

Parasitosis intestinales

María Aparicio Rodrigo^a, Ana I. Díaz Cirujano^b.

^a Pediatra. Centro de Salud Entrevías. Servicio Madrileño de Salud. Madrid.

^b Pediatra. Centro de Salud Rosa Luxemburgo. Servicio Madrileño de Salud. Madrid.

Fecha de actualización: 3-mayo-2021
Guía-ABE_Parasitosis intestinal (v.1/2021)

Cita sugerida: **Aparicio Rodrigo M, Díaz Cirujano AI. Parasitosis intestinal (v.1/2021). Guía-ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico [en línea] [actualizado el 3-mayo-2021; consultado el dd-mm-aaaa]. Disponible en <http://www.guia-abe.es>**

Introducción / puntos clave

Los parásitos intestinales afectan con más frecuencia a los niños que a los adultos. Los viajes, la inmigración y la adopción internacional han hecho que su incidencia aumente en los últimos años. Aunque los síntomas clínicos con frecuencia son inespecíficos, algunos datos de la anamnesis pueden orientarnos en la predicción del microorganismo causante.

- Es importante una anamnesis detallada donde se resuman los datos más importantes que nos puedan orientar (viajes, contacto con agua contaminada, asistencia a guardería; síntomas como fiebre, sangre en las heces, vómitos, dolor abdominal, prurito anal, etc.). Esta información y la sospecha etiológica concreta deben transmitirse al laboratorio de referencia para que se puedan realizar las pruebas microbiológicas oportunas.
- Es necesario conocer las pruebas que se realizan de forma habitual en el laboratorio de referencia y el circuito que debe seguirse cuando creamos necesario que se visualice una muestra en fresco o hacer una tinción específica. Esto suele exigir un contacto previo con el propio laboratorio.
- En general es preciso recoger tres muestras en días alternos para tener una mayor rentabilidad en la detección de los parásitos o sus huevos.
- El tratamiento es específico para cada patógeno, de ahí deriva la importancia del diagnóstico correcto
- Es muy importante la educación sanitaria de la población para evitar la diseminación de las infecciones parasitarias.
- En principio, no debe realizarse un estudio de parásitos en heces a todo paciente inmigrante recién llegado. Se recomienda en aquellos que proceden de áreas endémicas de parasitosis. La presencia o ausencia de síntomas no son predictivas de la existencia o no de parasitosis.
- El hallazgo de eosinofilia debe alertar sobre posible parasitosis.

Cambios más importantes respecto a la versión anterior: Se ha realizado la actualización de los tratamientos más apropiados a cada patógeno.

Microorganismos causantes frecuentes en nuestro medio ^{1,2}			
Agentes		Patógenos	Habitualmente comensales
Protozoos (89%)	Amebas	<i>Entamoeba histolytica</i>	<i>Entamoeba coli</i> , <i>Endolimax nana</i>
	Flagelados	<i>Giardia lamblia</i> ³	
	Coccidios	<i>Cryptosporidium</i> spp.	

Microorganismos causantes frecuentes en nuestro medio ^{1,2}			
Agentes		Patógenos	Habitualmente comensales
	Otros	<i>Blastocystis hominis</i> (si presenta clínica)	<i>Blastocystis hominis</i> (asintomático)
Helminintos (11%)	Nematodos (9%)	<i>Enterobius vermicularis</i> , <i>Ascaris lumbricoides</i> , <i>Trichuris trichiura</i>	
	Cestodos	<i>Taenia solium</i> , <i>T. saginata</i> , <i>Hymenolepis nana</i>	

- Ver tabla completa anexa incluyendo otros **microorganismos menos usuales y su tratamiento**, como *Dientamoeba fragilis* e *Cystoisospora belli* (antes *Isospora belli*)
- Ver en documento anexo información sobre el uso de **fármacos antiparasitarios en mujeres gestantes**

