

Glucose ademtest

Synoniem: Waterstof ademtest, H₂ ademtest

Afname

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

Afname voorkeur: Uitademlucht (adem)

Patiënt moet nuchter zijn vanaf 22:00 uur (niet gegeten, gedronken en/of gerookt hebben) en moet het dieet gevolgd hebben.

Afname condities: Patiënt mag voorafgaand aan de bepaling 4 weken geen antibiotica gebruikt hebben.

Patiënt moet uiterlijk 2 uur voor afname van de test zijn/haar tanden gepoetst hebben.

Afnametijdstippen: T= 0, 15, 30, 60, 90, 120, 150 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.

Dieet: 1 dag voor test het volgende **niet** nuttigen:
Peulvruchten (erwten, linzen, bonen, kapucijners, enz.)
Koolsoorten (incl. bloemkool, zuurkool en spruiten)
uien, prei, knoflook, radijs, asperges, paprika, taugé en champignons
zemelen

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 3 werkdagen na afname van de test

Frequentie: De bepaling wordt 2x per week uitgevoerd

Wanneer vraagt u deze test aan?

Een glucose ademtest kan worden aangevraagd bij verdenking van bacteriële overgroei in het bovenste deel van de dunne darm, versnelde dunne darm passage, coeliakie, spruw of IBS.

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

Voorbereiding op de test.

Voor het krijgen van een betrouwbare uitslag moet de patiënt de dag voor de test geen peulvruchten, koolsoorten, uien, prei, radijs, paprika, asperges, knoflook, taugé, champignons en zemelen eten, omdat deze producten veel waterstof geven bij vertering. De beginwaarde van de test is dan te hoog (>20 ppm), hetgeen kan leiden tot onbetrouwbare testresultaten.

Verder moet de patiënt bij aanvang van de test minimaal 8 uur nuchter zijn. Ook tijdens de 2 ½ uur durende test moet de patiënt nuchter blijven. De patiënt moet minimaal vier weken gestopt zijn met antibiotica.

Als laatste is het van belang dat de patiënt maximaal twee uur voor afname van de test zijn/haar tanden heeft gepeetst. Bacteriën in de mondholte kunnen een te hoge waterstof startwaarde veroorzaken.

Hoe wordt de test uitgevoerd?

De test begint met twee keer blazen in een waterstof apparaat voor het verkrijgen van de uitgangswaarde (T=0). Vervolgens drinkt de patiënt 50 gram glucose in waterige oplossing. Na 15 en 30 minuten wordt er geblazen en vervolgens elke 30 minuten in enkelvoud. De laatste keer na 2½ uur wordt er twee maal achter elkaar in het meetapparaat geblazen, daarna is de test klaar. Er kunnen darmkrampen of diarree optreden binnen de 2½ uur durende wachtperiode als de glucose niet goed verdragen wordt. Als er diarree of andere klachten zijn wordt dit bij de uitslag vermeld.

Hoe werkt de test?

Indien de glucose niet goed verwerkt wordt zal het door de bacterieflora worden vergist, waarbij waterstof vrijkomt. Deze waterstof meten we in de uitgeademde lucht.

Op welke manier krijgt u de uitslag van de test?

De uitslag is binnen 3 werkdagen na afname van de test 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

Referentiewaarden:

Een stijging >20 ppm t.o.v. van de beginwaarde, op elk tijdstip, is verhoogd.

De uitgangswaarde moet <20 ppm zijn.

Een negatieve uitslag, wat nu?

Bij een negatieve uitslag is er geen gestoorde resorptie van de glucose. De klachten zullen waarschijnlijk een andere oorzaak hebben. Een vals negatieve uitslag kan ontstaan door:

- Binnen twee weken na gebruik van antibiotica of laxeremiddel: de darmflora is uitgeschakeld.
- Binnen twee weken na colonoscopie, irrigoscopie.
- Als patiënt zich niet aan het dieet voorschrift heeft gehouden kan het zijn dat de uitgangswaarde >20 ppm is, maar dat er na het drinken van de dosis glucose er geen stijging van de H₂ waarde wordt gevonden. Deze test wordt ook als een negatieve test uitgegeven, de patiënt heeft geen reactie op de glucose dosis.
- Sommige patiënten hebben methanogene bacteriën die H₂ verbruiken en omzetten in CH₄. Er wordt dan nog geen verhoogde waterstof (H₂) gemeten, de patiënt behoort tot de "CH₄-makers". Het omgezette CH₄ kan niet gemeten worden met deze glucose ademtest.

Een positieve uitslag, wat nu?

Bij een verschil van meer dan 20 ppm [H₂] tussen de uitgangswaarde en de meting, is er sprake van een gestoorde opname van de glucose, waarschijnlijk door een van de bovengenoemde oorzaken.

De uitslag zou vals positief kunnen zijn, als de patiënt voor aanvang van de test niet nuchter was of zich niet aan het dieet voorschrift heeft gehouden.

Literatuur

1. Ghoshal U.C., How to interpret hydrogen breath tests. *J Neurogastroenterol Motil.* **2011** Jul;17(3):312-7
2. Eisenmann A., Amann A., Said M., Datta B., Ledochowski M. Implementation and interpretation of hydrogen breath tests. *J Breath Res.* **2008** Dec;2(4):046002.
3. Romagnuolo J., Schiller D., Bailey R.J. Using breath tests wisely in a gastroenterology practice: an evidence-based review of indications and pitfalls in interpretation. *Am J Gastroenterol.* **2002** May;97(5):1113-26.
4. Ghoshal U.C., Ghoshal U., Das K., Misra A. Utility of hydrogen breath tests in diagnosis of small intestinal bacterial overgrowth in malabsorption syndrome and its relationship with oro-cecal transit time. *Indian J Gastroenterol.* **2006** Jan-Feb;25(1):6-10.