



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**
Facultad de Ciencias Médicas
"Carrera de Medicina"

TEMA:

Prevalencia de parasitosis intestinal diagnosticada mediante examen coproparasitario en pacientes pediátricos con prurito anal. Centro de Atención Ambulatorio "Sur Valdivia" 2015.

AUTOR (A):

**Carrillo Checa Rodrigo Wilfrido
Navarrete Ponce Andrés Enrique**

**Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de:
Médico**

TUTOR:

Dr. Paredes Cruz Mario M. Sc.

**Guayaquil, Ecuador
2015**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**Facultad de Ciencias Médicas
"Carrera de Medicina"**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por Carrillo Checa Rodrigo Wilfrido y Navarrete Ponce Andrés Enrique como requerimiento parcial para la obtención del Título de Médico.

TUTOR

OPONENTE

Dr. Mario Paredes Cruz

Dr. Roberto Briones

DECANO

COORDINADOR DEL ÁREA

Dr. Gustavo Ramírez Amat

Dr. Diego Vásquez Cedeño

Guayaquil, Mayo del 2015



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**Facultad de Ciencias Médicas
"Carrera de Medicina"**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Rodrigo Wilfrido Carrillo Checa

DECLARO QUE:

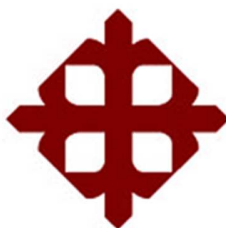
El Trabajo de Titulación "Prevalencia de parasitosis intestinal diagnosticada mediante examen coproparasitario en pacientes pediátricos con prurito anal. Centro De Atención Ambulatorio Sur Valdivia 2015", previo a la obtención del Título de Médico, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, Mayo del 2015

EL AUTOR

Rodrigo Wilfrido Carrillo Checa



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**
Facultad de Ciencias Médicas
"Carrera de Medicina"

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Enrique Andrés Navarrete Ponce**

DECLARO QUE:

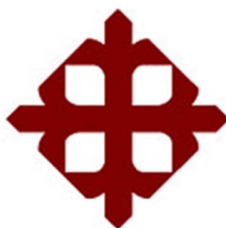
El Trabajo de Titulación "Prevalencia de parasitosis intestinal diagnosticada mediante examen coproparasitario en pacientes pediátricos con prurito anal. Centro De Atención Ambulatorio Sur Valdivia 2015", previo a la obtención del Título de Médico, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, Mayo del 2015

EL AUTOR

Enrique Andrés Navarrete Ponce



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
Facultad de Ciencias Médicas
"Carrera de Medicina"**

AUTORIZACIÓN

Yo, Rodrigo Wilfrido Carrillo Checa

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: "Prevalencia de parasitosis intestinal diagnosticada mediante examen coproparasitario en pacientes pediátricos con prurito anal. Centro De Atención Ambulatorio Sur Valdivia 2015", cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, Mayo del 2015

EL AUTOR:

Rodrigo Wilfrido Carrillo Checa



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
Facultad de Ciencias Médicas
"Carrera de Medicina"**

AUTORIZACIÓN

Yo, Enrique Andrés Navarrete Ponce

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: "Prevalencia de parasitosis intestinal diagnosticada mediante examen coproparasitario en pacientes pediátricos con prurito anal. Centro De Atención Ambulatorio Sur Valdivia 2015", cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, Abril del 2015

EL AUTOR:

Enrique Andrés Navarrete Ponce

AGRADECIMIENTO

Dedico de manera especial este trabajo de titulación, a Dios por permitirme culminar con éxito una etapa más en mi vida, a mis padres por estar a mi lado incondicionalmente en todo momento, e inculcarme las mejores enseñanzas de la vida, a mi familia por apoyarme en cada decisión que tomo y a mi amada Kennisse por estar allí en los buenos y malos momentos.