Características epidemiológicas y clínicas según el microorganismo causal										
	<i>Entamoeba histolytica</i> ⁴	<i>Giardia lamblia</i> ⁵	<i>Cryptosporidium</i>	<i>Blastocystis hominis</i> ⁶	<i>Enterobius vermicularis</i> ⁷	<i>Ascaris lumbricoides</i> ⁸	<i>Trichuris trichiura</i>	<i>Tenia solium</i>	<i>Tenia saginata</i>	<i>Hymenolepis nana</i> ⁹
Edad (años) ¹⁰	-	<5-9	1º:1-4 2º:4-9	-	5-10	2-10	Niños	-	-	Niños
Invasiva	Sí	No	Sí	No	No	Sí ⁸	Sí	No	No	Sí
Transmisión fecal-oral, directa	FO, D	FO ¹¹ , D	FO ^{11, 12}	FO ¹³	FO, D	FO	FO	Ingesta carne cerdo	Ingesta carne ternera	FO, D
Duración (quistes y huevos)	Meses (RC, SE)			-	2-3 s en ambiente	RC, SE	-	Meses	Meses	10 días
Inmigrantes y/o viajeros	Sí	Sí ¹⁴	Si	Si	-	Si	Si	Viajeros zonas endémicas		Si
Sintomática	10%	40% ¹⁵	70%	10-50%	Asintomáticos la mayoría de los casos					
Diarrea / sangre en heces	Sí / Sí	Sí / No	Sí(2-3s) / Rara	Sí / No	No / No	No / No	A veces / A veces ¹⁶	A veces / No	A veces/ No	A veces / No
Fiebre	38%	15%	Baja	No	No	No	No	No	No	No
Pérdida de peso	50%	65%	Sí	No	No	A veces	A veces	Raro	Raro	Raro
Dolor abdominal	A veces	Frecuente	Sí	Si	Raro	A veces	A veces	Sí ¹⁷	Sí	Sí
Diarrea crónica	Sí	A veces	IC: no ID: si	-	-	-	A veces	-	-	-

Náuseas, vómitos	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí
D: transmisión directa. FO: fecal-oral. R: transmisión respiratoria. RC: resistente a la cloración. SE: sensible a la ebullición IC: inmunocompetentes ID: inmunodeprimidos, s: semanas										

Síndromes clínicos / orientación parasitológica (./...)	
Entidad	Condiciones clínicas / Parásitos
Asma	Síndrome de Loeffler / <i>Ascaris lumbricoides</i>
	Uncinarias, <i>Schistosoma</i> sp.
Diarrea aguda	Heces con sangre, sin fiebre / <i>Entamoeba histolytica</i> , <i>Trichuris trichiura</i> (poco frecuente)
	Fiebre y heces sin sangre / <i>Cryptosporidium</i> , <i>Cystoisospora belli</i>
Diarrea crónica	Heces con sangre / <i>E. histolytica</i> , <i>T. trichiura</i> (poco frecuente),
	Esteatorrea / <i>Cryptosporidium</i> , <i>G. lamblia</i> , <i>C. belli</i>
Anemia	<i>T. trichiura</i> , uncinarias (<i>Necator americanus</i> , <i>Ancylostoma duodenale</i>), <i>Giardia</i>
Hepatopatía	Absceso amebiano / <i>E. histolytica</i>
	<i>Schistosoma japonicum</i> , <i>Schistosoma mansoni</i>
Eosinofilia	<i>A. lumbricoides</i> , <i>Strongyloides</i> spp., <i>Hymenolepis nana</i> , <i>T. trichiura</i> , uncinarias, <i>C. belli</i>

Pruebas de laboratorio según parásitos ¹⁸ (.../...)										
	<i>Entamoeba histolytica</i>	<i>Giardia lamblia</i> ¹⁹	<i>Cryptosporidium</i> ²⁰	<i>Blastocystis hominis</i> ²¹	<i>Enterobius vermicularis</i>	<i>Ascaris lumbricoides</i> ²²	<i>Trichuris trichiura</i> ²³	<i>Tenia solium</i>	<i>Tenia saginata</i>	<i>Hymenolepis nana</i>
Microscopio: directo	Poco sensible ²⁴	Sí	-	De elección		-				
Microscopio: concentración	Si	-	Tinción Kautou	-	-	De elección	Sí, de elección	Sí, de elección	Sí, de elección	Mejor sensibilidad
Antígeno en heces	No útil	De elección ²⁵	Sí	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Serología	No útil ^{25bis}	No útil	No útil	-	-	-	-	-	-	-
PCR	De elección	Sí, subtipos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Biopsia intestinal	Si es preciso	Casos dudosos	-	-	-	-	-	-	-	-

Pruebas de laboratorio según parásitos ¹⁸ (.../...)										
	<i>Entamoeba histolytica</i>	<i>Giardia lamblia</i> ¹⁹	<i>Cryptosporidium</i> ²⁰	<i>Blastocystis hominis</i> ²¹	<i>Enterobius vermicularis</i>	<i>Ascaris lumbricoides</i> ²²	<i>Trichuris trichiura</i> ²³	<i>Tenia solium</i>	<i>Tenia saginata</i>	<i>Hymenolepis nana</i>
Análisis especial	-	-	Sí	No	Test ²⁶ Graham Directo ²⁷	No	-	-	Parche	-
Eosinofilia ²⁸	No	No	No	No	Raro	Sí ²⁹ (12%)	Sí (15%)	Sí (5-15%)	Sí (5-15%)	Sí (5-15%)
Estudio familiar	Sí	-	No	-	No ³⁰	Sí	-	Si	-	Sí
Repetir tras tratamiento	Sí	Solo-si procede país tropical ³¹	-	-	No	Sí (15 d, 2-3 m)	Posible	Sí (3 m)	Sí (3 m)	Sí (1 m)
d: días. m: meses. ND: no disponible. PCR: reacción en cadena de la polimerasa .										

