

PARASITER CRYPTOSPORIDIUM, CYCLOSPORA OCH CYSTOISOSPORA OOCYSTOR I FAECES - MIKROSKOPI

MEDICINSK BAKGRUND

Cryptosporidium, *Cyclospora* och *Cystoisospora* är protozoer som sprids via vatten eller födoämnen som kontaminerats med oocystor från faeces. *Cryptosporidium* smittar även från person till person. Samtliga tre protozoer har en inkubationstid på ca 1 vecka.

Infektion med *Cyclospora* och *Cystoisospora* kan behandlas med medel som innehåller sulfa och trimetoprim. För cryptosporidios finns ingen effektiv behandling, även om spiramycin har prövats med viss framgång. Nitazoxanid är ett annat medel med viss effekt på *Cryptosporidium*. Symptomatisk behandling med vätskeersättning.

Cryptosporidium är en liten, globalt förekommande, protozo som länge varit känd som diarréagens inom veterinärmedicinen. Ett flertal arter finns beskrivna varav *C. hominis* och *C. parvum* förknippas med infektion hos människa. Infektion orsakad av *C. hominis* påvisas i huvudsak endast hos människor, medan *C. parvum*-infektion är en zoonos.

I och med AIDS har *Cryptosporidium* etablerat sig som en viktig humanpatogen, inte bara hos immunsupprimerade patienter utan också hos barn, särskilt på institutioner, och som ett problem när det gäller vattensmitta. Nosokomiala infektioner har rapporterats och asymptomiskt bärarskap förekommer.

Oocystformen intas med infekterat vatten/matvaror eller inhaleras. I tunntarmen övergår cystan till en sporozoit som invaderar celler framförallt i terminala ileum. Den kliniska bilden hos immunkompetenta patienter kan antingen vara en vattnig, självbegränsande diarré med mucus, men utan blodtillblandning, ofta åtföljd av buksmärter, illamående, kräkningar och anorexia, eller i det närmaste asymptomatisk. Feber ingår inte i bilden. Hos immunsupprimerade ses istället en kronisk riklig eller fulminant koleraliknande diarré med malabsorption och viktnedgång. Hos dessa patienter kan alla delar av gastrointestinkanalen involveras, från pharynx till rectum, och ibland invasion i gallväggar, pancreas, luftvägar och öga. Specifik terapi saknas, men spontan remission förekommer hos AIDS-patienter. Detta sker parallellt med stigande antal CD4-celler, vilket talar för att cellulär immunitet medför skydd.

Cyclospora cayetanensis förekommer globalt, med Latinamerika och Sydostasien som högriskområden; de fåtal fall som rapporterats i Sverige har varit utlandssmittade. *Cyclospora* orsakar en självbegränsande diarré hos immunkompetenta individer, främst barn och utlandsresenärer, och har beskrivits i samband med förtäring av kontaminerad frukt och bär, vattenburna utbrott och efter bad i sötvatten. Diarrén, som är vattnig kan vara explosiv, åtföljs ofta av trötthet, illamående, buksmärtor, muskelvärk och viktnedgång och kan vara upp till 6 veckor. Patogenesen är ofullständigt kartlagd, men uppenbarligen invaderar parasiterna tarmceller, eftersom de karakteristiskt återfinns inne i en vacuol i cytoplasman hos dessa celler.

Cystoisospora belli förekommer i subtropiska och tropiska områden och endemiskt i delar av Sydamerika, Afrika och Sydostasien. *Cystoisospora* orsakar mild självläkande diarré hos immunkompetenta personer, medan infektion hos immunsupprimerade kan ge svår vattnig diarré eller steatorré, viktnedgång, cholecystit och kan obehandlad leda till döden.

METOD/ANALYSPRINCIP

Mikroskopisk påvisning av oocystor i faeces efter metanolfixering.

Modifierad Ziehl-Neelsen-färgning för påvisande av *Cryptosporidium* och *Cyclospora*, som är syrafasta.

Diagnostiken baseras på morfologi och positivt fynd är diagnostiskt.

SVAR/TOLKNING INGEN FÖREKOMST AV

Positivt svar

Förekomst av:

- Cryptosporidium art
- Cyclospora cayetanensis
- Cystoisospora belli

Negativt svar

- Cryptosporidium ej påvisad
- Cyclospora ej påvisad
- Cystoisospora ej påvisad

REFERENSER

1. Ash L.R & Orihel T.C. 2015. Atlas of Human Parasitology, 5th ed. ASCP Press.
2. **United Kingdom National External Quality Assessment Schemes (UK Neqas) Parasitology.**
<http://www.uknegasmicro.org.uk/>
3. Bench Aids for the Diagnosis of Intestinal Parasites. 1994. WHO publications.
4. Manson's Tropical Diseases. 2013. 23th ed. Saunders, London.
5. Referensmetodik: Parasitologi. Föreningen för klin mikrobiologi, Svenska läkaresällskapet / Folhälsomyndigheten.
http://referensmetodik.folkhalsomyndigheten.se/w/Referensmetodik:Parasitologisk_diagnostik