Rodrigo Wilfrido Carrillo Checa

AGRADECIMIENTO

Agradezco a todas las personas que formaron parte de mi vida en el transcurso de mi carrera. A mis padres por apoyarme en todo momento, sin ellos no hubiera logrado todas mis metas y sueños. A toda mi familia por la motivación que me brindaban en cada oportunidad. Y finalmente a todos los profesores, por su labor en mi formación académica.

Enrique Navarrete Ponce

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

**Dr. Mario Paredes Cruz
TUTOR**

**Dr. Gustavo Ramírez Amat
DECANO**

**Dr. Diego Vásquez Cedeño
COORDINADOR DEL ÁREA**

**Dr. Roberto Briones
OPONENTE**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**Facultad de Ciencias Médicas
"Carrera de Medicina"**

CALIFICACIÓN

Dr. Mario Paredes Cruz
TUTOR

Dr. Gustavo Ramírez Amat
DECANO

Dr. Diego Vásquez Cedeño
COORDINADOR DEL ÁREA

Dr. Roberto Briones
OPONENTE

ÍNDICE GENERAL

Introducción.....	1
Materiales y Métodos	4
Resultados	6
Discusión.....	11
Conclusión	13
Referencias bibliográficas	14

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico#1 Universo.....	6
Gráfico#2 Porcentaje de Parasitosis según Universo	7
Gráfico#3 Porcentaje de Parasitosis según Sexo.....	7
Gráfico#4 Número de Parasitosis según grupos Etarios	8
Gráfico#5 Porcentaje de Parasitosis según grupos Etarios	9
Gráfico#6 Número de pacientes según Sector	9
Gráfico#7 Número de Parasitosis según Sector	10
Gráfico#8 Porcentaje de Parasitosis según Sector.....	10

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de parasitosis intestinal en pacientes que acuden por prurito anal a la consulta externa pediátrica del Centro de Atención Ambulatoria "Sur Valdivia" ubicado en la ciudad de Guayaquil, Ecuador.

Materiales y métodos: Se realiza un estudio epidemiológico de carácter descriptivo con una población de 114 pacientes recolectados del 19 de enero al 6 de marzo del 2015 en el servicio de consulta externa pediátrica en el Centro de Atención Ambulatoria "Sur Valdivia", ubicado en la ciudad de Guayaquil. Se emplearon las variables: edad, sexo, resultado de laboratorio (Coproparasitario) y sector socio-demográfico donde habitan. Los datos obtenidos fueron tabulados en la aplicación "Numbers", para su posterior análisis descriptivo.

Resultados: Se estudió una población de 114 pacientes, de los cuales 60 pacientes (52.9%) eran de sexo femenino y 54 (47.1%) de sexo masculino. El rango de edad de los pacientes era entre los 3 a 15 años de edad. En relación al examen coproparasitario realizado en los pacientes que mediante la Historia clínica refirieron prurito anal, encontramos que solo el 35% de la población tenía parásitos positivos, y 65% negativo. Del 35% con coprocultivo positivo, 22,8% eran hombres y 12.2% mujeres. Clasificando según grupos etarios encontramos que los pacientes de (3 a 7 años) representan 46,49%, el grupo etario de (8-12 años) corresponde al 48,24 %, y el grupo etario de (13-17 años) representan el 5,26 %. Siendo el grupo con mas prevalencia de parasitosis, el de 3 a 7 años, y finalmente la zona socio demográfica mas prevalente con parasitosis fue la urbana.

Palabras Claves: Parasitosis intestinal, pediatría, prurito anal, prevalencia, infección

ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence of intestinal parasitosis in patients attending for anal itching to pediatric outpatient in Ambulatory Care Center "Sur Valdivia" located in the city of Guayaquil, Ecuador.

Materials and methods: An epidemiological descriptive study with a universe of 114 patients collected from January 19 to March 6, 2015 in the pediatric outpatient service in the Ambulatory Care Center "Sur Valdivia", located in the city of Guayaquil is performed. Variables of the study were: age, sex, laboratory results and socio-demographic area. The data were tabulated in the "Numbers" application for subsequent descriptive analysis.

