



Prevalencia de Hymenolepis nana en Latinoamérica durante los últimos 10 años

Hymenolepis nana prevalence in Latin America during the last 10 years

Prevalência de Hymenolepis nana na América Latina durante os últimos 10 anos

Jorge Jonny Zumba-Alban^I
jorge.zumba@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000.0001-65783136>

Yoiler Batista-Garcet^{III}
yoiler82@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-7851-5763>

Cristobal Rolando Barcia-Menendez^{II}
cristobal.barcia@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-9139-7618>

Antonio Luis Barrera-Amat^{IV}
antonio.barrera@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-4827-6949>

Correspondencia: jorge.zumba@unesum.edu.ec

Ciencias de la salud
Artículo de investigación

***Recibido:** 10 de mayo de 2021 ***Aceptado:** 15 de junio de 2021 * **Publicado:** 01 de julio de 2021

- I. Magister en Investigacion Clinica y Epidemiologica, Doctor en Medicina y Cirugia, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de laboratorio Clínico, Jipijapa, Ecuador.
- II. Magister en Diseño y Evaluacion de Modelos Educativos, Licenciado en Ciencias de la Salud Especialidad: Laboratorio Clinico, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de laboratorio Clínico, Jipijapa, Ecuador.
- III. Master en Ciencias de la Educacion Mencion Educacion Preuniversitaria, Licenciado en Educacion Especialidad: Quimica, Universidad San Gregorio de Portoviejo, Carrera de Medicina, Portoviejo, Ecuador.
- IV. Master en Seguridad Tecnologica y Ambiental en Procesos Quimicos, Ingeniero Quimico, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de laboratorio Clínico, Jipijapa, Ecuador.

Resumen

Las infecciones parasitarias causadas por parásitos intestinales son de gran importancia médica debido a su alta prevalencia en países subdesarrollados. Los niños son la población más afectada, por ello esta investigación busca determinar la prevalencia de parasitosis como la Hymenolepis nana en países subdesarrollados dentro de América Latina como Venezuela, Ecuador, Argentina, durante los últimos 10 años. La evidencia halla determino que existe una alta prevalencia de esta parasitosis y entre los factores causantes de esta infección, están los socioeconómicos e higiénicos.

Palabras clave: Hymenolepis nana; parasitosis; himenolepiasis; Latinoamérica.

Abstract

The parasitic infections caused by intestinal parasites perform big medical importance due to his high prevalence in underdeveloped countries. The children are the most affected population, for it this investigation grandma thinks about how to determine the prevalence of parasitosis as the Hymenolepis in underdeveloped countries inside Latin America as Venezuela, Ecuador, Argentina, during the last 10 years. The evidence finds I determine that a high prevalence of this parasitosis exists and between the causative factors of this infection, the socioeconomic ones and the hygienic ones are.

Keywords: Hymenolepis nana; parasitosis; hymenolepiasis; Latin America.

Resumo

As infecções parasitárias causadas por parasitas intestinais são de grande importância médica devido à sua alta prevalência em países subdesenvolvidos. As crianças são a população mais afetada, portanto esta pesquisa busca determinar a prevalência de parasitoses como Hymenolepis nana em países subdesenvolvidos da América Latina como Venezuela, Equador, Argentina, durante os últimos 10 anos. As evidências determinaram que existe uma alta prevalência dessa parasitose e entre os fatores que causam essa infecção estão fatores socioeconômicos e higiênicos.

Palavras-chave: Hymenolepis nana; parasitose; himenolepiase; América latina.

Introducción

Las enfermedades parasitarias intestinales son infecciones mayormente presentes en comunidades de bajos recursos en países subdesarrollados. (1) En América Latina, el 20% de la población

presenta alguna de estas infecciones parasitarias. (2) La Organización Mundial de la Salud ha estimado en 44 millones las personas parasitadas. La mayor incidencia se encuentra presente en la sub región Latinoamericana en países como Argentina, Brasil, Ecuador, Nicaragua y México. (3) Las parasitosis intestinales causadas por protozoos y nematodos transmitidos por el suelo son una causa considerable de morbilidad y mortalidad en diferentes países. (4) La población infantil es la más afectada por estas parasitosis debido a que pueden llegar a padecer retrasos en su desarrollo y crecimiento. (1) A pesar de los avances de los últimos años en el conocimiento epidemiológico y el desarrollo de nuevas estrategias para el control, la frecuencia de estas infestaciones se ha mantenido estable debido, entre otras causas, a que las tasas de mortalidad son inferiores a las de otras enfermedades. (5)

