

Prevalencia de parasitosis intestinal en niños

María Eugenia Melgar¹, Andrea Mendaro¹, Natalia Pizzorno¹, Anahí Poloni¹, María Florencia Rébora¹, Marcos Delfino^{2*}

Resumen

La presente investigación buscó estimar la prevalencia de las parasitosis intestinales en dos Centros de Atención a la Infancia y la Familia de la Ciudad Vieja de Montevideo y conocer la presencia de ciertos factores de riesgo vinculados con las parasitosis. Se trata de un estudio observacional, descriptivo y transversal y prospectivo; cuya población objetivo comprende un rango etario entre 1 y 4 años. Los datos se recolectaron en una ficha que se entregó a los padres o representantes legales, quienes completaron la misma luego de haber aceptado participar de la investigación. Además, se les proporcionó la información correspondiente para la correcta toma de muestra en su hogar y los materiales para realizar el examen coproparasitario y de espátula adhesiva.

El análisis estadístico se realizó mediante el Software Epi Info 7. Se utilizó el test de Fisher para definir una $p < 0,05$ como estadísticamente significativa. Participaron 56 niños (43%) y se obtuvieron 31 muestras (55%); 5 (16.1%) resultaron positivos. Los parásitos encontrados fueron *Giardia lamblia*, *Enterobius vermicularis* y *Blastocystis hominis*. La p fue estadísticamente significativa ($p = 0,042$) en relación al lavado de manos menos de 5 veces/día y la presencia de parasitosis. El hacinamiento es el factor de riesgo más frecuente en la población estudiada. Concluimos que se debe insistir en la educación del lavado de manos frecuente y otros hábitos higiénicos. Creemos que el presente trabajo podrá ser utilizado en un futuro como referencia para investigaciones posteriores.

Palabras clave

Prevalencia, parasitosis intestinal, coproparasitario, espátula adhesiva, hacinamiento, lavado de manos.

Title

Prevalence of intestinal parasitosis in children.

Abstract

The following study sought to estimate the prevalence of intestinal parasitosis in two Children and Family Care Centres in Montevideo and learn about the presence of certain risk factors linked to parasitosis. This is an observational, descriptive study whose target population comprises an age range between 1 and 4 years. The data was collected by handing forms to parents or legal guardians, who

1. Estudiante de Medicina, Ciclo de Metodología Científica II, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Uruguay. La contribución en la realización del trabajo fue equivalente a la de los demás estudiantes.

2. Docente supervisor. Clínica Pediátrica A, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

* Contacto: Marcos Delfino. E-mail: marcosdelfino71@hotmail.com

completed them after agreeing to participate in the study. They were also provided with relevant information for proper sampling at home, in addition to materials for stool samples and scotch tape testing.

The statistical analysis was performed using Epi Info 7 Software. Fisher's test was used to define a $p < 0.05$ as statistically significant. 56 children were involved (43%) and 31 samples (55%) were obtained; 5 (16,1%) were positive. The parasites found were *Giardia lamblia*, *Enterobius vermicularis* and *Blastocystis hominis*. The p was statistically significant ($p = 0.042$) compared to hand washing less than 5 times a day and the presence of parasitosis. Overcrowding is the most common risk factor in the population studied. We conclude that education should insist on frequent hand washing and other hygiene habits. We believe that this work can be used in the future as a reference for further research.

Key Words

Prevalence, intestinal parasitosis, stool samples, scotch tape testing, overcrowding, hand washing.

Introducción

Las enfermedades parasitarias son uno de los principales problemas de salud para la población mundial. Se definen los parásitos como seres vivos que durante parte o la totalidad de su existencia se alojan y se alimentan a expensas de otro ser vivo, generalmente de diferente especie y mayor tamaño; habitualmente no causan muerte para el hospedero si bien pueden producir daño. Uno de los criterios de clasificación utilizados para diferenciar las enfermedades parasitarias en humanos se basa en el sector anatómico donde ejercen su parasitismo [1]. Las parasitosis intestinales son causadas por protozoarios o helmintos que se transmiten por vía fecal oral, generalmente por contacto de persona a persona, o por la ingestión de agua, alimentos o tierra contaminados por materias fecales [2].

Es importante tener en cuenta que los factores que influyen sobre la prevalencia de las parasitosis son varios. A destacar: deficiente disposición de excretas, deficientes hábitos de higiene, hacinamiento y colecho, carencias nutricionales, dificultad de acceso a los servicios de salud, acumulación de residuos, vivienda precaria, contaminación de alimentos y del agua de consumo [2, 3].