Results: A universe of 114 patients, of whom 60 patients (52.9%) were female and 54 (47.1%) male were studied. The age range of patients was between 3-15 years old. Regarding the coproparasitario examination in patients with clinical history they referred anal itching, found that only 35% of the universe had positive parasites in stools, and 65% negative. 35% with positive stool cultures for parasites, 22.8% were men and 12.2% were women. Sorting according to age groups found that patients between age 3-7 years old represent 46.49% of the age group, (8-12 years) corresponds to 48.24%, and the age group (13-17 years) account 5.26%. Finding that the 3-7 years old patients were the group with more prevalence of parasitism, and finally the most prevalent area with sociodemographic parasitosis was urban.

Keywords: Intestinal, parasitosis, pediatric, anal itching, prevalence, infection

INTRODUCCIÓN

Las parasitosis intestinales constituyen uno de los principales problemas para la salud pública en todo el mundo.¹ Según la OMS el 20 a 30% de los latinoamericanos están infectados por parásitos intestinales, pero, en las zonas marginales estas cifras pueden llegar hasta el 50% y en algunas tribus indígenas inclusive, llegar al 95%.² La mortalidad por infecciones parasitarias intestinales se podría considerar baja, en el mundo cada año se producen hasta 100.000 muertes causadas por amebiasis y cientos de miles por helmintiasis.³ Los niños en edad escolar presentan mayor riesgo debido a sus inadecuadas condiciones socio-sanitarias y acceso limitado a atención médica básica.⁴ Es una patología producida por parásitos entre los más frecuentes Protozoarios y Helmintos.⁵ Las infecciones intestinales parasitarias pueden distribuirse por regiones geográficas, como Costa, Sierra, Oriente; y como se puede encontrar en diferentes estudios existe un predominio de Helmintos en la región Selva, y en las regiones Costa y Sierra un predominio de Protozoarios, también existen diferencias entre las zonas rural y urbana.⁶ Las enteroparasitosis inciden directamente en el desarrollo económico de los países y son vinculadas con la pobreza y con sectores sociales marginales.⁷ Llegan a provocar patologías, que pueden causar efectos negativos sobre el crecimiento y desarrollo de los pacientes pediátricos.⁸ Su sintomatología puede ir desde formas asintomáticas, hasta cuadros fulminantes. Pero en este caso nos vamos a centrar en el síntoma más asociado comúnmente en nuestro medio, que es el prurito anal.

Las condiciones ano-rectales son frecuentemente encontradas en diferentes entidades clínicas, pero muchas veces son poco comprendidas o mal diagnosticadas. Además la mayoría no son consideradas como patologías que pongan en riesgo la vida.⁹ El prurito anal es un síntoma frecuente que afecta al

5% de la población general, afectando en mayor parte a pacientes masculinos que a los femeninos, en un radio de 4:1,¹⁰ y es más común en entre la 4ta y 6ta década de vida.¹¹ Aproximadamente solo del 1 al 5% de la población que presenta prurito anal busca atención médica durante su vida. ¹² Rara vez se presenta en pacientes pediátricos, pero generalmente se asocia a causas infecciosas en estos pacientes.¹³ El prurito anal se define como una desagradable sensación cutánea localizada en la región perianal, que induce al deseo persistente y urgente de rascarse.¹⁴ Esto genera un problema, ya que puede interferir en las actividades diarias de cada paciente, afectando su calidad de vida.¹⁵ Otra consideración es que este síntoma puede declarar a una persona no apta para trabajar, causando grandes pérdidas monetarias al empleador y a los servicios de salud.¹⁶ Siendo una patología común, representa un problema para el médico, tanto por su diagnóstico etiológico, como por su tratamiento, ya que al no existir mucha evidencia científica, ni publicaciones en cuanto el tema, ha generado una escases de protocolos de diagnóstico y tratamiento, existiendo diversas opiniones sin evidencia y con resultados poco favorables. Además el desconocimiento sobre este tema, ha generado el sobre diagnostico de enfermedades parasitarias intestinales y la sobre medicación de Fármacos antiparasitarios, en gran mayoría de los casos innecesarios, especialmente en pacientes pediátricos.