- Puede consultarse en <http://www.dpd.cdc.gov/DPDx/> los ciclos vitales y procedimientos diagnósticos de los parásitos que producen parasitación y enfermedad en humanos.

Necesidad de tratamiento según el microorganismo		
	Paciente	Contactos familiares
<i>Entamoeba histolytica</i>	Todos	No
<i>Giardia lamblia</i>	Todos	-
<i>Cryptosporidium</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Solo si síntomas prolongados(>2s) ■ Todos los inmunodeprimidos 	No
<i>Blastocystis hominis</i>	Solo sintomáticos	-
<i>Enterobius vermicularis</i>	Todos	Si
<i>Ascaris lumbricoides</i>	Todos ³²	-
<i>Trichuris trichiura</i>	Todos	-
<i>Tenia solium, Tenia saginata</i>	Todos	-
<i>Hymenolepis nana</i>	Todos	Sí

Tratamiento y prevención de las parasitosis intestinales humanas más relevantes en España (■ Ver en tabla anexa el tratamiento de parasitaciones menos frecuentes como *Dientamoeba fragilis*, *Cystoisospora belli*)

Protozoos / Amebas

<i>Entamoeba histolytica</i>			
Situación clínica	Tratamiento		Prevención
Asintomáticos (quistes)	Elección	Paromomicina ³³ : 25-35 mg/kg/día, VO, en 3 dosis, durante 7 días	En regiones endémicas: no comer frutas sin pelar, beber agua embotellada o desinfectar la misma Higiene personal
	Alternativas	Iodoquinol ³⁴ : 30-40 mg/kg/día (máx. 2 g/día), VO, en 3 dosis, durante 20 días	
		Diloxanida furoato: 20 mg/kg/día (máx. 500mgr/dosis), VO, en 3 dosis, durante 10 días	
Sintomáticos (enfermedad leve a grave o extraintestinal)	Elección	Metronidazol ³³ : 35-50 mg/kg/día, VO, en 3 dosis (máx. 750 mg/dosis), durante 7-10 días	Los fármacos antimotilidad pueden empeorar los síntomas Durante el tratamiento se debe evitar piscinas publicas
	Alternativa	Tinidazol ³⁵ : 50 mg/kg/día (máx. 2 g/día), VO, en 1 dosis, durante 3-5 días	
	Cualquiera de las anteriores debe seguirse de uno de estos amebicidas intraluminales	Iodoquinol ³⁴ (dosis: ver más arriba)	
		Diloxanida furoato (ver dosis más arriba)	
		Paromomicina ³³ (dosis: ver más arriba)	

Protozoos / Coccidios

<i>Cryptosporidium spp.</i>			
Situación clínica	Tratamiento		Prevención
En pacientes inmunocompetentes solo es necesario medidas de soporte: reposición de líquidos y electrolitos. En casos que esté indicado el tratamiento	Elección	Nitazoxanida ³³ : <ul style="list-style-type: none"> 1-3 años: 100 mg c/12h, VO, durante 3 días 4-11 años: 200 mg c/12h, VO, durante 3 días >12 años: 500 mg c/12h, VO, durante 3 días 	El parásito es resistente a la esterilización química, se debe tener cuidado con las fuentes de agua de consumo y baño Los pacientes tratados no pueden acudir a centros recreativos acuáticos hasta 15 días después de la resolución de los síntomas
	Alternativa	Paromomicina ³³ : 25-35 mg/kg/día, VO, en 3 dosis, durante 7 días	
En inmunodeprimidos con enfermedad grave	Elegir uno de los siguientes (ninguno es claramente eficaz)(En pacientes con HIV es fundamental ART terapia)	Nitazoxanida ³³ : 1000 mg c/12h o dosis dobles de las habituales en niños, VO, durante 2-8 semanas	Lavado de manos Dispositivos para desechar pañales en guarderías
		Paromomicina ³³ (dosis ver arriba) + claritromicina a azitromicina.	

