



## Patienteninformation

### Was geschieht beim Wasserstoff -Atemtest?

Für Patienten, die regelmäßig von Durchfällen, Blähungen, Übelkeit und/oder anderen uncharakteristischen Bauch Beschwerden gequält werden, ist der Wasserstoff-Atemtest von hohem Wert. Er ist einfach, schnell, sicher - und ohne medizinischen Eingriff

Wasserstoff (H<sub>2</sub>) entsteht, wenn Kohlenhydrate (Zucker) vom Körper nicht oder nicht vollständig aufgenommen (resorbiert) werden. Die Kohlenhydrate gelangen dann in den Dickdarm und werden dort bakteriell zersetzt, wobei als eines der Spaltenprodukte Wasserstoff entsteht.

Dies kann daran liegen, dass der Körper bestimmte Enzyme nicht oder in nicht ausreichender Menge herstellt. Es gibt aber auch Zucker, die schwer oder gar nicht resorbiert werden können. Und es kommt vor, dass eine Störung im Dünndarm dazu führt, dass bereits dort eine bakterielle Zersetzung stattfindet.

Bei dem Wasserstoff-Atemtest macht man sich die Tatsache zunutze, dass ein Teil des im Darm entstandenen Wasserstoffs in die Blutbahn und später bei der Lungenpassage in die Ausatemluft gerät. In der Ausatemluft gemessener Wasserstoff lässt daher auf bakterielle Fermentation irgendwo im Darm schließen. Vergleichende Messungen verhelfen dem Arzt unter bestimmten Voraussetzungen zu einer zuverlässigen Diagnose. Die Messung ist sehr präzise und belastet den Patienten nicht, da er nur Atemproben abgeben muss.

### Lactose-Atemtest:

Durch Ernährungsgewohnheiten bedingt verlieren Menschen ganz oder teilweise die Fähigkeit das Enzym Laktase zu produzieren

Da dieses Enzym den Milchzucker (Laktose) spaltet und erst dadurch „verdaubar“ macht, hat ein Enzymmangel unter Umständen sehr unangenehme Begleitumstände zur Folge: wenn sich in der aufgenommenen Nahrung Laktose befindet, verursacht diese typischen Beschwerden wie Bauchschmerzen und Durchfälle.

### Fruktose-Malabsorption:

Als „Malabsorption“ bezeichnet man eine Störung der Nährstoffaufnahme und des Nährstofftransportes vom Darm in die Blut- und Lymphbahnen.

Bei der Fruktose-Malabsorption kommt es zu einer eingeschränkten Aufnahme freier Fruktose (Fruchtzucker) im Dünndarm. Der Transport von Fruktose aus dem Dünndarm in den Blutkreislauf ist eingeschränkt.

Als Beschwerden können Blähungen, Bauchschmerzen bzw. -krämpfe, Übelkeit und Durchfälle auftauchen.

### Sorbit-/Zuckeraustausch-Stoffe – Unverträglichkeit::

Zuckeraustauschstoffe (Auch als „Süßstoffe“ bezeichnet) z.B. Sorbit, Xylit und Mannit, sind für Diabetiker von Bedeutung.

Sie sind aber nicht bedenkenlos anzuwenden, da sie nur begrenzt im Dünndarm resorbiert werden können. In hoher Dosierung wirken sie stark abführend.

Sie können jedoch bereits in geringer Dosierung zu Blähungen, Krämpfen und Durchfällen führen.

## Testablauf

### Vorbereitung des Patienten:

- 12-stündige Nüchternphase (gilt auch für Flüssigkeit, Kaugummi, Alkohol oder Bonbon)
- 12-stündige Nikotinkarenz
- Keine Antibiotikatherapie innerhalb der letzten 2 Wochen
- Keine H<sub>2</sub>-Atemteste innerhalb von 2 Wochen nach einer Koloskopie oder anderer Untersuchungen mit Darmlavagen.

### Während der Untersuchung:

- Keine vermehrte körperliche Aktivität (Pat. muss in Wartezone sitzen, nicht herumgehen, bzw. keinesfalls Ordination verlassen)
- Nikotinkarenz, bis der Test vollständig abgeschlossen ist.
- Keine Einnahme von Speisen und Getränken, bis der Test komplett durchgeführt ist.
- Kein Kaugummikauen oder Bonbonlutschen während des Tests.

### Durchführung H<sub>2</sub>-Atemtest:

- 1.) Messung des Nüchternwertes (Wert notieren)
- 2.) Gabe des Substrates  
aufgelöst in 1 Becher Wasser, danach ½ Becher Wasser zum Nachspülen
- 3.) Kontroll-Messungen (Werte notieren)  
alle 30 Minuten  
wird ein Anstieg um 20ppm oder mehr festgestellt = Ende des Tests, da pathologisch ist auch nach 120 Minuten kein Anstieg – auch kein geringer – erfolgt,  
kann Test beendet werden.
- 4.) Sinkt während des Tests der Messwert, so ist dies ein Anzeichen dafür, dass Patient bei Nüchternmessung nicht absolut nüchtern war. Steigt der Messwert später dann wieder an, so ist der niedrigste festgestellte Wert für die Ermittlung des Anstieges zugrunde zu legen.