

## Optimale staalname voor een parasitologisch faecesonderzoek: nut van SAF

**Een volledig parasitologisch onderzoek zal minstens een onderzoek van een gewoon faecesstaal en van een met SAF gefixeerd staal omvatten, waarbij beide stalen liefst op een afzonderlijke dag worden afgenomen.**

Aangezien de uitscheiding van parasitaire elementen (eieren van helminthen, trofozoïeten en cysten van protozoa, ...) kan variëren in de tijd, wordt er gewoonlijk aanbevolen om (drie) verschillende faecesstalen te onderzoeken (3). De meeste parasieten overleven in faeces zonder toevoeging van bewaarmiddelen. Trofozoïeten van *Entamoeba* spp. en van *Dientamoeba fragilis* kunnen enkel worden teruggevonden in zeer verse faeces of in gefixeerde faeces. Er zijn meer en meer aanduidingen dat *D. fragilis* toch een pathogene rol heeft zodat het logisch lijkt om ook specifiek naar dit protozoön op zoek te gaan. Hiervoor dient een kleine hoeveelheid faeces onmiddellijk na lozing te worden opgelost in een gepaste bewaarmiddelstof (SAF). SAF (*Sodium acetate - acetic acid - formalin*) bevat natriumacetaat, azijnzuur en formol. SAF is iets minder geschikt voor het aantonen van de klassieke parasieten. De ideale werkwijze voor het opzoeken van parasieten is de combinatie van een gewoon faecesstaal met een staal bewaard op SAF.

### ***Dientamoeba fragilis*: enkel aantoonbaar in faeces gefixeerd met SAF**

Alhoewel *Dientamoeba fragilis* reeds in 1918 door Jepps en Dobell werd beschreven was de belangstelling voor dit protozoön klein zowel bij de klinici als de microbiologen. *D. fragilis* werd eerst bij de amoeben ingedeeld, maar verder onderzoek heeft uitgewezen dat het eigenlijk een flagellaat is. *D. fragilis* is een protozoön dat kosmopoliet voorkomt in de menselijke dikke darm. Door sommigen werd de hypothese geopperd dat de overdracht van *D. fragilis* zou kunnen gebeuren via de eieren van *Enterobius vermicularis* of van *Ascaris lumbricoides* (1, 3). Oorspronkelijk dacht men dat het een onschuldige commensaal was, maar er is gebleken in diverse evaluaties dat *D. fragilis* een potentiële enteropathogeen is. De meest geciteerde symptomen zijn abdominale pijn en krampen, en diarree (1, 5). De prevalentie kan enkele percenten bedragen en is gewoonlijk vergelijkbaar met deze van *Giardia lamblia* (5). Beide protozoa vertonen in de meeste studies de hoogste prevalenties. *D. fragilis* zoals de andere protozoa komt frequenter voor in ontwikkelingslanden, bij reizigers, bij kinderen, en bij personen in instellingen (1, 3, 5). De infectie met *D. fragilis* kan soms gepaard gaan met een verhoogde eosinofilie (2). Niet alle patiënten met *D. fragilis* vertonen typische symptomen zoals het ook het geval is met ondermeer *G. lamblia*. Er werden twee verschillende genetische varianten van *D. fragilis* beschreven (1, 3). De overdracht gebeurt naar alle waarschijnlijkheid faeco-oraal (1).

### **Diagnose**

De enige gekende vorm van *D. fragilis* is de trofozoïet. Cysten van *D. fragilis* werden niet waargenomen. Deze trofozoïet is zeer labiel en overleeft nagenoeg niet in de buitenwereld tenzij de faeces onmiddellijk gefixeerd wordt (liefst binnen de 30-60') met een aangepaste bewaarmiddelstof zoals SAF. De diagnose van *D. fragilis* kan worden gesteld door microscopisch onderzoek van met SAF gefixeerde faeces. Er werden eveneens PCR-testen ontwikkeld voor het aantonen van *D. fragilis*. De trofozoïeten van *D. fragilis* hebben gewoonlijk twee typische kernen en meten 9-15 µm (2, 3).

### **Behandeling**

Na adequate behandeling verdwijnen de symptomen of is er een aanzienlijke verbetering (5). Ondermeer doxycycline, paromomycine en metronidazole worden aanbevolen voor de behandeling van infecties met *D. fragilis* (1, 3, 4, 5).

### **SAF**

Saf (*Sodium acetate - acetic acid - formalin*) is een bewaarmiddelstof op basis van natriumacetaat, azijnzuur en formol. Deze bewaarmiddelstof is veel minder toxisch dan de vroeger gebruikte media op basis van kwikchloride. Aangezien SAF iets minder geschikt is voor het aantonen van de andere parasieten is de ideale werkwijze voor het opzoeken van parasieten in faeces de combinatie van het onderzoek van een gewoon faecesstaal met dit van een staal bewaard op SAF. Algemeen wordt aanvaard dat het best is de verschillende stalen op een verschillende dag af te nemen. In het Academisch Medisch Centrum te Amsterdam werd het TFT-protocol (*Triple Faeces Test*) ontwikkeld (3). Hierbij wordt gedurende drie opeenvolgende dagen faeces gecollecteerd, respectievelijk een staal met SAF de eerste dag, gevolgd door een gewoon staal de tweede dag, en opnieuw een staal met SAF de derde dag. Een volledig parasitologisch onderzoek zal minstens een onderzoek van een gewoon faecesstaal en van een met SAF gefixeerd staal omvatten, waarbij beide stalen liefst op een afzonderlijke dag worden afgenomen.

De flesjes met SAF bevatten een lepeltje waarmee een portie stoelgang ter grootte van een erwten kan genomen worden. Dit fixeren dient zo snel mogelijk na lozing te gebeuren. Het faecesstaal dat in aanraking komt met SAF (bevat formol) is niet meer geschikt voor cultuur en ook niet voor de concentratieproef op parasieten (wegens een andere formolconcentratie).

### **Literatuur**

1. Johnson E. H., Windsor J. J., Clark C.G. 2004. Emerging from obscurity: biological, clinical, and diagnostic aspects of *Dientamoeba fragilis*. Clin. Microbiol. Reviews, 17:553-570.
2. Leber A. L. & Novak S. M. 2003. Intestinal and urogenital amebae, flagellates, and ciliates, p. 1990-2007. In Murray P. et al. (eds.). Clinical Microbiology. ASM Press, Washington DC.
3. Potters I. 2005. *Dientamoeba fragilis*: het complete verhaal. BVL, 32:70-79.
4. Sanford J., Gilbert D., Moellering R., Sande M. & Eliopoulos G. M. 2005. The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy 2005-2006. Antimicrobial Therapy, Inc. Vermont.
5. Vandenberg O., Peek R., Souayah H., et al. 2006. Clinical and microbiological features of dientamoebiasis in patients suspected of suffering from a parasitic gastrointestinal illness: a comparison of *Dientamoeba fragilis* and *Giardia lamblia* infections. Int. J. Infectious Dis., 10:255-261.