El prurito anal puede tener muchas causas, hay casi 100 diferentes etiologías, lo cual hace el diagnostico diferencial muy vasto¹⁷, pero han sido divididas básicamente en dos grupos, las idiopáticas y las secundarias. El prurito idiopático constituye entre el 25 y 75 % de los casos dependiendo del investigador, y es solo diagnosticado en casos en los cuales la etiología no pudo ser encontrada. El prurito secundario es diagnosticado cuando la causa subyacente es identificada o el tratamiento lleva a una mejoría del cuadro.¹⁸ La gran mayoría de los casos de prurito secundario son causados por un factor

precipitante, como son el uso de productos de aseo personal, materia fecal , o producto de la dieta¹⁹, pero la causa base es una patología conformada por: enfermedades anorectales, infecciosas, dermatológicas o sistémicas.²⁰ Tiene un comienzo insidioso, frecuentemente se presenta durante climas cálidos y húmedos, y se intensifica durante la noche.²¹ La causa fisiopatológica subyacente, se produce por una irritación inicial localizada, que es seguida de una respuesta inflamatoria, el rascado aumenta la irritación y la inflamación, convirtiéndose en un círculo vicioso.²² El diagnóstico es difícil, dado que hay que descartar todas las etiologías mediante un meticuloso interrogatorio, se debe conocer cuando inicio el prurito, si es intermitente o persistente, consistencia de las heces, hasta el método de limpieza de la región perianal,²³ y realizar un examen físico general, en especial de la región perianal. Se deben realizar pruebas analíticas, exámenes de heces, y en algunos casos un examen visual realizado por un dermatólogo. Las lesiones por prurito pueden clasificarse según los criterios del Washington Hospital Center.²⁴ Finalmente si es posible encontrar la causa subyacente, el tratamiento depende es esta dirigido directamente a esa causa. En el caso que no existiera la causa, se deben mantener las medidas higiénicas, además de diversos tratamientos farmacológicos que se han empleado, sin respuesta favorable, ya que se carece de estudios que avalen su eficacia.²⁵

Se diseño este estudio, para encontrar la prevalencia de las Parasitosis intestinales en pacientes que consultaron únicamente por tener sintomatología de Prurito Anal, con el fin dar a conocer a la comunidad médica, que no todo Prurito Anal esta asociado a una enfermedad Intestinal Parasitaria, así, teniendo los conocimientos necesarios, podremos valorar y manejar correctamente estas patologías poco estudiadas, evitando tratamientos farmacológicos empíricos sin base científica.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio

Se realizó un estudio de tipo descriptivo transversal, sobre la prevalencia de Parasitosis diagnosticada mediante examen coproparasitario en pacientes pediátricos con prurito anal.

Área de estudio

El estudio se realizó en la ciudad de Guayaquil, en el servicio de consulta externa Pediátrica del Centro de Atención Ambulatorio No. 213 “Sur Valdivia”, del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, ubicado al Sureste de la ciudad, entre la Avenida 25 de Julio y Calle Napo.

Población estudiada

La recolección de datos se realizó mediante interrogatorio directo, en pacientes de edad Pediátrica, en edades que comprendían entre los 3 y los 15 años, de sexo masculino y femenino, que tuvieron como motivo de consulta Prurito Anal, sin ningún otro síntoma asociado de patología digestiva o infecciosa, se excluyeron del estudio pacientes con dolor abdominal, diarrea, náuseas, signos de deshidratación, pérdida de peso, anorexia, desnutrición, aumento en el volumen de las deposiciones, estreñimiento, tenesmo, sensación de plenitud postprandial, distensión abdominal, meteorismo. El tamaño de la muestra fue igual al de la población de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, conformando un total de 114 pacientes, que fueron recolectados del 19 de enero al 6 de marzo del 2015.