Protozoos / Flagelados

<i>Giardia lamblia</i>			
Situación clínica	Tratamiento		Prevención
Asintomático	En nuestro medio está indicado el tratamiento		<p>Los portadores pueden acudir a guardería (con medidas de higiene)</p> <p>Lavado de manos</p> <p>Contenedores para pañales</p> <p>Consumir agua embotellada o tratada en zonas endémicas.</p> <p>Desinfección del agua mediante ebullición un minuto. Quistes resistentes a cloración</p> <p>Evitar piscinas hasta 1s después de resolución de síntomas en niños sin control de esfínteres</p>
Sintomáticos	Elección (una de estas)	Metronidazol ³³ : 15 mg/kg/día, VO, en 3 dosis (máx. 250 mg/dosis), durante 5-7 días	
	Alternativas	Paromomicina ³³ : 25-35 mg/kg/día, VO, en 3 dosis, durante 5-10 días (eficacia 50-75%)	
		Quinacrina ³⁶ : 6 mg/kg/día (máx 300 mg/día), VO, en 3 dosis, durante 5 días (eficacia>90 %)	
		Nitazoxanida ³³ : <ul style="list-style-type: none"> 1-3 años: 100 mg c/12h, VO, durante 3 días 4-11 años: 200 mg c/12h, VO, durante 3 días >12 años: 500 mg c/12h, VO, durante 3 días 	
		Tinidazol ³⁵ : 50 mg/kg/día (máx. 2 g), VO, una única dosis	

Protozoos / otros

<i>Blastocystis hominis</i>			
Tratamiento			Prevención
No suele requerir tratamiento; solo plantearlo en sintomáticos con situaciones de parasitación elevada y tras descartar otras patologías ³⁷			<p>Higiene personal</p> <p>Desinfección del agua mediante cloración o ebullición</p> <p>Lavado de frutas y verduras</p>
Elegir uno de los siguientes	Elección	Metronidazol ³³ , a las dosis citadas antes para giardia lamblia, durante 7 días	
	Alternativas	Nitazoxanida ³³ o Tinidazol ³⁵ a las dosis citadas antes para Giardia lamblia, durante 7 días	

Helminthos / Nematodos

<i>Ascaris lumbricoides</i>		
Tratamiento		Prevención
	Albendazol ³⁸ : 400 mg, VO, una única dosis	Higiene personal; insistir en lavado de manos antes de la comida

Elección (uno de estos)	Mebendazol ³³ : de elección 500 mg, VO, una sola vez (otra opción es 100 mg/12h, VO, 3 días)	Evitar el contacto con suelos contaminados con heces humanas; tratamiento de aguas mayores En zonas higiénicamente pobres consumir agua embotellada o tratada (filtración o ebullición)
Alternativa	Ivermectina ³⁹ : 150 mcg-200mcg/kg, VO, una única dosis	Descartar el uso de heces humanas como fertilizante

<i>Enterobius vermicularis</i>		
Tratamiento		Prevención
Elección (uno de estos)	Mebendazol ³³ : 100 mg, VO, una sola vez; repetir a las 2 semanas	Higiene personal; lavado de manos la más eficaz, uñas cortas Los individuos infectados deben ducharse por la mañana
	Pamoato de pirantel (base) ⁴⁰ : 11 mg/kg (máx. 1 g), VO, una sola vez; repetir a las 2 semanas	
Alternativa	Albendazol ³⁸ : <ul style="list-style-type: none"> De 1-2 años: 200 mg, VO, una dosis >2 años: 400 mg, VO, una dosis; repetir a los 14-28 días 	Limpieza del hogar, en especial los baños; lavado de sábanas y ropa en agua caliente, lo antes posible, sin agitarlas previamente y hasta completar el tratamiento. Se recomienda tratar a todos los miembros de la familia a la vez.

<i>Trichuris trichiura</i>		
Tratamiento		Prevención
Elección	Mebendazol ³³ : 100 mg c/12h, VO, 3 días (o 500 mg, VO, una sola vez)	Higiene personal Desinfección del agua mediante cloración o ebullición Lavado de frutas y verduras Adecuado manejo de materias fecales
Alternativas (uno de estos)	Albendazol ³⁸ : <ul style="list-style-type: none"> 1-2 años: 200 mg, VO, una dosis, en infecciones leves-moderadas; en infecciones más importantes 200 mg seguidas de 100 mg; VO, c/12h, 3 días >2 años: 400 mg, VO, una dosis, en infecciones leves-moderadas; en infecciones más importantes 400 mg, VO, una vez al día, 3 días 	
	Ivermectina ³⁹ : 150-200 mcg/kg, VO, una vez al día, 3 días	

Helminthos / Cestodos

<i>Taenia solium, T. saginata</i> (estadio intestinal)⁴³		
Tratamiento		Prevención
Elección	Praziquantel ⁴¹ : 5-10 mg/kg, VO, dosis única	

