

Mazariego Arana, Miguel Ángel*
Alejandro Gaspar, María del Rocío*
Ramírez Aguilar, Francisco Javier*
Trujillo Vizuet, María Guadalupe**

Prevalencia de parasitosis intestinal en niños de guarderías rurales en Chiapas

Prevalence of intestinal parasitosis in children of rural daycare in Chiapas

Fecha de aceptación: marzo 2020

Resumen

Las parasitosis intestinales siguen constituyendo un problema de salud pública para los habitantes de diversas regiones, y en especial en áreas tropicales y subtropicales. La población mayormente afectada sigue siendo la infantil.

OBJETIVO. Conocer la prevalencia de la parasitosis intestinal y los factores asociados, en la población infantil de cero a cinco años que concurre a las guarderías pertenecientes al municipio de Unión Juárez, Chiapas, México.

MATERIALES Y MÉTODOS. Se incluyó a 38 niños y se analizaron 100 muestras obtenidas durante los meses de enero a marzo de 2019. Se estudiaron a través de examen directo y técnicas de concentración.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES. Se encontró una prevalencia de 76% de parasitosis intestinal. De los cuales, en 28% de los casos se encontró multiparasitosis con un máximo de tres especies por hospedador. No hubo predilección por el sexo ni edad. En este estudio se identificaron dos especies de protozoarios intestinales: *Entamoeba histolytica* (64%), *Blastocystis hominis* (10%) y dos especies de helmintos *Ascaris lumbricoides* (16%) y *Trichuris trichuria* (10%). Las asociaciones más frecuentemente encontradas fueron: *Giardia lamblia/Ascaris lumbricoides* (4.18%) y *Giardia lamblia/Entamoeba coli* (3.64%). Las condiciones socioeconómicas de esta población favorecen la transmisión de las parasitosis intestinales.

Palabras clave: prevalencia, parasitosis intestinal, guardería, protozoarios y helmintos.

Abstract

Intestinal parasitosis continues to be a public health problem for the inhabitants especially in tropical and subtropical areas. The most affected population is still children.

OBJECTIVE. To know the prevalence of intestinal parasitosis and the associated factors, in the child population from zero to five years of age that attends nurseries belonging to the municipality of Unión Juárez, Chiapas, México.

MATERIALS AND METHODS. 32 children were included, analyzing 100 samples obtained during the months January-March 2019. They were analyzed through direct examination and concentration techniques.

RESULTS AND CONCLUSIONS. A 76% prevalence of intestinal parasitosis was found. Multiple parasitosis was found in 28% of the cases with a maximum of three species per host. There was no predilection for gender or age. In this study, two intestinal protozoan species *Entamoeba histolytica* 64%, *Blastocystis hominis* 10% and two species of helminths *Ascaris lumbricoides* 16% and *Trichuris trichuria* 10% were identified. The most frequently found associations were: *Giardia lamblia/Ascaris lumbricoides* (4.18%) and *Giardia lamblia/Entamoeba coli* (3.64%). The socioeconomic conditions of this population favor the transmission of intestinal parasites.

Keywords: prevalence, intestinal parasitosis, nursery, protozoa, helminths.

* Laboratorio de Investigación, Facultad de Ciencias Químicas Campus IV, Universidad Autónoma de Chiapas

** Laboratorio de Investigación, Hospital Regional de Alta Especialidad Ciudad Salud, Tapachula, Chiapas

*** Coordinación de Investigación y Vinculación de la División de Salud, Universidad del Soconusco, Tapachula, Chiapas

Correspondencia: Dr. Miguel Ángel Mazariego Arana Carretera Puerto Madero km 1.5, Col. Centro. C.P. 30580, Tapachula, Chiapas.