Variables del estudio

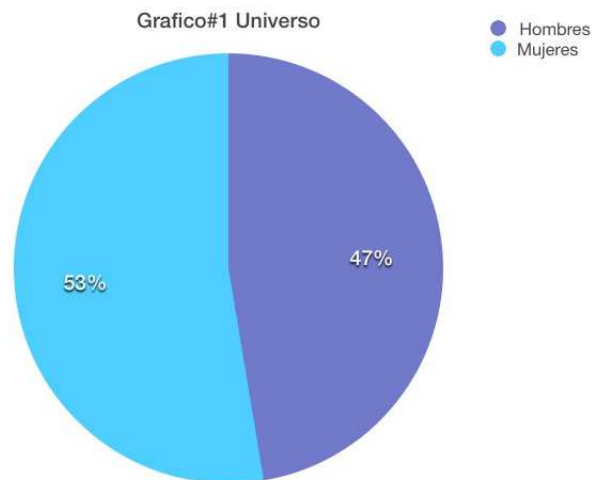
Se tomaron las siguientes variables: Edad, Sexo, Sector Sociodemográfico donde habitan, Resultado de laboratorio (Examen coproparasitario). Para la determinación del Resultado del Examen Coproparasitario, se utilizó el método de observación directa con placa portaobjeto, utilizando solución de Lugol y solución Salina respectivamente, mezcladas con la muestra de heces frescas, recolectadas previamente en envase de plástico con tapa. Se utilizó un microscopio electrónico binocular marca Olympus, modelo CX41, con sistema óptico UIS (Universal, corregido al infinito), con objetivos de 10x de gran campo y oculares de 4x, 10x, 40x, y 100x. Se observó en la placa de microscopía, la presencia de huevos y larvas parasitarias.

Tipo de análisis

Se realizó un análisis descriptivo mediante el uso de frecuencias simples y porcentajes. Los datos fueron organizados mediante tablas, usando la aplicación "Numbers" desarrollada por Apple.

RESULTADOS

Se estudio una población de 114 pacientes, de los cuales 60 pacientes (52.9%) eran de sexo femenino y 54 (47.1%) de sexo masculino.



Autores: Carrillo R, Navarrete E.
Fuente: Base de datos institucional

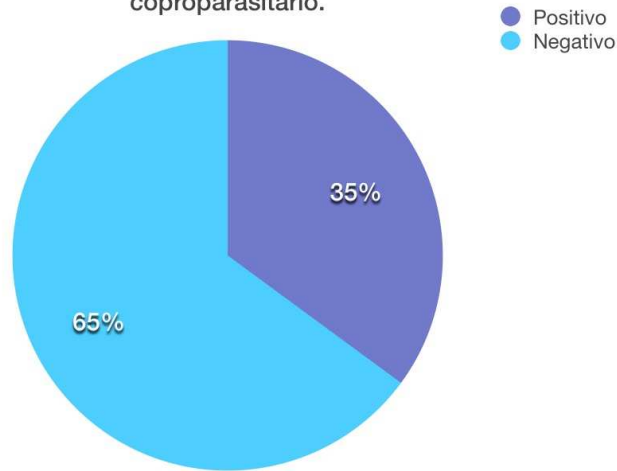
El rango de edad de los pacientes del estudio, estuvo entre los 3 a 15 años de edad.

La moda (M) de edad en el grupo masculino fue 12 años (10 niños).

La moda (M) de edad en el grupo femenino fue 11 años (14 niñas).

En relación al examen coproparasitario realizado en los pacientes que mediante la Historia clínica refirieron prurito anal, encontramos que solo el 35% (40 pacientes) de la población, tenía parásitos positivos en la muestra y 65% (74 pacientes) negativo.

Gráfico #2 Universo de acuerdo a resultado de examen coproparasitario.



Autores: Carrillo R, Navarrete E.
Fuente: Base de datos institucional

Del 35% de pacientes con examen coproparasitario positivo (40 pacientes), 22,8% fueron de sexo masculino (26 pacientes) y 12,2% fueron de sexo femenino (14 pacientes).

Gráfico#3 Prevalencia de Examen coproparasitario +++ en pacientes con prurito anal según sexo.

