

Verwekkers, diagnostiek en behandeling bij kinderen met (chronische) buikpijn

The logo for Ijsselland ziekenhuis features the text 'ijssel land' in a white, lowercase, sans-serif font, with a white roof-like symbol above the 'l' in 'land'. Below this, the word 'ziekenhuis' is written in a smaller, white, lowercase, sans-serif font. The logo is positioned on a light green arrow-shaped background pointing to the right.
ijssel land
ziekenhuis

Hier gaat het om u.

[Kraan/van der Linden, artsen-microbioloog] · [5-10-2021]

Disclosure sheet

Vereniging Medische Staf

(Disclosure slide voor sprekers op nascholingsbijeenkomsten GAIA^[1])

Disclosure belangen spreker: Kraan/van der Linden, artsen-microbioloog

Presentatie: Microbiologisch onderzoek bij kinderen met buikpijn

Geen potentiële belangenverstrengeling

Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties¹

n.v.t.

- Sponsoring of onderzoeksgeld
- Honorarium of anderen (financiële) vergoeding
- Aandeelhouder
- Andere relatie, namelijk....

- n.v.t.
- n.v.t.
- n.v.t.
- n.v.t.

<http://knmg.artsennet.nl/Opleiding-en-herregistratie/GAIA-accreditatie/Aanbieders-nascholing.htm>

Oorzaken van buikpijn bij kinderen

- Onderscheid in oorzaken naar leeftijd
 - 0-2 jaar: *GE-itis, otitis media, UWI*
 - 3-11 jaar: *appendicitis, GE-itis, pneumonie, sinusitis, tonsillitis, UWI*
 - > 11 jaar: *appendicitis, GE-itis, adnexitis en adnexcysten, UWI*

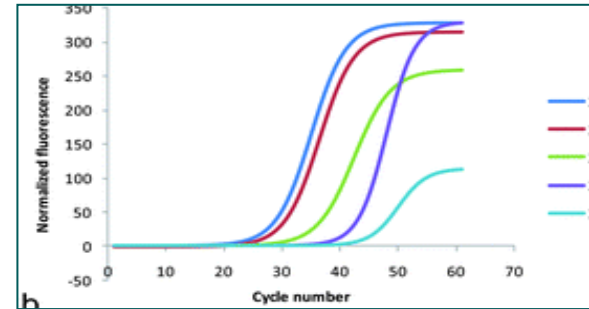
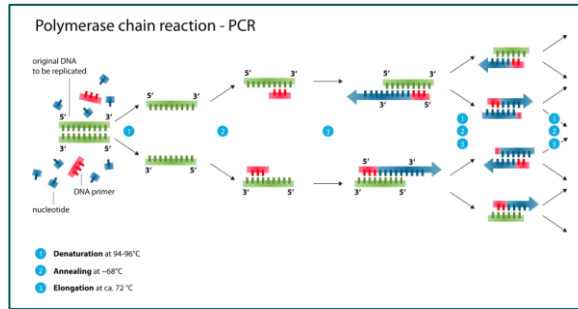
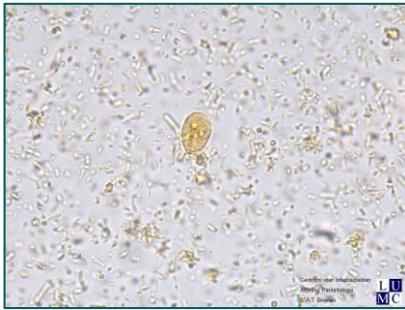
- Chronische buikpijn: meestal GE-itis en in mindere mate UWI

GE-itis

- Verschillende verwekkers bij acute buikpijn en chronische buikpijn
- Acute buikpijn: bacteriën, virussen en toxines, vaak ook diarree (ziekteduur van ≤ 1 week)
 - *Salmonella*, *Campylobacter*, *E. Coli* (bacteriële faeces PCR)
 - Norovirus, Rotavirus, Adenovirus, Sapovirus (type 40, 41) (virale faeces PCR), SARS-CoV-2
 - *Staphylococcus aureus*/STSS (bacteriële kweek)
- Chronische buikpijn: parasieten
 - *Giardia lamblia*, *Cryptosporidium parvum*, *Entamoeba histolytica*
 - *Dientamoeba fragilis*, *Blastocystis hominis*

Diagnostiek naar parasieten

- Bij buikpijn langer dan 10 dagen wordt geadviseerd om parasitologisch onderzoek van de ontlasting te verrichten



- Microscopisch onderzoek naar wormeieren en cysten
- PCR parasieten: *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*, *Dientamoeba fragilis* en *Cryptosporidium* spp.

