

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE
PACIENTES PEDIÁTRICOS *CON ENTEROBIASIS*
ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO N°3
DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL SAN JOSÉ
CALLAO ENERO – JUNIO DEL 2015**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO

JOSELIN ANDREA VILLAZANA FLORES

PhD. Dr. Jhony Alberto De la Cruz Vargas
DIRECTOR DE LA TESIS

Dra. Adela Del Carpio Rojas
ASESORA

LIMA – PERÚ

Febrero del 2016

DEDICATORIA

A mi madre por su apoyo y
amor incondicional.

A mi hija Xaviera por ser mi
constante motivo para
esforzarme.

Que Dios los bendiga y los
ampare siempre.

AGRADECIMIENTO

A mi familia por su gran apoyo incondicional

A la Dra Adela Del Carpio, por su incansable apoyo durante el desarrollo del presente estudio. A los doctores de pediatría y licenciados del laboratorio del hospital San José por su apoyo en la recolección de datos para el presente trabajo.

A la Universidad Ricardo Palma, especialmente a la Dra. Nancy Jo, decana de la facultad de medicina, Dr Jhony De la Cruz, Director Coordinador del Cursos Taller De Titulación por Tesis, por su constante preocupación y compromiso.

A todas las personas que de una u otra manera contribuyeron a la realización del presente estudio. Muchas gracias a todos y cada uno de ustedes.

“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON ENTEROBIASIS ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO N°3 DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL SAN JOSÉ CALLAO ENERO – JUNIO DEL 2015”

Joselin Andrea Villazana Flores

RESUMEN

Objetivo: Determinar las características epidemiológicas de enterobiasis atendidos en el consultorio N° 3 de pediatría en el Hospital San José – Callao durante Enero – Junio del 2015.

Material y método: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo, que incluyó 83 pacientes de 2 a 14 años atendidos en el consultorio N°3 de pediatría de Enero – Junio del 2015. Las características epidemiológicas que se consideró fueron: Rango de edad, sexo, lugar de procedencia, hacinamiento, tipo de agua de consumo, presencia de animales domésticos en el domicilio y lavado de manos antes de consumir alimentos, que fueron tomadas del registro de historias clínicas de los pacientes con enterobiasis. El instrumento utilizado fue la ficha de recolección de datos. Se utilizó el programa Microsoft Excel 2010® para generar una base datos y creación de tablas y gráficos para los resultados del estudio.

Resultados: Del total de pacientes con enterobiasis: El rango de edad más frecuente es de 6 a 11 años (escolares) 54.21%, el sexo femenino representa el 61.45%, el 37,4% de los pacientes proceden de Cercado del Callao, el 84.3% viven en hacinamiento, el 48.2% consumen agua no hervida, el 71.1% tiene animales domésticos en su domicilio y el 43.4% no se lavan las manos antes de consumir alimentos.

Conclusiones: Las características epidemiológicas más importantes en la población de estudio son: El rango de edad de 6 a 11 años, 61.45%; el hacinamiento se presentan en el 84.3%, tienen animales domésticos en su domicilio, el 71.1%

Palabras clave: Enterobiasis, características epidemiológica, hacinamiento, animales domésticos.

"EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS IN ENTEROBIASIS TREATED AT THE CLINIC NO. 3 OF PEDIATRICS AT THE SAN JOSÉ - CALLAO HOSPITAL DURING JANUARY-JUNE 2015"

Joselin Andrea Villazana Flores

ABSTRACT

Objective: To determine the epidemiological characteristics in Enterobiasis treated at the clinic No. 3 of pediatrics at the San José - Callao Hospital during January-June 2015.

Methods: An observational, descriptive, cross-sectional and retrospective study involving 83 patients aged from 2 for 14 years old treated at the clinic of pediatrics N° 3 was conducted January - June 2015. Epidemiological characteristics were considered: Range age, sex, place of origin, overcrowding, type of water consumption, presence of pets at home and washing hands before eating, which were taken from the recording medical histories of patients with enterobiasis. The instrument used was the data collection sheet. The Microsoft Excel 2010® program was used to generate data and create charts and graphs to study results base.

Results: Of all patients with Enterobiasis: The most common age range is 6-11 years (school) 54.21%, the female represents 61.45%, 37.4% of patients come from Callao, the 84.3% live in overcrowded, 48.2% consumed unboiled water, 71.1% have pets at home and 43.4% do not wash their hands before eating.

Conclusions: The most important in the study population epidemiological characteristics are: The age range from 6 for 11 years, 61.45%; overcrowding occur in 84.3% have pets at home, 71.1%

Keywords: Enterobiasis, epidemiological characteristics, overcrowding, pets.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2011, menciona que las parasitosis intestinales es una de las principales causas de morbilidad, estrechamente ligada a la pobreza y relacionada con la inadecuada higiene personal y de alimentos crudos, falta de servicios sanitarios, falta de provisión de agua potable y contaminación fecal de animales en el ambiente; infecta a personas de todas las edades, pero la sufren principalmente son los niños, a quienes les causa trastornos en el crecimiento y desarrollo.(OMS 2011)

Los factores ambientales favorecen el proceso del ciclo evolutivo de parásitos, facilitan la diseminación de sus formas evolutivas tales como huevos, quistes, larvas, los cuales participan activamente en el ciclo biológico de cada especie.

La parasitosis intestinal afecta mayormente a la población infantil y constituyen un importante problema de salud, por sus altas tasas de prevalencia y amplia distribución en nuestro país y el mundo. Las parasitosis intestinales privan al organismo de nutrientes, pudiendo causar la pérdida del apetito, mala absorción intestinal por tránsito acelerado, lo cual repercute en el estado nutricional de los individuos, desmejorando su salud y afectando la calidad de sus actividades diarias.⁽¹⁹⁾

Existen sectores de distritos de la Provincia Constitucional del Callao con deficientes condiciones higiénico sanitarias, lo cual son un factor que contribuye al desarrollo de las infecciones parasitarias intestinales, dichos sectores, no cuentan con servicios básicos como agua potable, alcantarillado, recolección de la basura, a esto se suma factores como el fecalismo al aire libre, y la propagación de vectores como moscas que favorecen la transmisión de parásitos al convertirse en transportadores de los mismos. Además la falta de educación y concientización de la población del consumo estricto de agua tratada o hervida y el lavado de manos estricto y adecuado antes del consumo de sus alimentos.

ÍNDICE

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	8
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	9
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	9
1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	10
1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	11
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	13
2.2 BASES TEÓRICAS	18
CAPÍTULO III: VARIABLES	25
3.1 VARIABLES	25
4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	28
4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	28
4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	28
4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	29
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	30
5.1 RESULTADOS	30
5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS	37
CONCLUSIONES	41
RECOMENDACIONES	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
ANEXOS	49

Problema de Investigación

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El *Enterobius Vermicularis* (EV) es una de las infecciones helmínticas gastrointestinales más frecuentes en niños. Es un nemátodo que en estadio adulto presenta un tamaño aproximado de 1cm y habita en la luz del intestino grueso, principalmente en el ciego.⁽¹⁾ Su particular ciclo biológico, en el que la hembra coloca sus huevos en la región perianal durante la noche, hace que el diagnóstico por examen coprológico sea inviable, con una tasa de éxito de 5% en esta modalidad.⁽²⁾ Un índice elevado de parasitosis intestinales revela una deficiencia de las condiciones sanitarias, del nivel de vida y de los hábitos personales de higiene. En el momento actual y a pesar de que se ha avanzado mucho en el último siglo, la morbilidad por ciertas enfermedades parasitarias es todavía muy alta y grandes masas de población mantienen enfermedades innecesariamente.⁽³⁾

Se considera una enfermedad cosmopolita por encontrarse diseminados en todo el mundo, desde zonas árticas hasta regiones tropicales.⁽¹⁾ En Europa, un estudio italiano, en las poblaciones inmigrantes la prevalencia llegó hasta el 100%⁽⁴⁾, asimismo, se registran focos infecciosos asociados a procesos migratorios en poblaciones procedentes de Turquía.⁽⁵⁾ En el continente africano también se describe la infecciones aunque no tan marcadas.⁽⁶⁾ En Latinoamérica, las prevalencias en niños en edad preescolar varían entre 20 a 45%.⁽⁷⁻¹⁰⁾

La parasitosis intestinal es un problema de salud pública en nuestro país, estimándose que uno de cada tres peruanos porta uno o más parásitos en su intestino.⁽¹⁷⁾ De acuerdo con el informe sobre helmintiasis del Ministerio de Salud del año 2003, el 28.30% de la población se halla infectada por EV, siendo el 61% de infectados preescolares y escolares; además, el departamento con mayor presencia parasitaria Puno con un 53.87%, seguido de Loreto con 45.96%, Pasco con 30.28% y Lima con 29.13%⁽¹⁸⁾ En un estudio publicado en 1991, se logró identificar hasta un 42% de infectados en edad escolar.⁽¹⁹⁾

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las características epidemiológicas de los pacientes pediátricos con enterobiasis *atendidos en el Consultorio Externo N°3 de Pediatría* del Hospital San José Callao Enero – Junio del 2015?

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La enterobiasis es la helmintiasis más común y se encuentra diseminada por todo el mundo. La mayor frecuencia se evidencia en poblaciones de escasos recursos que habitan zonas donde las condiciones ambientales y la calidad de vida favorecen el desarrollo de estas infecciones. Las elevadas tasas de infestación por parásitos intestinales en países latinoamericanos son un reflejo de la situación en la que viven sus habitantes, en ocasiones persistentemente expuestos a un entorno contaminado con parásitos, además de las deficiencias en los hábitos de higiene.^(2,4) En nuestro país, se estima que la tercera parte de la población se halla infectada por *EnterobiusVermicularis*, siendo más del 60% de infectados preescolares y escolares.⁽¹⁸⁾ Asimismo, las infecciones parasitarias intestinales de los niños son buenos indicadores de la contaminación ambiental, condiciones de vida y cultura higiénica, por cuanto están expuestos al contagio por sus hábitos de vida y costumbres.⁽¹⁷⁾

Existen sectores de distritos de la Provincia Constitucional del Callao con deficientes condiciones higiénico- sanitarias, lo cual son un factor que contribuye al desarrollo de las infecciones parasitarias intestinales. No se tiene una estadística global sobre la infestación de enterobiasis ni de sus características epidemiológicas.