<i>Taenia solium, T. saginata</i> (estadio intestinal)⁴³		
Tratamiento		Prevención
Alternativa	Niclosamida ⁴² : 50 mg/kg (máx. 1,5-2 g/dosis), VO, dosis única	Evitar comer carne de cerdo (<i>T. solium</i>) o vacuno (<i>T. saginata</i>) sin controles veterinarios y poco cocinada (principalmente en países endémicos). Evitar también vegetales no cocinados o fruta sin lavar El praziquantel no elimina los huevos de la taenia solium, por ello hay que ser cuidadoso con la higiene para evitar la autoinfección

<i>Hymenolepis nana/diminuta</i>		
Tratamiento		Prevención
Elección	Praziquantel ⁴¹ : 25 mg/kg, VO, dosis única. Algunos expertos recomiendan un nuevo ciclo de tratamiento a los 10 días	Higiene personal Manejo sanitario de las heces y de cereales contaminados.
Alternativas	Nitazoxanida ³³ : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1-3 años: 100 mg c/12h, VO, durante 3 días ▪ 4-11 años: 200 mg c/12h, VO, durante 3 días ▪ >12 años: 500 mg c/12h, VO, durante 3 días 	

Medicamentos comercializados en España		
Principio activo	Nombre comercial	Edad límite según ficha técnica
Albendazol	▪ Eskazole®: comp. 400 mg	FT: >6 años ³⁸ ; OMS: 1 año
Mebendazol	▪ Lomper®: comp. 100 mg; susp. 100 mg/5 ml ▪ Sufil®: comp. 500 mg	A partir de 2 años. Datos limitados en menores de esta edad
Metronidazol	▪ Metronidazol®: comp. 250 mg ▪ Flagyl®: comp. 250 y 500 mg; susp. 125 mg/5 ml	Cualquier edad
Paromomicina	▪ Humatin®: cap. 250 mg	Cualquier edad
Pamoato de pirantel	▪ Trilombrin®: comp. masticables 250 mg; susp. 250 mg/5 ml	>12 meses; información escasa en <2 años

Medicamentos comercializados en España		
Principio activo	Nombre comercial	Edad límite según ficha técnica
Tetraciclina	▪ Tetraciclina Italfarmaco®: cap./grag. 250 mg	>8 años
Tinidazol	▪ Tricolam®: comp. 500 mg	>1 mes de vida
Datos comprobados en octubre/2020. Ver fichas técnicas (FT) de fármacos en la AEMPS: http://www.aemps.gob.es/cima/fichasTecnicas.do?metodo=detalleForm		

Medicamentos antiparasitarios que pueden conseguirse a través de "Medicamentos Extranjeros" en cada servicio regional de salud		
Principio activo	Nombre comercial/presentaciones	Limitación de edad
Diloxanida	Furamide®/comp. 500mgr	No especificada
Iodoquinol	Yodoxin®/comp. 100mgr; comp. 650 mgr	No hay datos de seguridad en niños
Ivermectina	Mectizan®, Stromectol®/cap. 3 mgr	5 años o >15 kg
Niclosamina	Yomesan®/comp. 500mgr	>2 años o 11 kg
Nitazoxanida	Alinia®// sol. 100mgr/ 5ml; comp. 500 mgr	>1 año
Praziquantel	Biltricide®/ comp. 600 mgr	>4 años
Quinacrina / mepacrina	Mepacrine Hyd®/comp. 100 mgr	No especificada

Abreviaturas: **Cap:** cápsula. **Comp:** comprimido. **Fid:** fosa iliaca derecha. **FT:** ficha técnica. **Máx:** máximo. **ND:** no disponible. **RC:** resistentes a cloración. **SE:** sensibles a ebullición. **Sol:** solución oral. **Susp:** suspensión oral. **VO:** vía oral.