La hymenolepiasis es una de las parasitosis intestinales más comunes y es causada por el cestodo *Hymenolepis nana*. Es el cestodo más pequeño que parasita al hombre en diversas áreas de América. (6) La incidencia más alta afecta a los niños en América Latina, incluido Argentina, Brasil, Ecuador, Nicaragua y México. La prevalencia general de *Hymenolepis nana* es de entre 0,1% y 58%. Los desacuerdos sobre los resultados de los diversos informes se atribuyen a diferentes situaciones climáticas, a los factores socioeconómicos entre los países industrializados y los países en desarrollo. (7)

La infección puede tener un impacto epidemiológico importante en las unidades familiares, ya que se puede transmitir directamente entre seres humanos y por autoinfección interna por ingestión de huevos de *H. nana*, principalmente de heces humanas o por contaminación de los alimentos. (8) (9)

El estudio tiene como objetivo determinar la prevalencia de la *Hymenolepis nana* en Latinoamérica durante los últimos 10 años, con el fin de obtener información que sirva de instrumento para futuras investigaciones.

Materiales y métodos

Esta investigación se llevó a cabo por medio de la búsqueda de información referenciada al parásito intestinal *Hymenolepis nana* y su prevalencia en la población de Ecuador y Latinoamérica.

Según su contexto es una investigación de laboratorio porque ésta investigación va a realizar la determinación de prevalencia del parásito *Hymenolepis nana* en la población por lo tanto para

obtener estos resultados se debe recurrir a análisis y obtener datos a través de las referencias de investigación. (10)

Se tomaron muestras de datos obtenidos por investigadores de campo en ciudades y provincias de varios países de Latinoamérica donde existe mayor presencia de *hymenolepis nana* como lo son Ecuador, Argentina, Venezuela por ser países con alto índice de pobreza.

En uno de los textos tomados de referencia bibliográfica para esta investigación, describe el procedimiento para el diagnóstico de *hymenolepis nana* el cual se da a través la observación al microscopio de una gota de heces concentrada mediante el método de Ritchie modificado. A estos pacientes se les remitió a la consulta de medicina tropical del hospital, realizándole el protocolo de atención al inmigrante con patologías importadas. Este protocolo incluye un análisis de sangre general, con perfil renal y hepático, y un estudio de parásitos en sangre, deposiciones y orina.

Las muestras de sangre se concentraron mediante el test de Knott y las de orina se centrifugaron durante 10 min a 1.500 rpm y posteriormente se observaron al microscopio. Los parásitos fueron identificados por su morfología. (6)

Resultados

En la primera etapa del estudio se evaluaron 101 habitantes de una comunidad de Caracas - Venezuela, determinándose la presencia de 11 casos de infección por *H. nana*, lo que representó una prevalencia de 10,89%. Estos fueron considerados los casos índices. Nueve de esos casos (81,81%) se diagnosticaron entre menores de 10 años, uno (9,09%) en el grupo de 10-19 años y otro (0,09%) en el de 30-39 años. El género masculino resultó más afectado con siete casos (63,63%), pero esa diferencia no fue estadísticamente significativa ($p > 0,05$).

Para la segunda etapa se incluyeron 36 personas entre casos índices (11) y contactos (25) distribuidos en seis casas, pero cuatro de los contactos no aportaron la muestra fecal necesaria para el estudio, así que finalmente quedaron sólo 32 personas a ser estudiadas (11 índices y 21 contactos). Los 11 casos inicialmente positivos para *H. nana* resultaron positivos nuevamente. De los 21 contactos evaluados, 7 resultaron positivos, para un total de 18 casos de *H. nana* y una frecuencia de 56,33% en este subgrupo de 32 habitantes evaluados. (11)

Considerando todos los casos de *himenolepiasis* diagnosticados, no hubo diferencias con relación al género. En cuanto a la distribución por grupo de edades se encontró que los niños menores de 5

años resultaron más afectados ($\chi^2 = 9,87$ g.l. = 3 $p < 0,05$), aunque se diagnosticaron casos en todos los grupos.