El conocimiento de las características epidemiológicas de enterobiasis en la población atendida en el consultorio N° 3 de pediatría, el cual atiende mayor número de pacientes y se dio las facilidades para la realización de éste estudio,

nos permitirá extrapolar dichos resultados para conocerla problemática de enterobiasis que presenta la población pediátrica que atiende el Hospital San José del Callao, asumiendo la misma ocurrencia de infestación lo que permitirá diseñar programas preventivo promocionales para concientizar a los pacientes y familiares, de esa manera disminuir y/o erradicar la enterobiasis.

1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

DELIMITACION ESPACIAL:

El presente estudio se realizó en el Hospital San José del Callao, encontrándose ubicado en el Jr. Las Magnolias 475, altura de la cuadra 4 de la Av. Elmer Faucett, entre el río Rímac y la Av. Argentina, en el distrito de Carmen de la Legua – Reynoso, provincia Constitucional del Callao, Región Callao.

DELIMITACION SOCIAL:

El presente trabajo se desarrolló dentro de la disciplina de Salud pública. La población de estudio son los pacientes pediátricos de 2 a 14 años que es el grupo pacientes que se atiende en el consultorio externo N°3 de pediatría, dicho consultorio brinda mayor atención y donde se dio facilidades para el desarrollo de esta investigación.

DELIMITACION TEMPORAL:

La investigación se ejecutó en un periodo de 3 meses (Noviembre del 2015 hasta Enero del 2016), la recolección de la información se realizó en el mes de Noviembre – Diciembre del 2015 previa autorización y apoyo del personal de la institución.

DELIMITACION CONCEPTUAL:

El presente estudio pretende dar a conocer las características epidemiológicas de la enterobiasis en los pacientes atendidos en el consultorio N° 3 de pediatría del Hospital San José del Callao durante Enero – Junio 2015.

1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Determinar las características epidemiológicas de pacientes pediátricos con enterobiasis *atendidos en el Consultorio Externo N°3 de Pediatría* del Hospital San José del Callao Enero – Junio del 2015

OBJETIVO ESPECIFICO

- Determinar el rango de edad más frecuente de los pacientes con enterobiasis *atendidos en el Consultorio Externo N°3 de Pediatría* del Hospital San José del Callao Enero - Junio del 2015.
- Determinar el sexo más frecuente de los pacientes pediátricos con enterobiasis *atendidos en el Consultorio Externo N°3 de Pediatría* del Hospital San José del Callao Enero - Junio del 2015.
- Determinar el lugar de procedencia de los pacientes pediátricos con enterobiasis *atendidos en el Consultorio Externo N°3 de Pediatría* del Hospital San José del Callao Enero - Junio del 2015.

- Determinar la presencia de hacinamiento en el hogar de los pacientes pediátricos con enterobiasis atendidos *en el Consultorio Externo N°3 de Pediatría* del Hospital San José del Callao Enero - Junio del 2015.
- Determinar el tipo de agua que consumen los pacientes pediátricos con enterobiasis atendidos *en el Consultorio Externo N°3 de Pediatría* del Hospital San José del Callao Enero - Junio del 2015.
- Determinar la presencia de animales domésticos en el domicilio de los pacientes pediátricos con enterobiasis atendidos *en el Consultorio Externo N°3 de Pediatría* del Hospital San José del Callao Enero - Junio del 2015.
- Determinar la falta de lavado de manos antes de consumir alimentos en los pacientes pediátricos con enterobiasis atendidos *en el Consultorio Externo N°3 de Pediatría* del Hospital San José del Callao Enero - Junio del 2015.

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Infección por *Enterobiusvermicularis* en niños preescolares de Ciudad Bolívar, Venezuela. Revista Biomed 2002.

En un estudio realizado por Ixora y colaboradores sobre infección por *EnterobiusVermicularis* en Venezuela cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de Enterobiasis en una muestra de niños en edad preescolar habitantes del área urbana de Ciudad Bolívar, Venezuela. Fueron evaluados clínica y coproparasitológicamente, mediante el método de Graham, 195 niños entre 2 y 7 años, donde se determinó una prevalencia para *E. vermicularis* de 25,6%. No hubo diferencias en cuanto a sexo y edad de los niños parasitados.⁽⁴⁹⁾

Prevalence and symptoms of *Enterobiusvermicularis* infections in a Peruvian shanty town. TransR.Soc Trop Med Hyg;1991.

En un estudio realizado por Gilman RH y colaboradores cuyo objetivo fue determinar la prevalencia y los síntomas de la infección por oxiuros en un barrio pobre de Lima, Perú. Se estudiaron 206 familias, donde la tasas de infección por oxiuros fueron las más altas en niños en edad escolar (42%).⁽²⁰⁾

Estudio clínico-epidemiológico de enterobiasis en preescolares y escolares de Taratara, Estado Falcón, Venezuela. ParasitolLatinoam2006

En un estudio realizado por Dalmiro J. Cazorla y colaboradores en Falcón – Venezuela cuyo objetivo fue determinar los perfiles clínicos y epidemiológicos de enterobiasis en 100 preescolares (2-5 años) y escolares (6-12 años) de Taratara, Estado Falcón, Venezuela. Se hizo evaluación clínica y anamnesis para la búsqueda de signos, síntomas y conductas antihigiénicas de los niños que se encuentran asociados a enterobiasis. La detección de la infección por *E. vermicularis* se realizó mediante la aplicación de la técnica de la cinta adhesiva transparente de Graham. El análisis de los resultados reveló una prevalencia global de 45%, no detectándose diferencias estadísticamente significativas

entre sexos ni edad. El método de Graffar reveló que la mayoría de los hogares son de estratos socioeconómicos paupérrimos. Aparecen como factores de riesgo significativamente asociados a la transmisión: jugar con mascotas (OR = 3,90), el hacinamiento (más de 6 personas/casa) (OR= 2,4), el bajo nivel de instrucción educativo de la madre (OR = 7,88) y el consumo del agua sin hervir (OR = 1,01).⁽⁷⁾

***Enterobiusvermicularis* en niños del área rural del estado Anzoátegui, Venezuela.** Revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología 2010.

En un estudio realizado por Maniscalchi y colaboradores en Venezuela cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de *Enterobiusvermicularis* en la población de menores de 12 años de edad, del área rural de la zona norte del estado Anzoátegui, Venezuela. Fueron evaluados 2.423 niños mediante el método ovoscópico de Graham. La aplicación de la prueba de la cinta adhesiva permitió estimar una prevalencia de 19,4% de enterobiosis. 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.⁽⁹⁾

Prevalencia de *Enterobiusvermicularis* en niños de 3 meses a 6 años de un hogar infantil en Popayán. Revista de la Facultad Ciencias de la Salud,

En un estudio realizado por S. Martinez Andrade y colaboradores en Popayán – Colombia cuyo objetivo fue determinar la prevalencia, manifestaciones clínicas y factores de riesgo para la presencia de *Enterobiusvermicularis*, en niños de un hogar infantil de estrato uno en Popayán. Se realizó un estudio descriptivo en 76 niños seleccionados al azar de los 313 que asistían al hogar infantil en los meses de abril a noviembre de 2002. El diagnóstico de *E. vermicularis* se estableció por medio del método de Graham seriado y por duplicado. Se determinó que la prevalencia de *E. vermicularis* fue 32,9%, siendo mayor el porcentaje de positividad en la cuarta muestra (32%) y el grupo de edad más afectado fue el de 37 a 48 meses (60%). Los factores de riesgo encontrados fueron: deficientes cambio de sábanas y lavado del sanitario, piso de cemento, tierra y que el niño durmiera acompañado.⁽⁸⁾

Enterobiasis among Preschool Children: a Study from Kayseri, Turkey. Jpn. J. Infect. Dis., 61, 482-483, 2008.

Un estudio realizado por Muge Oguzkaya y colaboradores en Turquía, cuyo objetivo fue determinar la tasa de infección de *Enterobiusvermicularis* en una muestra de 1070 niños de edad preescolar de 5-7 años en Kayseri, Turquía. Para el estudio se utilizó el método de Graham seriado. La tasa total de huevos positivos para *E. vermicularis* fue de 5,1%. La tasa de infección entre los niños y niñas era similar. La asociación entre el tamaño de la familia, los ingresos del hogar por mes, nivel educativo de los padres, la situación laboral de la madre y Enterobiasis resultaron ser significativos.⁽³⁸⁾

Enterobiasis infections among Thai school children: spatial analysis using a geographic information system. Asian Biomedicine Vol. 2 No. 4

En un estudio realizado por Choosak y colaboradores cuyo objetivo fue analizar las infecciones enterobiasis entre los escolares de Tailandia en SamutPrakan provincia de Tailandia, usando un sistema de información geográfica. Se estudió un total de 1255 escolares de once escuelas primarias de la provincia de SamutPrakan, se elaboraron mediante un muestreo aleatorio estratificado y se analizó la presencia de huevos de *E. vermicularis*. El análisis de laboratorio reveló una prevalencia global del 17,5%.⁽³⁹⁾

EnterobiusVermicularisegg positive rate in a primaryschool in Chungchongnam-do (province) in Korea. Korean J Parasitol. 2000 Sep;

En un estudio realizado por KJ Lee y colaboradores en Korea el objetivo fue investigar a estudiantes de una escuela primaria y un jardín de infancia situado en la zona rural de Tangjin-gun, Chungchongnam-do en Diciembre de 1998. De los 189 examinados, 28 (14.8%) resultaron estar infectadas con *E. vermicularis* por el método adhesivo anal cellotape hisopo. Las tasas de infección varió de 4,2% a 26,1% entre los niños de la escuela, y la tasa más alta se observó en los niños que asisten al centro de inicial.⁽⁴⁰⁾

Hábitos de lavado de manos, relacionados con la proporción de parasitosis intestinales en escolares.