SEXO	% PACIENTES
Hombres	22,8%
Mujeres	12,2%

Autores: Carrillo R, Navarrete E.
Fuente: Base de datos institucional

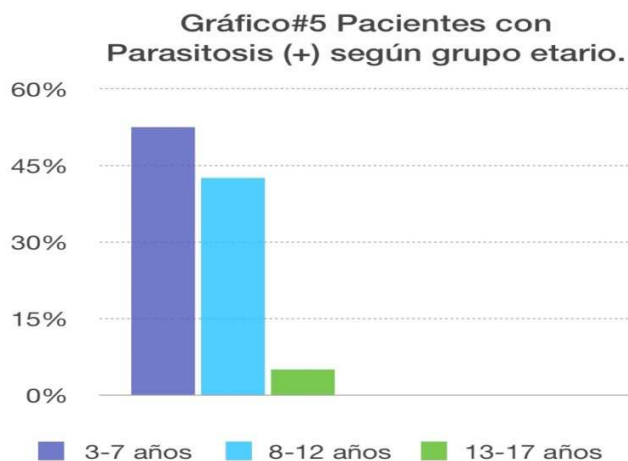
El promedio de edad de la población (e) a estudio fue de 7.97 años (DE 3.33 ±) siendo el rango máximo de edad: 15 años y el rango mínimo de edad: 3 años.

Clasificando nuestra población según grupos etarios, encontramos que los pacientes de 3 a 7 años, representan el 46,49% (53 pacientes), aquellos pacientes correspondientes al grupo etario de 8-12 años, representan el 48,24 % (55 pacientes), mientras que los pacientes correspondientes al grupo etario de 13-17, representan 5,26 % (6 pacientes).

**Gráfico #4 Parasitosis (+)
según grupo etario.**

GRUPO ETARIO (EDAD)	PACIENTES CON PARASITOSIS (+)
3-7 años	21
8-12 años	17
13-17 años	2

Autores: Carrillo R, Navarrete E.
Fuente: Base de datos institucional



Autores: Carrillo R, Navarrete E.
Fuente: Base de datos institucional

Dentro de la población estudiada se encontró que 70 pacientes (62%) que presentaban prurito anal, pertenecían, según al sector sociodemográfico de vivienda, al área urbana, mientras que 44 pacientes (38%) pertenecían al área rural.

Grafico # 6 Número de paciente según Sector sociodemografico de vivienda.

ÁREA	# PACIENTES
Área urbana.	70
Área rural	44

Autores: Carrillo R, Navarrete E.
Fuente: Base de datos institucional

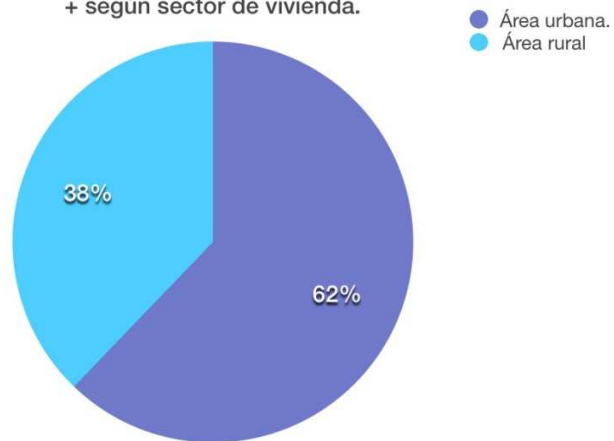
En nuestra población, el 62% de los pacientes que corresponden al sector sociodemográfico, área urbana, presentaron examen coproparasitario positivo, mientras que en el área rural dio como resultado 38%.

Grafico# 7 Número de pacientes con examen coproparasitario positivo según sector sociodemografico.

ÁREA	# PACIENTES
Área urbana.	25
Área rural	15

Autores: Carrillo R, Navarrete E.
Fuente: Base de datos institucional

Grafico# 8 Porcentaje de Parasitosis + según sector de vivienda.



