

Por medio del estudio del contenido duodenal obtenido por medio de una cuerda que se adquiere en el comercio (Entero-Test [HDC Corporation, San José, CA]) o aspiración directa por endoscopio flexible se obtiene material en que se demuestra la presencia de larvas. El diagnóstico serológico es útil pero sólo lo practican unos cuantos laboratorios especializados y se sabe que a veces genera resultados negativos falsos. Los inmunoanálisis enzimáticos en busca de anticuerpos generan resultados positivos en 85% de niños infectados, aproximadamente; sin embargo, las reacciones serológicas cruzadas en casos de filariasis merman la especificidad del diagnóstico serológico. Es frecuente la eosinofilia (más de 500 eosinófilos/ μ l de sangre). En la estrongiloidiasis diseminada aparecen larvas en el esputo.

TRATAMIENTO: Administración de ivermectina o de tiabendazol cura a casi todos los pacientes pero no se recomienda su empleo en embarazadas (véase “Fármacos antiparasitarios”, sección 4). Los efectos adversos frecuentes con el tiabendazol son náuseas, vómitos y malestar general. Si se necesita tratamiento por una infección aguda durante el embarazo será mejor usar ivermectina como fármaco más indicado. La administración de esta última se acompaña de un número muy pequeño de efectos adversos. Se necesita a veces repetir o prolongar el tratamiento en el síndrome de hiperinfección o en sujetos inmunodeficientes. Surgen recaídas y pueden ser tratadas con los mismos fármacos.

AISLAMIENTO DEL PACIENTE HOSPITALIZADO: Se recomiendan las precauciones estándar.
MEDIDAS PREVENTIVAS: Es importante cumplir con medidas de eliminación sanitaria de desperdicios de excreta humana. También ha sido de gran trascendencia la enseñanza sobre el peligro de infección a través de la piel desnuda o pies descalzos.

En el niño con algún defecto inmunológico o que necesita inmunosupresores y que proviene de una región endémica, habrá que pensar en la posibilidad de estudiar los excrementos y quizá las secreciones de vías respiratorias y el líquido duodenal en busca de *S. stercoralis* antes de emprender la terapia inmunosupresora. Los métodos serológicos al parecer son los más sensibles para el diagnóstico, pero ellos no diferencian entre infecciones pasadas y la actual, y quizá no puedan obtenerse de inmediato los resultados en un laboratorio especializado. Si el estado del paciente obliga a iniciar la administración de inmunosupresores antes de contar con los resultados de métodos diagnósticos, habrá que comparar los riesgos de la terapia empírica con antiparasitarios contra estrongiloidiasis y los peligros de la infección diseminada.

***Giardia lamblia*, infecciones**

(Giardiasis)

MANIFESTACIONES CLÍNICAS: La infección sintomática origina manifestaciones clínicas de muy diversa índole. Los niños en días ocasionales pueden presentar diarrea acuosa aguda con dolor abdominal o bien un cuadro tardío, intermitente y a menudo debilitante que se caracteriza por la expulsión de excrementos fétidos, acompañado de flatulencia, distensión abdominal y anorexia. Esta última, en combinación con la mala absorción, puede ocasionar notable pérdida ponderal, retraso en el crecimiento y anemia. Es frecuente que surjan infecciones asintomáticas.

CAUSA: *Giardia lamblia* es un protozoo flagelado que está en las formas de trofozoito y quiste; esta última es la forma infectante. La infección se circunscribe al intestino delgado y a las vías biliares.

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS: La giardiasis tiene distribución mundial. Los seres humanos constituyen el principal reservorio de la infección, pero los microorganismos

infectan también perros, gatos, castores y otros animales. Todos ellos pueden contaminar el agua con excrementos que tengan quistes infectantes para los seres humanos. Las personas se pueden infectar de manera directa (por la transferencia mano-boca de quistes provenientes de los excrementos de una persona infectada) o de manera indirecta (por ingestión de agua o alimentos contaminados por heces). Muchas personas que adquieren la infección por *G. lamblia* no presentan síntomas. Muchas de las epidemias a nivel comunitario han sido consecuencia del abasto de agua contaminada. Las epidemias que son producto de la transmisión directa de una persona a otra se observan en centros de atención pediátrica e instituciones para personas con discapacidades del desarrollo. En ocasiones se infectan los miembros del personal y de la familia en contacto con las personas en tales situaciones y circunstancias. Las inmunodeficiencias de tipo humoral predisponen a las infecciones sintomáticas y crónicas por *G. lamblia*. Las encuestas realizadas en Estados Unidos han señalado cifras de prevalencia de *Giardia* en muestras de excrementos, que van de 1 a 20%, según el sitio geográfico y la edad de las personas. La duración de la excreción de quistes es variable y puede ser de meses. La enfermedad es transmisible durante todo el tiempo en que la persona infectada excrete quistes.

El **periodo de incubación** suele ser de una a cuatro semanas.