En un estudio realizado por Higuera Maria y colaboradores en Venezuela se evaluó el no lavado de manos y la proporción parásitos por *Entamoebahistolytica* o *Giardaintestinalis* en niños de una comunidad escolar. Se encontró que el hábito de lavarse las manos no es frecuente en esta población; y que el hecho de no hacerlo luego de ingresar a los servicios higiénicos tiene correlación con la incidencia de parasitosis.⁽⁴¹⁾

Intestinal Parasites and Sanitary Practices among the Rural Children. TAJ

En este estudio realizado por S A Sultana Azamy colaboradores se investigó la asociación de diversos factores de riesgo que podrían relacionarse de alguna u otra manera a mayor riesgo de padecer una parasitosis. En cuanto al lavado de manos, se concluyó que si bien el lavado de manos después de la defecación reduce el riesgo de parasitosis, no lo hace de una manera estadísticamente significativa.⁽⁴²⁾

Prevalence of intestinal parasitosis among school children in Baglung districts of Western Nepal. [Kathmandu Univ Med J \(KUMJ\)](#). 2012

En un estudio realizado por Shrestha A. y colaboradores en Nepal cuyo objetivo fue estimar la prevalencia de parasitismo en escolares de una región de Nepal. Se estudiaron 7 factores de riesgo entre los que se encontraban el mal estado de higiene de las uñas. Con el resultado de 260 muestras obtenidas, se concluyó que de los diversos factores estudiados, el estado de higiene de las uñas era uno de los dos que mostraba una asociación significativa con cuadros de parasitosis intestinal.⁽⁴³⁾

Blastocystosis humana: Estudio prospectivo, sintomatología y factores epidemiológicos asociados. *Rev. Gastroenterol. Perú* 2003.

En un estudio realizado por Barahona Rondón y colaboradores en nuestro país, se investigó la presencia de *Blastocystishominis* en parte de la población, así como los factores de riesgo que se podían asociar a infección. De entre

más de 10 factores, se obtuvo que solo el consumo de agua sin hervir se asociaba estadísticamente a cuadros de infección por *B. hominis*.⁽⁴⁵⁾

Prevalencia de protozoos intestinales en 79 niños de 2 a 5 años de edad de un hogar infantil estatal en Circasia, Quindío. Asociación colombiana de infectología - Revista Infectio. 2010

En un estudio realizado por Arias J.A y colaboradores en Colombia, se analizó la prevalencia de diversos protozoos intestinales y los factores de riesgo más importantes para la infección con cada uno de ellos en niños. Como resultado, se obtuvo que el consumo de agua hervida era un factor importante tanto en infecciones por *Giardialambliá*, *EntamoebahistolyticayEntamoeba dispar*, pero que solo alcanzaba un grado de significancia estadística en *Blastocystishominis*.⁽⁴⁶⁾

Factores asociados al parasitismo intestinal en círculos infantiles del municipio Matanzas. Segundo semestre, 2008. Rev. Med. Electrón. v.33 n.1 Matanzas ene.-feb. 2011

En un estudio realizado por Domínguez León S.L y colaboradores en Matanzas – Cuba, cuyo objetivo fue evaluar los factores de riesgo asociados a parasitismo en poblaciones infantiles. Además de estudiar la prevalencia de distintas parasitosis, se buscó determinar la significancia estadística de los diversos factores estudiados; teniendo el hecho de jugar con tierra un valor $p < 0.05$ (40 niños parasitados con esta costumbre frente a 7 que, a pesar de jugar en tierra, no están parasitados).⁽⁴⁷⁾

2.2 BASES TEÓRICAS

El parasitismo, es una asociación antagónica e inestable entre dos seres de distinta especie, de los cuales el más pequeño, el parásito vive de modo temporal o permanente en otro ser más organizado, el hospedador, alimentándose a sus expensas y causándole un daño potencial o actual. ⁽²⁴⁾

El parásito depende metabólica y evolutivamente del hospedador, estableciendo contacto e intercambio macromolecular, con lo cual de forma actual o potencial ocasiona acciones patógenas o modificaciones del equilibrio homeostático del hospedador y de la respuesta adaptativa de su sistema inmunitario.⁽²⁵⁾

Realmente el éxito del parasitismo radica en la acomodación y en la supervivencia, es decir el éxito del parásito se mide no por los trastornos que causa a su hospedador, sino por su capacidad para adaptarse y para integrarse al medio interno de este último. Desde el punto de vista inmunológico, el parasitismo puede considerarse un éxito si el parásito se integra en el hospedador de manera que no se le considere exógeno. ^(26,27)

El término parásito procede del griego y significa "sentado al lado del alimento". La generalización biológica se debe a los médicos veterinarios romanos que denominaron así a los animales que vivían y se alimentaban de otros. Este concepto se completó al determinar la naturaleza de la asociación, el carácter fisiológico de la misma, la interdependencia bioquímica con tendencia a la estabilidad por pérdida o adquisición mutua de información genética y todo ello dentro de un contexto ecológico, teniendo en cuenta que el medio del parásito está representado por el propio hospedador. ⁽²⁸⁾

El término parasitismo indica la presencia de un parásito en un hospedador, y por lo tanto la enfermedad parasitaria es una consecuencia de la existencia de éstos en el organismo del hospedador. Sin embargo, su presencia únicamente se manifiesta cuando se rompe el equilibrio biológico entre ambos, en cuyo

caso hablamos de parasitosis cuando la presencia de parásitos da lugar a la aparición de manifestaciones clínicas. ⁽²⁹⁾

Existen diversas categorías de parásitos dependiendo del hospedador, así se habla de zooparásitos y fitoparásitos. Dependiendo de su localización, se diferencian en ectoparásitos (parásitos externos) y endoparásitos (parásitos internos) englobando en este caso tanto a los parásitos intracelulares como extracelulares. Considerando el ciclo vital, hay parásitos de ciclo directo que se denominan monoxenos o de ciclo indirecto o heteroxenos. Los parásitos autoheteroxenos son aquéllos cuyos hospedadores actúan primero como hospedadores definitivos y luego son hospedadores intermediarios. Otra forma de clasificar los parásitos relacionados con el tipo de dependencia que estos tienen con el hospedador, por lo cual pueden ser obligados o facultativos, y finalmente el tiempo de permanencia en el hospedador permite diferenciar entre parásitos temporales y permanentes. ⁽²⁷⁾

La mayor parte de los parásitos pluricelulares son helmintos denominados en términos vulgares "gusanos" por su forma vermiforme aunque se engloben en este término organismos muy distintos entre sí que constituyen sin duda el grupo de parásitos pluricelulares más importante. ⁽³⁰⁾

Los nematodos son en muchos aspectos un mundo aparte, una rama lateral de los metazoos ya que toda su organización celular se lleva a cabo en ausencia de centrosoma y estructuras derivadas, lo que se refleja en los receptores y espermatozoides. Su diferencia en relación con el resto de los metazoos es evidente porque entre otras características poseen aparato digestivo diferenciado en boca, esófago, intestino y recto, sistema nervioso y tienen sexos separados y ciclos vitales directos o indirectos. También han desarrollado ciertas adaptaciones reproductivas, como son la eliminación de huevos o larvas en un corto período de tiempo después de haber invadido al hospedador. ⁽³¹⁾

Las parasitosis intestinales son infestaciones de parásitos, cuyo hábitat habitual es el tracto digestivo del hospedador. Los parásitos adultos, los huevos o las larvas suelen detectarse en las heces del hospedador, pero su ciclo vital suele ser complejo; puede extenderse por el aparato respiratorio y, en muchas ocasiones, pueden vivir fuera del hospedador en fase de quiste. ⁽³²⁾

La oxiurosis o enterobiosis es una helmintosis 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. ⁽²⁹⁾

La oxiurosis es una de las parasitosis más cosmopolitas, debido a que no requiere condiciones ambientales propicias, pues la transmisión es directa de persona a persona sin necesidad de la intervención del suelo. Se presenta en todos los climas y niveles sociales y económicos. ⁽³⁴⁾

Enterobius vermiculares, es un gusano pequeño y delgado de color blanco. La hembra mide aproximadamente 1cm de longitud, con el extremo posterior recto y muy puntiagudo, de lo que deriva el nombre popular. El aparato genital es muy desarrollado y en estado de gravidez se observa el útero completamente lleno de huevos, ocupando casi la totalidad del cuerpo del parásito hembra. El útero tiene dos ramas que confluyen en una vagina y vulva, que sale al exterior un poco por delante de la mitad del cuerpo. El macho mide la mitad de la hembra (0.5cm), tiene el extremo posterior curvo, provisto de una espícula copulatrix y raramente se encuentra, pues muere después de la cópula y es eliminado con las materias fecales. ⁽³³⁾

Los huevos son blancos, transparentes, con un lado aplanado, por lo cual tienen una forma similar a la letra D cuando se observan en una posición que muestre el lado plano. Si esto no sucede, se ven en forma ovalada. Poseen doble membrana y desde el momento que salen están muy evolucionados, por lo cual es frecuente observar con larva en su interior. Su tamaño es de aproximadamente 50 micras de longitud por 25 de ancho. ⁽³³⁾

El ciclo de vida de los oxiuros tiene características muy especiales, debido a que la hembra sale por el ano del paciente a depositar los huevos en la región perianal. Estos huevos son infectantes casi inmediatamente, sin necesidad de caer a la tierra. ⁽³³⁾

Los huevos en la piel, en las ropas o en el polvo, pueden permanecer por varias semanas, siempre que haya humedad, pues la desecación los mata rápidamente. La larva se forma en pocas horas después de puesto el huevo por la hembra y es infectante cuando este se ingiere. El método más frecuente de infección es por las manos. Durante el rascado se acumulan debajo de las uñas y allí permanecen para reinfectar al mismo huésped o pasar a otros. Las pijamas o la ropa de cama, son también frecuente origen de infección, especialmente para niños que conviven íntimamente o que duermen en la misma cama. El polvo de las habitaciones se ha incriminado como posible fuente de infección, aun por inhalación y posterior deglución. ⁽³³⁾

Después de ingerido el huevo embrionado, la larva se libera en el intestino delgado, pasa al grueso y se desarrolla a adulto. El proceso total del ciclo dura de 2 a 4 semanas y la longevidad de la hembra es corta, generalmente de tres meses. En el intestino 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. Algunos autores han defendido la teoría de la retroinfección, según la cual algunas larvas que se han liberado en la región anal pueden volver directamente al recto y de ahí al colon, donde se convierten en adultos. ⁽³³⁾

Existen factores que favorecen la diseminación de este parásito en los niños: la edad más afectada es la escolar entre 3 y 15 años. No se encuentran diferencias en relación con raza o sexo. ⁽³⁴⁾

Las condiciones higiénicas deficientes, el hacinamiento en dormitorios, la deficiencia en lavado de manos, limpieza de uñas, cambios de ropa y ausencia de baño son factores que favorecen la presencia de esta parasitosis.

