



Mi Universidad

Ensayo

Daniel de Jesús Berrios Jiménez

Entamoeba coli, dispar e histolytica

Parcial IV

Microbiología y Parasitología

Q.F.B. Hugo Nájera Mijangos

Licenciatura en Medicina Humana

Segundo Semestre

Entamoeba histolytica, Entamoeba dispar y Entamoeba coli son tres protozoarios de gran relevancia en la salud pública, especialmente en áreas con condiciones sanitarias deficientes. Estos parásitos se transmiten principalmente por el fecalismo, un mecanismo que implica la contaminación fecal del agua y los alimentos, permitiendo su ingreso al organismo humano. Aunque comparten un hábitat similar en el intestino humano, presentan diferencias significativas en su patogenicidad y epidemiología.

Protozoarios transmitidos por fecalismo

La transmisión fecal-oral es una vía crucial para varios protozoarios, incluyendo Entamoeba histolytica, Entamoeba dispar y Entamoeba coli. Esta forma de transmisión ocurre cuando los quistes de estos protozoarios, presentes en las heces de individuos infectados, contaminan el agua potable o los alimentos. La ingestión de estos quistes lleva a la infección en nuevos hospederos. Este ciclo perpetúa la diseminación de estos protozoarios, particularmente en regiones con inadecuadas prácticas higiénicas y sanitarias.

Aspectos morfológicos de Entamoeba histolytica

Entamoeba histolytica se presenta en dos formas morfológicas principales: el trofozoíto y el quiste. Los trofozoítos son la forma activa e invasora del parásito. Miden entre 15-20 micrómetros y son característicos por su núcleo con un cariosoma central y una cromatina periférica fina y uniformemente distribuida. Los trofozoítos se encuentran en el intestino grueso y pueden invadir la mucosa intestinal, causando lesiones y úlceras.

Los quistes, por otro lado, son la forma resistente e infecciosa del parásito. Miden de 10-15 micrómetros y tienen de uno a cuatro núcleos con un cariosoma excéntrico y barras cromatoidales con extremos redondeados. Los quistes son excretados en las heces y son responsables de la transmisión de la infección a nuevos individuos.

Dinámica epidemiológica de los parásitos transmitidos por fecalismo

La dinámica epidemiológica de los parásitos transmitidos por fecalismo, como E. histolytica, E. dispar y E. coli, está estrechamente relacionada con las condiciones socioeconómicas, educativas y ambientales de las poblaciones afectadas. La falta de acceso a agua potable y

saneamiento adecuado, junto con prácticas higiénicas deficientes, facilita la propagación de estos protozoarios.

En áreas endémicas, la prevalencia de infección puede ser alta, y la transmisión puede ocurrir tanto en entornos rurales como urbanos. Los quistes pueden sobrevivir en el medio ambiente durante semanas, lo que aumenta la posibilidad de infección. La educación en salud y las mejoras en infraestructura sanitaria son esenciales para reducir la incidencia de estas infecciones.

Ciclo biológico de Entamoeba histolytica

El ciclo biológico de *Entamoeba histolytica* es un proceso complejo que involucra varias etapas. La infección comienza cuando los quistes maduros son ingeridos por el humano a través de alimentos o agua contaminada. En el intestino delgado, los quistes se desenquistan y liberan trofozoítos, que luego migran al colon. Aquí, los trofozoítos se replican por fisión binaria y pueden invadir la mucosa intestinal, causando daño tisular.

Algunos trofozoítos permanecen en la luz intestinal, donde se encistan formando nuevos quistes. Estos quistes son excretados en las heces y pueden contaminar el ambiente, perpetuando el ciclo de infección. Este ciclo biológico es eficiente y permite que *E. histolytica* se propague rápidamente en condiciones adecuadas.

Fisiopatogenia de la amebosis

La amebosis es una enfermedad causada por la invasión del epitelio intestinal por los trofozoítos de *Entamoeba histolytica*. Los trofozoítos se adhieren a las células epiteliales mediante lectinas de superficie y luego producen enzimas proteolíticas que degradan la matriz extracelular y las células del huésped. Esta invasión resulta en la formación de úlceras en la mucosa intestinal, que pueden variar desde pequeñas lesiones hasta grandes úlceras necrotizantes.