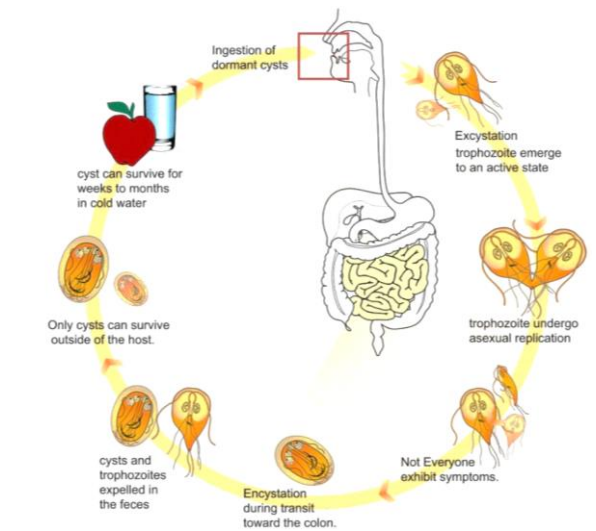
Giardia lamblia



- Parasiet die leeft in het slijmvlies van duodenum en jejunum
- Verschillende *Giardia* assemblages: morfologisch identiek, genetisch anders
- A en B bij mens (soms dier), C-H diersoort specifiek
- Transmissie faeco-oraal via cysten. Eten van besmet voedsel, drinken van besmet water (ook tijdens zwemmen), via zand uit de zandbak en via voorwerpen (toilet, eetgerei) en contactpunten (deurklinken, toiletbediening)
- Incubatietijd gemiddeld 7-10 dagen (spreiding 3-25 dagen)
- Na besmetting niet direct aantoonbaar in feces, pas 13 (9-22) dagen

Levenscyclus

- Levenscyclus met twee stadia: cyste (overlevingsvorm) en trofozoïet (actief stadium)
- Trofozoïet hecht met zuignap aan darmepitheel > schade 'brush-border'
- Vermederding asexueel door deling van de trofozoïeten
- Tijdens passage van de trofozoïeten van distale colon naar het externe milieu transformeren de trofozoïeten tot cysten



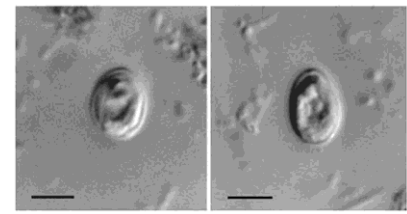
Pathogenese & besmettelijkheid

- Vaak zeer groot aantal *Giardia*-parasieten aan oppervlakte dunne darm
- Vlokatrofie en cryptehyperplasie van het dunne darmepitheel, tekort aan luminale (trypsine, lipase) en mucosale enzymen (disacharidasen) met malabsorptie en steatorroe als gevolg
- Intermitterende uitscheiding van cysten, van enkele tot ruim 100 per gram faeces. Slechts enkele cysten kunnen al een infectie veroorzaken
- Cyste zeer resistent voor omgevingsinvloeden, overleven gedurende lange tijd in water en faeces

Ziekteverschijnselen & behandeling

- Variabel: van geen of milde zelflimiterende klachten tot een chronisch ziektebeeld dat maanden kan aanhouden. De helft van de *Giardia*-infecties verloopt asymptomatisch
- Klachten
 - Mild: winderigheid, opgeblazen gevoel
 - Chronische diarree en buikpijn: vette, stopverfachtige ontlasting.
 - Malabsorptiesyndroom: vermagering, groeistoornissen
- Kinderen (12 mnd – 18 jaar)
 - Metronidazol po 10mg/kg 3dd ged 7 dagen
 - Bij onvoldoende effect en recidief: albendazol po 5mg/kg 1dd ged 5 dagen
 - NB. Albendazol geregistreerd voor kinderen vanaf 6 jaar. Bij kinderen tussen 1 en 6 jaar is albendazol wereldwijd uitvoering gebruikt en kan overwogen worden