Según la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS): Relación del número de personas en una vivienda o casa y el espacio o número de cuartos disponibles. El número de personas por habitaciones es utilizado en las estadísticas nacionales como un indicador básico simple de proximidad forzada, estableciendo un límite de 1.5 a 2 personas por habitación. La división estadística de la Organización de Las Naciones Unidas (ONU) utiliza la medida de personas por habitación.⁽⁴⁸⁾

La manera más frecuente de contaminación es a través de las manos.⁽¹⁹⁾ Los niños frecuentemente se rascan directamente la región anal, lo cual permite que los huevos del parásito se adhieran a los dedos y a las uñas. También es frecuente la diseminación a través de ropa. La migración de los parásitos adultos por la piel a diferentes sitios puede desencadenar una reacción inflamatoria local, agravada por infecciones secundarias o por lesiones traumáticas por el rascado.⁽³⁵⁾

En el caso de la enterobiasis, como en la mayoría de las parasitosis intestinales, las infecciones leves producen muy poca o ninguna sintomatología. Por lo general, la intensidad de los síntomas está en relación directa con el grado de infección parasitaria.⁽³⁶⁾

La oxiurosisis es más frecuente en niños que en adultos, por lo que se suele describir principalmente a la sintomatología presentada en aquellos. Los síntomas causados se pueden subclasificar en varios grupos.⁽³⁷⁾

- Por acción mecánica: La principal molestia causada por estos helmintos se origina en la salida y entrada por el ano. Esto causa prurito, ligero dolor o sensación de cuerpo extraño. Si el número de parásitos es grande y la migración perianal frecuente, la rasquiña puede ser intensa e interferir con el sueño o con las actividades normales del día. Como consecuencia de lo anterior, el rascado puede originar excoriaciones de

la piel y posibles infecciones secundarias. Hay también irritación de la región anal por la causa anotada anteriormente.⁽³⁷⁾

- **Invasión genital:** En las mujeres, principalmente en niñas que padecen intensa oxiurosis, los parásitos adultos que salen a través del ano pueden invadir vulva y vagina y producir irritación o infección. La entrada de bacterias u hongos, secundaria a invasión parasitaria, y la inflamación que los gusanos mismos pueden producir, originan flujo vaginal.⁽³⁷⁾
- **Alteraciones del comportamiento:** Las alteraciones en la conducta que se pueden presentar son secundarias a las molestias mecánicas que producen los parásitos, bien sea en región anal o en el aparato genital de las niñas; pero no a la acción de toxinas del parásito sobre el sistema nervioso, como se creía antiguamente. El prurito hace que los niños pierdan atención en la escuela, que se despierten durante la noche, que sientan preocupación ante otras personas que los observan rascándose las regiones anal y genital.⁽³⁷⁾
- **Reacciones alérgicas:** En el caso de la oxiurosis, el prurito y la inflamación en regiones anal o genital pueden ser debidos a una sensibilización local al parásito o sus productos. No se encuentran manifestaciones alérgicas generalizadas ni eosinofilia.⁽³⁷⁾
- **Infecciones secundarias:** Bien sea en la piel perineal, anal o genital, el rascado puede producir excoriaciones que se infectan secundariamente. Cuando hay invasión genital, algunas bacterias pueden ser arrastradas con los parásitos a vagina y aun a útero, trompas o peritoneo.⁽³⁷⁾
- **Localizaciones ectópicas:** Se han descrito en peritoneo, pared de intestino, apéndice cecal, ovario, hígado, pulmón, etc., cuando por migraciones de los parásitos se localizan en estos órganos. Merece especial interés la invasión apendicular que puede ser causante o coadyuvante en casos de apendicitis.⁽³⁷⁾

El diagnóstico clínico diferencial debe hacerse principalmente con las entidades causantes de prurito anal y algunas veces genital en el sexo femenino. Cuando el prurito anal o genital se presenta en niños o niñas, es en la mayoría de los casos debido a oxiuros, mientras que en los adultos esta causa es menos frecuente. En ellos puede ser producido por fisuras, hemorroides, alergias o problemas inflamatorios de ano y recto; en las mujeres adultas el prurito genital es debido a candidiosis, tricomonosis, infecciones vaginales, alergias, etc.⁽³³⁾

El diagnóstico de laboratorio de la enterobiasis se hace generalmente por el hallazgo de los huevos en la región perianal, perineal o vulvar, utilizando el método de la cinta engomada transparente, o método Graham. Las muestras deben tomarse en las mañanas, preferiblemente antes de defecar y sin previo lavado de la región perianal. Las cintillas deben observarse al microscopio el mismo día, utilizando el condensador bajo, para dar mejor contraste; pues los huevos son de color blanco y muy transparente. Para mayor seguridad en el diagnóstico, se recomienda 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. La positividad aumenta cuando el número de muestras por paciente es mayor. Cuando hay restos de materias fecales en la región perianal, se encuentran con frecuencia huevos de otros parásitos o protozoos intestinales. Para el método de Graham no es necesario que haya restos fecales en la piel; esto más bien interfiere con el examen.⁽³³⁾

El examen coprológico corriente usado para el diagnóstico de otros parásitos intestinales, no es efectivo para el diagnóstico de oxiuros. En pacientes con esta parasitosis se encuentran huevos en las materias fecales en aproximadamente 5%. Esto implica que si se confía únicamente en el examen coprológico, pasarían sin diagnosticar 95% de los casos de enterobiasis.⁽³³⁾

3.1 VARIABLES

3.1.1 VARIABLE DEPENDIENTE:

Denominación	PARASITADO
Tipo	Dependiente
Naturaleza	Cualitativa
Medición	Nominal
Indicador	Infestado por <i>EnterobiusVermicularis</i>
Unidad de medida	Test de Graham positivo
Instrumento	Historia clínica
Dimensión	Clínica
Definición operacional	1. Infestado 2. No infestado
Definición conceptual	Niño positivo al test de Graham, por lo menos en una de 3 muestras.

3.1.2 VARIABLE INDEPENDIENTE:

Denominación	RANGO DE EDAD
Tipo	Independiente
Naturaleza	Cuantitativa
Medición	De razón
Indicador	Fecha de nacimiento
Unidad de medida	Años
Instrumento	Historia clínica
Dimensión	Biológica
Definición operacional	2 - 5 años : Preescolar 6 - 11 años: Escolar 12 – 14 años: Adolescente temprano
Definición conceptual	Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales.

Denominación	SEXO
Tipo	Independiente
Naturaleza	Cualitativa – dicotómica
Medición	Nominal
Indicador	Identidad sexual
Unidad de medida	Unidad
Instrumento	Historia clínica
Dimensión	Biológica
Definición operacional	1. Masculino 2. Femenino
Definición conceptual	Conjunto de seres pertenecientes a un mismo sexo. Sexo masculino, femenino.

Denominación	LUGAR DE PROCEDENCIA
Tipo	Independiente
Naturaleza	Cualitativa -politómica
Medición	Nominal
Indicador	Lugar donde reside
Unidad de medida	-
Instrumento	Historia clínica
Dimensión	Social
Definición operacional	Lugar de residencia: Distrito de Lima Metropolitana o de la Provincia Constitucional del Callao.
Definición conceptual	Es el origen de algo o el principio de donde nace o deriva.

Denominación	HACINAMIENTO
Tipo	Independiente
Naturaleza	Cualitativa
Medición	Nominal
Indicador	Habitantes
Unidad de medida	-
Instrumento	Historia clínica
Dimensión	Social
Definición operacional	1. Hacinamiento: 3 o más personas 2. No hacinamiento: menos de 3 personas
Definición conceptual	Número de personas que duermen en una misma habitación.

Denominación	TIPO DE AGUA DE CONSUMO
Tipo	Independiente
Naturaleza	Cualitativa
Medición	Nominal
Indicador	Salubridad
Unidad de medida	-
Instrumento	Historia clínica
Dimensión	Social
Definición operacional	1. Hervida 2. No hervida
Definición conceptual	Modo de tratamiento del agua de consumo

Denominación	PRESENCIA DE ANIMALES DOMESTICOS EN DOMICILIO
Tipo	Independiente
Naturaleza	Cualitativa
Medición	Nominal
Indicador	Higiene
Unidad de medida	Unidad
Instrumento	Historia clínica
Dimensión	Social
Definición operacional	1. SI 2. NO
Definición conceptual	Convive con perro y gato y el hábito del niño(a) de jugar con ellos.

Denominación	LAVADO DE MANOS ANTES DE CONSUMIR ALIMENTOS
Tipo	Independiente
Naturaleza	Cualitativa
Medición	Nominal
Indicador	Higiene
Unidad de medida	-
Instrumento	Historia clínica
Dimensión	Social
Definición operacional	1. Si 2. No
Definición conceptual	Hábito del niño de lavarse las manos antes de comer.

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Es un estudio cuantitativo observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal.

