

Fecha de recepción: 24 /04/2014
Fecha de aceptación: 02 /05/2014

VOLUMEN 8 , No 1
JULIO 2014
Páginas 52 - 57

**INFECCIÓN DE
HYMENOLEPIS NANA,
ESTUDIO DE UN CASO
EN NIÑA ESCOLAR**

A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

Gloria Cecilia Durazno Montesdeoca*

Patricia Elizabeth Vanegas Izquierdo**

Mónica Edelina Encalada Muñoz***

* Dra. en Bioquímica y Farmacia.
Docente de Microbiología y
Bioquímica en la Universidad
Católica de Cuenca. Integrante en
Programas de Desparasitación
Escolar.

** Dra. en Bioquímica y Farmacia.
Docente de Bioquímica en la
Universidad Católica de Cuenca.

*** Licenciada en Enfermería, Docente de la
Facultad de Enfermería de la Universidad
Católica de Cuenca.

CORRESPONDENCIA:
Dra. Gloria Cecilia Durazno Montesdeoca
(cecidurazno07@hotmail.com)

RESUMEN

La hymenolepiasis es una infección parasitaria producida por el género hymenolepis, parásito perteneciente a la especie hymenolepis nana, la localización en el ser humano es en el intestino delgado (1).

La infección se produce por la ingesta de alimentos contaminados con huevos del parásito, por lo que no necesita huéspedes intermediarios, sin embargo también está en íntima relación con las condiciones de insalubridad en donde se desarrolla el ser humano.

Generalmente los niños constituyen la población que más fácilmente se infecta, presentando síntomas como diarreas, dolor abdominal, falta de apetito.

Las pruebas de diagnóstico se realizan mediante el análisis coproparasitario de heces, en donde se pueden observar los huevos de la tenia. El tratamiento de elección es el prazicuantel y la niclosamida (2). El interés de estudio de este parásito es por la resistencia para ser eliminado del organismo de una niña de 6 años, luego de recibir un tratamiento antiparasitario específico para céstodos; en un control que se le realizó observamos que persistían los huevos de *Hymenolepis*, así con el consentimiento firmado de la madre se continuó con la administración de una nueva dosis del antiparasitario, posteriormente se realizaron 3 controles a los 8 días, 14 días y 20 días, dando como resultado el primer control negativo para los huevos de *Hymenolepis*, pero positivo para quiste de ameba histolítica, se continua con dos controles más; la presencia de mascotas sugiere realizar coproparasitario a los perros por factor epidemiológico, resultaron positivas con parásitos de áscaris y quistes de ameba histolítica. En conclusión a este caso clínico la *Hymenolepis nana* si puede ser eliminada del organismo humano con la administración de una doble dosis del tratamiento en niños.

Palabras claves: *Hymenolepsis*, infección parasitaria, céstodo.

ABSTRACT

The Hymenolepsis is a parasitic infection caused by *Hymenolepis nana*, parasite belonging to the genus of cestodes, the localization in humans is in the small intestine (1). The infection occurs by ingestion of contaminated food with parasite eggs, so guests do not need intermediaries, but it is closely related to the unsanitary conditions in which the human being develop. Children are the population most easily infected, presenting symptoms such as diarrhea, abdominal pain and lack of appetite.

Diagnostic testing is done through the analysis of faeces where you can see the tapeworm eggs. The treatment is praziquantel and niclosamide (2). Study of this parasite is resistant to be eliminated

from the body of a 6 year old girl, after receiving a specific antiparasitic treatment for tapeworms, in a control that is performed, we observe that *Hymenolepis* eggs persisted, with the signed authorization of her mother we continued to manage a new dose of antiparasitic. After that, three controls at 8 days, 14 days and 20 days were performed resulting in: resulting in the first negative control for *Hymenolepis* eggs, but positive for *Amoeba histolytica* cyst. The girl had pets so we decided to perform coproparasitario tests to dogs that appear positive with *Ascaris* parasites and *amoeba histolytica* cysts. In summary, the *Hymenolepis nana* in children can be eliminated from the human body with the administration of a double dose of treatment.

Key words: *Hymenolepis*, parasitic infection, cestode.

INTRODUCCIÓN

La parasitosis intestinal es uno de los problemas de salud pública en países en vía de desarrollo, afecta a poblaciones con estratos socioeconómicos bajos, con deficiencias en saneamiento básico como: disponibilidad de agua y drenaje.

