
A veces	(2)		

✓ ¿DE ESTOS SÍNTOMAS, CUÁLES HA PRESENTADO O PRESENTA?

Dolor abdominal	(0)	Disminución del apetito	(4)
Prurito anal	(1)	Distensión abdominal	(5)
Diarrea con moco	(2)	Otros	(6)
Diarrea con sangre	(3)		

VARIABLES CUANTITATIVAS

- ✓ Edad
- ✓ Talla
- ✓ Peso
- ✓ IMC
- ✓ Ingreso económico familiar
- ✓ Número de personas que duermen en el mismo cuarto

PROCESAMIENTO DE DATOS

Las muestras tomadas fueron analizadas en el laboratorio del Centro de Salud de “Huancapallac”, para la observación de huevos de *E. vermicularis*, así

como los datos sociodemográficos y biológicos fueron recolectados por el cuestionario dado.

TABULACIÓN DE DATOS

Ver cuadro 2.

2.8.3 ANÁLISIS DE DATOS.

La información se registró en el instrumento elaborado para almacenarse posteriormente en una base de datos utilizando el software Microsoft Excel. Para el análisis de datos se empleó el software estadístico SPSS versión 17.0.

Para establecer la relación entre variables se utilizó la prueba de Chi cuadrado cuando sea necesario (Análisis bivariado). Para establecer riesgo se utilizó la razón de prevalencia en el análisis bivariado.

2.9 ASPECTOS ÉTICOS

La parte ética de este trabajo está basada en la declaración de Helsinki en la que establece la necesidad de remitir todo trabajo de investigación a un comité de ética. También tomará en cuenta las pautas internacionales para la evaluación ética de los estudios epidemiológicos preparado por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS). Así mismo se basa en el código de Núremberg en la que establece el consentimiento voluntario de la persona como elemento absolutamente esencial, como se mostrará en el anexo. Este documento de consentimiento informado se elaboró según las normas internacionales, donde se informa a los escolares y sus padres o apoderados sobre su participación en el

estudio, la forma de recolección de los datos y la confidencialidad de la información.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO

- Participaron del estudio 430 niños, 222 varones (51.6%) y 208 mujeres (48.4%) la media de edad fue de 7.7 años (DS: +/- 1.80), con un mínimo de 5 y un máximo de 11 años, no hubo ninguna pérdida y de cada participante se recogieron tres láminas portaobjetos para la técnica de Graham.
- El porcentaje de niños con buen estado nutricional en base al IMC fue de 22% (95/430) y de infrapeso fue 76% (327/430).
- Respecto al grado de instrucción de la madre, los datos muestran que la población en su mayoría no ha realizado estudios superiores (Ver tabla 1), con un ingreso económico familiar mensual en promedio de S/. 392.8 nuevos soles (DS: +/- 124.2).
- Se halló un 58.6% de hacinamiento en las viviendas.
- Respecto a las condiciones sanitarias se encontró que hay carencia absoluta de agua potable, el 78.1% obtienen el agua de consumo a partir de un reservorio comunitario, 10.5% de manantial y el 11.4% de otras fuentes. Para la eliminación de las excretas el 67.2% hace uso de letrinas, 11.6% de Inodoro y 21.2% realiza fecalismo al aire libre. Los hábitos higiénicos y demás características generales de la población de estudio se muestran en la tabla 1.

2. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

- Nuestro estudio presentó una prevalencia de enterobiasis de 60% (258/430).
- En lo que respecta a síntomas asociados a Enterobiasis, se encontró que 366 niños presentaron uno o más síntomas (dolor abdominal, disminución del apetito, prurito anal, diarrea con moco, diarrea con sangre y distensión abdominal), donde el dolor abdominal se encontró con mayor distribución porcentual (71.6%), le sigue en frecuencia el prurito anal (49.1%), disminución de apetito con un (48.1%), diarrea con moco (36.5%), distensión abdominal (7%) y ninguno presento diarrea con sangre ni otros síntomas. Ver tabla 2.

3. FACTORES ASOCIADOS A LA PRESENCIA DE ENTEROBIASIS

- En el análisis bivariado de las distintas características de los niños participantes con la presencia de Enterobiasis encontramos asociaciones estadísticamente significativas ($p < 0.05$) con grado de instrucción de la madre, hábitos higiénicos sanitarios, hacinamiento, fuente de abastecimiento de agua, eliminación de excretas, comerse las uñas y desparasitación previa. Mientras con los demás factores que se habían planteado, no se encontró ninguna asociación estadística. Los resultados del estudio se observan en la tabla 3.

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

El distrito Quisqui–Huánuco, se halla ubicado al sur-este de la capital de la provincia de Huánuco. Tiene una superficie de 157.42 Km². Su capital es el pueblo de Huancapallac (a 2432 m.s.n.m.), en la margen izquierda del río Higueras, a 20.7 km al sur-este de la ciudad de Huánuco. El distrito cuenta con una población de 8067 habitantes y sus principales pueblos son: Huancapallac, San Pedro de Cani, Pampas, Mitotambo, Mitocucho, Huacalle, Higueras, Punchao y Raccha en su mayoría dedicada a la agricultura y crianza de animales.

Esta población, predominantemente rural, se caracteriza por carecer de servicios básicos (agua potable y desagüe). El agua de consumo la obtienen de un reservorio comunitario y en algunos casos de pozos y manantiales. La mayoría de las viviendas, a excepción de algunas de la capital, San Pedro de Cani y Pampas, están construidas a base de adobe/tapia.

Se estudiaron a los escolares de entre 5 y 11 años de edad del distrito de Quisqui-Huánuco, la aplicación del método de Graham en la región perianal de los niños, permitió detectar una prevalencia global de enterobiasis del 60%, lo cual se respalda en diferentes estudios como el de **Alicia Milano, Ixora Requena, Gladys Cueto, Shirley Martínez** demostrando prevalencia de enterobiasis de 47%, 45.8%, 83.7% y 32.9% en niños respectivamente. (19, 20, 23, 21)

La presencia de este parásito se considera un indicador de insalubridad y en este caso sería el reflejo de la contaminación del agua de consumo, de los malos hábitos higiénicos sanitarios y la ausencia de desagüe de la población.

En nuestro estudio se encontró asociación estadísticamente significativa a esta elevada prevalencia de infección, al grado de instrucción de la madre, hábitos higiénicos sanitarios y hacinamiento, respaldados por diferentes estudios.

Así tenemos a **Thais Batista, María Maniscalchi, N K Gunawardena y Dalmiro Cazorla** quienes mostraron asociación significativa con el grado de instrucción de la madre. (18, 26, 33, 52) Sin embargo **Leyla Humbría-Heyliger** no encontró asociación significativa con dicha variable. (30) Dato que no coincide con nuestro resultado, ya que nosotros encontramos asociación estadísticamente significativa, demostrando que un bajo nivel de instrucción de la madre contribuiría al desconocimiento de medidas básicas higiénico-sanitarias relacionadas a la prevención y control de la enterobiasis.

