

Entamoeba histolytica

Sinónimos

Tipo

Parásito.

Características

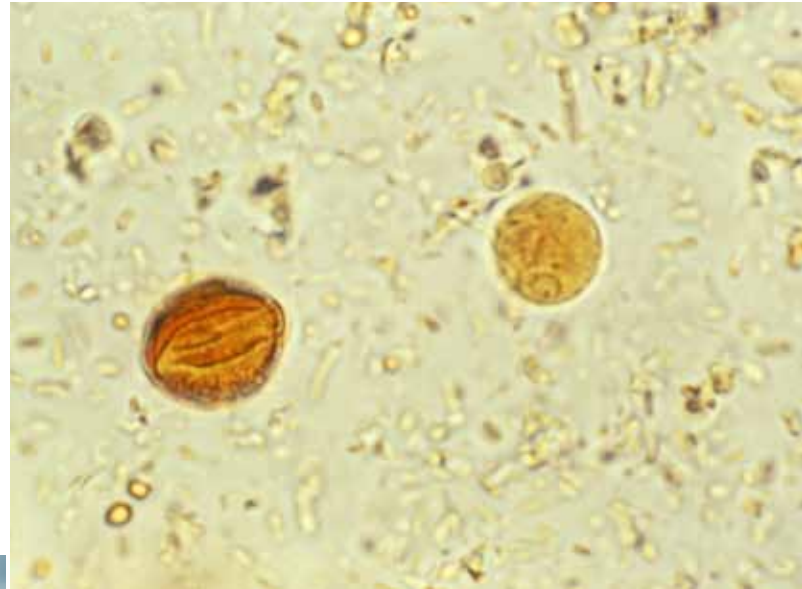
Entamoeba histolytica es un protozoo que pertenece al filo Sarcomastigophora. Su ciclo de vida comprende dos estadios: la forma invasiva vegetativa ameboide (trofozoíto) y la forma de resistencia e infectante (quiste).



[Trofozoíto de *E. histolytica*.](#)

CDC Public Health Image Library (PHIL).

El trofozoíto es anaerobio facultativo, con forma irregular ameboide alargada y puede medir de 10 a 60 micras (μm) de diámetro, aunque el tamaño más habitual es de 12 a 15 μm . En el citoplasma tiene un único núcleo con un cariosoma central, cromatina periférica fina distribuida regularmente y vacuolas que pueden contener los eritrocitos fagocitados del huésped. A partir del citoplasma se forman prolongaciones o pseudópodos con los que se desplaza.



[Quiste de *E. histolytica*.](#)

CDC Public Health Image Library (PHIL).

Los quistes son de forma esférica u oval, con una pared resistente de quitina y miden de 10 a 15 μm . En el citoplasma tienen barras cromatoidales de bordes curvos (menos de 10) y una masa de glucógeno cuando son inmaduros. Se dividen por mitosis sucesivas por lo que al alcanzar la madurez tienen cuatro núcleos.

Su ciclo de vida es directo (un solo hospedador). Cuando los quistes maduros son ingeridos por un hospedador, estos se desinquistan en el intestino delgado dando lugar a los trofozoítos. Los trofozoítos se multiplican por fisión binaria y se desplazan hacia el intestino grueso; a medida que avanzan hacia el exterior dejan de alimentarse y se rodean de una pared resistente transformándose así en quistes. Tanto los quistes como los trofozoítos son eliminados en las heces del hospedador. Una vez en el exterior, los trofozoítos apenas sobreviven, y, aunque sean rápidamente inge-

ridos por un hospedador no son capaces de sobrevivir a la acción de los jugos gástricos. Sin embargo, los quistes sobreviven en el exterior desde horas hasta meses en función de las condiciones ambientales, pero solo los quistes maduros son infecciosos ([Link](#)).

Viabilidad, propagación y transmisión

Reservorio

Humano (intestino), suelo húmedo, agua (aguas residuales), alimentos y fómites.

Hospedadores

Humanos y otros mamíferos (primates, cánidos, felinos, porcinos, roedores, bovinos).