Autores: Carrillo R, Navarrete E.
Fuente: Base de datos institucional

DISCUSIÓN

En la actualidad no existen estudios en nuestro medio que establezcan la frecuencia de aparición del prurito anal en pacientes con parasitosis. En nuestro estudio se estableció que el prurito anal es un síntoma poco frecuente encontrado en las parasitosis intestinales, su prevalencia en esta patología es baja, en comparación con la creencia popular, representando tan solo el 35% de nuestra población.

En relación al sexo, se observó un mayor número de casos de parasitosis en el sexo masculino, un resultado esperado, porque como lo menciona la literatura, los pacientes con prurito anal constituyen más varones que mujeres, en una relación de 4-1.¹⁰ Un estudio realizado en Cuba²⁶, con una población conformada con niños de edades entre 1 y 14 años, en los cuales se les realizó un muestreo no aleatorizado, mostró un predominio en el sexo masculino con un 51.7%, una diferencia no representativa entre ambos sexos, a lo que se le atribuye la forma de selección de muestra.

Con respecto a la edad, la mayor prevalencia se encontró en el grupo etario entre los 3 y 7 años, posiblemente por sus inadecuadas condiciones socio-sanitarias, y conductas antihigiénicas que facilitan la transmisión.⁴ Mientras que en otros estudios no se encontró diferencias en los resultados según grupos de edad. Como lo demostró un estudio realizado en Perú²⁷, donde se dividió a los pacientes, por niveles de educación (Educación Inicial, Nivel Primario y Nivel Secundario), pero una vez más, realizado con un criterio de selección diferente a nuestro estudio.

De acuerdo al sector socio-demográfico, encontramos sorpresivamente, que la mayor parte los pacientes que presentaron parasitosis habitaban en la zona

urbana, pero sigue siendo una diferencia poco representativa. Además muchos autores que han comparado poblaciones de áreas urbanas y rurales coinciden que no hay prácticamente diferencias en las frecuencias de parasitosis intestinales en estas zonas, lo que puede deberse a que en el área urbana, a pesar de contar con todos los servicios básicos y sanitarios, haya escasas normas de higiene y de medidas preventivas.²⁸

CONCLUSIÓN

Según los resultados de nuestro estudio, no podemos guiarnos por el prurito anal para diagnosticar parasitosis intestinal, a diferencia de la creencia popular. Insistimos a los futuros médicos, médicos especialistas y personal de salud en general, no caer en la equivocación de un mal diagnóstico de parasitosis intestinales en aquellos pacientes pediátricos que acuden a la consulta por presentar el síntoma de prurito anal, sin un examen de confirmación, provocando una exposición innecesaria a un esquema terapéutico.