Por otra parte **Shirley Martínez Andrade** menciona que los hábitos higiénicos sanitarios-epidemiológicos y los estilos de vida que favorecieron la enterobiasis fueron comerse las uñas , la poca higiene después del contacto con animales, la tenencia de estos en el hogar, andar descalzos, jugar con tierra, no lavarse las manos antes de ingerir alimentos y después de defecar. (21) También **Gladys Cueto** menciona que una inadecuada desinfección del agua, comerse las uñas, la poca higiene después del contacto con animales, la presencia de estos en el hogar, no lavar las verduras, andar descalzos fueron factores que favorecieron la enterobiasis. (22) Además **Dalmiro Cazorla** encontró asociación estadísticamente significativa con la enterobiasis al tratamiento del agua de consumo (hervida vs no hervida). (52) Datos que coinciden con nuestros resultados, esto se explicaría

probablemente a que el distrito no cuenta con servicios básicos sanitarios como agua potable y desagüe propiciando paupérrimos hábitos higiénicos en la población. Asimismo **Dalmiro Cazorla** no encuentra asociación significativa de la enterobiasis con el lavado de manos antes de comer y después de defecar. (52) A diferencia de nuestro estudio que si encontró asociación con dichas variables.

Respecto otro factor importante **Ixora Requena, Shirley Martínez, Wang, María Maniscalchi, Leyla Humbría-Heyliger, N K Gunawardena y Dalmiro Cazorla** demuestran el hacinamiento como factor de riesgo significativamente asociados a la infección por *E. vermicularis*. (9, 21, 23,26, 30,33, 52) Resultado que apoya a nuestro estudio, y que se consideraría como condición que refleja el bajo poder económico-adquisitivo de los pobladores del distrito. Contrariamente estudios como el de **Gladys Cueto y Jaissy Cervantes** no demuestran asociación significativa con el hacinamiento. (22,31)

Con respecto a otros factores relacionados en nuestro estudio: **N K Gunawardena, Guido Falcón, David Vera y Dalmiro Cazorla** refieren asociación estadísticamente significativa con la desparasitación previa. (33, 49, 60) Resultado que coincide con nuestro estudio. Sin embargo, **Leyla Humbría y Jaissy Cervantes** no encontraron asociación significativa con dicha variable. (30, 31, 52)

Por su parte **Ixora Requena, María Maniscalchi, Leyla Humbría y N K Gunawardena**, no encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a sexo y edad (20, 26, 30, 33) dato que coincide con nuestro estudio, aunque

encontrándose mayor prevalencia en el sexo femenino, y en las edades de >8 años, estas no fueron significativas.

Respecto a la eliminación de excretas, nuestro estudio encuentra asociación estadísticamente significativa de la enterobiasis con dicha variable, esto probablemente a que casi todo el distrito no cuenta con el servicio de desagüe. Contrario a esto, **Shirley Martínez, Leyla Humbría, Jaissy Cervantes y Dalmiro Cazorla** no hallaron asociación de la eliminación de excretas con la presencia de la infección. (8, 30, 31, 52)

Dalmiro Cazorla, menciona asociación estadísticamente significativa de la tenencia de mascotas con la enterobiasis. (52) Sin embargo **Gladys Cueto y Leyla Humbría** no encontraron dicha asociación (22, 30), respaldando nuestro estudio que coincide con dicho resultado, esto se debe probablemente a que la mayoría de la población se dedica a la crianza de animales para venta y consumo, más no a la tenencia de mascotas dentro de sus hogares.

Sumado a lo discutido y en un intento por dar luces acerca de la alta prevalencia de enterobiasis, señalamos que **Betina Pezzani** demostró asociación significativa entre onicofagia y enterobiasis (24), respaldando nuestro estudio con el mismo hallazgo ($p < 0.05$). Caso contrario **Gladys Cueto, Leyla Humbría, Jaissy Cervantes y Dalmiro Cazorla** no encontraron asociación de la enterobiasis con dicha variable. (22, 30, 31, 52)

Con respecto a otros factores planteados asociados a la Enterobiasis **Gladys Cueto, Leyla Humbría y Dalmiro Cazorla**, encontraron que jugar con tierra no

se asocia estadísticamente a la infección (22, 30, 52), dato que respalda nuestro estudio en el cual no encontramos asociación con dicha variable, hecho que podría deberse a que la enterobiasis es una helmintiasis que tiende por lo general a diseminarse de persona a persona sin pasar por la tierra.

Por otra parte, andar descalzo resultó estadísticamente significativo para **Gladys Cueto Montoya y Dalmiro Cazorla** (22, 52), no coincidiendo con **Leyla Humbría** que refiere que no hay asociación significativa entre andar descalzo y la enterobiasis, (30) hallazgo que es respaldado por nuestro estudio, este hecho podría estar relacionado debido a que la población en su mayoría utiliza algún tipo de calzado.

A nivel clínico: **Milano, Ixora Requena, Shirley Martínez, Leyla Humbría y Dalmiro Cazorla** demuestran que el prurito anal fue una de las manifestaciones clínicas más frecuente en dichos estudios. (19, 20, 21, 30,52) Resultado que coincide con nuestro estudio, siendo el prurito anal la segunda manifestación clínica más frecuente, seguido del dolor abdominal, probablemente debido a la salida y entrada por la región anal del oxiuro.

A diferencia de otros estudios respaldados por **Leyla Humbría y Jaissy Cervantes** que no encontraron asociación significativa con fuente de abastecimiento de agua, nuestro estudio sí mostró asociación de la Enterobiasis con dicha variable, debido posiblemente a que el distrito no cuenta en absoluto con instalaciones de agua potable.

CONCLUSIONES

1. Se realizó un estudio enteroparasitológico en niños de 5 a 11 años del distrito de Quisqui-Huánuco, de 430 niños examinados se encontró una prevalencia del 60% (258/430) de infección por *Enterobius vermicularis*.
2. Esta elevada prevalencia refleja una relación directa con las condiciones socio-epidemiológicas desfavorables, entre los que destacan el bajo grado de instrucción de la madre, los malos hábitos higiénicos sanitarios, y el hacinamiento, que facilitarían los procesos continuos de infestación.
3. Los síntomas más frecuentes fueron dolor abdominal, prurito anal y disminución del apetito.
4. El sexo femenino fue el más afectado, sin embargo no hubo una diferencia significativa entre ambos sexos. El grupo etario que predominó fue los >8 años. Encontramos asociación significativa de la enterobiasis con fuente de abastecimiento de agua, eliminación de excretas, onicofagia y desparasitación previa, y no se halló significancia con tenencia de mascotas, andar descalzo y jugar con tierra.

RECOMENDACIONES

1. Las autoridades sanitarias del centro de salud “Huancapallac” deberían designar e implementar campañas de control y vigilancia epidemiológica más rigurosa frente a enterobiasis, tanto a nivel escolar como familiar; así como intensificar el trabajo educativo a los miembros de este distrito, a fin de evitar la transmisión, diseminación y persistencia de esta infección parasitaria, la Enterobiasis.
2. Tratar a toda la familia una vez que se haya realizado el diagnóstico en alguien de la familia, partiendo de la facilidad de diseminación horizontal que posee el helminto.
3. Realizar trabajos de investigación en este campo para la detección de otras parasitosis que podrían estar asociadas a la Enterobiasis, ya que las diversas condiciones encontradas en la localidad, las vuelven fáciles de desarrollar.