Dirección electrónica: aarana_99@yahoo.es

Teléfono: 01(962)6251 555

Introducción

Las parasitosis intestinales son infecciones intestinales que pueden producirse por la ingestión de quistes de protozoos, huevos o larvas de gusanos —por alimentos, agua contaminada— o por la penetración de larvas por vía transcutánea desde el suelo.¹

Entre los agentes infecciosos más comunes en los humanos se encuentran los parásitos intestinales que están ampliamente diseminados y continúan siendo un problema de salud pública en el mundo, donde las mayores prevalencias se han documentado en las comunidades más pobres de los países en vías de desarrollo. Los niveles variables de endemicidad dependen de múltiples factores, como condiciones sanitarias deficientes y elementos socioculturales.²

Las parasitosis intestinales afectan a todas las clases sociales y producen una importante morbimortalidad, que se acentúa en las poblaciones urbano-marginales de las ciudades y en zonas rurales, y son el resultado de factores múltiples, como socioeconómicos, culturales, históricos y políticos.³

Las enfermedades enteroparasitarias son más frecuentes durante la infancia porque hay más oportunidades de contacto con dichos parásitos. El saneamiento ambiental básico deficiente, casas con piso de tierra, ausencia de agua potable y desagüe, tirar la basura a cielo abierto, así como hábitos higiénicos inadecuados, como jugar con tierra o no lavarse las manos antes de comer, constituyen factores de riesgo que favorecen la persistencia de las parasitosis intestinales.⁴

Una de las maneras de diagnosticar las parasitosis gastrointestinales es mediante la aplicación de técnicas coproparasitológicas de concentración (sedimentación y flotación) que permiten determinar su presencia e identificarlos correctamente. Las más empleadas para el diagnóstico de los parásitos intestinales son el directo o método de Beaver, las técnicas de concentración como Ritchie, Faust y los métodos de recuento.⁵

En tal sentido, el objetivo de este estudio fue encontrar la prevalencia de parasitosis intestinal y los factores asociados en la población infantil de cero a cinco años, aparentemente sana, que concurre a las guarderías pertenecientes al municipio de Unión Juárez.

Material y método

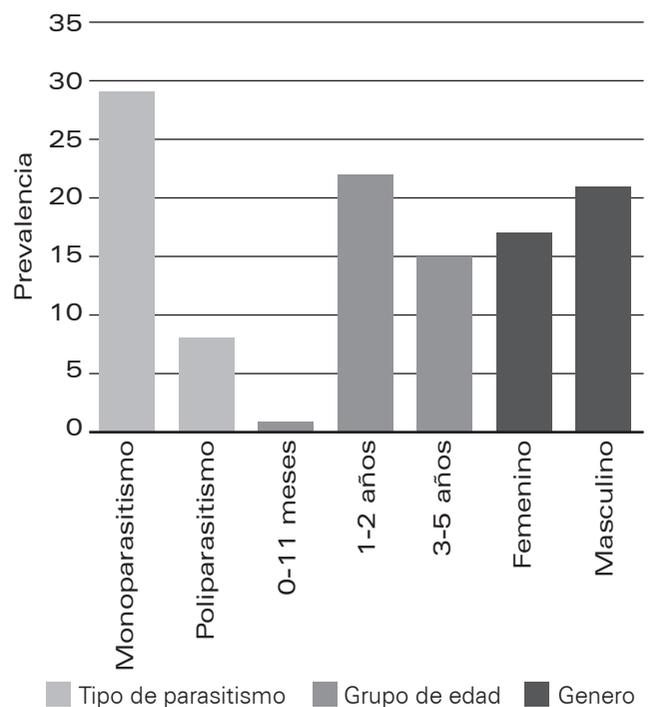
Se aplicó un estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal y analítico en dos guarderías del municipio de Unión Juárez, Chiapas. La población de estudio estuvo conformada por niños menores de cinco años, se obtuvieron muestras coprológicas de los niños cuyos padres decidieron aceptar participar en el estudio, mediante un consentimiento informado. Las muestras fueron transportadas al laboratorio D de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Chiapas para su procesamiento, se examinaron utilizando las técnicas de examen directo con Lugol, merthiolate-yodoformaldehído (MIF) y la técnica de concentración por flotación de Faust.

