

Entamoeba histolytica

Wat wordt onderzocht?

Entamoeba histolytica is een eencellige darmparasiet (protozo) die het menselijke darmkanaal kan infecteren. De parasiet komt wereldwijd voor, maar infecties worden vooral gezien in gebieden waar de sanitaire voorzieningen en hygiënische omstandigheden minder goed zijn. Besmetting vindt voornamelijk plaats via het inslikken van voedsel of water dat met de parasiet is besmet.

Bij deze test wordt onderzocht of het DNA van *E. histolytica* aanwezig is in een ontlastingsmonster. De test wordt uitgevoerd met een moleculaire techniek (qPCR), waarbij specifiek DNA van de parasiet wordt aangetoond.

Een infectie met *E. histolytica* kan zonder duidelijke klachten verlopen. Wanneer wel klachten optreden, kunnen deze onder andere bestaan uit:

- Buikpijn;
- Diarree;
- Buikkrampen;
- Bloed of slijm bij de ontlasting;
- Een verhoogde aandrang om te ontlasten;
- Misselijkheid;
- Vermoeidheid;
- Koorts.

Bij een ernstigere darminfectie kan *E. histolytica* leiden tot amoebendysenterie, waarbij sprake kan zijn van bloederige diarree en buikpijn. In zeldzame gevallen kan de parasiet zich buiten de darm verspreiden en bijvoorbeeld de lever aantasten.

Waarom wordt deze marker onderzocht?

De aanwezigheid van *E. histolytica* in ontlasting wordt onderzocht om vast te stellen of het DNA van deze parasiet in het darmkanaal aanwezig is.

De meting kan helpen bij het beoordelen van:

- Een mogelijke infectie met *E. histolytica*;
- Langdurige of terugkerende darmklachten;
- Diarree of buikpijn;
- Buikkrampen;
- Bloed of slijm bij de ontlasting;
- Klachten na een verblijf in een gebied waar *E. histolytica* vaker voorkomt;
- Klachten waarbij een parasitaire darminfectie wordt vermoed.

De test kan met name relevant zijn bij aanhoudende of onverklaarde gastro-intestinale klachten en bij klachten die passen bij een mogelijke parasitaire darminfectie.

Een positieve test toont de aanwezigheid van *E. histolytica* aan, maar de uitslag moet altijd worden beoordeeld in samenhang met de klachten, medische voorgeschiedenis en eventuele reis- of blootstellingsgeschiedenis.

Betrouwbaarheid van de meting

De aanwezigheid van *E. histolytica* wordt bepaald in een ontlastingsmonster. Hiervoor wordt een qPCR-methode (*quantitative polymerase chain reaction*) gebruikt. Met deze moleculaire techniek wordt specifiek DNA van *E. histolytica* in het ontlastingsmonster aangetoond.

Bij qPCR wordt eerst het aanwezige DNA uit het ontlastingsmonster beschikbaar gemaakt. Vervolgens wordt een specifiek stukje DNA van *E. histolytica* herhaaldelijk vermenigvuldigd. Tijdens dit proces wordt de vorming van DNA gevolgd met behulp van een fluorescent signaal. Wanneer het specifieke DNA van de parasiet aanwezig is, ontstaat een meetbaar signaal waarmee de aanwezigheid van *E. histolytica* kan worden vastgesteld.

Moleculaire technieken zoals PCR en qPCR zijn geschikt voor het aantonen van *E. histolytica* in ontlasting en kunnen onderscheid maken tussen verschillende *Entamoeba*-soorten die microscopisch moeilijk van elkaar te onderscheiden zijn.

Om de betrouwbaarheid van de analyse te ondersteunen, is het belangrijk dat:

- Het ontlastingsmonster volgens de voorgeschreven procedure wordt afgenomen;
- Het monster op de juiste wijze wordt verzameld;
- Het monster correct wordt opgeslagen en aangeleverd;
- Voldoende materiaal beschikbaar is voor de analyse.