La destrucción tisular y la respuesta inflamatoria resultante pueden llevar a síntomas de disentería amebiana, caracterizada por dolor abdominal, diarrea con sangre y moco, y fiebre. En casos graves, los trofozoítos pueden invadir el torrente sanguíneo y diseminarse a otros órganos, como el hígado, causando abscesos hepáticos.

Mecanismos de evasión de la respuesta inmune de Entamoeba histolytica

Entamoeba histolytica ha desarrollado varios mecanismos para evadir la respuesta inmune del huésped. Uno de los principales mecanismos es la modulación de la respuesta inmune innata y adaptativa. Los trofozoítos pueden inhibir la apoptosis de macrófagos, lo que les permite sobrevivir y replicarse dentro de las células del huésped.

Además, E. histolytica secreta proteasas que degradan los anticuerpos y otras moléculas del sistema inmunitario, reduciendo la efectividad de la respuesta inmune. También puede resistir la destrucción mediada por el complemento, un componente crucial del sistema inmunitario innato, permitiendo que los trofozoítos persistan en el huésped y continúen su invasión.

Formas clínicas de la amebosis y sus manifestaciones clínicas

La amebosis puede presentarse en varias formas clínicas, desde infecciones asintomáticas hasta formas graves y potencialmente mortales. La forma intestinal de la amebosis puede variar desde una diarrea leve hasta una disentería grave. Los síntomas incluyen dolor abdominal, diarrea con sangre y moco, y fiebre. En casos severos, la infección puede llevar a la formación de úlceras profundas y necrosis del tejido intestinal.

La amebosis extraintestinal más común es el absceso hepático amebiano. Este se presenta con fiebre, dolor en el cuadrante superior derecho del abdomen, hepatomegalia, y en algunos casos, ictericia. Los abscesos hepáticos pueden complicarse y perforarse en la cavidad abdominal, causando peritonitis, una condición potencialmente mortal.

Recursos de diagnóstico para la amebosis

El diagnóstico de la amebosis se basa en la identificación de trofozoítos o quistes en muestras de heces mediante microscopía. Sin embargo, esta técnica puede no diferenciar entre E. histolytica y especies no patógenas como E. dispar. Para una identificación más precisa, se utilizan técnicas serológicas para detectar anticuerpos específicos contra E. histolytica y métodos moleculares como la PCR para diferenciar entre las especies.

En el caso de abscesos hepáticos, la tomografía computarizada (TC) y la ecografía son herramientas diagnósticas importantes. Estas técnicas de imagen permiten la visualización de los abscesos y la evaluación de su extensión y posibles complicaciones.

Fármacos antiamebianos

El tratamiento de la amebosis incluye el uso de fármacos antiamebianos específicos. Los trofozoítos invasores pueden ser eliminados con metronidazol o tinidazol, que son altamente efectivos. Para erradicar los quistes luminales en el intestino y prevenir la recurrencia de la infección, se utilizan agentes luminales como la paromomicina y la iodoquinol. El tratamiento combinado es crucial para asegurar la eliminación completa del parásito y evitar la reinfección.

En resumen, *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba dispar* y *Entamoeba coli* son protozoarios de importancia médica, transmitidos principalmente por fecalismo. La comprensión de su morfología, ciclo biológico, mecanismos de evasión inmunológica, y formas clínicas es esencial para el diagnóstico y tratamiento adecuados. Las mejoras en las condiciones sanitarias y la educación en salud son fundamentales para controlar la propagación de estas infecciones y reducir su impacto en la salud pública.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Romero Cabello, R. (2020). *Microbiología y Parasitología Humana: Bases etiológicas de las enfermedades infecciosas y parasitarias* (4ta ed., Cap. 135). Editorial El Manual Moderno.
2. Universidad Nacional de La Plata. (2020). *Entamoeba coli*. Recuperado de https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/155254/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y