LIMITACIONES

1. El tipo de estudio de la investigación no nos permite determinar causalidad, sólo establecer relación.
2. No contando con aportes externos económicos y al no tener financiamiento alguno para la realización de este trabajo, nos generaron dificultad para desplazarnos continuamente a las comunidades.
3. Respecto al comportamiento de algunos sujetos entrevistados (niños y sus madres), por la vergüenza sobre el tema planteado al aplicar las entrevista.,
4. La toma de muestra para el diagnóstico de la enterobiasis, aplicando este método y de manera seriada, resultó difícil de llevar a cabo en este trabajo epidemiológico, especialmente en el área rural, debido a que algunos padres y/o apoderados, por prejuicios, preferían que sus hijos no participen en el estudio por representar la zona anal un área tabú, cambiando de parecer al capacitarlos sobre el tema.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cook G. *Enterobius vermicularis*. Gut1994; 35:1159-1162.
2. Atías A, Parasitología Médica. 1ra ed. 4ta reimpr. Santiago: Edit. Mediterráneo. 2006.
3. Liu L, Séller P. Strongyloidiasis and other intestinal nematode infections. En: Moellering Jr. R., Maguire, J., Keystone, J. Eds. Infectious diseases clinics of North America. Parasitic diseases. 2003; 7(3):655-82
4. Sinniah B, Leopairut J, Neafie RC, Connor DH, Voge M. Enterobiasis: a histopathological study of 259 pacientes. Ann Trop Med Parasitol. 2002; 85:625-35.
5. Koltas I, Ozcan K, Tamer L, Aksungur P. Serum cooper, zinc and magnesium levels in children with enterobiosis. J Trace Elem Med Biol 2004; 11:49-52.
6. Garáte I, Naupay A. Modificación de la técnica de Graham para el diagnóstico de la enterobiosis. Rev Peru Parasitol 2005; 13(1): 32-35.
7. Requena-Certad I, Lizardi V, Mejía L, et al. Infección por *Enterobius vermicularis* en niños de Ciudad Bolívar, Venezuela. Rev Biomed 2002; 13: 231-40.
8. Martínez S, Acosta O, Bojorge G, Vásquez L et al. Prevalencia De *Enterobius Vermicularis* En Niños De 3 Meses A 6 Años De Un Hogar Infantil En Popayán, Colombia. Invest. clín. [online]. URL disponible en: <http://www.facultadsalud.unicauca.edu.co/fcs/2007/septiembre/OK-Enterobius%20CEMPA%20UCAuca.pdf> (Fecha de último acceso 14 de mayo del 2014).
9. Hómez J, Soto R, Tarazón de Soto S, et al. Parasitología. 1ª reimpresión de 7ª Edición. Maracaibo, Estado Zulia: Editorial LUZ; 1990, p 29-33.
10. Gilman RH, Mar quis GS, Miranda E. Prevalence and symptoms of *Enterobius* infections in Peruvian town. Trans R Soc Trop Med Hyg 1991; 85(6): 761-64.
11. Harrison Tinsley R. Principios de Medicina Interna. 17ª ed. Mexico D.F: Mc Graw Hill; 2010.

12. INEI Huánuco [página web en Internet]. Huánuco: Ubicación Geográfica y Territorio [p 23]. URL disponible en: http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0381/Libro.pdf (Fecha de último acceso: 17 de mayo del 2014).
13. Dirección Regional de Salud. Huánuco: Oficina de Epidemiología; 2012
14. Huarac Criollo. Diagnóstico de parasitosis intestinal en los alumnos del centro educativo N°32004 de Huánuco y su influencia en la educación. (Tesis de Bachiller) Huánuco, Perú: Oficina de Tesisteca, Universidad Nacional Hermilio Valdizán: 1982.
15. Lozano I. Incidencia y factores de la parasitosis intestinal en escolares de 6 a 14 años de edad del centro educativo N° 32858 del pueblo joven de Aparicio pomares. (Tesis de Bachiller) Huánuco, Perú: Oficina de Tesisteca Universidad Nacional Hermilio Valdizán, 1988.
16. Olivares J, Fernández R, Fleta J, et al. Serum minerals levels in children with intestinal parasitic infection. *Dig Dis* 2003; 21: 257-60.
17. Botero D, Restrepo M. Parasitosis humanas. 4ta. ed. Medellín: Corporación p; 2003.
18. Batista de Carvalho T, Carvalho I., Mascarini I. Occurrence Of Enteroparasites In Day Care Centers In Botucatu (São Paulo State, Brazil) With Emphasis On *Cryptosporidium* sp., *Giardia duodenalis* and *Enterobius vermicularis*. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo* 48(5):269-73, September-October, 2006.
19. A M. F. Milano, E B. Oscherov, AC. Palladino, A R. Bar. Enteroparasitosis Infantil En Un Area Urbana Del Nordeste Argentino. *Medicina (Buenos Aires)* 2007; 67: 238-42.
20. Requena I, Jimenez Y, Rodriguez N et al. *Enterobius vermicularis* en pre-escolares de un área suburbana en San Félix, estado Bolívar, Venezuela. *Invest. clín, sep.* 2007. 48 (3). [277-86].
21. Andrade SM, Acosta AO, Bojorge G, Reinel Vásquez L, González FE, Alvarado BE. Prevalencia de *enterobius vermicularis* en niños de 3 meses a 6 años de un hogar infantil en Popayán. Año 2007. URL disponible en:

- <http://www.facultadsalud.unicauca.edu.co/fcs/2007/septiembre/OK-Enterobius%20CEMPA%20UCAuca.pdf> (Fecha de último acceso: 20 de mayo del 2014).
22. G A Cueto Montoya; MC Pérez Cueto; S Mildestein Verdés; ME Núñez Linares; MA Rodríguez V; NR Martínez Flores. Características del parasitismo intestinal en niños de dos comunidades del policlínico "XX Aniversario" – Cuba. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología de Villa Clara. Santa Clara, Cuba.
 23. Wang CC, Lee YF, Chang CC, Lee NS, et al. Current status of *Enterobius vermicularis* infection in primary schoolchildren in Miaoli County and Taichung County, Taiwan. *J Microbiol Immunol Infect.* 2009 Oct;42(5):420-6.
 24. Pezzani BC, Minvielle MC, Ciarmela ML, Apezteguía MC, Basualdo JA. Participación comunitaria en el control de las parasitosis intestinales en una localidad rural de Argentina. *Rev Panam Salud Pública.* 2009; 26(6), [471–77].
 25. Değerli S, Malatyali E, Özçelik S, et al. Enterobiosis in Sivas, Turkey from Past to Present, Effects on Primary School Children and Potential Risk Factors. *Türkiye Parazitoloji Dergisi*, 33 (1): 95 - 100, 2009.
 26. Maniscalchia M, Espinoza L, Kiriakos D, et al. *Enterobius vermicularis* en niños del área rural del estado Anzoátegui, Venezuela. 2010; 30:128-133
 27. Wang CC, Lee YF, Chang CC, Lee NS, et al. Current status of *Enterobius vermicularis* infection in primary schoolchildren in Miaoli County and Taichung County, Taiwan. *J Microbiol Immunol Infect.* 2009 Oct; 42(5):420-6.
 28. Kang I, Kim D, An H, et al. Impact of health education on the prevalence of enterobiasis in Korean preschool students. *Acta Tropica* 122 (2012) 59– 63.
 29. Bunchu N, Vitta A, Thongwat D, et al. *Enterobius vermicularis* Infection among Children in Lower Northern Thailand. *J Trop Med Parasitol.* 2011;34:36-40.
 30. Humbría L, Toyom, Cazorla D, et al. Estudio clínico-epidemiológico de enterobiasis en niños de una comunidad rural del estado Falcón – Venezuela. *Boletín De Malariología Y Salud Ambiental Vol. LII, N° 2, Agosto-Diciembre, 2012.*