Referencias bibliográficas
<ul style="list-style-type: none"> ■ Aparicio Rodrigo M. Parasitosis intestinales. Pediatr integral. 2011;XV(2):1-13. ■ Division of Parasitic Diseases. Centre for Disease Control and Prevention. Disponible en http://dpd.cdc.gov/dpdx/HTML/Para_Health.htm [consultado el 29/10/2020]. ■ Centre for Disease Control and Prevention. Disponible en https://www.cdc.gov/parasites/ [consultado el 03/11/2020]. ■ Drugs for parasitic infections. Treatment Guidelines from The Medical Letter. 2nd Edition, 2013 (https://www.uab.edu/medicine/gorgas/images/docs/syllabus/2015/03_Parasites/RxParasitesMedicalLetter2013.pdf) ■ Medina Claros AF, Mellado Peña MJ, García Hortelano M, et al. Parasitosis intestinales. En: AEP/SEIP. Protocolos de infectología de la AEP. Madrid: AEP; 2011. Disponible en https://www.aeped.es/documentos/protocolos-infectologia-en-revision ■ Álvarez-Martínez M J, Belhassen-García M, Flores-Chavez MD, Pérez de Ayala A, Sulleiro E. 2020. 69. Diagnóstico de parasitosis importadas en España. Álvarez-Martínez M J (coordinadora). Procedimientos en Microbiología Clínica. Cencenado Mansilla E, Cantón Moreno R (editores). Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC). 2020. Disponible en: https://seimc.org/contenidos/documentoscientificos/procedimientosmicrobiologia/seimc-procedimiento69.pdf ■ Barrado Blanco L, Pérez Pomata MT, Gil Romero Y, López Fabal MF, Andrade Lobato R, López Lomba M, Durán Valle MT. Guía para la toma de muestras destinadas a realizar estudios microbiológicos (v.2/2021). Guía-ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico [en línea] [actualizado el 01/02/2021; consultado el dd/mm/aaaa]. Disponible en http://www.guia-abe.es

- Red Book: 2018-2021 Report of the Committee on Infectious Diseases. 31th ed. American Academy of Pediatrics. In: Kimberlin DW, Brady MT, Jackson MA, Long SS, eds. Itasca, IL: 2018.
- Up to date. Disponible en www.uptodate.com [consultado 26/10/20].
- Martínez-Valverde A, Sierra-Salinas C. Parasitosis intestinales. En : Tratado de Pediatría M. Cruz. 9 edición. Ed Ergon. 2006. Pag 1223-1230

Notas aclaratorias

- ¹ En España la vigilancia epidemiológica de estas infecciones se efectúa mediante el Sistema de Información Microbiológica (SIM). Su mayor problema es que no refleja la realidad ya que existe una baja notificación de casos (se calcula que alrededor del 10%), y además se notifican más aquellos menos comunes. Según este sistema en España las principales parasitaciones intestinales (en población general) están producidas por *G. lamblia*, *E. vermicularis*, *B. hominis*, *Cryptosporidium* spp., *A. lumbricoides* y *T. solium*, a las que habría que añadir las producidas por *Entamoeba histolytica* adquirida principalmente en zonas tropicales y subtropicales aunque en los últimos datos se observa la emergencia de otros parásitos intracelulares. No se dispone de datos actualizados sobre parasitosis intestinales en niños.
- ² Las parasitosis en niños se producen principalmente en preescolares (1-5 años). En los niños de guardería el germen más frecuente es la *G. lamblia*. En la edad escolar el parásito más frecuente es el *E. vermicularis*.
- ³ *Giardia lamblia* o *G. intestinalis* o *G. duodenalis*.
- ⁴ Puede producir también infección extraintestinal: absceso hepático, peritonitis, absceso pleuropulmonar, megacolon tóxico, lesiones cutáneas y genitales. En portadores asintomáticos viajeros está indicado el tratamiento con fármacos activos contra los quistes. En zonas endémicas solo el 1-4% tendrán disentería.
- ⁵ Estudios epidemiológicos indican que se debe sospechar de una *Giardia* como causa de diarrea en casos con diarrea de duración superior a 7 días que se acompañan de uno de los siguientes síntomas: flatulencia, deposiciones fétidas, esteatorrea, náuseas, retortijones o excesiva fatiga. El periodo de incubación es de 1-4 semanas. Los quistes son resistentes a la cloración.
- ⁶ Es controvertido el papel patógeno de *B. hominis*. Suele estar asociado a otros parásitos que deben investigarse en las heces.
- ⁷ Cursa de forma asintomática o con prurito anal/perianal sobre todo vespertino, dolor abdominal en la FID, alteración del tránsito intestinal, irritabilidad y alteración del sueño, bruxismo y en las niñas prurito vulvar. Es posible visualizarlo en las márgenes del ano a las 2-3 horas de conciliar el sueño. El test de Graham se debe de realizar 3 mañanas en días alternos, al despertar y sin lavar previamente la zona. Una tercera opción para el diagnóstico es analizar muestras de debajo de las uñas con un microscopio. Descartar siempre coinfección por *Dientamoeba fragilis*, especialmente si presenta síntomas no atribuibles a oxiuros, como dolor abdominal o diarrea, ya que esta es transportada en los huevos de *E. vermicularis*. Puede favorecer la sobreinfección bacteriana por las lesiones de rascado.
- ⁸ El parásito penetra en sangre a través del intestino y llega al pulmón donde madura la larva que es ingerida nuevamente y llega otra vez al intestino. En la fase pulmonar puede producir semiología similar al asma que se acompaña de eosinofilia (síndrome de Loeffler). En el intestino puede producir obstrucción intestinal, que es la complicación más frecuente y afecta a 1/500 niños infectados. Puede presentar también síntomas hepatobiliares por obstrucción o perforación. Junto con *Trichuris trichiura*, *Andostoma duodenale* y *Necator americanus* constituyen las parasitosis por helmintos más frecuentes en el mundo (el 25% de la población mundial está infectada por alguno de estos nematodos).
- ⁹ Contagio por ingesta de cereales o harinas contaminados con huevos fecundados o larvas de insectos infectados. Puede cursar de forma asintomática o con distensión abdominal, pérdida de peso, irritabilidad, y marcada eosinofilia en el 5-15% de los casos. La *H. nana* es la cestodiasis humana más frecuente. La autoinfección puede perpetuar la infección.
- ¹⁰ Se refiere a la edad de mayor tasa de infección (si es conocida). En los casos no especificados se considera que afecta por igual en las distintas edades.
- ¹¹ El agua (embalsada; por ej. piscinas) es la principal fuente de transmisión.

