



“BIBLIOTECA VIRTUAL”

[www.carpermor.com](http://www.carpermor.com)

**PARASITOSIS EMERGENTES**  
**IMPORTANCIA CLINICA DE LAS COCCIDIAS INTESTINALES**  
**QFB.GABRIELA OLAY**  
**Laboratorio de Parasitología**

**GENERALIDADES**

En los últimos años han aparecido una gran gama de nuevas enfermedades infecciosas cuyos agentes causales son: virus, bacterias y protozoarios. A estas nuevas enfermedades infecciosas se le han llamado Enfermedades emergentes. El CDC de Atlanta (Centro para el Control de las Enfermedades) define enfermedad emergente como aquella que ha tenido un incremento epidemiológico o amenaza de incremento en el futuro. Por su parte la patología parasitaria no ha permanecido estática y han aparecido parásitos nuevos o que en la antigüedad se les consideraba patógenos exclusivos de ganado. Dentro de estos parásitos emergentes se encuentran entre otras las Coccidias intestinales: *Cryptosporidium parvum*, *Isospora belli* y *Cyclospora cayetanensis*.

Estas estructuras parasitarias son protozoarios que pertenecen al phylum apicomplexa, clase sporozoa. Estas tres estructuras tiene características comunes: La fase infectante es el ooquiste, habitan en tubo digestivo (duodeno y parte del yeyuno), tienen ciclo de vida monoxeno es decir que se desarrollan en un solo huésped, tienen reproducción sexual y asexual actúan dañando a las células de borde de cepillo de la mucosa intestinal (enterocitos). Las manifestaciones clínicas que provocan estas coccidias, el diagnóstico y el enfoque terapéutico son muy similares. En la actualidad se consideran como agentes patógenos de importancia médica ya que aunque son parásitos oportunistas son capaces de provocar enfermedad a pacientes inmunocomprometidos y a pacientes en edades extremas de la vida. De ahí se deriva la necesidad de conocer más sobre estas parasitosis.

**ANTECEDENTES**

**Cryptosporidium parvum**

Este parásito fue descubierto por Tyzzer en 1907 en las cryptas gástricas de un ratón y hasta 1979 fue descrito por primera vez en pacientes con Sida. La cryptosporidiosis es considerada como una parasitosis oportunista ya que en pacientes inmunosuprimidos la infección es severa y en personas inmunocompetentes la infección se erradica por si sola.

El ciclo de vida de C.parvum se inicia al ingerir los ooquistes por vía oral, estos pasan a tracto digestivo y se desenquistan liberando así esporozoitos. Cada esporozoito es capaz de infectar un enterocito y aquí se inicia el ciclo asexual. Los esporozoitos se adhieren a la superficie del enterocito y penetran dentro de la zona de la submembrana donde se diferencian a trofozoitos, dentro de la vacuola parasitófora derivada de la célula huésped. Los trofozoitos se reproducen

**Carpermor**  
**Laboratorio de Referencia Internacional**  
**MEXICO**



## “BIBLIOTECA VIRTUAL”

[www.carpermor.com](http://www.carpermor.com)

asexualmente por merogonia, produciendo Merozoitos I, estos son liberados de las células infectadas e inician otro ciclo de merogonia originado cuatro merozoitos II que infectan otras células sufriendo diferenciación sexual formando macrogametocitos y microgametocitos que dan origen a los gametos. Se inicia el ciclo sexual cuando un microgameto se une a un macrogameto para formar el cigoto y este madura a ooquiste el cual es liberado en materia fecal completando así el ciclo biológico. El ooquiste presenta una forma esférica que mide de 4 a 6  $\mu$  de diámetro, posee una doble pared y en su interior se observan 4 estructuras vermiformes llamadas esporozoitos.

### **Isospora belli**

Fue descrita por primera vez en 1890 por Raillet y Lucet y en 1915 Wenyon dio la primera descripción detallada. Es un parásito cosmopolita que tiene predilección por zonas tropicales y subtropicales. Habita en el intestino delgado y es de transmisión fecal oral. Su ciclo de vida empieza cuando se ingieren los ooquistes y al pasar al tracto digestivo se liberan los esporozoitos por acción enzimática, estos esporozoitos invaden los enterocitos formado ooquistes no esporulados que son eliminados en las heces. Una vez en el medio ambiente estos ooquistes sufren un proceso de esporulación en el cual el esporoblasto se divide en dos y cada esporoblasto contiene 4 esporozoitos. Este ooquiste esporulado es la fase infectante del parásito y al ingerirse se inicia el ciclo nuevamente. El ooquiste tiene forma ovoidal, mide de 20 a 30  $\mu$ , posee una doble pared, es una estructura hialina que en su interior posee 2 esporoblastos con 4 esporozoitos cada uno.