31. Cervantes J, Otazo G, Rojas M. Et al. Enteroparasitosis, enterobiasis y factores de riesgo en niños preescolares. Salud, Arte y Cuidado. VOL. 5 (1) Enero - Julio 2012
32. Báez N, Pereira J, Ruiz S. Técnica de Graham y enterobiasis; resultados de 11 años. Rev Pediatr Aten primaria. 2013; 15:53. E1-e3.
33. Gunawardena N, Chandrasena T, De Silva N. Prevalence of enterobiasis among primary school children in Ragama, Sri Lanka. Ceylon Medical Journal 2013; 58: 106-110.
34. Hernández M, Palacios C. Parasitismo intestinal en niños de círculos infantiles en un municipio. Rev. Ciencias Médicas. Marzo-abril, 2014; 18(2):210-220
35. Álvarez Sintés R. Temas de Medicina General Integral. Vol. II. Principales afecciones del individuo en los contextos familiar y social, Cap. 22 p: 663 Ed. Ciencias Médicas. La Habana 2001.
36. José Iannacone, María Julia Benites Y Leddy Chirinos. Prevalencia De Infección Por Parásitos Intestinales En Escolares De Primaria De Santiago De Surco, Lima, Perú. Parasitol Latinoam 61: 54 - 62, 2006.
37. J Iannacone; L Alvariano; Helminthos Intestinales en Escolares de Chorrillos y Pachacamac, Lima, Perú. Biologist (Lima) 2007; 5 (1); [27-34].
38. P Borjas M; F Arenas S; Y Angulo-Bazán. Enteroparasitismo en niños y su relación con la pobreza y estado nutricional. CIMEL 2009; 14 (1).
39. Rúa O, romero G, Romani F. Prevalencia de parasitosis intestinal en escolares de una institución educativa de un distrito de la sierra peruana. Rev. Per. Epidemiol. 2010; 14 (2) [5p.]
40. Jiménez J, Vergel K, Velásquez G. Parasitosis en niños en edad escolar: relación con el grado de nutrición y aprendizaje. Rev Horiz Med 2011;11(2):65
41. Ibáñez N, Jara C, Guerra A, Díaz E. Prevalencia del enteroparasitismo en escolares de comunidades nativas del alto Marañón, Amazonas, Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública: 2004; 21, [126-33]. URL disponible en:
<http://www.facultadsalud.unicauca.edu.co/fcs/2007/septiembre/OK->

- [Enterobius%20CEMPA%20UCAuca.pdf](#) (Fecha de último acceso: 27 de mayo del 2014).
42. Marcos L, Maco V, Terashima A, Samalvides F, Gotuzzo E. Prevalencia De Parasitosis Intestinal En Niños Del Valle Del Mantaro, Jauja, Perú. Rev Med Hered 2002, 13 (3): [83-89].
 43. Flores y col. “Distribución De La Enteroparasitosis En El Altiplano Peruano: Estudio En 6 Comunidades Rurales Del Departamento De Puno, Perú”. Rev Gastroenterol Perú: 2002. 22: [304-09].
 44. Yapici F, Sönmez G, Arisoy E. The Distribution of Intestinal Parasites and Their Causative Factors In Children. *Turkiye Parazitol Derg.* 2008; 32(4):346-50.
 45. Pajuelo G, Lujan D, Paredes B. Estudio De Enteroparásitos En El Hospital De Emergencias Pediátricas, Lima-Perú. Rev Med Hered. 2005, 16(3):178-83.
 46. Carpio IN, Reyes Díaz J, Trelles de Belaunde M, Viguria Chávez Yn, Yabar Bedoya D, Terashima Iwashita A. Presencia de *Strongyloides stercoralis* en un estudio sobre enteroparasitosis en escolares del asentamiento humano "La Candelaria", distrito de Chancay, provincia de Huaral, departamento de Lima. *Acta Médica Peruana* 2007.
 47. Soto Juvita. Factores asociados a la parasitosis en pobladores de Colpa-Huánuco 2004. Tesis para optar el grado de magister en salud pública y gestión sanitaria.
 48. Ramírez R, Medina A, Soto J, Castro R. La parasitosis intestinal en distritos de Huánuco y Amarilis 2005-2006. Tesis para optar el grado de licenciada en enfermería.
 49. Falcón Talenas, Wilflord. Prevalencia de enteroparasitosis y el seguimiento del efecto fármaco terapéutico de los antiparasitarios en niños de 2 a años en el puesto de salud de Pillao-Acomayo-Huánuco-2009. Tesis para optar el grado de magister en salud pública y gestión sanitaria.
 50. César Gabriel Berto Moreano y cols. realizaron un estudio sobre “Nivel de pobreza y estado nutricional asociados a parasitosis intestinal en estudiantes, Huánuco, Perú, 2010”.

51. Rozman C, Cardellach F. Farreras: Medicina Interna. 16^a ed. Barcelona: Elsevier; 2008.
52. Cazorla DJ; Acosta ME; Zarraga AY; Morales P; et al. Estudio Clínico-Epidemiológico de enterobiasis en preescolares y escolares de Taratara, Estado Falcón, Venezuela. Parasitol. Latinoam. [Online]. 2006, vol.61, n.1-2 [citado 2010-12-22], pp. 43-53. URL disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/parasitol/v61n1-2/art07.pdf> (Fecha de último acceso: 31 de mayo del 2014).
53. I Requena-Certad, V Lizardi, LM Mejía, H Castillo, R Devera. et al. Infección por *Enterobius vermicularis* en niños preescolares de Ciudad Bolívar, Venezuela. Rev Biomed 2002; 13:231-240. Vol. 13/No. 4/Octubre-Diciembre, 2002. URL disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revbio/bio-2002/bio024a.pdf> (Fecha de último acceso: 02 de junio del 2014).
54. Acosta M, Cazorla D, Garvett. Enterobiasis en escolares de una población rural del Estado Falcón, Venezuela y su relación con el nivel socio-económico. Invest. clín Maracaibo 2002. 43(3).
55. Beltrán M, Hara T; Tello Raúl. Evaluación de la técnica de Graham y pin tape en el diagnóstico de *Enterobius vermicularis*. Rev. Perú. med. exp. salud pública, Ene. /mar. 2005, vol.22, no.1, p.76-78. ISSN 1726-4634.
56. A Terashima Iwashita. Tópicos Selectos en Medicina Interna – Gastroenterología-Parasitosis, Cap 19. [pag 281-294].
57. Sah SP, Bhadani PP. *Enterobius vermicularis* causing symptoms of appendicitis in Nepal. Tropical Doctor 2006; 36: 160-2.
58. Macedo T, MacCarty RL. Eosinophilic ileocolitis secondary to *Enterobius vermicularis*: case report. Abdominal Imaging 2000; 25: 530-2.
59. Patrick R. Murray, PhD Ken S. Rosenthal, PhD Microbiología Médica
60. Vera D. Efectividad del Tratamiento Médico Antiparasitario en Niños de Edad Pre-Escolar. Lima, Perú. Rev. Peru. Epidemiol. 2010; 14 (1) [p. 7].