- Factoren die de uitslag kunnen beïnvloeden zijn onder andere:
- De wijze waarop het ontlastingsmonster wordt afgenomen;
- De opslag en het transport van het monster;
- De hoeveelheid parasitair DNA die op het moment van afname aanwezig is;
- De verdeling van de parasiet over het ontlastingsmonster;
- Het tijdstip van monsterafname.

De test geeft informatie over de aanwezigheid van *E. histolytica* op het moment van de monsterafname. Een positieve uitslag betekent dat DNA van de parasiet is aangetoond. De Ct-waarde geeft daarbij informatie over het moment waarop het specifieke DNA-sigitaal tijdens de PCR detecteerbaar wordt, maar kan niet rechtstreeks worden vertaald naar de ernst van klachten of de ernst van een eventuele infectie.

Incidentie en prevalentie binnen de populatie

E. histolytica komt wereldwijd voor, maar de prevalentie verschilt sterk tussen regio's en bevolkingsgroepen. De parasiet wordt vaker aangetroffen in gebieden met beperkte toegang tot veilig drinkwater en sanitaire voorzieningen.

Populatieonderzoek laat zien:

- *E. histolytica* komt wereldwijd voor, maar de prevalentie verschilt sterk per regio;
- In gebieden waar de parasiet endemisch voorkomt, kunnen infecties relatief vaak worden aangetroffen;
- In geïndustrialiseerde landen wordt *E. histolytica* relatief weinig gezien;
- In Nederland worden infecties voornamelijk gezien bij mensen die in het buitenland zijn blootgesteld of afkomstig zijn uit gebieden waar de parasiet vaker voorkomt;
- Een deel van de infecties verloopt zonder duidelijke klachten;
- Symptomatische infecties komen vooral tot uiting met gastro-intestinale klachten, zoals diarree en buikpijn.

De Wereldgezondheidsorganisatie schat dat wereldwijd jaarlijks tientallen miljoenen mensen een infectie met *E. histolytica* ontwikkelen. De parasiet veroorzaakt daarbij naar schatting tientallen duizenden sterfgevallen per jaar, voornamelijk door ernstige intestinale infecties en complicaties.

De gevonden prevalentie is mede afhankelijk van de onderzochte populatie en de gebruikte detectiemethode. Moleculaire technieken zoals PCR kunnen daarbij een hogere detectiegraad hebben dan traditioneel microscopisch onderzoek.

Wat betekent een afwijkende uitslag?

De aanwezigheid van *E. histolytica* wordt bepaald met een qPCR-analyse. Hierbij wordt het DNA van de parasiet in het ontlastingsmonster aangetoond.

De uitslag wordt weergegeven op basis van de Ct-waarde (cycle threshold). De Ct-waarde geeft aan na hoeveel PCR-cycli het specifieke DNA-signaal van *E. histolytica* detecteerbaar wordt.

Bij de interpretatie geldt:

- Ct $\leq$ 45: *Entamoeba histolytica* is aangetoond;
- Ct $>$ 45: *Entamoeba histolytica* is niet aangetoond.

Een lagere Ct-waarde wijst over het algemeen op een grotere hoeveelheid aangetoond parasitair DNA in het onderzochte monster. De Ct-waarde kan echter niet rechtstreeks worden vertaald naar de ernst van een infectie of de ernst van klachten.

Een positieve uitslag betekent dat DNA van *E. histolytica* in het onderzochte ontlastingsmonster is aangetoond. Dit kan passen bij een infectie met de parasiet. De klinische betekenis van de uitslag hangt onder andere af van de aanwezige klachten en medische voorgeschiedenis.

Een negatieve uitslag betekent dat er in het onderzochte ontlastingsmonster geen aantoonbaar DNA van *E. histolytica* is gevonden. Een negatieve uitslag sluit aanwezigheid van de parasiet niet in alle gevallen volledig uit, bijvoorbeeld wanneer de hoeveelheid parasitair DNA onder de detectiegrens ligt of wanneer de parasiet niet gelijkmatig in het ontlastingsmonster aanwezig is.