Para el análisis estadístico se utilizó estadística descriptiva con frecuencia y porcentajes.

Resultados

Se incluyó a 38 niños. El análisis coproparasitológico demostró una prevalencia de parasitosis intestinal de 76% (29/38) y 23.7% (9/38) de casos negativos. En 28% de los casos se encontró multiparasitosis con un máximo de tres especies por hospedador. No hubo predilección por sexo ni edad (gráfica 1). En lo que respecta a helmintos, se encontró una prevalencia muy baja de *Ascaris lumbricoides* (16%), *Trichuris trichiura* (10%) y se identificaron dos especies de protozoarios intestinales: *Entamoeba histolytica* (64%) y *Blastocystis hominis* (10%) (cuadro 1).

Gráfica 1.
Prevalencia de parasitosis intestinal en niños de cero a cinco años en estudio, según tipo de parasitismo, grupo de edad y sexo

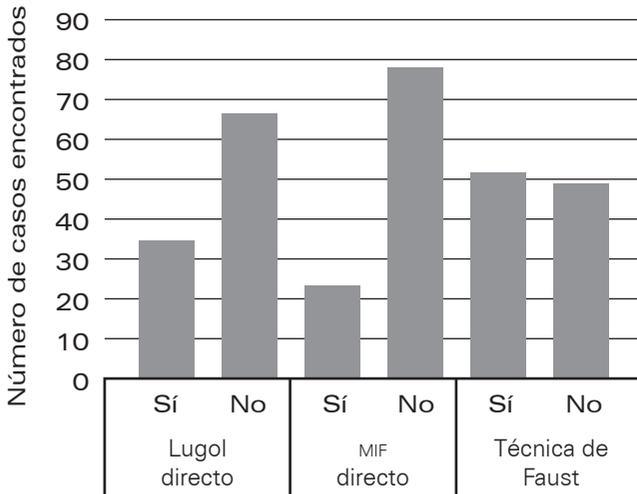


Cuadro 1.
Prevalencia de parásitos intestinales en niños de cero a cinco años en guarderías de Santo Domingo y Unión Juárez, Chiapas, México

Especie parasitaria	n	%
<i>Entamoeba histolytica</i>	25	64
<i>Blastocystis hominis</i>	4	10
<i>Áscaris lumbricoides</i>	6	16
<i>Trichuris trichiura</i>	4	10