MÉTODOS DIAGNÓSTICOS: El diagnóstico se corrobora por la identificación de trofozoítos o quistes en frotis directos o mediante la búsqueda con anticuerpos inmunofluorescentes en muestras de heces o líquido duodenal. Por lo regular se reúne excremento y se conserva en formol al 10% amortiguado hasta pH neutro, pero puede recurrirse a otros conservadores, o bien estudiar el excremento recién obtenido. Un solo estudio de un frotis directo de excremento posee sensibilidad de 75 a 95%. La sensibilidad aumenta en el caso de muestras de diarrea porque contienen una mayor concentración de microorganismos. La sensibilidad mejora si se estudian tres muestras o más reunidas con diferencias de 48 h. Para mejorar la detección, poco después de obtener el material se procederá al examen microscópico de las muestras de excremento o de líquido duodenal, o bien, se colocarán las heces en fijador, se concentrarán y estudiarán en un preparado húmedo con una tinción permanente como la tricrómica. Los estuches comerciales para la obtención de excrementos contienen un frasco de formol al 10% amortiguado hasta pH neutro y otro frasco con el fijador, que es el alcohol polivinílico, en recipientes “a prueba de niños” muy cómodos para conservar las muestras reunidas en el hogar. Si se sospecha la giardiasis sobre bases clínicas, pero no se identifica el microorganismo en varias muestras de heces, se estudiará el contenido duodenal obtenido por aspiración directa o por medio de una “cuerda” que se vende en el comercio (Enterotest, HDC Corporation, San José, CA), con lo cual puede confirmarse el diagnóstico. En raras ocasiones se necesita la biopsia de duodeno para el diagnóstico. También en el comercio se pueden adquirir algunos estuches de inmunoanálisis enzimáticos, pero debido a problemas recurrentes con resultados falsos positivos y negativos, es necesario interpretar con cautela los datos obtenidos del inmunoanálisis enzimático en busca de especies de *Giardia*. El estuche para practicar la prueba de anticuerpos fluorescentes directos (Meridian Diagnostics, Dallas, TX) tiene la ventaja de visualizar los microorganismos, lo que ofrece un mayor nivel de confianza en el caso de un diagnóstico positivo que el inmunoanálisis enzimático.

TRATAMIENTO: Es necesario corregir la deshidratación y las anormalidades de electrolitos. El metronidazol es el fármaco más indicado: un ciclo de cinco a siete días tiene un índice de cura de 80 a 95%. El tinidazol, que es un nitroimidazol, posee un

índice de cura de 90 a 100% después de una sola dosis, pero son escasos los datos de inocuidad y eficacia en niños; en Estados Unidos no se puede obtener tal fármaco. La furazolidona tiene eficacia de 72 a 100% cuando se administra durante siete a 10 días, y se distribuye en el comercio en forma líquida para niños. Se ha demostrado que el albendazol tiene la misma eficacia que el metronidazol para tratar giardiasis en niños, y tiene menos efectos adversos. En Estados Unidos la *Food and Drug Administración* ha aprobado la ingestión de suspensión de nitazoxanida durante tres días para tratar a los niños con diarrea atribuible a *G. lamblia* y *Cryptosporidium parvum*. La paromomicina, que es un aminoglucósido no absorbible con una eficacia del 50 a 70%, es recomendable para tratar la infección sintomática en embarazadas.

Si el tratamiento no da resultados, puede repetirse el ciclo con el mismo medicamento. Las recaídas son frecuentes en personas inmunodeficientes, quienes a veces necesitan un tratamiento prolongado. Algunos expertos recomiendan la terapia mixta contra giardiasis en pacientes inmunodeficientes que no mejoran con ciclos de dos fármacos utilizados de manera separada.

No se recomienda dar tratamiento a los portadores asintomáticos. Entre las excepciones posibles para evitar la transmisión están los portadores en círculos familiares de personas con hipogammaglobulinemia o fibrosis quística y embarazadas con niños en la fase preambulatoria.

AISLAMIENTO DEL PACIENTE HOSPITALIZADO: Además de las precauciones estándar se recomienda seguir las precauciones para evitar la transmisión por contacto mientras dure la enfermedad en el caso de niños con pañales e incontinentes.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- En centros de atención pediátrica, hay que insistir en el mejoramiento de la sanidad y de la higiene personal (véase también “Niños en el sistema asistencial extrahogarero”, sección 2). Habrá que insistir en la higiene manual del personal asistencial y los niños, especialmente después de la defecación y la micción o del manejo de pañales contaminados. Si se sospecha un brote, habrá que informar al departamento sanitario de la localidad, y se emprenderá una investigación epidemiológica para identificar y tratar a todos los niños, personal que atiende a los menores y miembros de la familia infectados por *G. lamblia* y sintomáticos. Es necesario excluir del centro asistencial pediátrico a toda persona con diarrea, hasta que no tenga síntomas. El tratamiento de los portadores asintomáticos no es eficaz para la erradicación de brotes. No se recomienda excluir la presencia de portadores en los servicios de asistencia pediátrica.
- Los brotes propagados por el consumo de agua se evitan mediante una combinación de filtración adecuada de agua de fuentes superficiales (como lagos, ríos o corrientes), su cloración y las medidas de mantenimiento de los sistemas de distribución de agua.
- Personas como los “mochileros”, los que acampan y sujetos con probabilidad de estar expuestos al agua contaminada deben abstenerse de beber directamente de las corrientes. La ebullición del agua destruirá los quistes infectantes y otros patógenos presentes en tal líquido.

Gonococos, infecciones

MANIFESTACIONES CLÍNICAS: Las infecciones por gonococos en niños surgen en tres grupos diferentes de edad.