Dosis infectiva mínima (DIM)

Se cree que la ingestión de un solo quiste puede causar la infección.

Supervivencia ambiental

Los quistes pueden sobrevivir en el agua, en el suelo húmedo y en las heces un tiempo variable en función de la temperatura ambiental.

- unas 24 horas a $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$,
- unos 2 a 12 meses a temperatura de $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ – $4\text{ }^{\circ}\text{C}$,
- unos 10 a 30 días a temperatura de $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ – $20\text{ }^{\circ}\text{C}$,
- unos 8 a 15 días a temperatura de $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ – $34\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Sin embargo, los quistes son sensibles a la desecación por lo que no sobreviven mucho tiempo en suelos o superficies secas.

Los trofozoítos apenas sobreviven en el ambiente exterior.

Formas de resistencia

Quistes.

Mecanismo de propagación y transmisión

La transmisión se produce principalmente por la ingesta accidental de los quistes maduros presentes en el agua y los alimentos contaminados (ingesta de verduras o frutas crudas y mal lavadas).

Puede transmitirse de persona a persona por vía fecal-oral, a través del contacto con manos, objetos (monedas, billetes, juguetes, etc.) o superficies contaminadas con heces infectadas, pues los quistes salen al exterior con las heces de la persona infectada y pueden permanecer viables durante unos 10 minutos en la piel seca y unos 45 minutos debajo de las uñas. También puede transmitirse por contacto sexual, sexo oral-anal.

Muy excepcionalmente, se puede producir la inoculación del parásito (el trofozoíto puede ser la forma infectante) a través de discontinuidades o heridas en la piel, por rascarse con los dedos contaminados, por lesiones perigenitales y por la práctica de sexo anal.

El principal foco de transmisión de la infección es el enfermo crónico o portador sano, que excreta con las heces formadas los quistes, mientras que el enfermo con diarrea aguda elimina con las heces diarreicas los trofozoítos.

No existen evidencias de transmisión de los animales al hombre. Los artrópodos (insectos) facilitan la dispersión y transmisión de los quistes, mediante la contaminación de los alimentos.

Vías de entrada

Digestiva. Parenteral (muy excepcionalmente).

Distribución geográfica

Mundial (principalmente en áreas tropicales y subtropicales con condiciones higiénico-sanitarias deficientes, siendo endémica en: México, la India, Indonesia, las regiones subsaharianas y tropicales de África y partes de América Central y de América del Sur).

Actividades laborales con riesgo

Actividades en contacto con la tierra, los vegetales y sus productos. Industria de la alimentación. Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y limpieza urbana. Construcción. Hostelería y restauración. Educación (guarderías). Actividades sanitarias y laboratorios. Actividades de orden público, seguridad y servicios sociales. Pompas fúnebres y actividades relacionadas.

Efectos en la salud

Grupo de riesgo

2 ([Anexo II RD 664/1997](#)).

Infección

Amebiasis (amebosis): suele ser una infección intestinal relativamente frecuente en adultos jóvenes, en la mayoría de los casos es asintomática debido a que los trofozoítos permanecen confinados en el lumen intestinal, se la denomina amebiasis luminal (forma no invasiva). En el caso de producirse síntomas, estos aparecen tras un periodo de incubación de dos a cuatro semanas y son debidos a que los trofozoítos invaden la mucosa intestinal (forma invasiva) dando lugar a la conocida como colitis invasiva aguda o disentería amebiana, que consiste en una diarrea simple con moco y sangre o síndrome disentérico y con dolor abdo-

minal. En algunos casos como en lactantes puede presentarse fiebre. Suele durar unos diez días; pero también puede evolucionar a una forma crónica o presentar complicaciones como se describe a continuación:

- Colitis invasiva crónica: consiste en periodos alternados de estreñimiento y diarrea, con meteorismo, flatulencia y dolor abdominal de tipo cólico. Es más frecuente en adolescentes y adultos.
- Colitis fulminante necrotizante (megacolon tóxico amebiano o disentería amebiana fulminante): se caracteriza por úlceras y necrosis, esfacelación y perforación de zonas extensas del colon y del íleon, fiebre elevada, abdomen distendido y doloroso, síndrome disentérico. La peritonitis y las infecciones bacterianas son frecuentes. La mortalidad es del 50% al 60%.
- Ameboma: se produce en raras ocasiones, consiste en una masa granulomatosa de tamaño variable que se desarrolla en la pared intestinal, sobre todo a nivel del colon ascendente. Los síntomas son obstrucción intestinal parcial o total, abdomen agudo o sangrado del tubo digestivo bajo. Puede confundirse con un carcinoma o un adenocarcinoma de colon con metástasis hepáticas cuando se encuentran abscesos hepáticos amebianos asociados.
- Apendicitis.
- Amebiasis visceral o forma invasiva extraintestinal: es poco frecuente, se debe a la migración de los trofozoítos del foco intestinal, que a través del torrente sanguíneo y por contigüidad e invasión llegan a otros órganos y tejidos, como al hígado (amebiasis hepática) en la mayoría de los casos, y, en muy raras ocasiones, al cerebro, a la pleura, al pericardio, al tracto genitourinario y a la piel (amebiasis cutánea

secundaria que afecta principalmente a la zona perianal y genital y, con menos frecuencia, a la zona abdominal o torácica).

Los síntomas varían en función del órgano afectado pudiendo darse: absceso hepático, peritonitis, absceso pleuropulmonar, lesiones cutáneas y lesiones genitales.

Algunos autores recogen una forma de amebiasis cutánea primaria: se trata de una forma muy poco frecuente, en la que la piel es afectada directamente sin que haya un foco intestinal o hepático. Probablemente el parásito es inoculado en la piel a través del rascado con los dedos contaminados, debido a pobres condiciones sanitarias ([Link](#)).

La amebiasis cutánea se caracteriza por ser un proceso de rápida destrucción del tejido, en el que se forman úlceras muy dolorosas, con bordes irregulares, elevados, engrosados y socavados, rodeados por un halo eritematoso que cambia gradualmente de color, del rojo oscuro al color normal de la piel. Además el fondo de la úlcera presenta abundante granulación, tejido necrótico y exudado hemopurulento.

Normalmente las formas invasivas y no invasivas de la enfermedad se deben a dos especies distintas del género *Entamoeba*: *E. histolytica* y *E. dispar*, respectivamente. Estas dos especies son morfológicamente indistinguibles a menos que se observe *E. histolytica* con los eritrocitos fagocitados (eritrofagocitosis).

Efectos alérgicos

Desconocidos.

Efectos tóxicos

T

E. histolytica tiene una potente actividad

citotóxica y citolítica mediante las adhesinas (lectina galactosa/N-acetilgalactosamina, lipofosfoglucono, etc.), los amebaporos (péptidos formadores de poros) y las proteasas (cisteinproteasas, colagenasas, hialuronidasa, etc.), que permiten la adherencia a las células diana de los tejidos, la inducción de la apoptosis, la lisis celular y la proteólisis de la matriz extracelular del hospedador ([Link](#)) ([Link](#)) ([Link](#)).

Efectos cancerígenos

Desconocidos.

Efectos en la maternidad

Desconocidos.

Prevención y control

Desinfectantes

Ozono, dióxido de cloro, yodo a 8 partes por millón (ppm.) y cloro libre.

Inactivación física

Inactivación de los quistes por calor a temperaturas superiores a 50 °C, preferiblemente por ebullición a 100 °C durante 10 minutos. También por congelación a -10 °C durante al menos 24 horas y por desecación.

Antimicrobianos

Frente a los trofozoítos: metronidazol (se han observado resistencias), derivados del nitroimidazol, tinidazol, secnidazol, ornidazol, nitazoxanida, cloraquina y emetina.

Frente a los quistes: paromomicina, fuorato de diloxanida y diyodohidroxi-quinoleína (yodoquinol).

Vacunación

NO

Medidas preventivas generales

Control higiénico sanitario del agua y los alimentos.

Diseño adecuado de los locales de trabajo, con superficies impermeables, lisas y fáciles de limpiar. Limpieza y desinfección periódica de los lugares de trabajo, instalaciones y equipos.