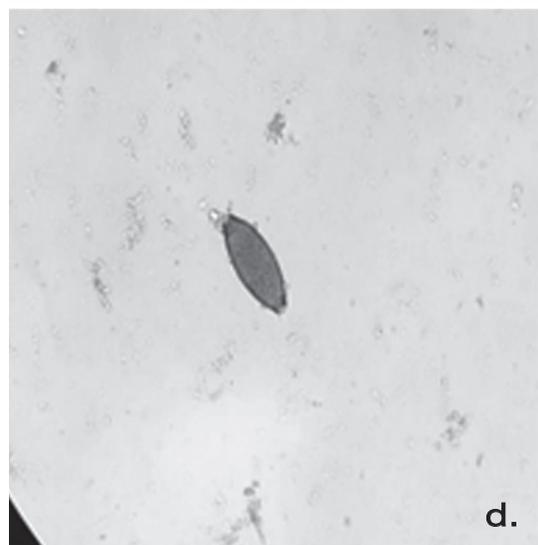
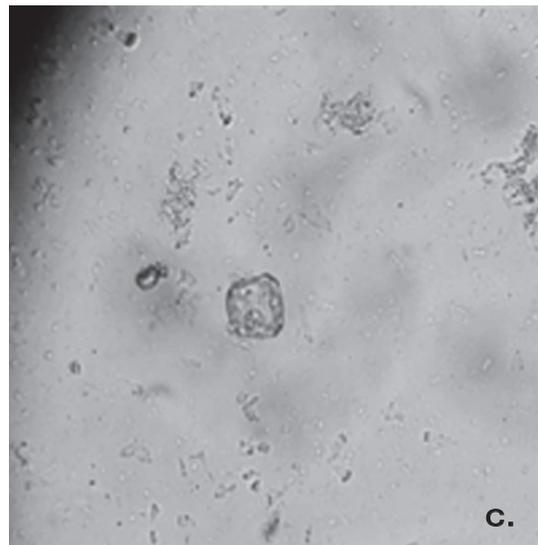
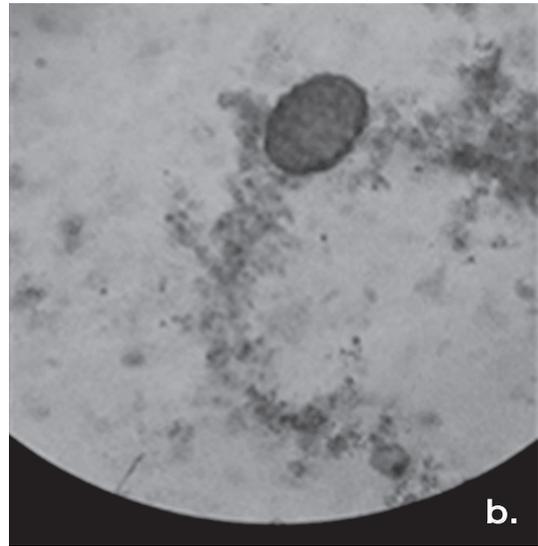
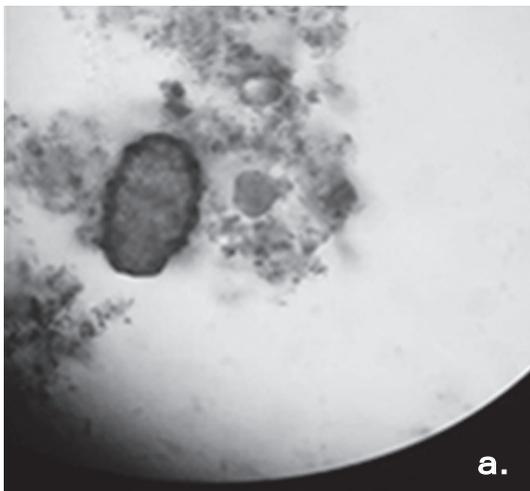
Con base en las técnicas utilizadas, hubo variación en el número de casos sospechosos y positivos de acuerdo con cada una de las técnicas: para el caso de tinción con Lugol, el número de casos positivos fue de 32, con MIF fue de 18 casos positivos y con la técnica de Faust se encontraron 52 muestras positivas de un total de 100 muestras y 300 observaciones (gráfica 2).

Gráfica 2.
Número de casos positivos y negativos de parasitosis en las muestras observadas, de acuerdo con las técnicas utilizadas



Las formas parasitarias encontradas con estas técnicas fueron huevos de *Ascaris lumbricoides* infértiles que provienen de hembras no fecundadas, son irregulares y alargados, $90 \times 50 \mu\text{m}$. Su estructura interna consiste en una masa de gránulos desorganizados, refringentes y de varios tamaños. Con la técnica de concentración por flotación de Faust se pudo apreciar un campo más limpio y libre de artefactos que pudieran interferir en la observación de la muestra, lo que permitió comprobar la existencia de quistes de protozoos *Blastocystis hominis* y huevos o larvas de helmintos *Trichuris trichiura* (figura 1).