El 83,33% de los casos con himenolepiasis presentaba sintomatología en el momento de la evaluación. Los síntomas incluyeron tanto aquellos de índole digestivo como aquellos de tipo general o alérgico. (12)

Tabla 1: Manifestaciones clínicas presentadas

MANIFESTACIÓN CLÍNICA	N	%
Generales		
Palidez cutáneo-mucosa	15	100,00
Pérdida de peso	9	60,00
Cefalea	3	20,00
Digestivas		
Diarrea	12	80,00
Meteorismo	11	73,33
Flatulencia	10	66,67
Dolor abdominal	9	60,00
Distensión abdominal	9	60,00
Vómitos	4	26,67
Nauseas	1	6,67
Alérgicas		
Prurito nasa	10	66,67
Prurito anal	9	60,00

Otro estudio realizado en el cantón Paján, provincia de Manabí, Ecuador se estudió la prevalencia de parasitosis intestinales en la cual está presente la parasitosis H. nana. De los 351 individuos estudiados, 183 niños correspondieron al sexo masculino (52,14%) y 168 al sexo femenino (47,85%). La edad de los niños incluyó desde los 5 a 9 años, siendo la edad media de $8 \pm 1,32$ años. La prevalencia general de enteroparásitos fue de 45,30% (159/351) prevaleciendo los monoparasitados sobre los poliparasitados, 91,82% y 8,1

Tabla 2: Prevalencia de parásitos y no parásitos por sexo

Genero	N	Parasitados		No parasitados	
		N	%	N	%
Femenino	168	83	52,20	85	44,27
Masculino	183	76	47,80	107	55,73
total	351	159	100,00	192	100,00

En la Tabla 2, se observa la prevalencia de parasitados y no parasitados según la edad, donde se evidencia que los niños de 9 años fueron los más parasitados; mientras que los no parasitados predominaron en los de 8 años. (13)

Tabla 3: Prevalencia de parásitos y no parásitos por edad

EDAD	N	PARASITADOS		NO PARASITADOS	
		N	%	N	%
5 AÑOS	33	14	8,81	19	9,90
6 AÑOS	55	27	16,98	28	14,58
7 AÑOS	57	28	17,61	29	15,10
8 AÑOS	98	38	23,90	60	31,25
9 AÑOS	108	52	32,70	56	29,17
TOTAL	351	159	100,00	192	100,00

El tercer estudio se detalla lo siguiente: Con relación a las prevalencias globales halladas, coinciden con las encontradas en otros lugares de Argentina aunque son mayores a las publicadas para otros sectores de la provincia de Mendoza y aún de barrios periféricos de la ciudad de Posadas, Misiones, Argentina. Esto nos permite comprobar que, climas secos y fríos no son factores que impiden el desarrollo de parasitosis intestinales si bien los géneros identificados difieren de los prevalentes en climas sub tropicales o tropicales. (14)

Se identificó una prevalencia alta en niños de 1 a 14 años, los datos se detallan a continuación:

Tabla 4: Asociaciones parasitarias halladas en niños entre 1 y 14 años de edad, en Mendoza, Argentina, 2005

	1-5 AÑOS	6-10 AÑOS	11-14 AÑOS
PROTOZOOS	77,3	80,0	90,6
HELMINTOS	59,1	56,0	56,2
PROTOZOOS + HELMINTOS	31,8	37,0	50,0

Discusión

En el presente estudio se determinó que la prevalencia de *hymenolepis nana* en habitantes (niños y adultos) que viven en el Cantón Pajan, Manabí- Ecuador la tasa de prevalencia encontrada fue (52.14%) masculinos y (47.85%) femeninas de parásitos intestinales en las comunidades estudiadas.

Entre los estudios se estableció que los menores resultan ser los más vulnerables en las infecciones por parásitos intestinales a consecuencia de su inmadurez inmunológica, desencadenando cuadros

clínicos más graves en estudios realizados en menores de comunidades rurales en Ecuador revelan que la alta prevalencia de parásitos intestinales son consecuencia, por lo general, de la situación en la que viven los habitantes como: la baja condición socio-económica, el medio ambiente contaminado, la inadecuada infraestructura higiénico sanitaria.

Los resultados entre los estudios se atribuyen a variaciones en las condiciones climáticas, la disparidad socioeconómica entre países desarrollados y en vías de desarrollo, y la posible falta de resultados epidemiológicos adecuados en ciertas localidades sin protección, lo que se traduce como una invisibilidad de ciertas enfermedades parasitarias y otros problemas de salud. En caso de *Hymenolepis Nana* Siete pacientes de nuestro estudio tuvieron dos o tres veces la misma parasitosis en diferentes años, debido a que regresaban a sus países de origen (niños saharauis o visitas a familiares), produciéndose así una nueva reinfección al vivir en las mismas condiciones higiénicas. Esto nos debe poner en guardia para repetir el estudio parasitológico cuando estas personas vuelvan de nuevo a nuestro país, para lograr cortar rápidamente la cadena de transmisión (15).