4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

Población: Se consideró a los pacientes de pediatría con enterobiasis atendidos en el consultorio externo N°3 durante el periodo Enero – Junio en el año 2015 en el Hospital San José – Callao, que en total comprendió 83 pacientes entre 2 a 14 años.

Muestra: Está constituida por toda la población

Unidad de análisis: Paciente pediátrico con test de Graham positivo, atendido en el consultorio externo N°3 Hospital San José durante el periodo Enero – Junio del 2015.

4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

4.3.1 Criterio de Inclusión

- Niños de 2 a 14 años infestado por *Enterobius Vermicularis* atendidos en el consultorio externo N°3 de pediatría del hospital San José Enero – Junio 2015.
- Test de Graham positivo, realizado en el Hospital San José del Callao registrado en la Historia Clínica y que además contenga los datos consignados de la ficha de datos.

4.3.2 Criterios de Exclusión

- Niños que hayan recibido tratamiento antihelmíntico en el último mes.
- Niños que no presenten las 3 muestras del test de Graham seriado.
- Niños con otras parasitosis además de *EnterobiusVermicularis*.

4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Técnica de recolección de datos fue observacional con la revisión: Hojas HIS, Historias clínicas y Base de datos de laboratorio.

Instrumento de recolección de datos: Ficha de recolección de datos donde se transcribió los datos de las hojas HIS e historias clínicas de según la ficha de datos. Los resultados positivos para enterobiasis fueron tomados de las historias clínicas y de la base de datos de laboratorio.

4.4.1 RECOLECCIÓN DE DATOS

La identificación de pacientes con parasitosis se captó mediante el registro de pacientes en las hojas HIS del consultorio externo N°3 de pediatría, se confirmó el diagnóstico de enterobiasis con la base de datos de laboratorio y de resultados positivos registrado en las historias clínicas.

Se registró una ficha previamente elaborada los siguientes datos contenidos en las historias clínicas de los pacientes estudiados: edad, sexo, lugar de procedencia, hacinamiento, tipo de agua de consumo, lavado de manos antes de comer y presencia de animales domésticos.

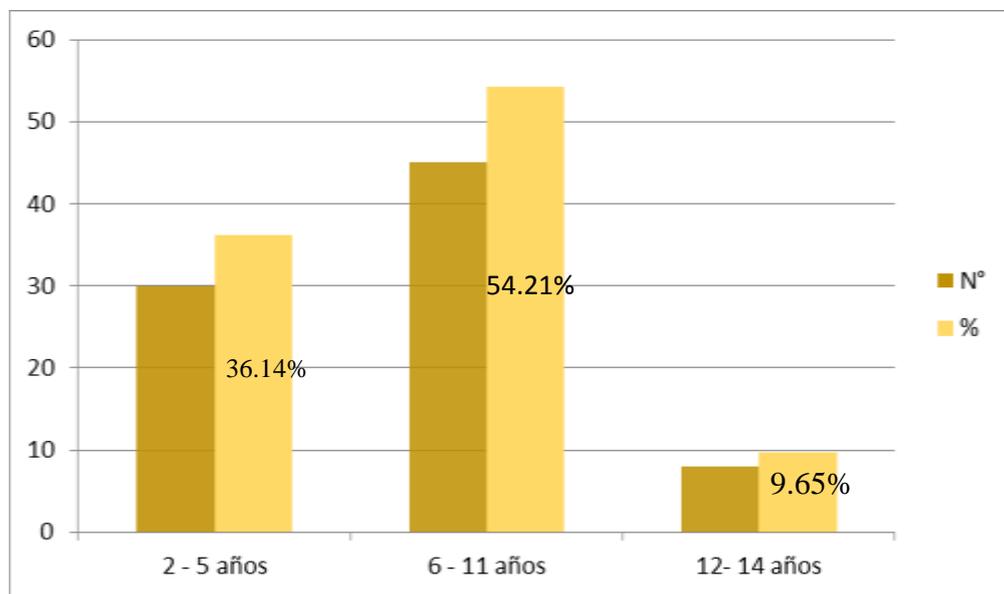
4.4.2 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se generó una base de datos, de la ficha obtenida de las historias clínicas con el programa Microsoft Excel 2010®. Donde se realizó tablas, gráficas y el cálculo de porcentajes de variables cualitativas.

5.1 RESULTADOS

Grafica N°1

Distribución De Enterobiasis Según Rango De Edad

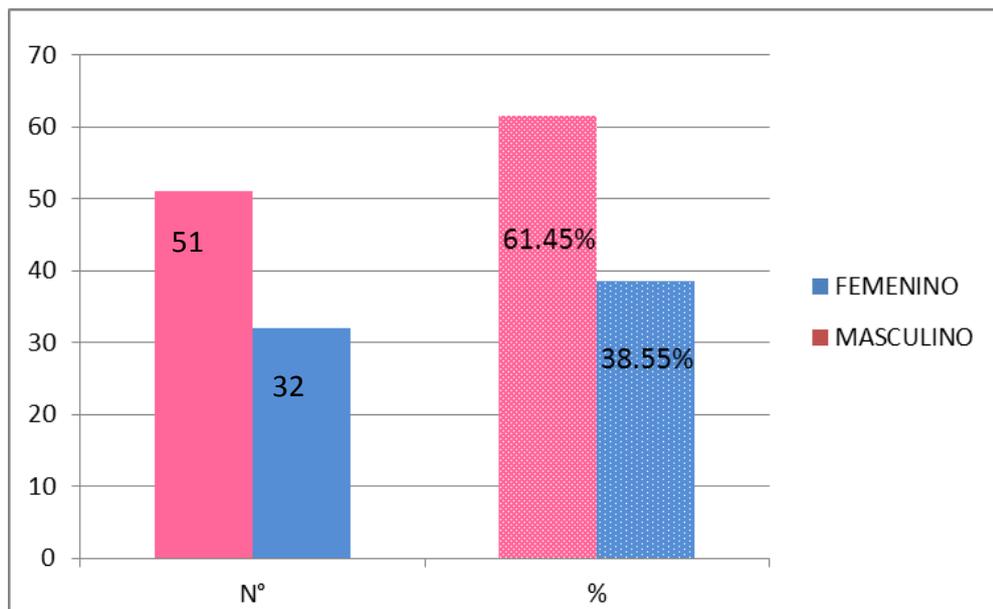


Fuente: Procesamiento de las muestras tomadas de historia clínica.

Interpretación: Los escolares, niños entre 6-11 años de edad, presentó mayor casos de enterobiasis, 54.1% (45 pacientes) del total de la población de estudio. En segundo lugar con 36.14% (30 pacientes) están los preescolares, niños entre 2 – 5 años. Los adolescentes, pacientes entre 12 y 14 años, que representaron el 9.65% (9 pacientes) de toda la población con enterobiasis.

Gráfico N°2

Distribución De Enterobiasis Según Sexo

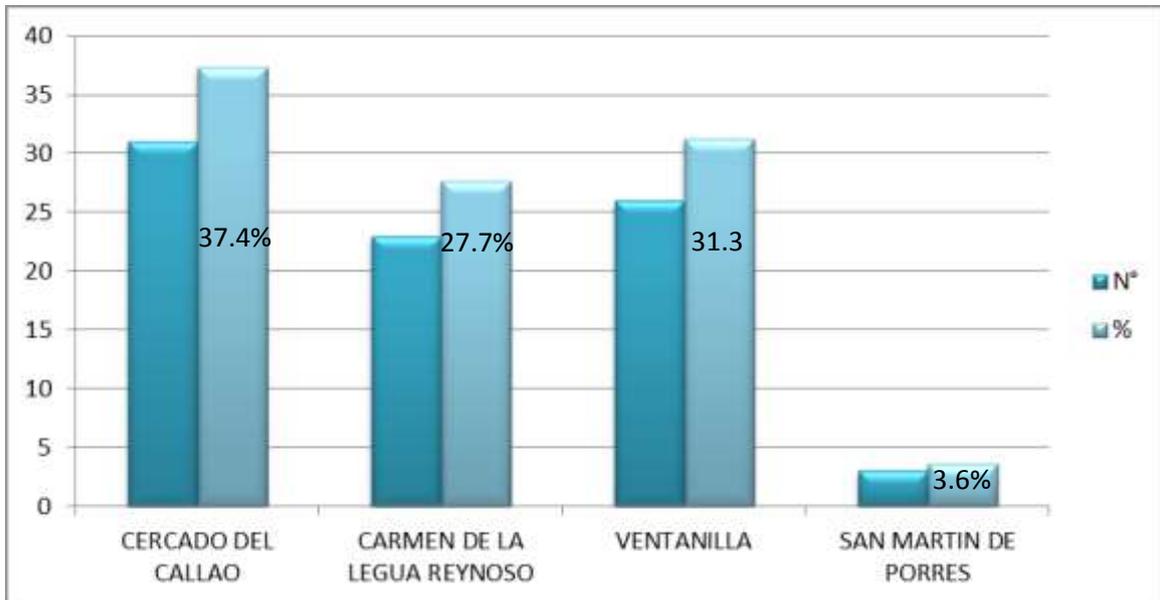


Fuente: Procesamiento de las muestras tomadas de historia clínica.

Interpretación: De la población de estudio, el sexo femenino presentó mayores casos de enterobiasis, 61,45% que representa 51 de pacientes, frente al género masculino, 38.55% (32 pacientes) del total de la población estudiada.