Figura 1.
Observación microscópica de parásitos encontrados



a. y b. huevecillo de *Ascaris lumbricoides*, técnica MIF; c. quiste de *Blastocystis hominis*, técnica de Faust; y d. huevecillo de *Trichuris trichiura*, técnica de Faust

Discusión

Las parasitosis intestinales siguen constituyendo un problema de salud pública para los habitantes de diversas regiones, en especial en áreas tropicales y subtropicales. La población mayormente afectada sigue siendo la infantil debido a su inmadurez inmunológica y al poco desarrollo de hábitos higiénicos. En muchos niños, los parásitos intestinales pueden llevar a consecuencias negativas tanto físicas como desde el punto de vista cognitivo.⁶

La frecuencia total de niños infectados por parásitos intestinales fue de 76%. En 24% de los casos se encontró multiparasitosis con un máximo de tres especies por hospedador. Se observó una prevalencia muy baja de *Ascaris lumbricoides* (16%) y *Trichuris trichiura* (10%). Estos porcentajes son bajos también en relación con estudios realizados en otras regiones, por ejemplo en Colombia.⁷

La prevalencia de *E. histolytica* fue de 64%, siendo el parásito que registró la mayor frecuencia, y debido a que son niños que no presentan la patología, predominó en su forma quística, que es la forma potencialmente infectante.

Según los resultados obtenidos, la técnica de concentración por flotación Faust es más eficiente en el diagnóstico de quistes de protozoarios, así como de huevos y larvas de helmintos. Su limitante es que es poco eficaz para huevos pesados como los de *Taenia* spp. o como los huevos no fértiles de *Ascaris*. Sin embargo, se encontraron regularmente más muestras positivas y subjetivamente un mayor número de huevos por campo microscópico, incluso en casos como *T. trichuria* y *A. lumbricoides*. Aunque no en todas las muestras se observaba *A. lumbricoides*.

La asistencia a guarderías influye de modo importante en la adquisición y diseminación de parásitos intestinales. De hecho, en la literatura todos los años se refieren diversos casos de brotes de parasitosis en este tipo de centros; de lo cual se derivó el interés en la realización de este estudio que, creemos, es el primero de estas características llevado a cabo en este municipio. Además, para el diagnóstico de la helmintiasis es más útil recurrir a técnicas adicionales para aumentar la probabilidad de detectar muestras positivas.

Referencias

1. Flores, U., Franco, L.M., Orozco, N., Trejo, I.I., Tlazola, R.Y., Barragán, N., Trejo, Z.A. y Ruvalcaba, J.C., "Enfermedades parasitarias dependientes de los estilos de vida", *JONNPR*, 2018, 3 (6): 398-411.
2. Sánchez, M.A. y Miramontes-Zapata, M., "Parasitosis intestinales en 14 comunidades rurales del altiplano de México", *Rev Mex Patol Clin Med Lab*, 2011, 58 (1): 16-25.
3. Pascual, G., Iannacone, J., Hernández, A. y Salazar, N., "Parásitos intestinales en pobladores de dos localidades de Yurimaguas, Alto Amazonas, Loreto, Perú", *Neotropical helminthology*, 2010, 4 (2): 127-136.
4. Zárate, A.I., Ríos, L.A. y Villalobos, P., "Las parasitosis intestinales asociadas a la pobreza afectan la calidad de vida y aprendizaje de niños de edad escolar" 21° Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México, México, 2016, 1-15.
5. Restrepo, I.C., Mazo, L.P., Salazar, M.L., Montoya, M.N. y Botero, J.H., "Evaluación de tres técnicas coproparasitológicas para el diagnóstico de geohelmintos intestinales", *Iatreia*, 2013, 26 (1): 15-24.
6. Blanco, Y., Guerrero, L., Herrera, L., Amaya, I. y Devera, R., "Parásitos intestinales en inmigrantes de la República Popular China residentes en Ciudad Bolívar, Venezuela", *Parasitol Latinoam*, 2007, 62 (1-2): 42-48.
7. Botero, J., Castaño, A., Montoya, M., Hurtado, M., Ocampo, N., Agudelo, G.M. *et al.*, "Anemia por deficiencia de hierro y su asociación con los parásitos intestinales, en escolares y adolescentes matriculados en instituciones oficiales y privadas de Medellín", *Medicine*, 2002: 7-114.