Cryptosporidium parvum/hominis



- 16 erkende soorten, die in meer dan 33 genotypen, species specifiek (mens, rund)
- Transmissie feco-oraal via oöcysten. Eten van besmet voedsel, drinken van faecaal besmet water (ook tijdens zwemmen), direct contact mens en dier
- In de dunne darm komen de sporozoïeten vrij die het celmembraan van de epitheelcellen penetreren -> delingsfase -> oöcysten.
- Rijpe oöcysten die via de ontlasting worden uitgescheiden, zijn direct weer infectieus. Autoinfectie is mogelijk, kleine hoeveel oöcysten is infectieus.
- Incubatietijd gemiddeld 7-10 dagen (spreiding 4-28 dagen)
- Na besmetting niet direct aantoonbaar in feces, na 7-21 dagen

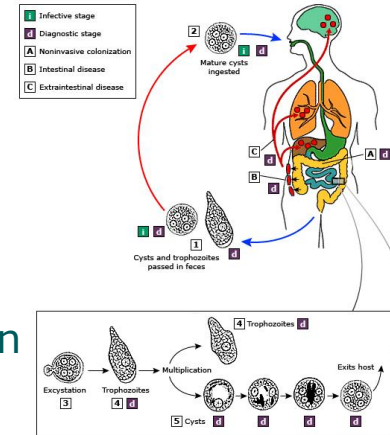
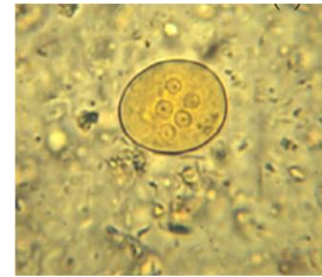
Ziekteverschijnselen

- Ernstig beloop mogelijk, meestal bij immuungecompromitteerden. Asymptomatische infecties zijn mogelijk
- Ernst ziektebeeld afhankelijk van infectieuze dosis en genotype
- Chronische diarree en buikpijn: zeer intens en waterdun tot matig en intermitterend en gaat vaak gepaard met darmkrampen. In principe self-limiting
- Klachten verdwijnen meestal na 2-3 weken (max 5 weken), bij immuungecompromitteerden kunnen ze vele maanden tot zelfs jaren aanhouden
- Ten opzichte van volwassenen is het beloop bij jonge kinderen, vooral beneden de 5 jaar, veelal hinderlijk/ernstiger en langduriger.

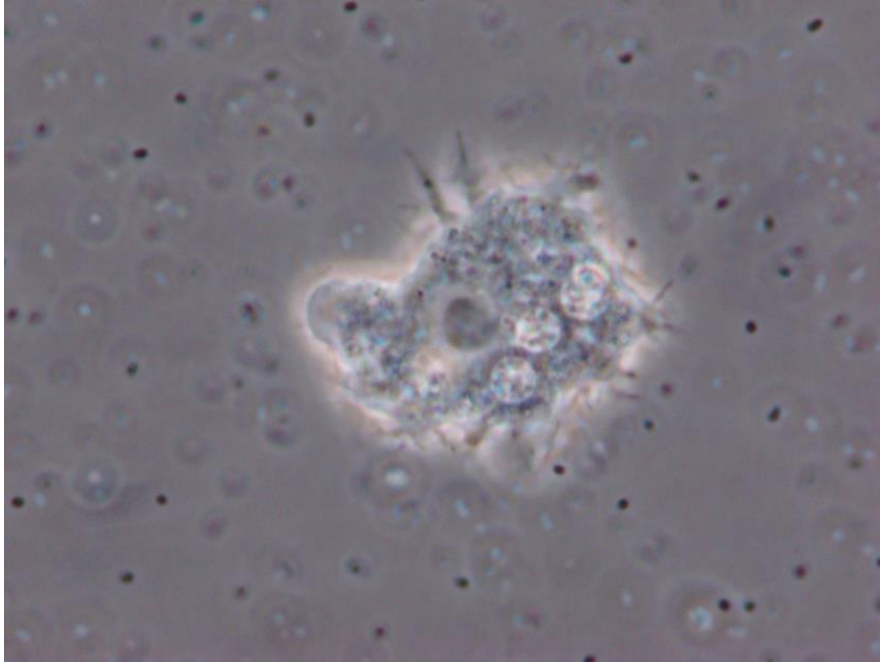
→ I.p. geen behandeling, preventieve maatregelen