Más del 60% de nuestros pacientes presentaban poli parasitismo, afectando a su estado nutricional y de salud. Este estudio pone de relieve las deficiencias en el saneamiento y en la educación para la salud como factores de riesgo en la adquisición de himenolepiasis y la convivencia frecuente con otros patógenos y parásitos comensales. El principal mecanismo de transmisión de los parásitos intestinales es la vía fecal-oral, incluyendo entre ellos *E. histolytica/dispar*, *Giardia intestinalis*, *Entamoeba coli* y *Áscaris lumbricoides* (15).

Algunos autores sostienen que la prevalencia de himenolepiasis es mayor en el medio urbano, contrastado con nuestro resultado, y se han encontrado factores asociados como el acumulo de basura y presencia de ratas en dichos sitios. Estos factores no estaban presentes en la comunidad pero sí las deficiencias socio sanitarias, de higiene personal, bajo nivel de escolaridad, así como problemas en el suministro y almacenamiento de agua potable y la eliminación inadecuada de excretas y desechos sólidos (datos no presentados) los cuales han sido reconocidos en la transmisión de la parasitosis (16).

Son muchos los factores influyentes en la elevada prevalencia de parasitosis en países de medianos y bajos ingresos. Se ha informado que factores como el clima en sectores geográficos tropicales y subtropicales son importantes determinantes en la distribución de las parasitosis, pero también, las condiciones socioeconómicas cobran relevancia, tales como el bajo nivel de

educación, la pobreza, el hacinamiento y la falta de infraestructura sanitaria, evidenciada por la carencia de agua potable, dotación de alcantarillado, eliminación de excretas y basura.

La mayoría de los casos de *Hymenolepis nana* se presentó en niños, lo cual coincide con el resultado de los estudios, lo cual apoya la hipótesis de la infección temprana en la cual participan deficiencias de higiene.

Por otro lado, no hubo diferencias con relación a sexo de los parasitados, coincidiendo con otros estudios. Los casos de himenolepiasis estaba asociada a otros parásitos intestinales lo cual es común que ocurra especialmente en áreas endémicas de otras parasitosis intestinales. Esto pudiera causar confusión o solapamiento de la sintomatología o hasta un sinergismo parasitario entre los individuos parasitados. Prueba de ello es la gran cantidad de individuos sintomáticos y la variedad de manifestaciones encontradas tanto de tipo generales como digestivas, muchas de las cuales no pueden ser explicadas por la infección del cestodo. Sin embargo, algunas de estas manifestaciones clínicas han sido referidas previamente en individuos infectados con *H. nana* (16).

La sintomatología es inespecífica y únicamente fue posible identificarla por el método diagnóstico de laboratorio. El tratamiento de primera línea no se pudo conseguir, sin embargo, el de segunda línea, causa efectos adversos como los que manifestó la primera persona, dolor abdominal, náusea y mareo. Fue suficiente dosis única para eliminar el parásito que se comprobó mediante el examen coproparasitario de control. La situación económica de la segunda usuaria no le permitió acceder al tratamiento convirtiéndola en una portadora peligrosa para sí misma y el resto de la población; lamentablemente es el caso que más encuadra con la realidad nacional (17).

La mayoría de las infecciones son asintomáticas, el paciente descrito desarrolló síntomas digestivos, fiebre y manifestaciones alérgicas, asociado con infecciones múltiples. Condiciones higiénicas deficientes en el cuidado del infante, pudieron haber favorecido el contacto con artrópodos infectados con larvas de *H. diminuta*. La presencia de ratas y ratones en el jardín de la vivienda, apuntan a posible circulación activa del parásito. El vertedero de basura de la zona podría constituirse en un ambiente propicio para la proliferación de roedores. Se sugiere iniciar estudios epidemiológicos a fin de identificar nuevos casos (18).

Conclusiones

Se evidencia a través de la información encontrada que existe una prevalencia de *Hymenolepis nana* en comunidades dentro de Latinoamérica y que está asociada a diversos factores sociales, económicos, climáticos, y sobre todo son países que se encuentran en vías de desarrollo.

El estudio concluye en que existe una alta prevalencia de himenolepiasis, sobre todo en niños de 1 a 10 años debido a que se encuentran en su etapa escolar y muchos de estos viven en comunidades sin acceso a servicios básicos (agua y luz) y alcantarillado.