De uitslag moet daarom altijd worden beoordeeld in samenhang met de aanwezige klachten, medische voorgeschiedenis, eventuele reis- of blootstellingsgeschiedenis en overige onderzoeksresultaten.

Beoogde vervolgacties bij een ongunstige uitkomst

Bij een positieve uitslag wordt geadviseerd de uitslag te bespreken met een huisarts, behandelend arts of andere deskundige.

Mogelijke vervolgacties zijn:

- Beoordeling van de aanwezige darmklachten;
- Beoordeling van de duur en ernst van de klachten;
- Beoordeling van eventuele reis- of blootstellingsgeschiedenis;
- Beoordeling van andere mogelijke oorzaken van de klachten;
- Aanvullend laboratoriumonderzoek indien daar aanleiding toe bestaat;
- Bespreking van een passende behandeling wanneer sprake is van een infectie;
- Eventueel aanvullend onderzoek bij aanwijzingen voor een ernstigere infectie of complicatie;
- Herhaling van het onderzoek indien daar medisch aanleiding toe bestaat.

Bij een aangetoonde *E. histolytica* is medische beoordeling belangrijk, omdat een infectie behandeling kan vereisen. Bij ernstige klachten, zoals bloederige diarree, hoge koorts of hevige buikpijn, is het belangrijk tijdig medische hulp in te schakelen.

Nadelen en risico's voor de cliënt

Een bepaling van *E. histolytica* in ontlasting kent weinig lichamelijke risico's.

Mogelijke nadelen zijn:

- Een positieve uitslag kan leiden tot ongerustheid;
- Een positieve uitslag geeft niet aan hoe ernstig een eventuele infectie is;
- Een vals-positieve uitslag betekent dat de test positief is terwijl *E. histolytica* niet daadwerkelijk in het onderzochte monster aanwezig is, bijvoorbeeld door technische problemen of contaminatie;
- Een negatieve uitslag sluit aanwezigheid van de parasiet niet in alle gevallen volledig uit;
- Een vals-negatieve uitslag betekent dat de test negatief is terwijl *E. histolytica* wel aanwezig kan zijn, bijvoorbeeld wanneer de hoeveelheid parasitair DNA laag is of het ontlastingsmonster onvoldoende representatief is;
- Aanvullend onderzoek kan nodig zijn om andere oorzaken van darmklachten te beoordelen;

- Een afwijkende uitslag kan aanleiding geven tot aanvullend medisch onderzoek of behandeling.

Uitslagen dienen altijd in samenhang met klachten, ontlastingspatroon, medische voorgeschiedenis, eventuele reis- of blootstellingsgeschiedenis en overige laboratorium- en onderzoeksresultaten te worden beoordeeld.

Bronnen

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2025, June 20). *Amebiasis*.
- Fotedar, R., Stark, D., Beebe, N., Marriott, D., Ellis, J., & Harkness, J. (2007). Laboratory Diagnostic Techniques for Entamoeba Species. *Clinical Microbiology Reviews*, 20(3), 511–532. <https://doi.org/10.1128/cmr.00004-07>
- Genasan, D., Rajamanikam, A., Azzani, M., Osman, E., Subramaniyan, V., Nazmi, N. N. M., Rahim, N. S. A., Khalip, N. M. A., Azman, N. A. A. N., & Kumarasamy, V. (2026). Epidemiology of Human Entamoeba histolytica Intestinal Infection in Malaysia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Tropical biomedicine*, 43(1), 103–111. <https://doi.org/10.47665/tb.43.1.013>
- MGLab & Advies B.V. (2026). *Interpretatiehandleiding biomarkers* [Interne handleiding].
- Shirley, D. T., Farr, L., Watanabe, K., & Moonah, S. (2018). A Review of the Global Burden, New Diagnostics, and Current Therapeutics for Amebiasis. *Open Forum Infectious Diseases*, 5(7), ofy161. <https://doi.org/10.1093/ofid/ofy161>