ANEXOS

CUADRO 1: CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo	Escala	Categoría o Valores	Indicador	Fuente
ENTEROBIASIS	Helminthiasis del intestino grueso producido por <i>Enterobius vermicularis</i>	Infección por un helminto intestinal en escolares	Cualitativa Nominal Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Infectado. Presencia de huevos en la microscopia • No infectado. ausencia de huevos en la microscopia 	Resultados de la técnica de Graham.	Ficha de Recolección de datos.
EDAD	Tiempo que ha vivido una persona desde que nació	Número de años cumplidos de escolares.	Cuantitativa Discreta	Razón	-5 -9 -6 -10 -7 -11 -8	Años cumplidos.	Ficha de recolección de datos/partida de nacimiento.
SEXO	Condición orgánica, masculina o femenina, de los seres vivos.	Condición expresada en características fisiológicas de los preescolares y escolares.	Cualitativo Nominal Dicotómico	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino 	Fenotipo	Observación directa / Ficha de recolección de datos.
TALLA	Altura, medida de una persona desde los pies a la cabeza.	Estatura de los escolares estudiados.	Cuantitativo Continuo	Razón	<ul style="list-style-type: none"> • 0 – 50 • 51-100 • 100- más 	Centímetros	Ficha de Recolección de datos.
PESO	Fuerza con que atrae la tierra a un cuerpo.	Cantidad de materia que tiene un cuerpo.	Cuantitativo Continuo	Razón	<ul style="list-style-type: none"> • 0 – 25 • 25 -50 • 50 - más 	Kilogramos	Ficha de Recolección de datos.
CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA	Posición social económica de las personas	Posición social económica de los hogares de los escolares	Cualitativo Ordinal	Ordinal	Estratos I, II, III, IV y V	Método de Graffar modificado.	Ficha de Recolección de datos.
MATERIAL DE LA PARED DE LA VIVIENDA	Material del lugar construido para ser habitado por personas.	Material de la pared de la vivienda de los niños y escolares.	Cualitativo Nominal Dicotómico	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Material Rústico Viviendas a base de adobe o tapia, madera. • Material Noble Viviendas a base de ladrillo y concreto. 	Respuesta del cuestionario aplicado.	Ficha de recolección de datos.

SERVICIOS BÁSICOS	Son las obras de infraestructuras necesarias para una vida saludable.	Condiciones de saneamiento con los que cuenta un barrio, comunidad, distrito, etc. para permitir y/o impedir la infección por enterobiasis.	Cualitativo Nominal Politómico	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Agua • Desagüe • Luz • Recolección de basura 	Respuesta del cuestionario aplicado.	Ficha de recolección de datos.
GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE	Es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos.	Corresponde al nivel de educación cursado a la fecha de realizada la encuesta.	Cualitativo ordinal	Ordinal	Analfabeto Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Instituto Superior incompleto Superior completo	Último año de estudio.	Ficha de recolección de datos.
TENENCIA DE MASCOTAS	Condición bajo el cual una persona o familia acepta la crianza de un perro o gato.	Tenencia de perro o gato en la casa.	Cualitativa nominal dicotómica	Nominal	Si No	Respuesta del cuestionario aplicado.	Ficha de recolección de datos.
HACINAMIENTO	La condición de hacinamiento resulta de relacionar el número de personas que vive en una vivienda con el número total de habitaciones que tiene dicha vivienda, sin contar el baño, cocina ni pasadizo.	3 o más personas por habitación	Cualitativa nominal dicotómica	Nominal	Si No	Número de personas que habitan por habitación.	Ficha de recolección de datos.
LUGAR DE RESIDENCIA	Casa o establecimiento donde residen y conviven personas que tienen algo en común.	Corresponde al distrito de residencia habitual durante los últimos seis meses de los niños y escolares	Cualitativa Nominal Politómica	Nominal	Huancapallac San Pedro de Cani Pampas Huancamarca Huayocoto Huarguesh	Dirección de la vivienda	Ficha de recolección de datos

					Higueras Mamayhuachin Mitocucho Punchao Chico Mitotambo Monteazul Raccha Lucmapata Puyac Miraflores Huacalle Puente Vera Callancas Limapampa Chincho San Juan de Tingo San Antonio de Chonta Santa Rosa de Shayag		
MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE ENTEROBIASIS	Signos y síntomas en las personas infectadas con Enterobiasis	Signos y síntomas en los niños escolares infectados con E. vermicularis.	Cualitativo Nominal Dicotómico	Nominal	Sintomático Asintomático	Anamnesis	Ficha de recolección de datos
MATERIAL DEL PISO DE LA VIVIENDA	Material predominante en el piso de la vivienda.	Material del cual está constituido el piso de la vivienda de los escolares.	Cualitativo Nominal Politómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Tierra • Falso piso • Acabado • Madera 	Respuesta del cuestionario aplicado.	Ficha de recolección de datos
ONICOFAGIA	Habito de comerse las uñas. Manía nerviosa si no puede controlarse.	Costumbre de los escolares de morderse las uñas	Cualitativo Nominal Dicotómico	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Respuesta del cuestionario aplicado	Ficha de recolección de datos
DESPARASITACIÓN PREVIA	Antecedente de tratamiento antiparasitario previo	Haber recibido tratamiento Antiparasitario los últimos 3 meses	Cualitativa Nominal Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Respuesta del cuestionario aplicado	Ficha de recolección de datos

ELIMINACIÓN DE EXCRETAS	Disposición de las heces en un lugar adecuado.	Tipo de servicio para la eliminación de excretas con el que cuenta la familia.	Cualitativa Nominal Politémica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Letrina sanitaria • Inodoro • Fecalismo al aire libre • Otros 	Respuesta del cuestionario aplicado	Ficha de recolección de datos
FUENTE DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	Suministro de agua para el consumo humano	Fuente de la cual la familia obtiene agua para su consumo.	Cualitativa Nominal Politémica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Potable • Reservorio • Pozo • Manantial • Otros 	Respuesta del cuestionario aplicado	Ficha de recolección de datos
LAVADO DE MANOS ANTES DE COMER	Remoción mecánica de partículas de la piel mediante la aplicación de agua previo a la ingesta de alimentos	Uso de la técnica de lavado de manos con agua y algún agente detergente (por ejemplo jabón) antes del consumo de alimentos	Cualitativa Nominal Politémica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Casi siempre • A veces • Casi nunca • Nunca 	Respuesta del cuestionario aplicado	Ficha de recolección de datos
LAVADO DE MANOS DESPUÉS DE DEFECAR	Remoción mecánica de partículas de la piel mediante la aplicación de agua después de defecar	Uso de la técnica de lavado de manos con agua y algún agente detergente (por ejemplo jabón) después de defecar.	Cualitativa Nominal Politémica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Casi siempre • A veces • Casi nunca • Nunca 	Respuesta del cuestionario aplicado	Ficha de recolección de datos
LAVADO DE MANOS DESPUÉS DE JUGAR	Remoción mecánica de partículas de la piel mediante la aplicación de agua después de jugar	Uso de la técnica de lavado de manos con agua y algún agente detergente (por ejemplo jabón) después de jugar.	Cualitativa Nominal Politémica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Casi siempre • A veces • Casi nunca • Nunca 	Respuesta del cuestionario aplicado	Ficha de recolección de datos
LAVADO DE MANOS ANTES DE PREPARAR LAS COMIDAS.	Remoción mecánica de partículas de la piel mediante la aplicación de agua previo a la	Uso de la técnica de lavado de manos con agua y algún agente detergente (por ejemplo jabón) previo a la	Cualitativa Nominal Politémica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Casi siempre • A veces • Casi nunca 	Respuesta del cuestionario aplicado	Ficha de recolección de datos

	preparación de alimentos	preparación de alimentos.			<ul style="list-style-type: none"> • Nunca 		
LAVADO DE LAS VERDURAS Y FRUTAS ANTES DE CONSUMIRLAS.	Remoción mecánica de partículas contaminantes mediante la aplicación de agua	Lavado de las verduras y frutas antes de su consumo	Cualitativa Nominal Politómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Casi siempre • A veces • Casi nunca • Nunca 	Respuesta del cuestionario aplicado	Ficha de recolección de datos
CONSUMO DE AGUA SIN HERVIR.	Acción de ingerir agua sin previa ebullición.	Consumo de agua sin previa ebullición.	Cualitativa Nominal Politómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Casi siempre • A veces • Casi nunca • Nunca 	Respuesta del cuestionario aplicado	Ficha de recolección de datos
ESTADO NUTRICIONAL	Es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y las adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de los alimentos.	Definido a partir de los valores del IMC. IMC = $\text{Peso (Kg)} / \text{Estatura}^2 \text{ (m)}$	Cualitativa ordinal	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Infrapeso: < percentil 5 • Normal: entre percentil 5 y 85 • Sobrepeso: entre percentil 85 y 95 	IMC	Ficha de recolección de datos
ANDA DESCALZO	Condición de ambular sin calzado.	Costumbre de los escolares de desplazarse sin protección de calzado.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Ficha de recolección de datos	Ficha de recolección de datos
JUEGA CON TIERRA	Acción de divertirse y entretenerse con la tierra.	Costumbre de los escolares de divertirse con la tierra.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Ficha de recolección de datos	Ficha de recolección de datos

