

PROTOZOOSIS

Hay millones de parasitados en el mundo. La OMS aspira que para 2020 se erradiquen las parasitosis, pero esto es más difícil en países subdesarrollados que es donde hay mayor prevalencia. Existen millones de especies de protozoarios, dentro de los cuales los que más producen patología en pediatría son:

PROTOZOARIOS INTESTINALES (Agente causal)

- ✓ **Amebas:**
 - *Entamoeba histolytica*: Causante de disentería.
 - *Entamoeba coli*: NO causa diarreas, NO se trata
 - *Anchathomoeba*; *Naegleria*; *Hartmonella*: Estas 3 últimas son amebas de vida libre y están implicadas en enfermedades del SNC, causando meningoencefalitis fulminantes, y el antecedente que tienen estos Px es que se han bañado en sitios donde hay aguas poco fluentes, porque ellas se transmiten por el agua. Son enfermedades poco frecuentes.
- ✓ **Flagelados:** *Giardia intestinalis*; *Chilomastix mesnilli*.
- ✓ **Ciliados:** *Balantidium coli*.
- ✓ **Coccidios:** *Cryptosporidium parvum*; *Isospora belli*; *Cyclospora cayetanensis*.
- ✓ **Esporulados:** *Enterocytozoon bineusi*; *Enterocytozoon cuniculli*; *Encephalitozoon intestinalis*.

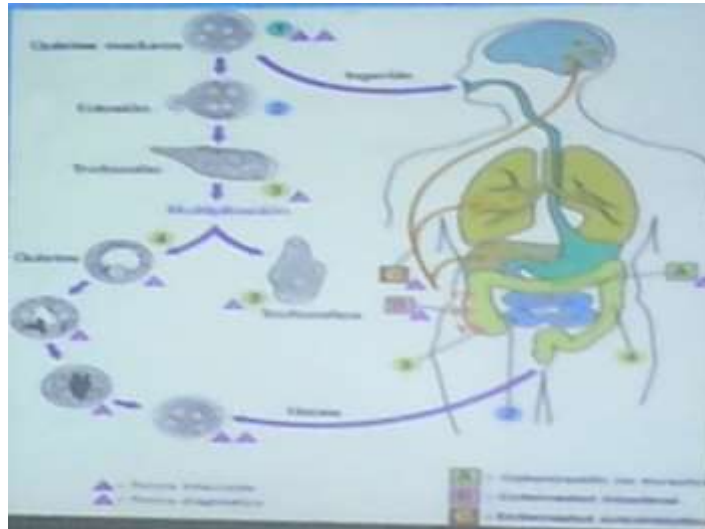
PROTOZOOSIS (Enfermedad)

- ✓ Amibiasis
- ✓ Giardiasis
- ✓ Blastocytosis
- ✓ Criptosporidiosis
- ✓ Microsporidiosis
- ✓ Isosporiosis
- ✓ Ciclosporiosis

Nota: Amebas y Giardias son las que más frecuentemente producen diarreas en niños. A pesar de que Blastocystis es el más prevalente pero no el más frecuente causante de diarrea, hay estudios que indican la prevalencia de Blastocystis junto Trichuris. La prevalencia no indica la frecuencia, la prevalencia es las veces que puedes encontrarlo en un Examen de heces; y la frecuencia te indica la probabilidad con la que causa enfermedad.

AMIBIASIS

- ✓ **Agente etiológico:** Entamoeba histolytica.
- ✓ **Prevalencia:** Tercer lugar en cuanto a protozoarios. Zonas periurbanas; no urbanas. Bajo nivel socioeconómico.
- ✓ **Coloniza:** Intestino grueso; Colon; Submucosa; úlceras.
- ✓ **Vía sanguínea:** Forma abscesos en Pulmón; Hígado y Cerebro. En los niños más frecuentemente es en hígado, donde en algunos casos los abscesos son múltiples, a diferencia del adulto que el foco es único; por eso hacen sintomatología diferente, por ejemplo dolor referido al hombro derecho, que no lo hace el niño.