En las infecciones de las vías gastrointestinales aparecen como una causa la presencia de parásitos intestinales sobre todo en la población infantil donde sigue siendo un indicador de mortalidad presente por la insalubridad existente, por la falta de conocimiento y de aplicación de las normas de seguridad sanitaria.

La *Hymenolepiasis* constituye la infección por céstodos más frecuente a nivel mundial, particularmente en las áreas geográficas cálidas, templadas y secas de países en vías de desarrollo, y se identifica principalmente en niños (3). Estudios recientes de prevalencia de parasitismo intestinal realizados en la zonas rurales del Ecuador se obtuvieron los siguientes datos: 11,3% de *Hymenolepis nana*. (4).

En Cuba como medio profiláctico existe preocupación gubernamental por mejorar la calidad de vida de la población, mediante la ejecución de múltiples estrategias y a través del Ministerio de Salud Pública (5).

El conocimiento que se tiene de la himenolepiasis en México, casi exclusivamente de la causada por *Hymenolepis nana*, deriva en gran medida de encuestas coproparasitarias realizadas en municipios prioritarios, para evaluar el impacto de los programas de tratamiento antiparasitario masivos y de algunos estudios regionales para determinar prevalencias de parasitosis intestinales en zonas marginadas (3,14).

La distribución de *H. nana* es universal en el ser humano y es también un parásito habitual del ratón; es así que es la forma más frecuente de infección por céstodos en EE. UU. y en ocasiones se desarrolla en estado de cisticerco en cucarachas; el ratón y las personas pueden ingerir ocasionalmente estas cucarachas en harina o granos contaminados.

Los niños presentan un riesgo particularmente alto de desarrollar la infección y debido al sencillo ciclo vital del parásito, las familias de niños matriculados en escuelas experimentan problemas para controlar la transmisión de este parásito; tenemos que en Bolivia se llevó a cabo un estudio epidemiológico para determinar la prevalencia de parásitos intestinales en cinco unidades educativas de los distritos 4,5 y 6 de Tiquipaya, se evidenció la presencia de parasitosis intestinal en un 61% de los niños, siendo las parasitosis más frecuentes *E.coli*, *Hymenolepis nana*, y *Giardia lamblia* (6).

Los estudios de prevalencia de parasitosis realizados nos dan cifras que *Hymenolepis nana* está en un 11,3 %, siendo ésta una de las más altas entre diversos reportes, señalando su importancia epidemiológica en estas regiones.

La relación huésped parásito de algunos agentes induce una respuesta inmune exagerada que produce daño e invasión intensa del patógeno (7). Se ha observado una disminución de *Hymenolepis nana* con la edad, coincidiendo con la mayoría de reportes que refieren que a partir de los 13 años la tenia nana disminuye con la edad. Se observa más frecuentemente en niños que en adultos, por la mayor facilidad de transmisión directa en los primeros y por algún factor inmunitario, no bien definido, que se desarrolla con la edad (1).

La infección induce inmunidad humoral y probablemente un importante componente de inmunidad celular, se ha observado que si la

Hymenolepis nana no es tratada médicamente, debido a su autoinfección, debería incrementarse progresivamente con la edad, sin embargo, ocurre lo contrario debido a un factor inmunológico tisular y/o humoral que debe estudiarse. Siendo la *Hymenolepis nana* el único céstodo que puede contagiarse de persona a persona directamente, se hace fácil su diseminación (8).

Patogénicamente uno de los elementos más importantes en la himenolepiasis son los productos que se liberan como productos de su metabolismo. Estos productos resultan ser tóxicos para el ser humano y se absorben a nivel de la pared intestinal, provocando así disfunción intestinal. (9)

Otra tenia más pequeña y de menor importancia es la *Hymenolepis diminuta*, que no es tan importante, porque no es grande ni larga, pero también da problemas y hay que saber tratarla. (10)

El céstodo llamado tenia nana mide solamente de 2 a 4 cm de longitud en comparación con otros que llegan a medir varios metros. Su ciclo vital también es sencillo y no depende de ningún anfitrión intermedio, aunque puede infectar a ratones y cucarachas, que participarían como consecuencia de ello en el ciclo. La infección se inicia cuando se ingieren los huevos embrionados y se desarrollan en las vellosidades intestinales hasta el estado larvario de cisticerco (11). Esta larva cisticercoide se adhiere al intestino delgado con sus succionadores musculares y su corona de ganchos, y el gusano adulto produce un estróbilo de proglótides cargadas de huevos (12). Los huevos que se eliminan por las heces son directa e inmediatamente infectantes, con lo cual se inicia otro ciclo, también se puede producir una autoinfección, con lo que la carga parasitaria aumenta (13).