INGRESO ECONOMICO FAMILIAR	Monto de dinero percibido por el conjunto de integrantes de una familia	Ingreso económico familiar total por mes	Cuantitativa Discreta	Razón	<ul style="list-style-type: none">• 0-300• 301-500• 501-700• >700	Ficha de recolección de datos	Ficha de recolección de datos
-----------------------------------	---	--	-----------------------	-------	---	-------------------------------	-------------------------------

CUADRO 2: TABULACIÓN DE DATOS

HIPOTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES	CRUCE DE VARIABLES	PLAN DE ANALISIS
<p>Hipótesis de investigación (*):</p> <p>Hi: El grado de instrucción de la madre, los hábitos higiénicos sanitarios y el hacinamiento son factores relacionados a enterobiasis en la población de 5 a 11 años de los colegios del distrito de Quisqui-Huánuco durante el periodo junio a setiembre 2014.</p> <p>Ho: El grado de instrucción de la madre, los hábitos higiénicos sanitarios y el hacinamiento no son factores relacionados a enterobiasis en la población de 5 a 11 años de los colegios del distrito de Quisqui-Huánuco durante el periodo junio a setiembre 2014.</p> <p>(*) Sólo para orientar el estudio.</p>	OBJETIVO GENERAL:	VARIABLE DEPENDIENTE:		ANÁLISIS MULTIVARIADO
	Determinar la prevalencia y factores relacionados a enterobiasis en la población de 5 a 11 años de los colegios del distrito de Quisqui-Huánuco, de junio a setiembre del 2014.	- Enterobiasis.	Enterobiasis/No enterobiasis	Regresión logística
	OBJETIVOS ESPECIFICOS:	VARIABLES INDEPENDIENTES:		ANALISIS BIVARIANTE
	-Identificar los factores relacionados a enterobiasis en la población de 5 a 11 años de los colegios del distrito de Quisqui-Huánuco durante el periodo junio a setiembre 2014.	- Grado de Instrucción de la madre - Hábitos Higiénicos sanitarios - Hacinamiento	- Grado de Instrucción de la madre / enterobiasis. - Hábitos Higiénicos sanitarios / enterobiasis. - Hacinamiento / enterobiasis.	Chi cuadrado/Test exacto de Fisher. Chi cuadrado/Test exacto de Fisher. Chi cuadrado/Test exacto de Fisher.
		VARIABLES INTERVIENIENTES:		
	-Reconocer la sintomatología presente en los niños de 5 a 11 años con enterobiasis de los colegios del distrito de Quisqui-Huánuco. -Reconocer las características sociodemográficas de los niños de 5 a 11 años con enterobiasis de los colegios del distrito de Quisqui-Huánuco.	-Edad -Sexo - Tenencia de mascotas - Onicofagia -Desparasitación previa - Anda descalzo - Juega con tierra - Eliminación de excretas - Fuente de abastecimiento de agua - Recolección De Basura	- Edad / enterobiasis - Sexo / enterobiasis - Tenencia de mascotas/ enterobiasis -Onicofagia / enterobiasis. - Desparasitación previa / enterobiasis. - Anda descalzo/ enterobiasis. - Juega con tierra/ enterobiasis. - Eliminación de excretas/ enterobiasis. - Fuente de abastecimiento de agua/ enterobiasis. - Recolección de Basura/Enterobiasis.	Chi cuadrado/Test exacto de Fisher. Chi cuadrado/Test exacto de Fisher. Chi cuadrado/Test exacto de Fisher. Chi cuadrado/Test exacto de Fisher. Chi cuadrado/Test exacto de Fisher. Chi cuadrado/Test exacto de Fisher. Chi cuadrado/Test exacto de Fisher. Chi cuadrado/Test exacto de Fisher.
	VARIABLE DEPENDIENTE:		ANÁLISIS UNIVARIANTE	
	Estimar la frecuencia de enterobiasis.	Enterobiasis.		Tasa de prevalencia

Tabla 1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Característica	Variables Cualitativas		Variables Cuantitativas	
	Frecuencia	Porcentaje	Media	DS
Sexo				
Masculino	222	51,6		
Femenino	208	48,4		
Edad				
			7,7	1,8
Estado Nutricional				
Infrapeso	327	76,0		
Normal	95	22,0		
Sobrepeso	9	2,0		
Ingreso Económico Familiar mensual				
			392,8	124,2
Grado de Instrucción de la madre				
Analfabeto	31	7,2		
Primaria incompleta	116	27,0		
Primaria completa	57	13,3		
Secundaria incompleta	54	12,6		
Secundaria completa	136	31,6		
Instituto	12	2,8		
Superior incompleta	13	3,0		
Superior completa	11	2,6		
Hábitos Higiénicos Sanitarios				
Lavado de manos antes de comer				
Si	200	46,5		
No	230	53,5		
Lavado de manos después de defecar				
Si	152	35,3		
No	278	64,7		
Lavado de manos después de jugar				
Si	132 e	30,7		
No	298	69,3		
Lavado de manos antes de preparar las comidas				
Si	233	54,2		
No	197	45,8		
Lavado de verduras y frutas antes de consumirlas				
Si	226	52,6		
No	204	47,4		
Consumo de agua sin hervir				
Si	230	53,5		

No	200	46,5
Hacinamiento		
Si	252	58,6
No	178	41,4
Tenencia de mascotas		
Si	295	68,6
No	135	31,4
Anda descalzo		
Si	165	38,4
No	265	61,6
Juega con Tierra		
Si	286	66,5
No	144	33,5
Se come las Uñas		
Si	193	44,9
No	237	55,1
Material predominante de las paredes de la vivienda		
Material noble	54	12,6
Adobe/Tapia	352	81,9
Madera	24	5,6
Material predominante del piso de la vivienda		
Tierra	220	51,2
Cemento	47	10,9
Madera	114	26,5
Falso piso	49	11,4
Fuente de abastecimiento de agua		
Potable	0	0,0
Reservorio comunitario	336	78,1
Manantial	45	10,5
Otros	49	11,4
Eliminación de excretas		
Letrina	289	67,2
Inodoro	50	11,6
Fecalismo al aire libre	91	21,2

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Característica	Frecuencia	Porcentaje
Enterobiasis		
Si	258	60
No	172	40
Dolor Abdominal		
Si	308	71,6
No	122	28,4
Prurito Anal		
Si	211	49,1
No	219	50,9
Disminución del Apetito		
Si	207	48,1
No	223	51,9
Diarrea con sangre		
Si	0	0,0
No	430	100,0
Diarrea con Moco		
Si	157	36,5
No	273	63,5
Distensión Abdominal		
Si	30	7,0
No	400	93,0

Fuente: Elaboración propia

TABLA 3. ANÁLISIS BIVARIADO.