Grafico N° 3

Lugar De Procedencia De Los Pacientes Pediátricos Con Enterobiasis

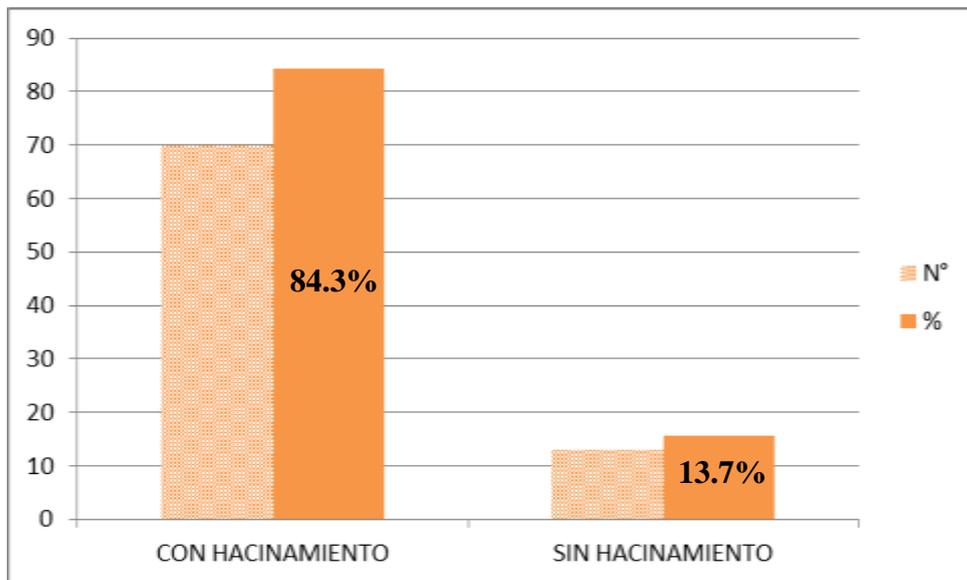


Fuente: Procesamiento de las muestras tomadas de historia clínica.

Interpretación: De acuerdo al lugar de procedencia, el 37,4% (31 pacientes) de la población de estudio procede de Cercado del Callao, el 31.3% (26 pacientes) de Ventanilla, el 27,7% (23 pacientes) de Carmen de La Legua Reynoso, y el 3.6% (3 personas) del distrito de San Martín de Porres.

Gráfico N°4

Hacinamiento En El Hogar De Pacientes Pediátricos Con Enterobiasis

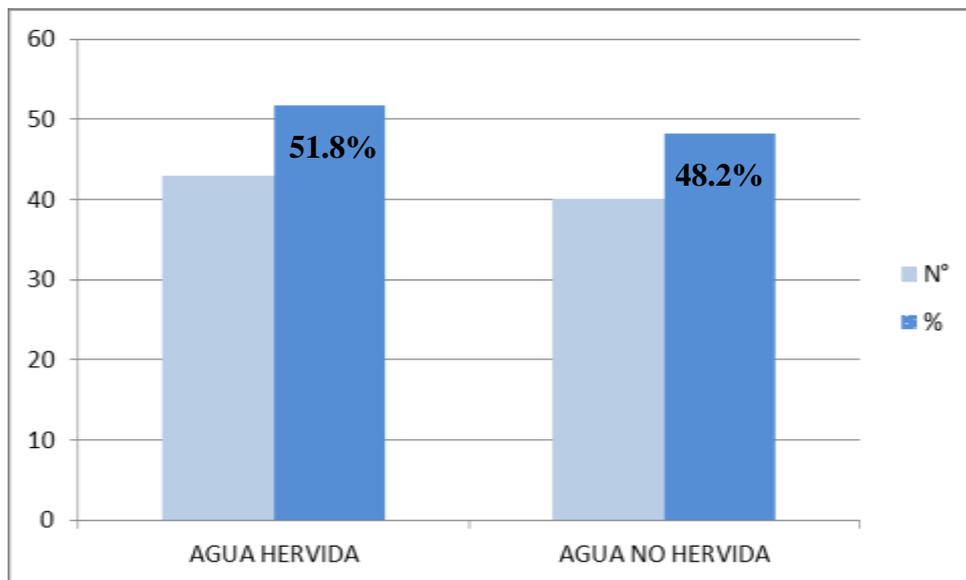


Fuente: Procesamiento de las muestras tomadas de historia clínica.

Interpretación: De la población de estudio, el 84.3% (70 pacientes) con enterobiasis viven en estado de hacinamiento, mientras que 13.7% (13 pacientes) no viven en hacinamiento.

Gráfico N°5

Tipo De Agua De Consumo En Pacientes Pediátricos Con Enterobiasis

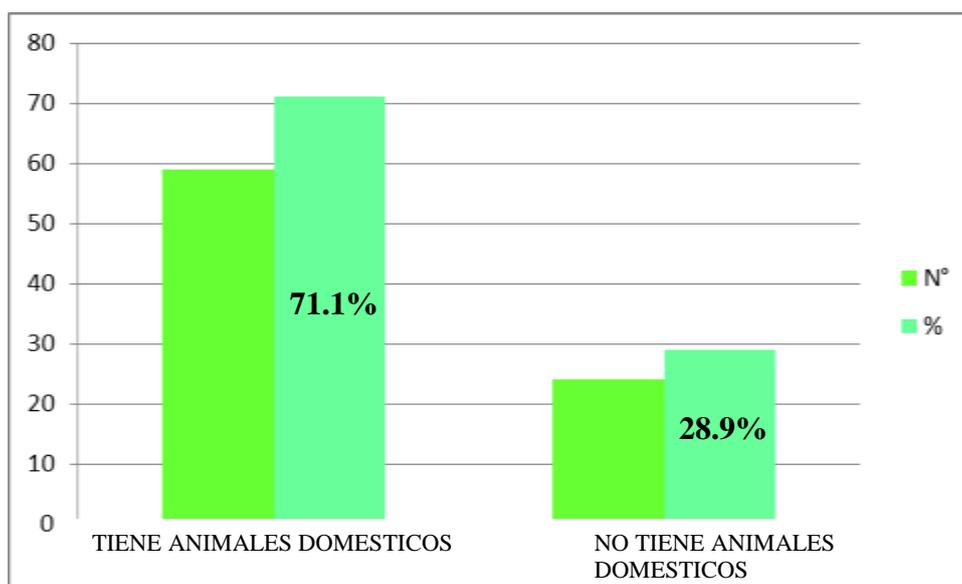


Fuente: Procesamiento de las muestras tomadas de historia clínica.

Interpretación: De la población de estudio, se encontró que el 51.8% (43 pacientes) consumen estrictamente agua hervida frente a 48.2% (40 pacientes) pacientes no lo consumen estrictamente.

Grafico N°6

**Presencia De Animales Domésticos En El Domicilio De Pacientes
Pediátricos Con Enterobiasis**

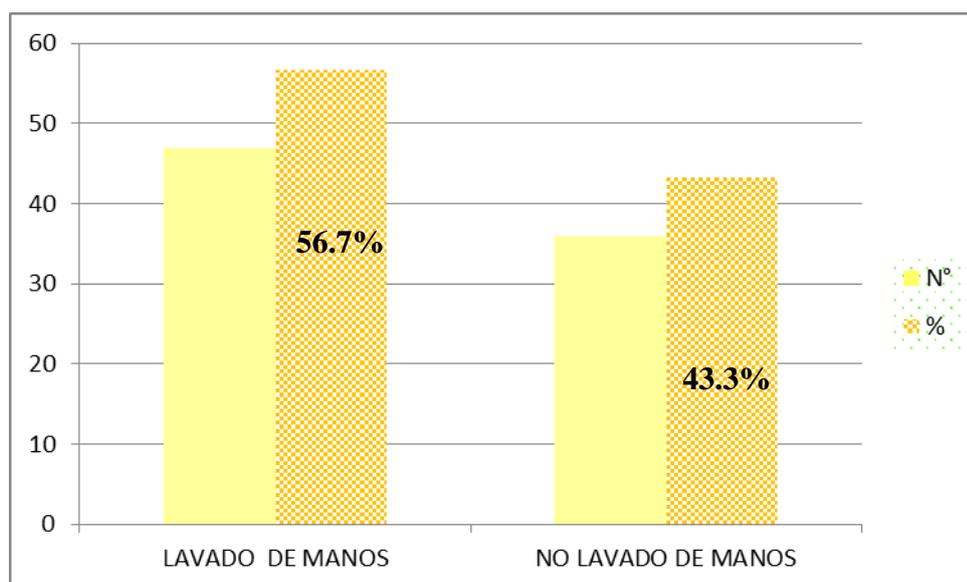


Fuente: Procesamiento de las muestras tomadas de historia clínica.

Interpretación: Del total de la población de estudio el 71.1% (59 pacientes) refirieron tener animales domésticos (perro, gato), mientras que los otros 28.9% (24 pacientes) del total, no tienen animales domésticos en su domicilio.

Grafico N°7

Falta De Lavado De Manos Antes de Consumir Alimentos En Pacientes Pediátricos Con Enterobiasis



Fuente: Procesamiento de las muestras tomadas de historia clínica.

Interpretación: De la población de estudio, el 56.7% (47 pacientes) se lavan las manos antes de comer, a diferencia del 43.3% del total (36 pacientes) no tienen un lavado de mano estricto.

5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La enteroparasitosis, constituye un preocupante problema para la salud pública. Esto es reconocido por la OMS, ya que son muy frecuentes en la infancia, asociándose a la desnutrición, retraso en el crecimiento, anemia, y disminución del rendimiento físico y mental. Según la OMS, la prevalencia de las enteroparasitosis en América Latina oscila entre el 20-30% para la población general y el 60-80% para las poblaciones con alta endemicidad (OPS, 2002).

De acuerdo con el informe del Ministerio de Salud del año 2003 sobre helmintiasis, el 28.30% de la población se halla infectada por *Enterobius Vermicularis*, siendo el 61% de infectados preescolares y escolares.⁽¹⁸⁾

Existen sectores de distritos de la Provincia Constitucional del Callao con deficientes condiciones higiénico- sanitarias, lo cual son un factor que contribuye al desarrollo de las infecciones parasitarias intestinales. No se tiene una estadística global sobre la infestación de enterobiasis ni de sus características epidemiológicas.