La presencia de *Himenolepys nana* en la ciudad de Cuenca, no se le ha dado mayor importancia, razón por la cual decidimos seguir este caso, desde su aparición, diagnóstico, tratamiento, controles, proceso realizado por las autoras de esta investigación.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Niña de 6 años de edad procedente del cantón Sigsig y residente en la parroquia rural San Joaquín de la ciudad Cuenca-Ecuador, de religión católica, ocupación estudiante de segundo año de básica, vive en hacinamiento con sus padres, dos hermanos menores de edad, abuelos y primos, en construcciones básicas (medias aguas), cuenta con todos los servicios básicos, tiene un patio de tierra hacia un lado está un gallinero, hay dos perros y un gato. En el mes de septiembre de 2013 se realizaron programas de desparasitación escolar en el centro educativo donde estudia la niña, dirigida por un profesional médico del distrito de educación en donde colaboramos realizando los exámenes de sangre, orina y heces.

El diagnóstico del parásito se hizo en un examen coproparasitario que lo realizamos en un laboratorio privado; se utilizó el método directo de suero fisiológico y lugol; al encontrar la presencia del Parásito de Hymenolepis nana, nos causó interés realizar un seguimiento ya que estos casos no son muy frecuentes en nuestro medio. El médico le prescribió el tratamiento con Albendazol en suspensión de 20 mg/ml a la niña; para enero de 2014 se realizó un control de coproparasitario a la niña y nuevamente se encontró huevos del parásito, se pide la presencia de la madre en la escuela.

La madre refiere que acudió al programa de desparasitación porque la niña presentaba epigastralgias que irradia al flanco derecho, falta de apetito y déficit de desarrollo corporal. También refiere que hace cuatro años aproximadamente uno de los miembros de la casa fue diagnosticado de tenia nana, el mismo que recibió tratamiento adecuado, cumpliéndolo totalmente, sin embargo ahora la presencia del parásito está en más miembros de la familia, lo que le preocupa mucho, además refiere que el tratamiento es costoso y no tiene los medios económicos. Por otro lado la niña comenta que juega con su perro, dice que se olvida en ocasiones de lavarse las manos antes de ir a comer y luego de salir del baño, en las mañanas la niña refiere que desayuna bien.

Con el consentimiento firmado de la madre se hizo el seguimiento del caso, se le tomó las

medidas antropométricas a la niña la misma que son T = 102,8 cm, y P = 40 lbs, y se hizo la entrega a la madre de una nueva dosis del medicamento cambiándolo ahora a Niclosamida, luego se realizaron 3 controles a la niña luego de 8, 14 y 20 días, dando como resultado el primer control negativo, se continúa con dos controles más; también se pudieron realizar exámenes coproparasitarios a las mascotas cuyos resultados salieron positivos para amebas y áscaris, pero negativos para Hymenolepis nana.

DISCUSIÓN

En artículos publicados (4, 6, 9, 14) acerca de la hymenolepis nana, todos coinciden que la presencia del parásito está relacionada con la insalubridad, lugares en donde no hay servicios básicos para vivir, convivencia con animales; en todos los artículos revisados no hay información acerca de controles posteriores luego de recibir el tratamiento antiparasitario. En el caso de la niña se pudo evidenciar que su vivienda tiene un patio de tierra, en donde los animales hacen sus necesidades biológicas y los niños juegan en esos lugares.

En Ecuador el programa de desparasitación no cuenta con una planificación previa de realizar exámenes coproparasitarios, sino que les administran directamente antiparasitarios a los escolares, lo que ha provocado en ocasiones resistencias para la eliminación de los parásitos; en México se hacen encuestas para valorar el efecto que produce la administración de antiparasitarios; en Cuba se organizan profilácticamente programas para disminuir índices de parasitismo, en nuestro estudio el primer tratamiento con Albendazol no eliminó al parásito, por lo que luego se cambió el medicamento a niclosamida, observándose en primera instancia un control negativo; en virtud de este resultado consideramos que las campañas de desparasitación debería contar con estudios coproparasitarios previos para asegurar la eliminación de los parásitos.