Características	Enterobiasis Intestinal				P	RP	IC 95%	
	Si	%	No	%			Inferior	Superior
Sexo								
Masculino	126	56,8	96	43,2	0,157	0,875	0,729	1,05
Femenino	132	63,5	76	36,5				
Edad								
<8	150	58,1	108	41,9	0,338	1,123	0,883	1,429
>8	108	62,8	64	37,2				
Grado de Instrucción de la madre								
Analfabeto	27	87,1	4	12,9	0,003	4,081	1,535	10,853
Alfabeto	231	57,9	168	42,1*				
Hacinamiento								
Si	173	68,7	79	31,3	0,000	1,457	1,214	1,75
No	85	47,8	93	52,2				
Lavado de manos antes de comer								
Si	53	26,5	147	73,5	0,000	5,382	3,741	7,744
No	205	89,1	25	10,9				
Lavado de manos después de defecar								
Si	26	17,1	126	82,9	0,000	3,339	2,603	4,284
No	232	83,5	46	16,5				
Lavado de manos después de jugar								
Si	19	14,4	113	85,6	0,000	2,688	2,182	3,312
No	239	80,2	59	19,8				
Lavado de manos antes de preparar las comidas								
Si	89	38,2	144	61,8	0,000	3,972	2,807	5,62
No	169	85,8	28	14,2				
Lavado de verduras y frutas antes de consumirlas								
Si	88	38,9	138	61,1	0,000	3,301	2,418	4,506
No	170	83,3	34	16,7				
Consumo de agua sin hervir								
Si	230	100	0	0	0,000	307,93	19,331	4904,9
No	28	14	172	86				
Fuente de abastecimiento de agua								
Entubada	181	53,9	155	46,1*	0,000	2,958	1,827	4,788
No entubada	77	81,9	17	18,1				
Eliminación de excretas								
Si	178	52,5	161	47,5	0,000	4,675	2,599	8,41
No	80	87,9	11	12,1				
Tenencia de mascotas								
Si	176	60,7	116	39,3	0,666	1,029	0,902	1,174
No	79	58,5	56	41,5				
Anda descalzo								
Si	98	59,4	67	40,6	0,836	0,974	0,764	1,242
No	160	60,4	105	39,6				
Juega con tierra								
Si	177	61,9	109	38,1	0,258	1,082	0,941	1,245
No	81	56,3	63	43,8				
Se come las uñas								
Si	144	74,6	49	25,4	0,000	1,959	1,509	2,542
No	114	48,1	123	51,9				
Desparasitación previa								
Si	52	32,1	110	67,9	0,000	2,206	1,793	2,715
No	206	76,1	62	23,1				

*: Corrección de Yates

Fuente de elaboración propia

**PREVALENCIA Y FACTORES RELACIONADOS A ENTEROBIASIS EN LA
POBLACIÓN DE 5 A 11 AÑOS DE LOS COLEGIOS DEL DISTRITO DE
QUISQUI-HUÁNUCO, DE JUNIO A SETIEMBRE DEL 2014”**

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FECHA:/...../.....

N° DE FICHA:.....

LUGAR:.....

ENTREVISTADOR:.....

La presente **ENTREVISTA** se ha diseñado con el fin obtener información relevante que permita identificar las características que pudieran estar relacionadas a la presencia de parásitos intestinales en la población de estudio. A fin de lograrlo, se detallan las siguientes **INSTRUCCIONES** para su aplicación por el entrevistador:

1. Salude y preséntese al entrevistado explicándole que ha sido seleccionado para participar del estudio, recalcando la importancia de su participación, así como la veracidad de sus respuestas.
2. Formule como pregunta cada uno de los ítems enumerados; considere como preguntas cerradas aquellas que ofrecen alternativas y marque con una “X” en el recuadro correspondiente según sea la respuesta del entrevistado.
3. Considere como preguntas abiertas los ítems que no ofrecen alternativas de respuesta, en tales casos rellene con claridad la información otorgada por el entrevistado, utilizando de preferencia letra imprenta.
4. Informe al entrevistado que su participación podrá ser requerida posteriormente de ser necesario el esclarecimiento de algún dato.
5. Agradezca y despídase cordialmente del entrevistado.

I. INFORMACIÓN GENERAL:

1. Nombre:
2. Edad:..... años
3. Sexo: F M
4. Talla:..... cm
5. Peso:..... kg
6. IMC: (Calcular después de la entrevista)

II. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS:

(Los siguientes datos se obtendrán de los padres o del apoderado)

7. Lugar de residencia:

- | | | | |
|---------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|
| ➤ Huancapallac | <input type="checkbox"/> | ➤ Huancamarca | <input type="checkbox"/> |
| ➤ San Pedro de Cani | <input type="checkbox"/> | ➤ Huayocoto | <input type="checkbox"/> |
| ➤ Pampas | <input type="checkbox"/> | ➤ Huarguesh | <input type="checkbox"/> |

- | | | | |
|-----------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| ➤ Higuera | <input type="checkbox"/> | ➤ Miraflores | <input type="checkbox"/> |
| ➤ Mamayhuachin | <input type="checkbox"/> | ➤ Huacalle | <input type="checkbox"/> |
| ➤ Mitocucho | <input type="checkbox"/> | ➤ Puente Vera | <input type="checkbox"/> |
| ➤ Punchao Chico | <input type="checkbox"/> | ➤ Callancas | <input type="checkbox"/> |
| ➤ Mitotambo | <input type="checkbox"/> | ➤ Limapampa | <input type="checkbox"/> |
| ➤ Montezul | <input type="checkbox"/> | ➤ Chincho | <input type="checkbox"/> |
| ➤ Raccha | <input type="checkbox"/> | ➤ San Juan de Tingo | <input type="checkbox"/> |
| ➤ Lucmapata | <input type="checkbox"/> | ➤ San Antonio de Chonta | <input type="checkbox"/> |
| ➤ Puyac | <input type="checkbox"/> | ➤ Santa Rosa de Shayag | <input type="checkbox"/> |

8. Grado de Instrucción de la madre, padre o apoderado:

- | | | | | | |
|-----------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| ➤ Analfabeto | <input type="checkbox"/> | ➤ Secundaria incompleta | <input type="checkbox"/> | ➤ Instituto | <input type="checkbox"/> |
| ➤ Primaria incompleta | <input type="checkbox"/> | ➤ Secundaria completa | <input type="checkbox"/> | ➤ Superior incompleta | <input type="checkbox"/> |
| ➤ Primaria completa | <input type="checkbox"/> | | | ➤ Superior completa | <input type="checkbox"/> |

9. Condición laboral de los padres:

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| ➤ Ambos trabajan | <input type="checkbox"/> |
| ➤ Solo uno trabaja | <input type="checkbox"/> |
| ➤ Ninguno trabaja | <input type="checkbox"/> |

10. status socioeconómico: Investigador (datos que rellenará el investigador de acuerdo al método de graffar)

- | | |
|----------------|--------------------------|
| ➤ Estratos I | <input type="checkbox"/> |
| ➤ Estratos II | <input type="checkbox"/> |
| ➤ Estratos III | <input type="checkbox"/> |
| ➤ Estratos IV | <input type="checkbox"/> |
| ➤ Estratos V | <input type="checkbox"/> |

11. Número de personas que habitan en la vivienda:

12. Número de cuartos que tiene la vivienda:

13. Número de personas que duermen en el mismo cuarto:

14. Material predominante de las paredes de la vivienda:

Material noble Adobe/tapia Madera

15. Material predominante del piso de la vivienda:

- | | | | |
|-----------|--------------------------|--------------|--------------------------|
| ➤ Tierra | <input type="checkbox"/> | ➤ Madera | <input type="checkbox"/> |
| ➤ Cemento | <input type="checkbox"/> | ➤ Falso Piso | <input type="checkbox"/> |

16. Ingreso económico familiar mensual: S/.

III. CONDICIONES SANITARIAS:

17. Servicios Básicos

- | | | | |
|-----------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| ➤ Agua | <input type="checkbox"/> | ➤ Luz | <input type="checkbox"/> |
| ➤ Desagüe | <input type="checkbox"/> | ➤ Recolección de basura | <input type="checkbox"/> |

30. Desparasitación previa: SI NO
31. Se come las uñas SI NO

El siguiente dato se obtendrá del informe del examen microscópico "técnica de Graham" expedido por el laboratorio.