En Uruguay los factores de riesgo que con mayor frecuencia se presentan son el hacinamiento y el colecho [4]. Según el Instituto Nacional de Estadística se define hacinamiento como la pre-

sencia de más de tres personas en una misma habitación destinada para dormir [5]. Se entiende por colecho la práctica de compartir la cama de los adultos, generalmente los padres con los hijos, durante los períodos de sueño. Puede ser habitual o esporádica. Por lo mencionado previamente, creemos que el conocimiento de las parasitosis prevalentes es una forma indirecta de valorar la situación sanitaria de una población [6].

Los parásitos se clasifican en tres grupos principales que son: protozoarios (*Giardia lamblia* [4, 7], *Cryptosporidium* [8], *Entamoeba histolytica* [9], *Isospora belli* [7, 8] y *Blastocystis hominis* [10, 11]), helmintos (*Enterobius vermicularis*, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis*, *Hymenolepis nana* [7]) y artrópodos. En este trabajo nos enfocaremos a los primeros dos, ya que son los que conforman las parasitosis intestinales.

El control de las geohelmintiasis se basa en tres pilares: tratamiento para reducir los niveles de infección y la morbilidad, educación en salud para reducir la infección humana y saneamiento para controlar la contaminación ambiental. Las medidas generales que deben ser promovidas para la prevención y control de las parasitosis intestinales, incluyen: hábitos de higiene y protección personal como ser el lavado cuidadoso de manos después de defecar y antes de comer o manipular

y preparar alimentos; control de los hábitos de geofagia en los niños pequeños; establecimientos de áreas de recreación de niños libres de desechos fecales; medidas apropiadas para la obtención, transporte, depósito y manejo de agua potable; hervido del agua de consumo en caso de procedencia o almacenaje con dudosa calidad sanitaria; lavado minucioso con agua potable de verduras y otros alimentos; cocción adecuada de los mismos; mantención de alimentos en áreas libres de insectos o roedores y con una correcta refrigeración [12].

El objetivo general de nuestra investigación fue estimar la prevalencia de las parasitosis intestinales en dos Centros de Atención a la Infancia y la Familia (CAIF) que se encuentran dentro de la zona de influencia del Centro de Salud Ciudad Vieja, en el período de julio a setiembre 2015; y conocer la asociación entre la presencia de factores de riesgo y parásitos encontrados en aquellos niños que resultaran infectados.

Normas éticas

El presente trabajo de investigación fue debidamente evaluado y avalado por el Comité de Ética e Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad de la República. Los resultados se presentan de forma anónima.

Materiales y métodos

Se trabajó con un total de 130 niños, 90 correspondientes al centro CAIF que llamaremos 1 y 40 que asisten al CAIF 2. En este estudio se seleccionaron directa e intencionadamente los individuos de la población ya que la muestra fue tomada por conveniencia del equipo investigador. Fueron partícipes del estudio aquellos niños cuyos padres, tutores o representantes legales aceptaron participar de la investigación mediante la firma del consentimiento informado. Se les proporcionó a los padres, mediante talleres presenciales, la información correspondiente para la correcta toma de la muestra en su hogar y los materiales para realizar el examen copro-

parasitario y de espátula adhesiva, así como una ficha para recolección de datos. Las muestras se enviaron al prestador de salud Fondo Nacional de Salud (FONASA) correspondiente a cada niño.

Se describió el resultado de la totalidad de las encuestas recibidas. En ellas se analizaron los factores de riesgo presentes en cada niño, así como la asociación entre ellos. Establecimos arbitrariamente la cantidad de 5 lavados de mano diarios con jabón como mínimo aceptable teniendo en cuenta la recomendación de realizarlo antes de cada comida y luego de concurrir al baño. Es de destacar que no encontramos bibliografía al respecto de cuál es el número mínimo de lavados de manos/día recomendado para la población, por lo que utilizamos 5 con los criterios antes mencionados.

Con los resultados obtenidos de las muestras se describieron los patógenos más prevalentes, así como también se clasificaron según sexo, presencia de uno o más parásitos en un mismo individuo y la relación de los más prevalentes con los factores de riesgo del entorno ambiental. El análisis estadístico se realizó mediante el Software Epi Info 7. Se definió una $p < 0,05$ como estadísticamente significativa; se utilizó test exacto de Fisher, más adecuado para muestras pequeñas.