Se tomó como población de estudio a los pacientes con enterobiasis que se atendieron en el consultorio externo N° 3 de pediatría por ser el consultorio que atiende mayor número de pacientes, de 2 a 14 años. Además por las facilidades que se dio para la realización de este estudio que buscó conocer las características epidemiológicas de enterobiasis, aunque los resultados fueron limitados dada la fuente de información que no registró todas las características epidemiológicas para esta parasitosis, pero se pudo tomar características epidemiológicas importantes que exponen más adelante, con los resultados encontrados nos permitirá extrapolar para dar un indicio de que como está el problema de enterobiasis en la población pediátrica que se atiende en el Hospital San José del Callao.

De acuerdo a los resultados del estudio realizado el rango de edad con mayor casos de enterobiasis son los escolares, niños entre 6 y 11 años de edad, quienes representan el 54.21% (45 pacientes) del total de la población. En

segundo lugar están los preescolares, pacientes entre 2 – 5 años, con 36.14% (30 pacientes). Los adolescentes, pacientes entre 12 y 14 años, constituyen el menor porcentaje, 9.65% (9 pacientes), de este grupo no hubo pacientes de 14 años con enterobiasis, por tanto niños infestados con enterobiasis van de 2 a 13 años siendo la etapa escolar la más afectada de acuerdo a este estudio. Dalmiro J. Cazorla en el estudio que realizó en pacientes escolares y preescolares de Tarata – Estado de Falcón – Venezuela en el 2006, no encontró relación entre edad y la presencia de enterobiasis.⁽⁷⁾ A diferencia del estudio descriptivo realizado por S. Martínez y colaboradores en un hogar infantil en Popayan – Colombia el grupo de edad más afectado fue el de 3 y 4 años (60%).⁽⁸⁾

En la población de estudio el género femenino presentó más casos de enterobiasis, 61.45% que representa 51 de pacientes, frente al género masculino 38.55% que representa 32 pacientes. Comparado con un estudio realizado por Manilcalchi en una población de niños del área rural del estado de Anzoátegui, Venezuela en el 2010 donde el mayor porcentaje resultó ser de género masculino.⁽⁹⁾ Otro estudio realizado por Ixora, en el 2002, la parasitosis resultó no tener diferencia en cuanto a género.⁽⁴⁹⁾ El mismo resultado se vio en el estudio realizado por Muge Oguzkaya en una población de niños preescolares en Turquía.⁽³⁸⁾ En este estudio, población estudiada cabe resaltar que según registro de las historias clínicas son pacientes que la razón por la que acuden al consultorio N°3 de pediatría del Hospital San José fue por presentar síntomas como: prurito anal, dolor abdominal; y en todos los casos del sexo femenino estudiados presentaron síntomas asociados como: dolor abdominal y secreción vaginal.

De acuerdo al lugar de procedencia, el 37,4% (31 pacientes) de la población de estudio procede de Cercado del Callao, el 31.3% (26 pacientes) de Ventanilla, el 27,7% (23 pacientes) de Carmen de La Legua Reynoso, y el 3.6% (3 personas) del distrito de San Martín de Porres. No se cuenta con estudios anteriores que nos permita hacer una comparación sobre la relación de lugar de procedencia e infestación con enterobiasis en el Callao. Pero cabe resaltar

que la Provincia constitucional del Callao, tiene distritos como Ventanilla que según los datos del censo del 2007 la cobertura del servicio de agua domiciliario fue de 67.34%, siendo los distritos de Ventanilla y el Cercado del Callao, los que presentan mayores déficits de este servicio, además el crecimiento acelerado del distrito de Ventanilla que incrementó su tasa de crecimiento en un 188,5% en menores de 5 años y del 199.6% en menores de 12 años, lo cual superó las proyecciones de crecimiento planificado siendo el distrito de mayor cantidad de habitantes de la Provincia Constitucional del Callao, por otro lado el crecimiento informal del distrito Cercado del Callao todo esto constituye un factor para que exista deficiencia en las condiciones higiénico- sanitarias y pongan en riesgo a la población.⁽⁵⁰⁾

De la población de estudio el 84.3% que representa 70 pacientes viven en estado de hacinamiento, mientras que 13.7% (13 pacientes) no viven en hacinamiento, lo cual constituye un importante factor de riesgo. Estudios anteriores respaldan este resultado, Dalmiro J. Cazorla que realizó un estudio clínico epidemiológico de enterobiasis en pacientes preescolares y escolares de Tarata, Estado de Falcón Venezuela obtuvo como factor de riesgo significativo el hacinamiento (más de 6 personas/casa) (OR= 2,4).⁽⁷⁾

Como otro factor de salubridad es el tipo de consumo de agua, si es hervida o no, del estudio realizado el 51.8% (43 pacientes) de pacientes con enterobiasis consumen estrictamente agua hervida frente a 48.2% (40 pacientes) de pacientes que no lo hace. Estudio realizado por Dalmiro J. Carzola el consumo de agua sin hervir fue un factor de riesgo (OR = 1,01).⁽⁷⁾ Esto sugiere que el agua sin hervir puede jugar un papel importante en la transmisión.

Del total de la población de estudio, el 71.1% que representa 59 pacientes con enterobiasis refirieron tener animales domésticos (perro, gato) los cuales están en contacto directo con los pacientes por convivir con dichos animales, mientras que los otros 28.9% de la población, que representa 24 pacientes, no tiene animales domésticos, es la segunda característica epidemiológica importante que se halló en este estudio. En el estudio de Dalmiro J. Carzola factores de riesgo significativamente importantes asociados a la transmisión fue jugar con mascotas (OR = 3,90).⁽⁷⁾

Como ya se ha mencionado anteriormente, *EnterobiusVermicularis* posee además de la vía “mano-ano-boca”, otras manera para diseminarse dentro de sus hospedadores humanos es por “diseminación aerosol” permite que el viento esparza con suma facilidad los huevos del nemátodo, los cuales son muy livianos y pueden permanecer viables en el polvo y/o superficies durante 2-3 semanas, sobre las comidas, enseres, agua y otras superficies (contaminación por fomites) como los pelos y cuerpos de las mascotas.⁽³³⁾

Del total de la muestra estudiada, el 56.7% se lavan las manos antes de comer, a diferencia del 43.3% con entrobiasis no tienen un lavado de mano estricto. Un resultado similar obtenido en el estudio S.A Sultana en el 2007 (42), en el cual esta variable fue un factor que disminuyó el riesgo de parasitosis. Un resultado similar presenta Shrestha A. en Nepal en su estudio en escolares que el estado de higiene las uñas de las manos mostró una asociación significativa con cuadros de parasitosis intestinal.⁽⁴³⁾

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en el desarrollo de la presente investigación se abordan de acuerdo a los objetivos que nos permiten concluir lo siguiente:

- Las características epidemiológicas estudiadas en los pacientes pediátricos con enterobiasis atendidos en el consultorio externo N°3 fueron: rango de edad, sexo, lugar de procedencia, hacinamiento, tipo de agua de consumo, presencia de animales domésticos en el domicilio y falta de lavado de manos. Siendo las más importantes en porcentaje: Hacinamiento y presencia de animales domésticos en el domicilio.
- El rango de edad que presentó mayor casos de enterobiasis fue en pacientes entre 6 y 11 años, que pertenecen a la etapa escolar.
- La infestación por *Enterobius Vermicularis* es mayor en el sexo femenino.
- El lugar de mayor procedencia de pacientes con enterobiasis pertenecen al distrito de Cercado del Callao, 37,4% y en segundo lugar proceden del distrito de Ventanilla, 31.3%.
- Del total de la población de estudio viven en hacinamiento el 84.3%, lo que representa la característica epidemiológica más importante.
- El 51.8% de la población de estudio consumen agua hervida frente a 48.2% pacientes con enterobiasis que no consumen agua hervida.
- La presencia de animales domésticos en la población de estudio fue la segunda característica epidemiológica más importante, con un 71.1% que presentan los pacientes con enterobiasis. La diseminación aerosol, nasal, en vez de la vía “mano-ano-boca”, parecieran estar jugando un papel más importante y relevante en la transmisión de *E. vermicularis*.
- El lavado de manos antes de consumir alimentos no lo realizan en el 43.3% de la población de estudio.

RECOMENDACIONES

- Realizar un estudio analítico y correlacionar en poblaciones de alto riesgo de la comunidad del Callao.
- Fomentar estudios multicéntricos a nivel nacional para tener una idea real de la prevalencia por regiones, áreas urbanas como suburbanas.
- Diseñar Estudios de casos controles para determinar los principales factores de asociación a infestación por *EnterobiusVermicularis*.
- Realizar Programas Preventivo Promocionales para disminuir y/ o erradicar la infestación por *EnterobiusVermicularis*

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Atías A. Parasitología Clínica Atías-Neghme. 3.^a ed. Santiago de Chile: Publicaciones Técnicas Mediterráneo; 1996.
2. Burkhart CN, Burkhart CG. Assessment of frequency, transmission, and genitourinary complications of enterobiasis (pinworms). *Int. J. Dermatol.* 2005 oct;44(10):837–40.
3. Barker SC. Lice, cospeciation and parasitism. *International journal for parasitology.* 1996;26(2):219–22.
4. Guidetti C, Ricci L, Vecchia L. [Prevalence of intestinal parasitosis in Reggio Emilia (Italy) during 2009]. *Infez Med.* 2010 sep;18(3):154–61.
5. Karaman U, Turan A, Depecik F, Geçit I, Ozer A, Karcı E, et al. [Frequency of intestinal parasites among administrators and workers in sanitary and non-sanitary institutions]. *TurkiyeParazitDerg.* 2011;35(1):30–3.
6. Wumba R, Longo-Mbenza B, Mandina M, Odio WT, Biligui S, Sala J, et al. Intestinal parasites infections in hospitalized AIDS patients in Kinshasa, Democratic Republic of Congo. *Parasite.* 2010 dic;17(4):321–
7. Cazorla D, Acosta M, Zárraga A, Morales P. Estudio clínico-epidemiológico de enterobiasis en preescolares y escolares de Taratara, Estado Falcón, Venezuela. *ParasitolLatinoam.* 2006;61:43–53.
8. Martínez A.S, Orlando A.A, Bojorne G, Reinel VG, González Fabiola. Prevalencia de *Enterobiusvermicularis* en niños de 3 meses a 6 años de un hogar infantil en Popayán. *Revista de la Facultad Ciencias de la Salud,* Volumen 9 Numero 3, Septiembre de 2007, pág. 39-45.
9. Maniscalchi MT, Espinoza DL, Kiriakos D, Pacheco F, Aponte C, Villarroel O, et al. *Enterobiusvermicularis* en niños del área rural del estado Anzoátegui, Venezuela. *Revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología.* 2010;(2):128–33.