Entamoeba histolytica

- Amoebe, komt m.n. voor in tropen en subtropen, leeft in de dikke darm en voedt zich met bacteriën. Reizigersanamnese!
- Variabele kliniek, van asymptomatisch dragerschap (90%) met geen/nauwelijks klachten tot koorts met bloed en slijm bij de ontlasting (amoebendysenterie). Bij verspreiding naar de lever kan een leverabces ontstaan
- Transmissie feco-oraal via cysten. Eten van besmet voedsel, drinken van faecaal besmet water
- Behandeling kinderen (1 mnd-18 jaar)
 - metronidazol po 15mg/kg 3dd gedurende 7 dagen
 - direct gevolgd door contactamoebicide behandeling: 1e keuze clioquinol po 5mg/kg (suspensie LNA 100mg/ml) 3dd gedurende 10 dagen



Amoebe kweek

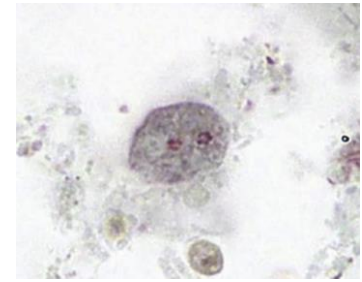


1000x



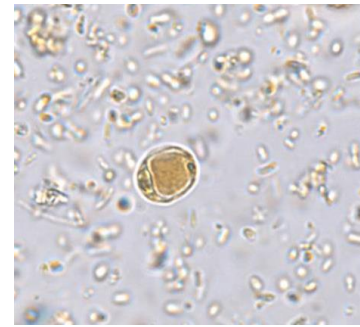
100x

Dientamoeba fragilis



- Komt wereldwijd voor, leeft in de mucosacrypten van het colon
- Infectie leidt bij een deel (15-30%) van de geïnfecteerde tot klachten, voornamelijk chronische buikpijn en diarree. Bij kinderen (tot 14 jaar) is het percentage met klachten hoger, afhankelijk van hygiëne, transmissie faeco-oraal
- In principe niet behandelen tenzij er geen andere oorzaken voor de (langdurige) buik- en/of diarreeklachten zijn vastgesteld
- Effectieve behandeling van de parasiet leidt bij kinderen met persisterende buikpijnklachten frequent leidt tot sterke vermindering of geheel verdwijnen van de klachten.
- Behandeling kinderen (1 mnd -18 jaar)
 - clioquinol po 5mg/kg (suspensie LNA 100mg/ml) 3dd ged 10 dagen
 - paromomycine po 3dd 10mg/kg (max. 500mg) ged 7 dagen

Blastocystis hominis



- Komt wereldwijd voor, leeft in colon en coecum van kinderen en volwassenen. Meerdere subtypen met geografische variatie
- Commensaal vs. pathogeen, studie NL*: meer klachten zonder *Blastocystis*. Onderdeel van microbioom?
- Transmissie waarschijnlijk faeco-oraal, niet geheel duidelijk. Mogelijke zoönose, transmissie dier-mens en mens-mens
- Evt. klachten: misselijkheid, waterdunne diarree, krampen, flatulentie. In principe niet behandelen tenzij er geen andere oorzaken voor de (langdurige) buik- en/of diarreeklachten zijn vastgesteld
- Behandeling kinderen (1 mnd -18 jaar)
 - metronidazol po 3dd 15mg/kg (max. 500mg) ged 10 dagen
 - paromomycine po 3dd 10mg/kg (max. 500mg) ged 7 dagen

*De Boer; Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2020;39(1):197.

Als het goed is heeft u nu meer kennis van

- Verschillende verwekkers die een rol kunnen spelen bij (chronische) buikpijn
- Diagnostiek en behandeling van de meest voorkomende verwekkers