- ¹² Es el principal responsable de brotes epidémicos en piscinas y parques recreativos (causa el 68% de los brotes en estos lugares).
- ¹³ Es la vía más probable pero aún no está bien establecida.
- ¹⁴ Principal causa de diarrea parasitaria en el viajero (30% de las diarreas crónicas del viajero).
- ¹⁵ El déficit de lactasa está presente en el 40% de los casos de infección (aun sin diarrea), y tarda aproximadamente un mes en normalizarse a pesar del tratamiento adecuado.
- ¹⁶ Si existe diarrea mucosanguinolenta es posible que se produzca anemia en estos pacientes. Es característico el prolapso rectal.
- ¹⁷ Dolor epigástrico acompañado de cefalea, anorexia o urticaria. Puede producirse la salida de proglótidos por el ano con molestia y prurito perineal. Los cisticercos (quistes larvarios) se pueden desarrollar en los músculos, los ojos, el cerebro (la forma más grave) y la columna vertebral constituyendo la manifestación extradigestiva denominada cisticercosis. En el niño inmigrante, la neurocisticercosis es la causa más frecuente de epilepsia.
- ¹⁸ Se recomienda la recogida de 3 muestras obtenidas en días alternos en un plazo no superior a 10 días, transportándolas en un envase estéril de plástico transparente, boca ancha, desechable, limpio, seco y cierre hermético. La cantidad de muestra recomendable es de 20-40 g en el caso de heces formes (se pueden mantener en nevera hasta remitir al laboratorio) y en el caso de heces líquidas el equivalente a 5-6 cucharadas soperas (remitir inmediatamente al laboratorio). Se debe evitar la prescripción de antibióticos (especialmente tetraciclinas y metronidazol) previo a la recogida de muestras salvo que sea estrictamente necesario. El bismuto, las papillas de bario y el aceite mineral pueden interferir igualmente; en estos casos la toma de muestras debe retrasarse 7-10 días. El paciente debe seguir una dieta exenta de grasa y fibras los 3 días previos, ya que éstas dificultan la visualización microscópica.
- ¹⁹ Si el estudio de heces es negativo y se sospecha giardiasis recoger 3 muestras más (1/semana).
- ²⁰ Se debe notificar al laboratorio la sospecha de *Cryptosporidium* dado que los análisis habituales no lo detectan.
- ²¹ Es frecuente su asociación a otros parásitos (50% de los casos), con más frecuencia a *Giardia* o *Cryptosporidium*. Estos deben investigarse también.
- ²² Los huevos aparecen a los 40 días de la infección en las heces, impidiendo el diagnóstico precoz.
- ²³ Solo se puede detectar el parásito a los tres meses de la infección, cuando se hace adulto.
- ²⁴ Puede ser negativo en el 50-60% de los casos.
- ²⁵ Más sensible que el método de concentración de heces más tinción, que puede dar falsos negativos. Ha sustituido al microscopio como diagnóstico de elección.
- ^{25bis} La serología es positiva en el 70% de las infecciones agudas, pero los anticuerpos pueden mantenerse elevados durante años, a pesar de un tratamiento adecuado. Por ello una serología positiva no indica necesariamente una enfermedad aguda/actual por *E. Histolytica* y no sería útil para el diagnóstico de la infección en migrantes. Puede ser de ayuda en casos concretos en viajeros y en el niño con enfermedad grave, sospecha de amebiasis extraintestinal, en el que no se haya podido aislar al patógeno (especialmente en el viajero)
- ²⁶ La toma de muestras debe realizarse a primera hora de la mañana, antes del aseo personal y antes de la defecación lavándose cuidadosamente las manos tras su realización. La búsqueda de huevos se realiza mediante el test de Graham (prueba de la cinta adhesiva) o de Markey (método de la torunda vaselinizada). Test de Graham: la toma se efectúa con un depresor de madera o de plástico recubierto de cinta adhesiva transparente haciendo varias aplicaciones en región perianal, alrededor del ano y en los pliegues interglúteos. Método de Markey: hacer varios toques con una torunda vaselinizada sobre la piel perianal sin introducir en recto. Algunos paneles de diagnóstico sintómico molecular de enteropatógenos empiezan a incluir este patógeno. Las técnicas de PCR que analizan el gen *cox1* y la región ITS2 del helminto han mostrado buenos resultados de sensibilidad y especificidad.
- ²⁷ Observación directa de la zona perianal, a las 2-3 horas de conciliar el sueño; mediante foco de luz directo a la zona anal
- ²⁸ Se debe tener en cuenta el número total de eosinófilos pues su porcentaje puede inducir a infravaloración. Se considera elevado un número superior a 500 células/mm³. Aparece en helmintos tisulares (*Fasciola hepática*), helmintos en fase de migración tisular (*A. lumbricoides*, *S. stercoraris*); rara en casos de protozoos (excepto