Resultados

Durante el período de estudio, de los 130 niños que asisten a los centros CAIF, trabajamos sobre un total de 56 niños ($n = 56$), correspondiendo esto a un 43% del total. De estos, 25 concurren al CAIF2 y 31 corresponden al que llamamos CAIF1.

Del total de la población encuestada, encontramos un 57% ($n = 32$) que corresponde al sexo masculino y un 43% ($n = 24$) al sexo femenino. Respecto a la distribución por edades se puede observar que un 2% de la población tiene de 1 a 2 años, 39% de 2 a 3 años, 45 % de 3 a 4 años y 14% los mayores de 4 años.

De nuestro n total, recibimos 31 muestras de coproparasitario y espátula adhesiva,

correspondiendo a un 55%. De las muestras obtenidas en el transcurso de la investigación se extraviaron dos, es por esto que realizamos el análisis en base a 29 muestras.

De los factores de riesgo evaluados en nuestro estudio encontramos que existe un 54% de hacinamiento en nuestra población, 41% de niños tienen un hábito higiénico deficiente evaluado a través del lavado de manos menor a 5 veces/día, 20% de niños comparten el baño con personas ajenas al núcleo familiar, 7% de la población no cuentan con saneamiento, un 4% no tiene heladera en su hogar, así como también otro 4% no cuenta con agua de OSE.

Es importante enfatizar que en algunos casos se encontró más de un factor de riesgo en un mismo individuo. Se encontró que del total de los niños encuestados un 28.6% no presentó ningún factor de riesgo. De los que sí presentaron, hallamos que un 39.3 % poseían un único factor de riesgo, un 19.6% tenían 2, un 10.7% tuvieron 3, y por último un 1.8% más de 3 factores de riesgo.

De las muestras recibidas, el total de resultados positivos fue de un 16.1%, lo que corresponde a 5 niños. Obtuvimos un 10.3% de resultados positivos para coproparasitario (n = 3) y un 6.9% para espátula adhesiva (n = 2). De los resultados positivos la prevalencia de *Giardia lamblia* fue de un 40.0% (n = 2), de *Enterobius vermicularis*

40.0% (n = 2) y de *Blastocystis hominis* fue de un 20.0% (n = 1).

De esto se desprende que la prevalencia total de protozoarios fue de un 60% correspondiente a *Giardia lamblia* y *Blastocystis hominis*; y un 40% a helmintos del tipo nemátode como es *Enterobius vermicularis*. No se detectaron en los casos estudiados bi o poliparasitismo.

Al relacionar los factores de riesgo descriptos en la población con los resultados de coproparasitario y espátula adhesiva positivos, hallamos que un 100% de esta población presentaba como factor de riesgo el lavado de manos deficiente y un 20% no contaba con heladera en su hogar. Por otra parte, encontramos dentro de los resultados negativos un alto porcentaje de hacinamiento (51.0%) y de lavado de manos deficiente (47.1%), consiguiendo a través del test de Fisher un valor p de 0,042 para lavado de manos y 0,17 para los que no contaban con heladera en su hogar (Tabla 1).

Se analizaron la cantidad de factores de riesgo según agrupación de resultados positivos y negativos recibidos. En cuanto a los resultados positivos un 80% contaban con 1 factor de riesgo y el 20% restante presentaron 2 factores de riesgo. Por otra parte, de los que resultaron negativos un 25% no contaba con ningún factor de riesgo, 41.7% tenían 1 sólo factor de riesgo, 20.8% 2

	Positivos	Negativos	Valor p
	N	n	
Hacinamiento	0 (0%)	14 (58.3%)	—
Agua no OSE	0 (0%)	1 (4.2%)	—
Lavado de manos \leq 5/día	5 (100%)	10 (41.7%)	0,042
Pozo negro	0 (0%)	2 (8.3%)	—
No Heladera	1 (20%)	0 (0%)	0,17
Baño compartido	0 (0%)	4 (16.7%)	—

Tabla 1. Frecuencia de presencia de factores de riesgo detectados según el resultado positivo y negativo. (OSE: Obras Sanitarias del Estado)

	Positivos	Negativos	Valor p
	N	n	
Ningún FR	0 (0%)	6 (25%)	—
1 FR	4 (80%)	10 (41.7%)	0,16
2 FR	1 (20%)	5 (20.8%)	1
3 FR	0 (0%)	2 (8.3%)	—
más de 3 FR	0 (0%)	1 (4.2%)	—
Total	5 (100%)	24 (100%)	—

Tabla 2. Frecuencia de presencia de cantidad de factores de riesgo detectados según el resultado positivo y negativo. (FR: factor de riesgo)

factores, 8.3% contaban con 3 factores de riesgo y un 4.2% más de 3. Según el cálculo del valor p encontramos los siguientes resultados: 0,16 para los que presentaban 1 factor de riesgo y 1,0 para los que presentaban 2 (Tabla 2).