10. Pezzani B, Minvielle M, de Luca M, Córdoba M, Apezteguía M, Basualdo J. Enterobiusvermicularisinfectionamongpopulation of General Mansilla, Argentina. *World J Gastroenterol*. 2004;10(17):2535–9.
11. Requena-Certad I, Lizardi V, Mejía L, Castillo H, Devera R. Infección por Enterobiusvermicularis en niños preescolares de Ciudad Bolívar, Venezuela. *RevBiomed*. 2002;13:231–40.
12. Acuña A, Calegari L. Helmintiasis intestinales. Manejo de las geohelminthiasis. Montevideo: Ed. MSP/OPS/OMS; 2003.
13. Chang JH, Huang WH, Chen ER, Hu SC. [Survey of Enterobiusvermicularis infection among school children in Tainan City]. *Gaoxiong Yi XueKeXueZaZhi*. 1990 nov;6(11):587–93.
14. Akkuş S, Cingil DD. [The effects of social-demographic characteristics and hygienic habits on the prevalence of Enterobiusvermicularis in primary school children.]. *TurkiyeParazitDerg*. 2005;29(1):39–42.
15. Hamamcı B, Cetinkaya U, Delice S, Erçal BD, Gücüyetmez S, Yazar S. [Investigation of intestinal parasites among primary school students in Kayseri-Hacılar]. *TurkiyeParazitDerg*. 2011;35(2):96–9.
16. Quihui L, Valencia ME, Crompton DW, Phillips S, Hagan P, Morales G, et al. Role of the employment status and education of mothers in the prevalence of intestinal parasitic infections in Mexican rural schoolchildren. *BMC Public Health*. 2006 sep 6;6:225.
17. Gamboa MI, Navone GT, Orden AB, Torres MF, Castro LE, Oyhenart EE. Socio-environmental conditions, intestinal parasitic infections and nutritional status in children from a suburban neighborhood of La Plata, Argentina. *Acta Trop*. 2011 jun;118(3):184–9.

18. Marcos Raymundo LA, MACO Flores V, Terashimalwashita A, Samalvides Cuba F, Gotuzzo Herencia E. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños del valle del Mantaro, Jauja, Perú. *Revista Medica Herediana*. 2002 jul;13(3):85–90.
19. Peru. Ministerio de Salud. Helminthos intestinales en el Perú: análisis de prevalencia (1981-2001). Oficina de Epidemiología; 2003.
20. Gilman RH, Marquis GS, Miranda E. Prevalence and symptoms of *EnterobiusVermicularis* infections in a Peruvian shanty town. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.* 1991 dic;85(6):761–4.
21. Lannacone J, Benites M, Chirinos L. Prevalencia de infección por parásitos intestinales en escolares de primaria de Santiago de Surco, Lima, Perú. *ParasitolLatinoam*. 2006;61:54–62.
22. Valverde M. Encuesta de *Enterobiusvermicularis* en Huacho y Alrededores. *Rev. perú. med. exp. salud publica*. 1957 dic;11(1-2):87–91.
23. Adamson ML, Caira JN. Evolutionary factors influencing the nature of parasite specificity. *Parasitology*. 1994;109 Suppl:S85–95.
24. Behnke JM, Barnard CJ. Coevolution of parasites and hosts: host-parasite arms races and their consequences. En: Behnke JM, editor. *Parasites: immunity and pathology. The consequences of parasitic infection in mammals*. 1990. p. 1–22.
25. Bryant C, Behm C. *Biochemical Adaptation in Parasites*. 1.^a ed. Springer; 1989.
26. Clayton DH, Moore J, editores. *Host-Parasite Evolution: General Principles and Avian Models*. Oxford UniversityPress, USA; 1997.
27. Baer JG. *El parasitismo animal*. Ediciones Guadarrama S.A.; 1971.
28. Yriberry Ureña S, Cervera Reyes Z. Parasitosis intestinal. *Enfermedades del Aparato Digestivo*. 2002;5(1).

29. Cameron TWM. Host Specificity and the Evolution of Helminthic Parasites. En: Ben Dawes, editor. *Advances in Parasitology* [Internet]. Academic Press; 1964 [citado 2012 oct 19]. p. 1–34. Availablea partir de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0065308X08605850>
30. Anderson RC. The origins of zooparasiticnematodes. *Canadian Journal of Zoology*. 1984 mar;62(3):317–28.
31. López Alonso B, BeltránRosel A. Parasitosis. *Fisterra Guías Clínicas*. 2005;5:44 B, BeltranRosel A. Parasitosis. *Guías Clínicas*. 2005;5(44).
32. Aguilar F. *Parasitología médica*. 2ª ed. Guatemala: Litografía Delgado; 1991.
33. Russell L. Enfermedades Parasitarias. *Clin Aten Prim*. 1991;1:14–25.
34. Gokalp A, Gultekin EY, Kirisci MF, Ozdamar S. Relation between *Enterobiusvermicularis* infestation and dysuria, nocturia, enuresis nocturna and bacteriuria in primary school girls. *Indian Pediatr*. 1991 ago;28(8):948–50.
35. Symmers W. Pathology of oxiuriasis. *Arch Pathol*. 1950;50:475–516.
36. Mayers CP, Purvis RJ. Manifestations of pinworms. *CMAJ*. 1970 dic 9;103(5):489–93.
37. Miembros Del Comité De Expertos De La Federación Latino-Americana De Parasitólogos(FLAP). Informe técnico de un comité de expertos. Normas para evaluar medicamentos en parasitosis del tubo digestivo y anexos del hombre. *Parasitología al día*. 2000 jul;24(3-4):127–33.
38. Muge OguzkayaArtan, ZeynepBaykan y CemArtan. Enterobiasis among Preschool Children: a Study from Kayseri, Turkey. *Jpn. J. Infect. Dis.*, 61, 482-483, 2008.

39. ChoosakNithikathkul, YaowalarkSukthana, ChalobolWongsawad, AthikaNithikathkul. Enterobiasis infections among Thai school children: spatial analysis using a geographic information system. *Asian Biomedicine* Vol. 2 No. 4 August 2008; 283-288.
40. KJ Lee, Lee IY, Im K. Enterobiusvermicularis egg positive rate in a primary school in Chungchongnam-do (province) in Korea. *Korean J Parasitol.*2000 Sep; 38(3): 177–178.
41. Higuera Maria Camila, Acosta Lorena, De San Vicente Zayrho, Hernandez Erwin Hernando, Villegas Sonia, Lamus Francisco; Hábitos de lavado de manos, relacionados con la proporción de parasitosis intestinales en escolares. Área de Salud Pública y Proyección Social y Área de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad de la Sabana.
42. S A Sultana Azam, M M Rahman Bhuiyan, M Zaforullah Choudhury, K Ali Miah; Intestinal Parasites and Sanitary Practices among the Rural Children. *TAJ* June 2007; Volume 20 Number 1.
43. Shrestha A, Narayan KC, Sharma R.; Prevalence of intestinal parasitosis among school children in Baglung districts of Western Nepal. [Kathmandu Univ Med J \(KUMJ\)](#). 2012 Jan-Mar;10(37):3-6.
44. POPPER, Karl, “Epidemiología de las enfermedades parasitarias”, (<http://www.saberdeciencias.com.ar/index.php/apuntes-de-parasitologia/157-epidemiologia-de-las-enfermedades-parasitarias>) 27 de Mayo del 2013
45. Barahona Rondón L., Maguiña Vargas C., Náquira Velarde C., Terashima I. A., Tello R.; Blastocystosis humana: Estudio prospectivo, sintomatología y factores epidemiológicos asociados. **Rev. Gastroenterol. Perú** 2003; 23 (1): 29-35.

46. Arias J. A., Guzmán G. E., Lora-Suárez F. M., Torres E., Gómez J.E.; Prevalencia de protozoos intestinales en 79 niños de 2 a 5 años de edad de un hogar infantil estatal en Circasia, Quindío. Asociación colombiana de infectología - Revista Infectio. 2010; 14(1): 31-38
47. Domínguez León S. I., Cañete Villafranca R., Martínez Morejón A., Gonzalez Enríquez M., Fuentes Gutiérrez Z.; Factores asociados al parasitismo intestinal en círculos infantiles del municipio Matanzas. Segundo semestre, 2008. Rev. Med. Electrón. v.33 n.1 Matanzas ene.-feb. 2011
48. ONU 2005 “AdvisoryCommitteeonIndicators” (Nueva York: Organización de las Naciones Unidas).
49. Ixora Requena-Certad, Vishna Lizardi, Luz Mery Mejía, Hector Castillo, Rodolfo Devera, Infección por *Enterobiusvermicularis* en niños preescolares de Ciudad Bolívar, Venezuela. RevBiomed 2002; 13:231-240.
50. Situación de salud Región Callao 2013, Gobierno Regional Del Callao Direccion Regional de Salud del Callao.

ANEXO 01: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA N°:		
Parasitado:	Edad: - Preescolar: (2) (3) (4) (5) - Escolar: (6) (7) (8) (9) (10) (11) - Adolescente temprano: (12) (13) (14)	Sexo: (F) (M)
Presencia de animales domésticos (Perro, Gato) en domicilio: (SI) (NO)		
Lavados de manos antes de comer: (SI) (NO)		
Tipo de agua que consume: (Hervida) (NO Hervida)		
Hacinamiento: Número de personas por habitación: () Hacinado: Más de 3 personas () No hacinado: Menos de 3 personas		