Para culminar, uno de los factores primordiales evidenciados fue la deficiencia de higiene, esta es una las razones primordiales por las que los niños a temprana edad tienden a infectarse con parásitos como la *Hymenolepis nana*.

Referencias

1. Gómez-Barreno L, Abad-Sojos , Inga-Salazar , Simbaña-Pilataxi , Flores-Enríquez , Martínez-Cornejo , et al. Presencia de parasitosis intestinal en una comunidad escolar urbano marginal del Ecuador. *Ciencia e investigación Medico Estudiantil Latinoamericana*. 2017 Octubre; 22(2).
2. Rossomando MJ, Márquez , Prado J, Chacón. Epidemiología de himenolepiosis y otras parasitosis intestinales en una comunidad suburbana de Escuque, Trujillo-Venezuela. *SciELO*. 2008 Diciembre; 31(2).
3. González Ayala S, Cecchini D. paho. [Online]. [cited 2020. Available from: <https://www.paho.org/arg/publicaciones/publicaciones%20virtuales/libroetas/modulo3/modulo3i.html>.
4. Amaro M, Salcedo D, Uris M, Valero K, Vergara M, Cárdenas E, et al. Parasitosis intestinales y factores de riesgo en niños. *SciELO*. 2011 Junio; 74(2).
5. Navone GT, Zonto ML, Cociancic P, Garraza M, Gamboa MI, Giambelluca LA, et al. Estudio transversal de las parasitosis intestinales en poblaciones infantiles de Argentina. *SciELO*. 2017 Junio; 41(08).
6. Devera R, Rodríguez D. Himenolepiosis en habitantes de un barrio de Ciudad Bolívar, Venezuela. *SABER*. 2010 Enero-Abril; 22(1).
7. Almeida España JL, Cedeño Rosero GF. repositorio UNESUM. [Online].; 2017-2018 [cited 2020. Available from: <http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/1318/1/UNESUM-ECUADOR-LAB%20CLI-2018-28.pdf>.

8. Macnish M. Repositorio Murdoch. [Online].; 2001 [cited 2021. Available from: <http://researchrepository.murdoch.edu.au/176/1/01Front.pdf>.
9. Cabeza I, Cabezas T, Cobo F, Salas J, Vázquez J. *Hymenolepis nana*: factores asociados a este parasitismo en un área de salud del Sur de España. *SciELO*. 2015 Octubre; 32(5).
10. Astudillo Morán C. repositorio UT Machala. [Online].; 2013 [cited 2020. Available from: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/2803/1/CD0000-16-TRABAJO%20COMPLETO.pdf>.
11. Herdna M.J. PMG. Frecuencia de *Hymenolepis nana* en habitantes de tres comunidades indígenas del municipio Gran Sabana. estado Bolívar. 2002.
12. Iannacone J. BMJ,CL. Prevalencia de infecciones por parásitos intestinales en escolares de primaria de Santiago de Surco Lima Perú. *Parasitol*. 2010; 54(62).
13. Durán-Pincay Yelisa RRZBMA. Prevalencia de parasitosis intestinales en niños del Cantón Paján, Ecuador. *Parasitología*. 2019 Enero; 47(1).
14. Salomon M, Tonelli R, Borremans C, Bertello D, De Jong L, Jofré C, et al. Prevalencia de parásitos intestinales en niños de la ciudad de Mendoza, Argentina. *SciELO*. 2007 Junio; 62(1-2).
15. Cabeza M. Isabel CMTCFJSJVJ. *Hymenolepis nana*. chilena de infectología. 2015 Octubre; 32(5).
16. Devera RA BYVRNARIRCINMJDAIRALHMSVSRASLE. Infección por *Hymenolepis nana*. *Cubana Medicina Tropical*. 2016 mayo; 68(1).
17. Dr. Romel Augusto Loján Neira MMdCLCDBMB. Himenolepiasis por *Hymenolepis nana*. *Metro Ciencia*. 2017 Febrero; 1(26).
18. Glenda Rojas MCSÁOFSCMMMC. Infección por *Hymenolepis diminuta* en infante. *Sociedad Venezolana de Microbiología*. 2014 Abril; 10.
19. Jaiberth Antonio Cardona Arias YRPOMLA. Parasitosis intestinal y anemia en indígenas del resguardo Cañamomo-Lomapieta, Colombia. *ScieLO*. 2014; 2.