Para finalizar, destacamos que dentro de los datos relevados no se encontraron niños sintomáticos.

Discusión

Como primera reflexión, encontramos en nuestro estudio un bajo porcentaje de participantes. Consideramos que esto pudo haber estado influenciado por diferentes factores, de los cuales creemos que uno de ellos fue la ausencia de conocimiento sobre la magnitud de la problemática, lo que pudo haber generado falta de motivación por parte de los padres y/o representantes legales.

Analizando los resultados obtenidos encontramos que nuestra población está constituida mayormente por personas de sexo masculino, en cuanto al rango de edad la mayoría se encuentra en el rango entre los 2 a 3 años.

En el presente estudio encontramos una prevalencia de parasitosis de un 16.1%, siendo menor en comparación con investigaciones realizadas anteriormente en nuestro país. El estudio realizado en el año 2011 “Prevalencia de parasitosis intestinales en la población infantil de Capilla del Sauce (Depto. Florida)” [6] encontró una prevalencia de 38%, la investigación “Parasitosis intestinales en guarderías comunitarias de Montevideo” [5] del año 1999 un 42.5% y 67% el realizado en Barros Blancos en el año 2013 por CEUTA (Centro Uruguayo de Tecnologías Apropriadas) [2]. Pensamos que esta prevalencia, notoriamente menor, pueda deberse a que en los trabajos previamente publicados se trabajó con poblaciones que presentaban varios factores de vulnerabilidad: pobreza, ausencia de saneamiento, e incluso exposición a aguas servidas [13]. Condiciones que no se dan en la zona donde están situados los CAIF donde se realizó esta investigación.

Considerando los resultados positivos obtenidos las parasitosis más frecuentes fueron *Giardia*

lamblia y *Enterobius vermicularis*, siguiéndole en prevalencia *Blastocystis hominis*. Esto es comparable con los resultados publicados por el estudio “Parasitosis intestinales en guarderías comunitarias de Montevideo” [5] en el año 1999, y con el que realizó el Laboratorio de Patología Clínica en Centro Hospitalario Pereira Rossell en el año 2008 [14], donde se encontraron similares prevalencias. No siendo así en el estudio publicado en el año 2013 por CEUTA (Centro Uruguayo de Tecnologías Apropriadas) [2], en el cual se halló en primer lugar mayor prevalencia de *Blastocystis hominis*. A nivel regional en una investigación realizada en el año 2005 se obtuvieron resultados similares en cuanto a patógenos encontrados, aunque no en el mismo orden de prevalencia [15].

Teniendo en cuenta la totalidad de los encuestados, el factor de riesgo más encontrado fue el hacinamiento, sin embargo, de los resultados positivos ninguno lo presentó. En segundo lugar, encontramos la higiene de manos deficiente. En los niños con resultado de coproparasitario y espátula adhesiva positivo el factor de riesgo que encontramos con mayor prevalencia fue la escasa higiene de manos.

Analizando los datos obtenidos de los niños que se realizaron el estudio de coproparasitario y espátula adhesiva observamos que, de los niños que obtuvieron resultados positivos todos presentaban al menos un factor de riesgo y solamente uno contaba con 2 factores. De aquellos estudios que resultaron negativos las tres cuartas partes contaban con al menos un factor de riesgo.

Conclusiones

El hacinamiento es el factor de riesgo más prevalente en la población estudiada, si bien no fue posible demostrar mediante este estudio la asociación entre dicho factor de riesgo y la presencia de parasitosis.

La ausencia de refrigerador en el hogar, no demostró ser significativa para la presencia de parasitosis ($p = 0,17$), así como tampoco lo fue la relación entre resultados positivos y la presencia

de 1 o 2 factores de riesgo, con valores *p* de 0,16 y 1,0 respectivamente.

Dada la asociación significativa encontrada (*p* = 0,042) entre la presencia de parasitosis y el lavado de manos poco frecuente, debemos insistir en la educación de correctos hábitos higiénicos.