Se debe tomar en cuenta que la eliminación del parásito puede ser incompleta porque si no elimina el escólex de la Hymenolepis nuevamente se puede desarrollar el parásito. Resulta importante también conocer que el contagio de la tenia se

vuelve menos frecuente conforme avanza en edad, hasta llegar a los 15 años en donde casi es nula. Se considera también que el hecho de vivir con animales que están parasitados constituye riesgos de contagio de los mismos.

CONCLUSIONES

El seguimiento de este caso demuestra que el Albendazol fármaco de elección para céstodos no proporcionó un efecto positivo con una sola dosis, hubo la necesidad de un segundo tratamiento con Niclosamida para lograr la eliminación del parásito con el primer control.

La literatura corrobora lo descrito sobre la insalubridad que genera contagio de *Hymenolepis nana*, hay riesgo de reinfección ya que perduran las condiciones insalubres en el espacio vital de la niña.

La presencia de quistes de ameba histolítica en el coproparasitario, realizado en el perro, y en el examen de control realizado de la niña está asociada con el medio ambiente en donde se desarrolla la niña.

La asociación de dos fármacos diferentes, siendo el segundo la niclosamida, resultó eficaz para la eliminación del parásito.

RECOMENDACIONES

Resulta necesario realizar controles sucesivos luego de tomar fármacos antiparasitarios, para asegurar la eliminación de formas infectantes de parásitos.

Con una sola dosis del antiparasitario, no se logra la eliminación del parásito, por lo que es necesaria hacer un seguimiento al paciente y si es necesario administrar una segunda dosis del fármaco.

Las mascotas y los roedores pueden ser huéspedes intermedios de los parásitos de *Hymenolepis nana* por lo que se debe tener precaución con estos animales, erradicándolos en el caso de los roedores y desparasitando en caso de las mascotas.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Botero David. Parasitosis Humana. Cuarta Edición. Editorial CIB.
2. Prats G. Microbiología y Parasitología Médicas. Primera Edición. Año 2012. Editorial Médico Panamericano.
3. Berrueta. Uribarren Teresa Dra. Departamento de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, UNAM .berrueta@unam.mx
4. Revista Panamericana de Salud Pública. V Print version ISSN 1020-4989
Rev. Panamá Salud Pública vol.23 n.2 Washington Feb. 2008 <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892008000200009> . Prevalencia de parasitismo intestinal en niños quechuas de zonas rurales montañosas del Ecuador
5. Revista Cubana de medicina Tropical. Versión ISSN 0375-0760. Rev. Cubana Med Trop vol.64no. 1 Ciudad de la Habana enero-abril 2012
6. Martínez Nailibeth Carolina . Tesis de Grado para obtener el Título de Licenciado en Enfermería. Prevalencia de parasitosis intestinales en escolares, ambulatorio San Miguel el tigre, edo. anzoátegui. enero- febrero 2008 .
7. Jawetz Melhick y Adelberg. Microbiología Médica. Capítulo 46, pag 791 a 792. 16 edición en español 1999
8. Murray Patrick.. Microbiología Médica...4ta edición.
9. http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lqf/hinojosa_s_le/capitulo_9
10. Atias Antonio Dr. Parasitología Médica. Primera Edición. Año 1999
11. Becerril Flores, Marco Antonio. Maestría y Doctorado en Ciencias Biomédicas (Parasitología), Facultad de Medicina, UNAM. Editorial McGraw-Hill. 2a Edición. Año Feb 2008. Idioma Castellano. ISBN: 9789701065280
12. García Ignacio Más. Benito Muñoz Araújo. Amaya Aguirre Inchaurre..Manual de Laboratorios de Parasitología. Ignacio Polo Roldán. Ana García Moreno. Pablo Refoyo Román. Departamento de Zoología y Antropología Física. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense de Madrid. c/ José Antonio Novais, 2. 28040 Madrid..
13. Hallock H.M.(1904) Tenia nana: Report of Two Cases, J.A. MA,42 (891),1.
14. Rev. Biomédica 2012,23:61-64. Infección por Hymenolepis diminuta en una estudiante universitaria. Ignacio Martínez-Barbosa, Marcia Elena Gutierrez.
15. GUEVARA Y, DE HARO I, CABRERA M, et al. Enteroparasitosis en poblaciones indígenas y mestizas de la Sierra de Nayarit, México. Parasitol Latinoam 2003; 58: 30-
16. Quihui-cota L, Valencia M E, crompton d w t. Prevalence and intensity of intestinal parasitic infections in relation to nutritional status in Mexican schoolchildren. Trans Roy Soc Trop Med Hyg 2004; 98: 653-9