

Helicobacter pylori ademtest

Synoniem: ¹³C-ureum ademtest, Helicobacter ademtest



Afname

Deze test wordt afgenomen door een medewerker van het MDL laboratorium.

Afname voorkeur:	Uitademlucht (adem)
Afname condities:	Patiënt moet nuchter zijn vanaf 22:00 uur (niet gegeten, gedronken en/of gerookt hebben) Patiënt mag voorafgaand aan de bepaling 4 weken geen antibiotica gebruikt hebben en 2 weken geen proton pomp inhibitors (PPI's)
Afnametijdstippen:	T= 0 en 30 minuten
Afspraak maken:	010-70 34411
Testdag:	Deze test wordt alleen op woensdag en vrijdag uitgevoerd.
Testlocatie:	Woensdag: Bloedafname, Gebouw Ne, 1 ^{ste} etage, wachtruimte 1A en Vrijdag: Aanmelden bij aanmeldzuil met dagticket of bij de balie medewerker.
Opmerking:	De uitvoering van de test gebeurt volgens afspraak. De patiënt kan niet zelf een afspraak maken; dit is om te voorkomen dat de verkeerde test wordt afgenomen.
Terugmeldtijd:	Binnen 1 week na afname van de test
Frequentie:	De bepaling wordt 2x per week uitgevoerd

Wanneer vraagt u deze test aan?

Een ¹³C-ureum ademtest dient voor het aantonen van een infectie met Helicobacter pylori. Het testen op deze bacterie kan o.a. zinvol zijn bij patiënten met:

- Peptisch ulcus-lijden
- Functionele dyspepsie
- Langdurig gebruik van NSAID's
- Langdurig gebruik van protonpomp-remmers (PPI's)
- Het familiair voorkomen van maagzweren en maagtumoren

- Controle op de effectiviteit van eerdere eradicatie-therapie

Hoe vraagt u deze test aan?

Interne aanvragers moeten deze test telefonisch aanvragen (010-70 34411) de afspraak voor de patiënt wordt door een MDL laboratorium medewerker ingepland in de agenda. Aanvragers van buiten het Erasmus MC maken gebruik van het externe aanvraagformulier of via de website voor verwijzers <https://verwijzers.erasmusmc.nl/diagnostiek/functietesten-mdl-laboratorium>. De aanvraag formulieren kunt u downloaden van de website <https://www.erasmusmc.nl/nl-nl/laboratorium-diagnostiek> De ingevulde aanvraag formulieren s.v.p. sturen naar:

Erasmus MC
Wytemaweg 80
3015 CN Rotterdam
Laboratorium MDL
kamer Nc-1022

Wat is het voordeel van de ademtest boven andere methoden?

De ademtest is zeer betrouwbaar en heeft een hoge voorspellende waarde voor de aan- of afwezigheid van *H. pylori*. Daarnaast is de belasting voor de patiënt met deze test nihil. De patiënt hoeft slechts een drankje te drinken met hierin de marker en twee maal in een buisjes te blazen. De testdosis bestaat uit het stabiele isotoop ¹³C-ureum, dat in water wordt opgelost (= smaakloos). Doordat ¹³C een stabiele isotoop is, dus niet radioactief, kan de test ook bij zwangere vrouwen en kleine kinderen worden uitgevoerd.

Vorbereiding op de test.

Voor het verkrijgen van een betrouwbare uitslag moet de patiënt minimaal twee weken voor de afname van de test stoppen met het innemen van protonpomp-remmers (PPI's). Mocht de patiënt niet zonder deze zuurremmer kunnen, dan kan worden overwogen een H₂-antagonist voor te schrijven daar deze minder snel dan PPI's leiden tot vals negatieve uitslagen.

Daarnaast mag de patiënt in de 4 weken voorafgaand aan de test geen antibiotica gebruikt hebben.

Tevens is het van belang dat de patiënt voor afname van de test minimaal 8 uur nuchter is en tijdens de 30 minuten durende test niet eet, drinkt of rookt.

Hoe wordt de test uitgevoerd?

De test begint met het blazen in vier buizen voor het verkrijgen van de uitgangswaarde ¹³CO₂. Vervolgens drinkt de patiënt een paar slokjes jus d'orange, dan de gehele testdosis ¹³C-ureum, en daarna het restant van de jus d'orange. Na 30 minuten wordt weer in vier buizen geblazen. Hiermee is de testafname klaar.

Hoe werkt de test?

Indien er een *H. pylori* infectie aanwezig is dan gaat dit gepaard met hoge concentraties van het bacteriële enzym urease in de maag. De ¹³C-ureum uit de testdosis wordt net als de van nature in de maag aanwezige ureum door dit bacteriële urease omgezet in NH₄ en ¹³CO₂. Het NH₄ neutraliseert de HCl van de maag en helpt hiermee de bacterie de lage pH van de maag te weerstaan. De ¹³CO₂ wordt opgenomen in de bloedstroom en via gasuitwisseling in de longen uitgeademd. Door middel van massaspectrometrie wordt de verhouding ¹²CO₂ / ¹³CO₂ bepaald en het verschil in deze verhouding is een maat voor de hoeveelheid urease (=concentratie *H. pylori*) in de maag.

Op welke manier krijgt u de uitslag van de test?

De uitslag is binnen één week bekend. Bij interne aanvragen van het Erasmus MC wordt de uitslag in Labtrain en HiX genoteerd. Bij externe aanvragen sturen wij u de uitslag schriftelijk toe.

Referentiewaarden

Normaal waarde: < 3,5 δ-eenheden ¹³CO₂

Een negatieve uitslag, wat nu?

Bij een negatieve uitslag is geen *H. pylori* in de maag aanwezig. De klachten zullen waarschijnlijk een andere oorzaak hebben. Bij een controle op het effect van eerdere eradicaatietherapie duidt een negatieve uitslag op geslaagde eradicatie. De uitslag kan vals negatief zijn als de patiënt niet is gestopt met protonpompremmers (PPI's) of minder dan 4 weken tevoren antibiotica heeft gehad.

Een positieve uitslag, wat nu?

De patiënt is geïnfecteerd met *H. pylori*. U kunt nu een therapie met o.a. antibiotica voorschrijven. In verband met stijgende antibiotica resistentie tegen *H. pylori* verdient het aanbeveling om vier tot acht weken na deze therapie een controle op een geslaagde eradicatie uit te voeren d.m.v. herhaalde ademtest.

Referenties

1. Graham D.Y., Klein P.D., Evans D.J. Jr., Evans D.G., Alpert L.C., Opekun A.R., Boutton T.W., *Campylobacter pylori* detected noninvasively by the ¹³C-urea breath test. *Lancet* 1987; 8543: 1174-1177
2. Braden B., Lembcke B., Kuker W., Caspary W.F., ¹³C-breath tests: current state of the art and future directions. *Digestive and Liver Disease* 2007 Sep;39(9):795-805.
3. Malfertheiner P., Mégraud F., O'Morain C., Hungin A.P., Jones R., Axon A., Graham D.Y., Tytgat G.; European *Helicobacter Pylori* Study Group (EHPSG). Current concepts in the

management of Helicobacter pylori infection--the Maastricht 2-2000 Consensus Report.
Aliment Pharmacol Ther. 2002 Feb;16(2):167-80