Aquí se observa todo el recorrido que hace el quiste luego d que se ingiere, se digiere la capa externa y si las condiciones del intestino son favorables, esas 4 células se van a multiplicar por fisión binaria y por supuesto el Px se va a enfermar, porque esta ameba gracias a sus proteasas va a perforar la mucosa intestinal, haciendo que esta sangre, haya necrosis; y hace que el Px presente fiebre, disentería y toda la sintomatología. Pero, si las condiciones le son desfavorables, esto se va a enquistar, y el paciente se volverá un portador sano, expulsa esto por las heces y el ciclo se repite; y esto es muy importante porque este va a perpetuar la enfermedad, infestando mucha gente, aun cuando no sufra la enfermedad. **El periodo de incubación es de 48 horas.**

Amibiasis intestinal:

- ✓ **Clínica:**
 - Evacuaciones pequeñas y numerosas.
 - Con moco sangre.
 - Dolor abdominal
 - Pujo y tenesmo: Esto es más frecuente en los lactantes.
 - Úlceras y perforación: En los casos más graves, pudiendo viajar a otros órganos.

Amibiasis extraintestinal:

✓ **Complicaciones:**

- Absceso hepático: Es el más frecuente. **OJO**
- Absceso cerebral.
- Amibiasis cutánea: Muy poco frecuente, y puede ser por una ruptura del absceso hepático hacia la piel, ocasionando fistulas; también se dice que alrededor del ano cuando el Px expulsa los trofozoítos, puede haber un inoculo capaz de ocasionar una infestación de la piel perianal.

Diagnostico:

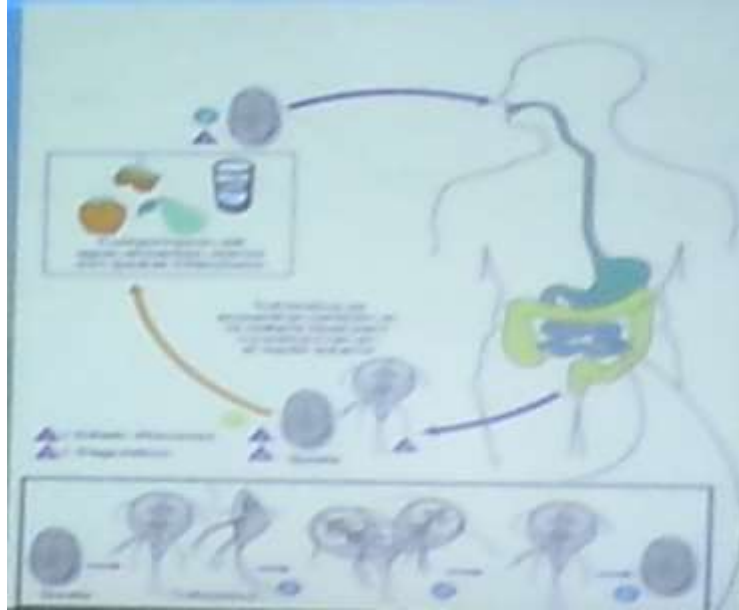
- ✓ Clínica: Permite sospechar.
- ✓ Epidemiología.
- ✓ Examen de heces: Permite diagnosticar principalmente, las muestras deben estar frescas, sino se mueren y da falso positivo; generalmente se encuentran trofozoítos en heces liquidas; y quistes en heces más duras.
- ✓ Rectosigmoidoscopia: A Px complicados, en donde podemos encontrar trofozoítos.
- ✓ TAC y ECO: Dx para Px con absceso hepático; principalmente se hace ECO, pero cuando el absceso es muy pequeño se hace la TAC para corroborar Dx y para diferenciarlo de una enfermedad granulomatosa del hígado, que se ven igual.

