

Guillermina Ávila

Himenolepiosis

La himenolepiosis es una infección parasitaria causada por *Hymenolepis nana* e *H. diminuta*. Su distribución es cosmopolita y afecta principalmente a niños pequeños. Se describen los ciclos de vida de ambos parásitos, los mecanismos de transmisión de la parasitosis, los aspectos clínicos y epidemiológicos de la enfermedad, así como su tratamiento y medidas de prevención.

Descripción del parásito y su ciclo de vida

Los parásitos *Hymenolepis nana* e *H. diminuta* causan una infección intestinal denominada himenolepiosis. Estos microorganismos viven en el intestino delgado del ser humano y de roedores como los ratones y las ratas.

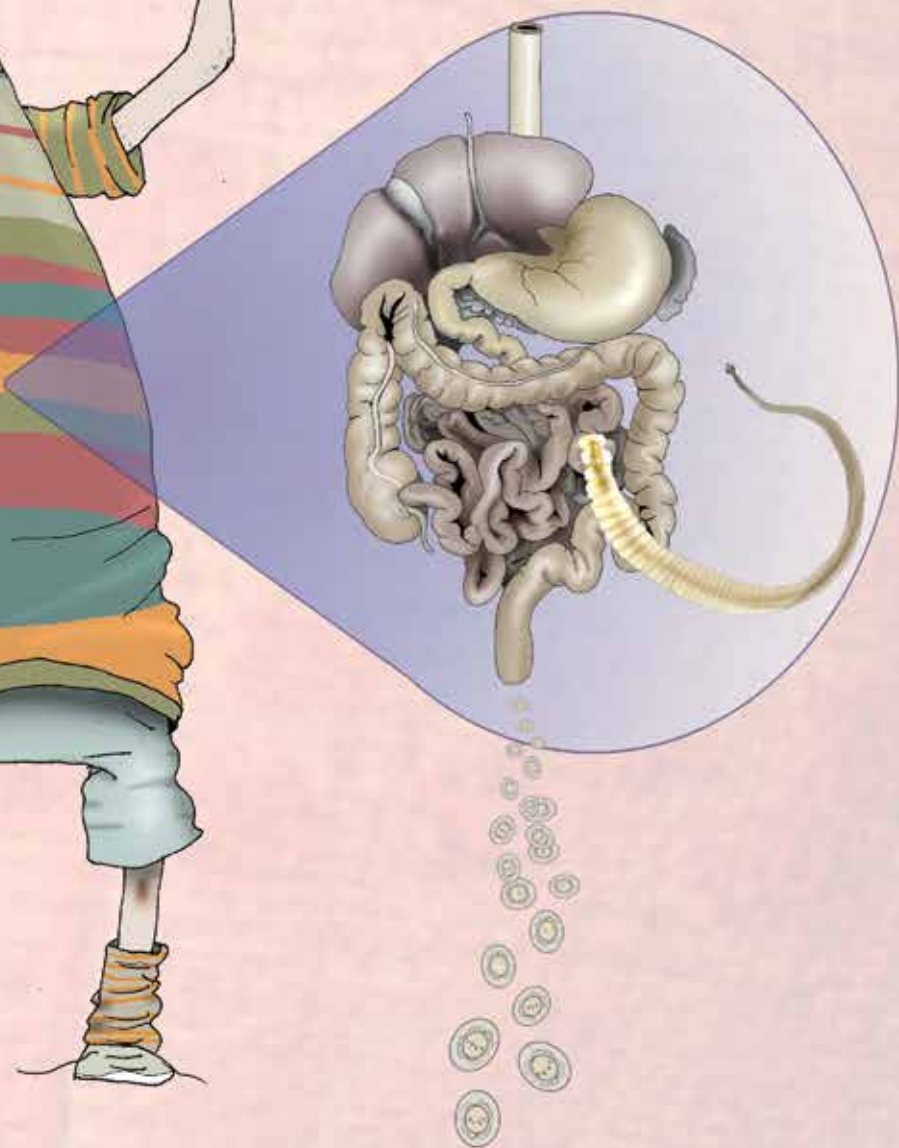
Cestodos

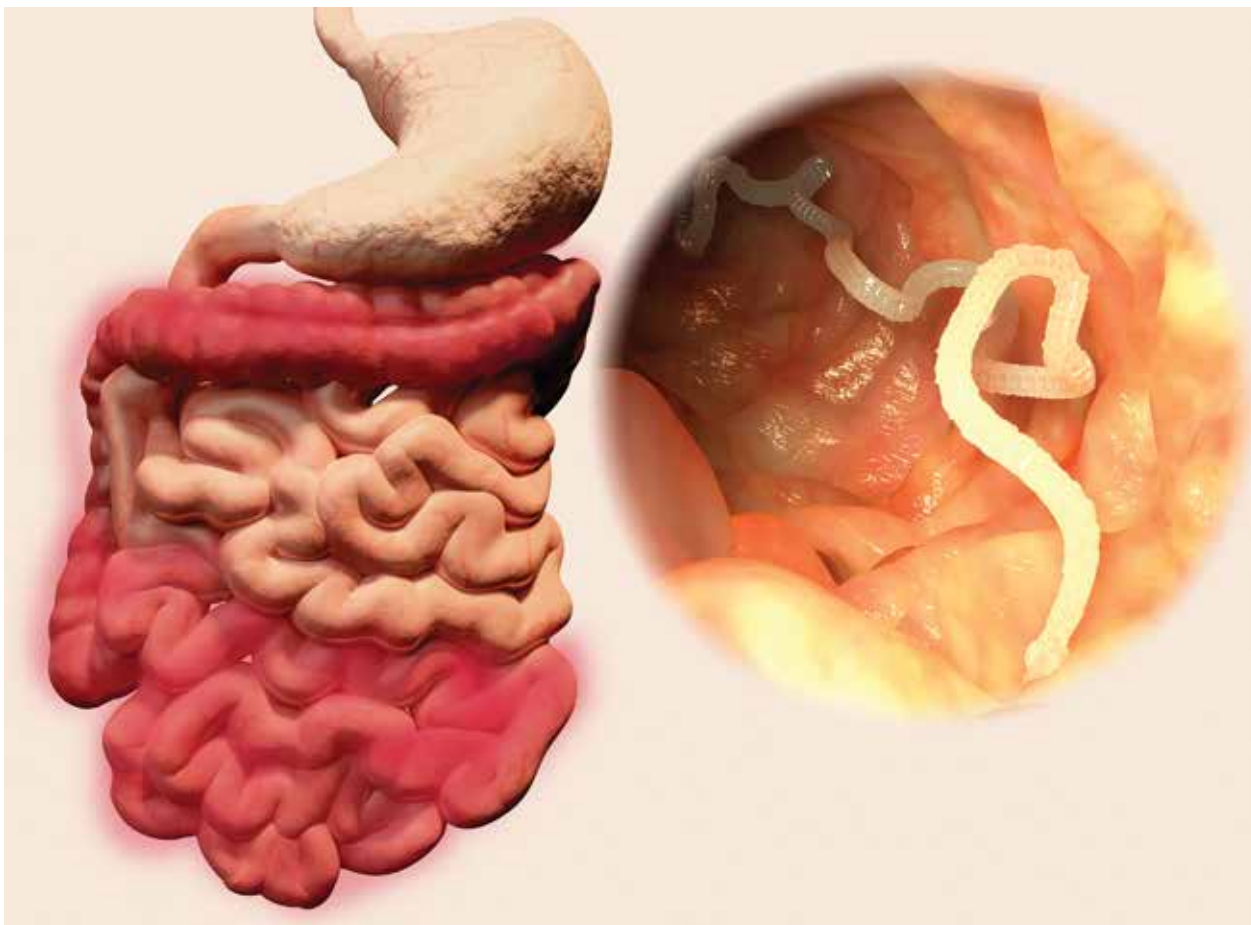
Gusanos planos con cuerpo alargado en forma de cinta y divididos en segmentos. Son hermafroditas y pertenecen a la clase de los platelmintos. Son parásitos que carecen de aparato digestivo, viven en cavidades del cuerpo de otros animales y se fijan mediante ventosas o ganchos.

Los parásitos *Hymenolepis* pertenecen a los **cestodos** y se caracterizan por tener en la parte anterior del cuerpo una estructura conocida como escólex o cabeza, que sufre un adelgazamiento y da origen al cuello y se continúa con el cuerpo o estróbilo, aplanado y formado por pequeñas unidades o proglótidos. En el escólex se encuentran estructuras especializadas que le sirven al parásito para fijarse a la mucosa intestinal; en los proglótidos están los órganos para la reproducción y otras estructuras que le sirven para alimentarse y para eliminar los productos de desecho. Mientras más alejados del cuello, los proglótidos están más desarrollados; los últimos se encuentran llenos de huevos.

Ambos parásitos son blanquecinos y parecen hilos o listones finos; no obstante, poseen diversas estructuras que sirven para diferenciar e identificar a cada uno. *H. nana* también es conocida como tenia enana, ya que mide de 2 a 4 cm, mientras que *H. diminuta* puede medir de 20 a 60 cm.