Manipulación y eliminación adecuada de las heces. En caso de utilizar para riego las aguas residuales y para abono los lodos procedentes de las mismas y el estiércol, hay que cumplir la legislación específica en relación con la utilización de los mismos (Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas y Real Decreto 824/2005, de 8 de julio, sobre productos fertilizantes).

Control de vectores, desinsectación.

Correctas medidas de higiene en el puesto de trabajo: lavado frecuente de manos, después del contacto con materiales contaminados, después de quitarse los guantes, antes de las comidas y al final de la jornada. Utilización de ropa de trabajo y equipos de protección individual.

En hospitales y centros sanitarios, adoptar las Precauciones Estándar.

EPI

Protección de las manos: guantes de protección frente a microorganismos para manipular especímenes o materiales que pueden estar contaminados.

Pantalla de protección facial (símbolo de marcado en montura 3) en caso de riesgo de exposición a salpicaduras.

Seguridad en laboratorio

Nivel de contención 2

El principal riesgo es la ingesta accidental de los quistes maduros y, excepcionalmente, la inoculación cutánea o el contacto de heridas o piel lesionada con especímenes biológicos que contenga la forma invasiva (trofozoítos).

Los especímenes más peligrosos son: las heces, las secreciones de las lesiones o úlceras, las biopsias de tejidos afectados y los aspirados de abscesos. También las muestras de alimentos contaminados, de aguas residuales y de lodos o fangos procedentes de las mismas.

Se requieren las prácticas y la contención de un nivel 2 de bioseguridad para manipular las muestras o los especímenes contaminados, los cultivos del agente y los animales inoculados. Se debe trabajar dentro de una cabina de seguridad biológica en caso de que se generen bioaerosoles o se trabaje con grandes volúmenes de muestra; se debe evitar o reducir al mínimo el empleo de material cortante o punzante y se deben seguir unas correctas prácticas de higiene: lavado de manos, uso de guantes y ropa de trabajo. Además, se debe implantar una adecuada gestión y eliminación de los residuos contaminados. Se deberían tomar medidas adicionales en trabajos con animales o cuando se trabaje con grandes concentraciones del agente o volúmenes de muestras infecciosas.

Bibliografía / Documentación

1. Ríos-Yuil, J.M.; Mercadillo-Pérez, P.; Yuilde Ríos, E.; Ríos-Castro, M. [Amebiasis cutánea: Conceptos actuales](#). Revista Médica del Hospital General de México. Vol. 75. N°. 2. Abril - Junio 2012.

2. Trejos J.; Castano JC. [Factores de virulencia del patógeno intestinal](#). Revista Infectio. Vol. 13. N°. 2. Junio de 2009.
3. Agence nationale de sécurité sanitaire de l' alimentation de environnement et du travail (Anses). Fiche de description de danger biologique transmissible par les aliments. [Entamoeba histolytica, E. histolytica/E. dispar](#). 2011.
4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). DPDx - Laboratory Identification of Parasitic Diseases of Public Health Concern. [Amebiasis](#). 2013.
5. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). [Parasites – Amebiasis \(also known as Entamoeba histolytica infection\)](#). 2010.
6. Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS). BAse d'OBservation des Agents Biologiques. [Entamoeba histolytica](#). 2013.
7. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). [Notas Técnicas de Prevención](#). NTP: 376, 473, 545, 597, 689, 700, 838, 853,858, 938, 1020.
8. Organización Panamericana de la Salud (OPS). [ZONOSIS Y ENFERMEDADES TRANSMISIBLES COMUNES AL HOMBRE Y A LOS ANIMALES](#). 3ª edición. 2003.
9. Public Health Agency of Canada. Pathogen Safety Data Sheets and Risk Assessment. [Entamoeba histolytica](#). 2011.
10. Servicio Riojano de Salud. [Precauciones de aislamiento en centros sanitarios](#). 2008.
11. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). [ENTAMOEBOISIS o AMIBIASIS o AMEBIASIS](#). 2015.

Actualizado a 20 de mayo de 2015