32. Resultado del examen microscópico:

CONSENTIMIENTO INFORMADO

**“PREVALENCIA Y FACTORES RELACIONADOS A ENTEROBIASIS EN
LA POBLACIÓN DE 5 A 11 AÑOS DE LOS COLEGIOS DEL DISTRITO DE
QUISQUI-HUÁNUCO, DE JUNIO A SETIEMBRE DEL 2014”.**

Yo,....., responsable
de:.....; declaro que he sido informado y he comprendido la
información que se me ha brindado sobre los objetivos, los riesgos, beneficios y otras
características de la investigación.

Y entiendo que la misma servirá para tesis de grado de los investigadores, además
proporcionará información para adoptar medidas y así prevenir la enterobiasis de la
población infantil de mi distrito logrando una mejor calidad de vida.

Se me ha explicado que mi participación y la de mi menor hijo implica responder a
una entrevista que consta de 30 preguntas y que durará en promedio 25 minutos.
Además deberé entregar tres muestras perianal obtenida con una cinta adhesiva para
un examen llamado “técnica de Graham” de mi menor hijo recolectadas en días
alternos. Estas muestras serán procesadas según se me informó en un laboratorio de la
ciudad de Huancapallac.

Se me ha dado a conocer, también, que el carácter de la información será del todo
confidencial, y se utilizará solo con fines científicos. Además, he podido hacer todas
las preguntas que me preocupaban sobre la investigación, obteniendo respuestas
satisfactorias.

Asimismo, he comprendiendo que mi participación y la de mi menor hijo (o niño de
quién soy apoderado) es voluntaria, y que podemos retirarnos de la misma cuando lo

deseemos sin tener que dar explicaciones. También sé me informó que no recibiré dinero por participar en la investigación.

Sé también que se me hará entrega de una copia de este consentimiento informado fechado y firmado y sé que ante cualquier duda podré comunicarme con cualquiera de los integrantes del equipo de investigación:

Investigador 1: ESPINOZA LIVIAS, FRANCO ELIO (988816658)

espliv@hotmail.com

Investigador 2: HUAYNATES NATIVIDAD, LUISA KATHERINE (995047522)

katiuska226@hotmail.com

Asesor: BERNARDO CRISTÓBAL DÁMASO MATTA

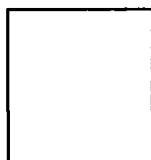
Bernardocristobal9@hotmail.com

Por todo lo anterior doy consentimiento para ser incluido como participante junto con mi menor hijo (o niño de quién soy apoderado) en la investigación.

Y para que así conste y por mi libre voluntad firmo el presente consentimiento, junto con el entrevistador, además de un testigo.

Huánuco,.....de.....del 2014.

Padre o apoderado del niño(a)
DNI:



Entrevistador
DNI:

Testigo
DNI:

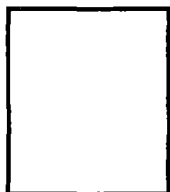
ASENTIMIENTO INFORMADO

“PREVALENCIA Y FACTORES RELACIONADOS A ENTEROBIASIS EN LA POBLACIÓN DE 5 A 11 AÑOS DE LOS COLEGIOS DEL DISTRITO DE QUISQUI -HUÁNUCO, DE JUNIO A SETIEMBRE DEL 2014”.

YO,.....

Declaro que:

1. He leído o me han leído la Hoja de Información y he entendido todo lo que pone en ella.
2. Han aclarado mis dudas y sé que puedo hacer preguntas durante el desarrollo del estudio.
3. Sé que puedo decidir no participar en este estudio y que no pasa nada.
4. Sé que si decido participar en la investigación, me tomarán 3 muestras de cinta adhesiva (técnica de Graham) en días intercalados; sé que estos procedimientos no me producirán dolor ni otras molestias.
5. Sé que si cuando empiece el estudio tengo alguna duda, puedo preguntar a los responsables del estudio, a mi profesor o un familiar las veces que necesite.
6. Sé que cuando empiece el estudio y en cualquier momento puedo decir que ya no quiero seguir participando nadie se enfadará o molestará por ello.
7. Sé que si decido dejar el estudio puedo pedir que los resultados de mis análisis de la técnica de Graham no se consideren dentro del estudio.
8. Por todo lo anterior he decidido participar en el estudio junto con mi madre y/o apoderado. Y para que así conste y por mi libre voluntad dejo mi huella dactilar en presencia de un testigo.



Huella dactilar del niño(a)

Huánuco,.....de.....del 2014.

Nombre del testigo (diferente de los padres)
DNI:



"Año de la Consolidación del Mar de Grau"
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN
HUÁNUCO – PERÚ
FACULTAD DE MEDICINA

DECANATO

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL
DE MÉDICO CIRUJANO**

En la ciudad Universitaria de Cayhuayna, a los 11 días del mes de Marzo del año dos mil dieciséis, siendo las 18 horas con 01 minutos, y de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UNHEVAL, se reunieron en el auditorium de la Facultad de Medicina, los miembros del Jurado Calificador de tesis, nombrados con Resolución N° 029-2016-UNHEVAL-FM-D, de fecha 09.MAR.2016, para proceder con la evaluación de la Tesis colectiva titulada: **“PREVALENCIA Y FACTORES RELACIONADOS A ENTEROBIASIS EN LA POBLACIÓN DE 5 A 11 AÑOS DE LOS COLEGIOS DEL DISTRITO DE QUISQUI-HUÁNUCO, DE JUNIO A SETIEMBRE DEL 2014”**, elaborado por los Bachilleres en Medicina Humana de la Facultad de Medicina Humana **ESPINOZA LIVIAS, Franco Elio y HUAYNATES NATIVIDAD, Luisa Katherine** para obtener el **TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**, conformado el Jurado por los siguientes docentes:

- | | |
|---------------------------------|--------------------|
| ❖ Med. Juan Carlos NÁJERA GÓMEZ | Presidente |
| ❖ Blga. Nilda, HUAYTA ARAPA | Secretario |
| ❖ Mg. Joel TUCTO BERRÍOS | Vocal |
| ❖ Med. Juan W. MOTTA RODRIGUEZ | Accesitario |

Finalizado el acto de sustentación de Tesis, el Presidente del Jurado Evaluador indica al sustentante y al público presente retirarse de la sala de sustentación por un espacio de cinco minutos para deliberar y emitir la calificación final, quedando los sustentantes aprobados con la nota de 17 equivalente a muy bueno, con lo cual se da por concluido el proceso de sustentación de Tesis a horas 6:30 PM en fe de lo cual firmamos.

Cayhuayna, 11 marzo del 2016

Med. Juan Carlos NÁJERA GÓMEZ
PRESIDENTE

Blga. Nilda, HUAYTA ARAPA
SECRETARIO

Mg. Joel TUCTO BERRÍOS
VOCAL

- Bueno (14,15,16)
- Muy Bueno (17,18)
- Excelente (19 y 20)