Durante su ciclo de vida, estos parásitos también presentan otra fase de desarrollo, la larva o cisticercoide, que es una etapa intermedia entre el huevo y el parásito adulto. *H. nana* es el único cestodo del ser humano cuyo ciclo biológico completo





Artrópodos

Animales invertebrados, de cuerpo con simetría bilateral, cubierto por una cutícula y formado por una serie lineal de segmentos más o menos ostensibles, y provisto de apéndices compuestos de piezas articuladas. Los arácnidos, los insectos y los crustáceos son artrópodos.

se puede desarrollar en un solo hospedero. Su mecanismo de transmisión más común es por la ingestión de alimentos contaminados con huevos del parásito; además del humano, también infecta al ratón y en su ciclo de vida pueden participar **artrópodos** como huéspedes intermediarios que albergan a la fase larvaria o cisticercoide. Por su parte, *H. diminuta* es un parásito de roedores; el ser humano se infecta accidentalmente al consumir artrópodos que albergan a la forma larvaria.

dad de parásitos presentes y de la duración de la infección. Cuando hay síntomas, los pacientes se quejan de dolor abdominal, dolor de cabeza, malestar general, gases y diarrea alternada con periodos de estreñimiento. En niños con cantidades altas de parásitos, hay disminución de peso y retardo en el crecimiento.

En particular, el daño que produzca la infección en el paciente estará relacionado con el número de parásitos presentes. Tanto la forma adulta como el cisticercoide se adhieren a la mucosa del intestino delgado, lo que ocasiona daño traumático e inflamación intestinal, que se ven agravados por la presencia de bacterias que causan **enteritis**. Los parásitos liberan al medio intestinal moléculas producto de sus procesos metabólicos, que se conocen como antígenos de excreción/secreción y que pueden causar daño tóxico o alérgico. En infecciones masivas, con más de 15 000 huevos por gramo de heces, el daño en la mucosa intestinal puede ser muy exten-

Enteritis:

Inflamación del intestino, especialmente del delgado.


Aspectos clínicos

Debido a que *Hymenolepis* vive en el intestino delgado, los principales problemas de salud se presentan a nivel del aparato digestivo. Aunque la mayor parte de las infecciones de himenolepiosis no produce síntomas, cuando hay manifestaciones clínicas éstas pueden ser leves o severas, dependiendo de la canti-

so; se presenta erosión de las capas que forman el intestino, descamación de las células epiteliales con menor producción de las enzimas necesarias para la degradación de los alimentos, así como atrofia de las vellosidades intestinales, lo que trae como consecuencia disminución del área para la absorción de nutrientes y problemas de malabsorción.

El diagnóstico de himenolepiosis se realiza por estudios coproparasitoscópicos, en los que se revisa la materia fecal en busca de huevos del parásito. Para el tratamiento de esta enfermedad, existen diferentes fármacos útiles, como el praziquantel y la nitazoxanida; aunque debe tomarse en cuenta la presencia de algún otro parásito intestinal al momento de desparasitar. Con frecuencia, en las infecciones por *Hymenolepis* se encuentran otros patógenos intestinales como *Giardia duodenalis*, *Entamoeba histolytica* o *E. dispar* y *Ascaris lumbricoides*.

Epidemiología y control

 La himenolepiosis es la infección por cestodos más frecuente. El mayor número de casos se debe a *H. nana* y se presenta principalmente en climas cálidos a templados en países en vías de desarrollo, en particular, en zonas rurales y marginadas con condiciones sanitarias deficientes y educación insuficiente. El grupo social más afectado son los niños; en adultos, es una parasitosis muy rara.

No obstante, no se conoce con exactitud la frecuencia de himenolepiosis a nivel mundial ni nacional. Las cifras reportadas son muy variables y oscilan desde 0.1% hasta 58% en el mundo. Dichas variaciones pueden deberse a diferencias climáticas, o si los estudios se hicieron en países desarrollados o en vías de desarrollo, o al método empleado en el diagnóstico. En nuestro país se ha reportado la infección en los estados de Colima, Chiapas, Estado de México, Guerrero, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Sinaloa y San Luis Potosí, entre otros.

Las medidas de prevención para la himenolepiosis, al igual que para muchos otros patógenos intestinales de transmisión oral-fecal, se basan en la mejora de las condiciones higiénicas y sanitarias, la disponibilidad de agua potable, la eliminación sanitaria de excretas y mejores condiciones socioculturales y de educación para la salud.

Guillermina Ávila es química farmacéutica bióloga, maestra en Ciencias Biomédicas (Inmunología) y doctora en Ciencias (Biología). Profesora Asociada C en la Facultad de Medicina, UNAM; SNI nivel I. Investigación en modelos experimentales por cestodos intestinales (*Taenia solium* e *Hymenolepis nana*).
guilleavila2000@yahoo.com