Cystoisospora belli -antes denominada *Isospora belli* - y *Dientamoeba fragilis*); menos frecuente en parásitos intraluminales (tenias, *A. lumbricoides*) y raro en formas quísticas (si no se rompen): hidatidosis, cisticercosis.

²⁹ Principalmente en la fase pulmonar y sobre un 12%.

³⁰ No hay consenso sobre si hacer estudio o tratar a toda la familia. En nuestro medio, en general, se admite que no es necesario hacer estudio a toda la familia, pero se recomienda tratar a todos los miembros de la familia. Esto es más importante cuando más de un miembro esté infectado o se producen infecciones de repetición. Se recomienda tratar a todos a la vez.

³¹ Tras el tratamiento de giardia procedente de un área tropical debe confirmarse su erradicación ya que puede haber resistencias al tratamiento

³² No tratar en la fase pulmonar porque la larva muerta puede ser más dañina.

³³ Tomar con las comidas

³⁴ Iodoquinol debe tomarse después de las comidas. Posibles efectos adversos neurológicos, precaución en enfermedades tiroideas.

³⁵ Tinidazol: similar al metronidazol pero menos efectos secundarios. Debe tomarse con comida para minimizar los efectos gastrointestinales. Para niños que no son capaces de tomar comprimidos se puede hacer un preparado en farmacia con sirope de fresa que dura 7 días a temperatura ambiente y debe agitarse antes de la toma.

³⁶ La quinacrina debe tomarse con líquidos después de la comida.

³⁷ No erradica el parásito, aunque sí puede mejorar las manifestaciones clínicas.

³⁸ Albendazol debe tomarse con la comida. Una comida con grasa mejora la biodisponibilidad. Aunque en ficha técnica está indicado para mayores de 6 años se ha utilizado en niños menores; en este caso se debe administrar una dosis de 100-200 mg a niños entre 12 m y 2 años

³⁹ Ivermectina: indicada en mayores 5 años o de 15 kg. Debe tomarse con el estómago vacío y con agua. Una dosis única produce la curación en más del 67% de los casos. Combinado con mebendazol tiene mayores tasas de erradicación de huevos de *T. trichiura*.

⁴⁰ Pamoato de pirantel: se puede mezclar con frutas.

⁴¹ Praziquantel: tomar con líquidos durante las comidas. Eficaz contra larvas y formas adultas de *T. solium*

⁴² Niclosamina: debe masticarse bien antes de tragar y beber agua abundante posteriormente. Es solo activa contra las formas adultas de *T. solium*.

⁴³ Las larvas de la tenia solium producen cisticercosis, infección con graves consecuencias que dependen del lugar donde se asienten los quistes larvarios. El lugar más frecuente y grave es el cerebro. El tratamiento de la cisticercosis se escapa del objetivo de este documento.

Notas: la *Guía ABE* se actualiza periódicamente (al menos cada 2 años). Los autores y editores recomiendan aplicar estas recomendaciones con sentido crítico en función de la experiencia del médico, de los condicionantes de cada paciente y del entorno asistencial concreto; así mismo se aconseja consultar también otras fuentes para minimizar la probabilidad de errores. Texto dirigido exclusivamente a profesionales.

[✉] Comentarios y sugerencias en: laguiaabe@gmail.com



Con la colaboración de:



[©] Guía_ABE, 2019. ISSN 2174-3568