Tratamiento:

- ✓ Metronidazol: 30 mg/kg /peso/día x 7-10 días en Px con amibiasis intestinal hospitalizado y el de la comunidad. **MEDICAMENTO DE ELECCION OJO con la dosis.**
- ✓ Nitazoxanida: 15 mg/kg /peso/día. Sirve para todo.
- ✓ Secnidazol y Tinidazol: 30 mg/kg /peso/DU.
- ✓ Teclozan:
 - <8 años: 15 mg/día c/8 horas x 5 días.
 - 8 – 14años: 200 mg/día.

GIARDIASIS

- ✓ **Agente etiológico:** Giardia intestinalis.
- ✓ **Prevalencia:** Segundo lugar en cuanto a protozoarios.
- ✓ **Coloniza:** Intestino delgado. Y causa malabsorción (No es patognomónico de Giardia, hay otras enfermedades que lo causan).
- ✓ **Patogenia:** Ingestión de quistes infestados.



Al igual que histolytica tiene 2 fases, de trofozoíto y quiste, pero la fase infestiva es la fase de trofozoíto en ambas, no es el quiste, porque este se desenquista, se transforma en trofozoíto en el lumen, y de allí es que se va a fijar en la mucosa y a causar la enfermedad, en ambas, solo que la Giardia no es invasiva, por lo tanto no causa disentería ni enfermedad extraintestinal, es solo intestinal, esta es la diferencia con la ameba. La Giardia posee un disco succionario que se fija a la mucosa intestinal. Esta ingresa por agua o alimentos contaminados con quistes, si las condiciones son favorables, va a causar enfermedad y si no se enquista, se expulsa por las heces y se repite el ciclo.

- ✓ **Modo de transmisión:** Fecal-oral.
- ✓ **Infección:** Ingesta de quistes.
- ✓ **Periodo de incubación:** 6-15 días
- ✓ **Predilección:** Grupo etario de 4-9 años, por sus costumbre de llevarse todo a la boca y porque su sistema inmunológico esta en desarrollo. Aunque se puede conseguir en cualquiera.
- ✓ **Patogenia:** Agua y alimentos contaminados con quistes (OJO) bien sea por mala disposición de excretas o por saneamiento ambiental inadecuado, que se ve mucho en países subdesarrollados.
- ✓ **Clínica:** Diarrea; cefalea; malabsorción y pérdida de peso (Giardiasis crónica, que destruye las vellosidades intestinales, y destruye disacarasas, lactasas; pudiendo tener malabsorción de grasas), cólicos y meteorismos.
- ✓ **Profilaxis:** Medida sanitarias.

Diagnostico:

- ✓ Examen de heces directo y por concentración. Heces frescas, si el examen sale negativo en un paciente con alta sospecha de giardiasis, se debe repetir el

examen hasta 3 veces, en días seguidos o alternos. Hacer examen de heces a todo el núcleo y tratar a los portadores.

- ✓ Aspiración de líquido duodenal.
- ✓ Cultivo
- ✓ Biopsia
- ✓ Rectosigmoidoscopia para corroborar.
- ✓ Antígenos en materia fecal (ELISA; CIF) con hasta un 85% de sensibilidad.

Tratamiento:

- ✓ Metronidazol: 15 mg/kg /peso/día x 5 días. **OJO con la dosis**
- ✓ Nitazoxanida: 15 mg/kg /peso/día. **Misma dosis que ameba OJO.**
- ✓ Furazolidona: 10 mg/kg/peso/día x 5-7 días.

BLASTOCYTOSIS

- ✓ **Agente etiológico:** Blastocystis hominini.
- ✓ **Es controversial**, no es protozoo ni hongo, tiene su propio orden. Pero responde como protozoo, produce diarrea en los niños y se trata como a un protozoo
- ✓ **Aerobio**
- ✓ **Prevalencia:** Primer lugar.
- ✓ **Patogenia:** Ingestión de trofozoítos.
- ✓ **Modo de transmisión:** Fecal-oral.
- ✓ **Clínica:** Diarrea, cólicos y meteorismos. Depende del inoculo que tenga el Px, si el inoculo es grande tiene altas manifestaciones, si el inoculo es pequeño son aquellos Px que son asintomáticos, portadores, y no se tratan. Pero si el Px tiene diarrea y se encuentra solo Blastocystis se debe tratar.
- ✓ **Diagnostico:** Examen de heces > 5 x campo de 100, pero normalmente el laboratorio no reporta la cantidad.
- ✓ **Profilaxis:** Medidas sanitarias, lavado de manos y alimentos.
- ✓ **Tratamiento:** Metronidazol 15 mg/kg /peso/día x 5 días.