### **Cyclospora cayetanensis**

Es un parásito reciente que fue observado por primera vez por Ashford en 1979 y asociado a síndromes diarreicos en 1986 por Soave y a partir de 1990 se han estado incrementado los reportes de esta parasitosis. El ciclo de vida no se ha definido en su totalidad. El mecanismo de transmisión es fecal oral, los ooquistes pueden encontrarse en agua y alimentos contaminados, no se conoce con exactitud si los animales son fuente de infección. Algo característico de Cyclospora es que los ooquistes después de ser excretados no son infectocontagiosos sino que requieren de días o semanas y un ambiente húmedo y cálido para que este parásito esporule, el periodo de incubación suele ser de una semana aproximadamente. Es una estructura esférica que mide de 8 a 10  $\mu$  de diámetro, en el interior se puede observar una morula con varios glóbulos refringentes.

## **MANIFESTACIONES CLINICAS**

Las infecciones de estas coccidias en pacientes inmunocompetentes suelen ser asintomáticas o con síntomas autolimitados pero en pacientes inmunocomprometidos causan diarrea acompañada de deshidratación y malestar general como: cólicos, dolor abdominal, náusea, vómito, dolor de cabeza, astenia, adinamia, fatiga, etc. La Cryptosporidiosis puede ser de riesgo mortal por las frecuentes evacuaciones que causa.

**Carpermor**  
**Laboratorio de Referencia Internacional**  
**MEXICO**



## “BIBLIOTECA VIRTUAL”

[www.carpermor.com](http://www.carpermor.com)

### DIAGNOSTICO

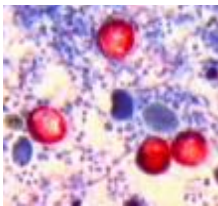
Se diagnostican por observación directa de las heces al microscopio previamente teñidas, mediante métodos inmunológicos como inmunofluorescencia y captura de coproantígeno.

En el departamento de Parasitología de Carpermor contamos con la tecnología y experiencia para realizar el diagnóstico confiable y oportuno de estas estructuras.

### ENFOQUE TERAPEUTICO

En pacientes inmunocompetentes la enfermedad es autolimitada y no requiere de tratamiento específico. En pacientes inmunocomprometidos, aunque no se conoce un tratamiento de elección el Trimetopim con sulfametoxazol y la Espiramicina han sido efectivos. Es importante que a estos pacientes se les este rehidratando constantemente.

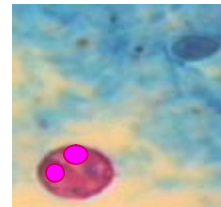
Actualmente se estudia la eficacia de material liofilizado de yema de huevo que contiene anticuerpos anti-Cryptosporidium.



Cryptosporidium parvum  
cayetanensis



Isospora belli



Cyclospora

Usted puede solicitar el diagnóstico de Coccidias intestinales al departamento de Parasitología del Laboratorio Carpermor con el código 21020, la muestra a utilizar es materia fecal reciente y esta debe recolectarse en un recipiente plástico de boca ancha y hermético. La muestra debe conservarse en un lugar fresco y seco.

#### **Bibliografía.**

- 1.- Fayer R. Cryptosporidium spp and cryptosporidiosis. *Microl.Rev.* 1987
- 2.- Wutz. Cyclospora: a newly identified intestinal pathogen of humans. *Clin. Infec. Dis.* 1994
- 3.- Vázquez Tsuji. Infección por *C. cayetanensis*. Diagnóstico en el Laboratorio. *Rev. Mex. Microbiol.* 2000
- 4.- Forthal D. Isospora belli enteritis in three homosexual men. *Am. J of tropical Medicine an hygiene.* 1984
- 5.- Ponce DL. Una nueva coloración Safranina Tricromica para la detección de *C.Parvum*, *C.cayetanensis*, especies de Microsporidias e *I.belli* en materia fecal. *Rev. Mex. Microbiol.* 1999

**Carpermor**  
**Laboratorio de Referencia Internacional**  
**MEXICO**