Así también, al no existir estudios similares, alentamos a los profesionales de la salud a realizar estudios multicéntricos para un análisis mas preciso de esta patología prevalente en nuestro medio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cook DM, Swanson RC, Eggett DL, Booth GM. A retrospective analysis of prevalence of gastrointestinal parasites among school children in the Palajunoj Valley of Guatemala. *J Health Popul Nutr.* 2009;27(1):31-40.
2. Nelly Janeth Sandoval. Parasitosis Intestinal en Países en Desarrollo. *Rev Med Hondu.* 2012;80(3):89.
3. Gorrita R. Manifestaciones Clínicas y Tratamiento del Parasitismo Intestinal. *Revista de Ciencias Médicas de La Habana.* 2009;15(1):1-24.
4. Supali T1, Verweij JJ, Wiria AE, Djuardi Y, Hamid F, Kaisar MM. Polyparasitism and its impact on the immune system. *Int J Parasitol.* 2010;40(10):1171-6.
5. Indelman P, Echenique C, Bertorini G, Racca L, Gomez C, Luque A, Magaró M. Parasitosis intestinales en una población pediátrica de la ciudad de Rosario, Santa Fe, Argentina. *Acta Bioquím Clín Latinoam.* 2011;45(2):329-34.
6. Rodríguez C, Rivera M, Cabanillas Q, Pérez M, Blanco H, Gabriel J, Suarez W. Prevalencia y factores de riesgo asociados a parasitosis intestinal en escolares del distrito de Los Baños del Inca, Perú. *UCV cientia.* 2011;3(2):181-186.
7. Harhay MO, Horton J, Olliaro PL. Epidemiology and control of human gastrointestinal parasites in children. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2010;8(2):219-34.
8. Solano L, Acuña I, Barón MA, Morón A, Sánchez A. Influencia de las parasitosis intestinales y otros antecedentes infecciosos sobre el estado nutricional antropométrico de niños en situación de pobreza. *Parasitol Latinoam.* 2008;63(1-4):12-9
9. Phillip K. Henderson, Brooks D. Cash. Common Anorectal Conditions: Evaluation and Treatment. *Current Gastroenterology Reports.* 2014;16(10):1.
10. Samalavicius NE, Poskus T, Gupta RK, Lunevicius R. Long-term results of single intradermal 1 % methylene blue injection for intractable idiopathic pruritus ani: a prospective study. *Tech Coloproctol.* 2012;16:295–299.
11. W. Markell, P. Billingham. Pruritus Ani: Etiology and Management. *Surg Clin.* 2010;90:125–135.
- 12 Coates WC. Disorders of the anorectum. Marx JA, Hockberger RS, Walls RM. *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice.* 7th ed. Philadelphia. Mosby Elsevier; 2009:chap 94.
13. A. Masciangioli, A. Alejo. Prurito Anal. *Cirugía Digestiva, F. Galindo.* 2009;3(387):1-5.
14. MacLean J, Russell D. Pruritus Ani. *Australian Family Physician.* 2010;39(6):366-370.
15. Abramowitz L, Benabderrahmane M, Pospait D, Philip J, Laouénan C. The prevalence of proctological symptoms amongst patients who see general practitioners in France. *The European Journal of General Practice.* 2014;20(4):301-306.

16. E. Stein. *Anorectal and Colon Diseases: Textbook and Color Atlas of Proctology*. 1st ed. Limburgerhof, Germany. Springer. 2012
17. Yosef Y. Nasser, Marc C. Osborne. Pruritus Ani: Diagnosis and Treatment. *Gastroenterol Clin N Am*.2013;42:801–813.
18. Song SG, Kim SH. Pruritus Ani. *Journal of the Korean Society of Coloproctology*. 2011;27(2):54-57.
19. Stermer E, Sukhotnic I, Shaoul R. Un enfoque del prurito anal. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2009;48:513–516.
20. Cameron J, Cameron A. *Current Surgical Therapy*. 11th ed. Philadelphia. El Sevier. 2013.
21. Bailey H, Billingham R, Stamos M, Snyder M. *Colorectal Surgery*. 1st ed. Philadelphia. El Sevier. 2012.
22. Foxx-Orenstein AE, Umar SB, Crowell MD. Common Anorectal Disorders. *Gastroenterology & Hepatology*. 2014;10(5):294-301.
23. Proske S, Wolfgang Hartschuh. *Anal Pruritus. Pruritus*. Springer-Verlag London. 2010;1:125-128.
24. Mínguez Pérez M., Sánchiz Soler V. *Tratamiento de las enfermedades gastroenterológicas*. 3ra ed. España: Asociación Española de Gastroenterología;2011.
25. C. Navarro López y C. Rodríguez Ramos. Protocolo de actuación ante el prurito anal. *Enfermedades del aparato digestivo. Patología gastrointestinal. Intestino grueso Medicine*. 2008;10(7):463-4.
26. 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 Publica*. 2009;26(6):471–7.
27. Jacinto E, Aponte E, Arrunategui V. Prevalencia de parásitos intestinales en niños de diferentes niveles de educación del distrito de San Marcos, Ancash, Perú. *Rev Med Hered*. 2012;23(4):235-239.
28. Barquera Ramos M, Miramontes Zapata M. Parasitosis intestinales en 14 comunidades rurales del altiplano de México. *Rev Mex Patol Clin*.2011;58(1):16-25.