Por tratarse de una muestra escogida por conveniencia en dos centros CAIF del barrio Ciudad Vieja de Montevideo, sus resultados y las conclusiones que de ellos obtuvimos, no son representativos de Montevideo, así como tampoco lo son del Uruguay.

Esperamos que el presente trabajo pueda ser utilizado en un futuro como referencia para investigaciones posteriores.

Agradecimientos

Los autores agradecemos a los niños, representantes legales, maestros, personal y directivos de los Centros CAIF “Pitufos” y “Caramelos”, Centro de Salud Ciudad Vieja y RAP Metropolitana por la colaboración y apoyo brindado.

Referencias

- Conti I, coord. Guía de Parasitología. 3a ed. Montevideo: Oficina del Libro - AEM; 1996.
- Centro Uruguayo de Tecnologías Apropriadadas, Universidad de la República, Intendencia de Montevideo. Diagnóstico socioambiental orientado al estudio de las parasitosis intestinales y zoonosis: una experiencia de investigación participativa en un contexto de alta vulnerabilidad social en Ciudad Barros Blancos, Canelones, Uruguay. Montevideo: CEUTA; [2013].
- Organización Mundial de la Salud. Prevención y control de las infecciones parasitarias intestinales. Informe del Comité de Expertos [Internet]. Ginebra: OMS; 1987. [Consultado 2016 jun 8]. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_749_spa.pdf
- Barone, Valeria. Prevalencia de parasitosis intestinales en la población infantil de Capilla del Sauce (Depto. Florida) [Monografía no publicada] [Internet]. Montevideo: Universidad de la República, Facultad de Medicina, Departamento de Medicina Familiar y Comunitaria; [201-][consultada 2016 jun 8]. Disponible en: <http://www.medfamco.fmed.edu.uy/Archivos/monografias/monografiPrevalenciaParasitos.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística (Uruguay). Principales resultados Encuesta de Continua de Hogares [Internet]. [Montevideo]: INE, [2014] [consultado 2016 jul 28]. Disponible en: <http://www.ine.gub.uy/documents/10181/37924/ECH+2014/808d35b5-f9df-44e6-86af-e4bec9f761a8>
- Acuña AM, Da Rosa D, Colombo H, Saul S, Alfonso A, Combol A. Parasitosis intestinales en guarderías comunitarias de Montevideo. Rev Med Urug. 1999;15(1):5-12.
- Calegari, Costa L, Salvatella R, Gezuele E, Zanetta E, Acuña AM, Ballesté R, et al. Enfermedades parasitarias micóticas en Uruguay. Reseña cuali-cuantitativa de situación 2004, Montevideo: OPS; 2004.
- Pereira MS, Facal J, coord. Infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana enfoque clínico práctico. Montevideo: Oficina del Libro - FEF-MUR; 2009.
- Atias A. Parasitología clínica. 3a ed. Santiago de Chile: Publicaciones Mediterráneo; 1994.
- Muñoz V, Frade C, Chipana M, Aguirre C. Elevada prevalencia de Blastocitis hominii en manipuladores de alimentos de los mercados públicos de la zona sud de la ciudad de La Paz. Bolivia. Rev Cuadernos. 2006;51-2:16-24.
- Alger J. Blastocitis hominii ¿Patógeno o comensal? Revisión de la evidencia. Rev Méd. Hondur. 1997;65(4):114-7.
- Acuña A, Calegari L, Curto S, Lindner C, Rosa R, Salvatella R, et al. Helmintiasis intestinales: manejo de las Geohelminthiasis. Montevideo: OPS; 2008.
- Pérez de Armiño K. Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo [Internet]. Vulnerabilidad. Universidad del País Vasco; Hegoa; c2005-2006 [consultada 2016 jun 8]. [cerca 1 p.]. Disponible en: <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/228>

14. Fernández N, Zanetta E, Fernández M, Núñez C, Bonasse J. Diagnóstico de enteroparasitosis en niños – Laboratorio de Patología Clínica. Centro Hospitalario Pereira Rossell. Montevideo, Uruguay. Resúmenes del XII Congreso Uruguayo de Patología Clínica, nov. 2008. Rev Urug Patol Clín. 2008;43:20.
15. Zonnta ML, Navone GT, Oyhenart EE. Parasitosis intestinales en niños de edad preescolar y escolar: situación actual en poblaciones urbanas, periurbanas y rurales en Brandsen, Buenos Aires. Parasitol. Latinoam [Internet]. 2007 Jun [consultado 2016 Jun 10];62(1-2):54-60. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-77122007000100009&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-77122007000100009>