CRIPTOSPORIDIOSIS

- ✓ Es la 3era causa de diarrea en niños normales, que cursa como cualquier otra diarrea como las producidas por rotavirus y E. coli. Son graves en Px inmunosuprimidos.
- ✓ **Patogenia:** Ingestión de Ooquiste.
- ✓ **Clínica:** Dolor abdominal tipo calambre, náuseas, vómitos y fiebre.
- ✓ En desnutridos y II.I.V
- ✓ **Localización:** Intestino delgado, colon y vías biliares.
- ✓ **Epidemiología:** > frecuencia en niños, 5-15% en países subdesarrollados.
- ✓ **Modo de transmisión:** Contacto directo, persona a persona, aguas contaminadas. Se ha encontrado infectando comunidades enteras por su alta distribución en agua.
- ✓ **Tratamiento:** Sostén y Suero de Hidratación Oral. NO HAY TTO FARMAC.

MICROSPORIDIOSIS

- ✓ **Microsporidias:** Son organismos unicelulares INTRACELULARES, que miden entre 1-5 mm.
- ✓ **Principales agentes causales:** Enterocytozoon bineusi y Encephalitozoon intestinalis.

NOTA: Enterocytozoon cuniculis se ha encontrado en poblaciones enteras, sin causar enfermedad, pero cuando se encuentra en inmunosuprimidos es grave.

- ✓ **Clínica:**
 - Afectan principalmente pacientes HIV (+); y causan pérdida de peso y Diarrea. Muy graves en estos Px
 - Pacientes trasplantados.
 - Pacientes no HIV; con diarrea coleriforme.
- ✓ **Modo de transmisión:** Fecal-oral.
- ✓ **Diagnostico:** Esporas en heces con tinción de Gram. Hay que pedir la tinción.
- ✓ **Reacción en cadena de la polimerasa.**
- ✓ **Tratamiento:** Albendazol 400 mg DU o metronidazol.15 mg/kg/peso

ISOSPORIOSIS

- ✓ **Agente etiológico:** Isospora belli.
- ✓ **Epidemiología:** Es < frecuente que Cryptosporidium. Más frecuente en países en vía de desarrollo.
- ✓ **Patogenia:** Ingestión de Ooquiste.
- ✓ **Clínica:** Fiebre, Dolor abdominal, Diarrea aguda no sanguinolenta con duración de semanas a meses. Se puede transformar en crónico.
- ✓ **Diagnóstico:**
 - Examen de heces modificado con tinción acidorresistente.
 - Eosinofilia. Único que produce esto
- ✓ **Tratamiento:**
 - Trimetoprim – Sulfametoxazol 10 mg/kg/peso x 10 días.
 - Metronidazol a dosis de amibiasis

CICLOSPORIOSIS

- ✓ **Agente etiológico:** Cyclospora cayetanensis. Patógeno intestinal del ser humano.
- ✓ **Epidemiología:** Diarrea en inmunosuprimidos. Epidemiología no muy clara.
- ✓ **Clínica:**
 - Diarrea sin sangre.
 - Dolor abdominal.
 - Náuseas; vómitos.
 - Anorexia.
 - Mialgias. Único que produce esto.
- ✓ **Diagnóstico:** Ooquiste en heces, esferas rugosas de 8-10 mm. Son acidorresistentes.
- ✓ **Tratamiento:** Trimetoprim – Sulfametoxazol.
- ✓ **Profilaxis:** En Px VIH (+) Trimetoprim – Sulfametoxazol 3 veces/semana.