



# Der Stickstoffmonoxid- Atemtest (F<sub>ENO</sub>)

## Patienteninformation

### Ihr Arzt möchte bei Ihnen einen Stickstoffmonoxid Atemtest (F<sub>ENO</sub>) durchführen, was ist das?

- Bereits in den 70er Jahren stellte man fest, dass NO (Stickstoffmonoxid) ein Bestandteil der Ausatmung ist. NO entsteht in den Epithelzellen der Bronchien und dient der Keimabwehr, sowie der Immunregulation. Es ist ein Gas, das vom Körper bei Entzündungen produziert wird. Bei diesen Entzündungen kommt es zu einer Schwellung der Atemwege, die eine Behinderung der Atmung führt. NO bewirkt die Erweiterung der Atemwege und somit auch bei einer vorliegenden Entzündung einen ungehinderten Luftfluß. Liegt eine Entzündung vor, ist der NO-Wert erhöht.
- Viele Lungenerkrankungen gehen mit chronischen Entzündungen und oxidativem Streß einher. Asthma ist eine dauerhafte Entzündung der Atemwege, die meistens nur bei körperlicher Anstrengung spürbar ist und führt zu einer Einschränkung der Luftstrommenge. Diese Entzündung bedingt eine höhere Empfindlichkeit gegenüber so genannten Asthmaauslösern wie z. B. Allergien, Virusinfektionen und Rauchen. Diese spiegeln sich in starker, akuter Luftnot wieder.
- Mit diesem Test kann folgendes untersucht werden:
  - Früherkennung von Asthma / COPD
  - Differentialdiagnose von Asthma und chronisch obstruktiver Bronchitis
  - Frage nach allergischer Entzündung der Atemwege
  - Bewertung von Allergien
  - Frage nach einer eventuellen Senkung der Kortisondosis
  - Abklärung von Husten
  - Beeinträchtigte Lungenfunktion
- Es kann ebenfalls die optimale Medikamentenmenge für den jeweiligen Patienten ermittelt werden. Diese steht in direktem Zusammenhang mit dem NO-Wert und lässt sich schnell und einfach messen.
- Alternativ zum NO-Test mit dem NObreath gibt es noch die Möglichkeit einer endoskopischen Gewebeentnahme.
- Die NO-Messung zur Asthma / COPD-Früherkennung sollte besonders bei der Altersgruppe der jungen Erwachsenen durchgeführt werden.
- Der Test erfordert keinen chirurgischen Eingriff und ist somit schmerzfrei. Er ist schnell durchführbar und präzise.

- Eine NO-Messung mit dem NObreath dient auch der Prävention. Eine rechtzeitige Früherkennung einer Atemwegserkrankung kann Ihnen viel Schmerz und Leid, sowie hohe Behandlungskosten und ggf. eine frühzeitige Arbeitsunfähigkeit ersparen.

### Kontraindikationen für den Atemtest:

Keine bekannt

### Damit der Test bei Ihnen erfolgreich durchgeführt werden kann, sind folgende Punkte ZWINGEND zu beachten :

#### Vor dem Test:

- Essen oder trinken Sie zwei Stunden vor dem Test nicht und setzen Sie sich keiner körperlichen Belastung mehr aus

#### Vorbereitung:

- Keine spezielle Vorbereitung nötig, allerdings:
- Kaffeekonsum senkt den NO-Wert
- Nitratreiche Kost (z. B. Salz, Wurst) erhöht diesen.

### Wie funktioniert der Test:

- Bei der NO-Messung der Ausatemluft soll der NO-Gehalt der unteren Atemwege gemessen werden. Dies wird dadurch erreicht, dass Sie gegen einen definierten Widerstand mit einer bestimmten Flußgeschwindigkeit atmen. Somit gelangt nur Luft der unteren Atemwege in den NObreath.
- Bevor Sie die Atemprobe abgeben, sollten Sie 1 Minute ruhig gesessen sein (also auch nicht vom Wartezimmer ins Sprechzimmer gelaufen sein, da dies den NO-Wert verändert).
- Sie atmen zuerst normale Umgebungsluft ein (nicht über das Mundstück einatmen).
- Auf Aufforderung der Helferin atmen Sie dann in das Gerät aus, OHNE dazwischen den Mund vom Mundstück zu lösen.
- Während des Ausatmens muss der Schwebekörper auf Höhe der schwarzen Markierung gehalten werden.
- Es ist wichtig, die Ausatmung konstant zu halten, um einen gleichbleibenden Flow / Transport aus den Bronchie zu gewährleisten. Je schneller Sie ausatmen, desto geringer ist die NO-Konzentration in der Ausatemluft

## Vorteile des NO-Atemtests:

- Genauere Diagnose
- Zeigt die Verträglichkeit und Wirkung von Medikamenten an
- Zeigt Ihnen und Ihrem Arzt unmittelbar den Erfolg der Medikamenteneinnahme an.
- schnell (andere Untersuchungen sind wesentlich zeitaufwändiger)
- Reduziert die Medikamentenkosten durch Optimierung der Medikamentenmenge
- Hilft, einen Asthmarückfall/ Asthmaverschlimmerung rechtzeitig zu erkennen
- NO-Wert steigt bereits lange vor dem Auftreten der Symptome an und hilft damit, eine Therapie rechtzeitig einleiten zu können.
- Beugt dem Kontrollverlust bei der Asthatherapie vor
- Bei schwer verlaufendem Asthma eignet sich der NO-Atemtest besser zur Verlaufskontrolle als die Lungenfunktionsprüfung.
- Mit dem sofort sichtbaren Ergebnis haben Sie und Ihre Patienten sofort eine Rückinformation über die Krankheit. Dies hilft den Patienten oftmals auch, diese besser zu verstehen.
- Der NO-Atemtest hilft nachhaltig, den Kortikoidverbrauch zu senken ohne dabei eine Verschlechterung bei Ihnen hervorzurufen (oftmals um bis zu 50% der Wirkstoffmenge).
- Eine Änderung der Dosierung ist im Schnitt bereits nach 3 – 5 Tagen (jedoch spätestens nach einer Woche) messbar.
- Der NO-Wert reagiert deutlich schneller auf z. B. Dosisveränderungen als andere Untersuchungen
- Steigert den Behandlungserfolg

## Wissenswertes zu NO-Atemtest:

- Aufnahme von Nitrat und / oder Nitrit durch z. B. Nahrungsmittel haben eine Veränderung des NO-Messwertes zur Folge.
- Eine kontinuierliche NO-Überwachung ermöglicht teilweise eine drastische Reduzierung der Medikamente.
- Durch die regelmäßige Kontrolle kann Ihr Arzt überwachen, ob Sie Ihre Medikamente richtig (Technik) einnehmen.
- Faktoren, die den NO-Wert verändern: Virusinfektion der Atemwege, Heuschnupfen, nitratreiche Ernährung, körperliche Anstrengung, spirometrische Untersuchungen, Rauchen, Bronchokonstriktion.
- Die Wichtigkeit der NO-Messung wurde durch die Forschung bewiesen

## Sie wurden positiv getestet, was nun:

- Ein hoher NO-Wert alleine bedeutet nicht automatisch, dass sie an Asthma leiden.

**Specialmed** GmbH, Roßberg 2, D-84164 Lengthal,  
Tel.: +49 8731 3264130, Fax: +49 8731 3264930,  
E-Mail: [info@specialmed.de](mailto:info@specialmed.de); Page: [www.specialmed.de](http://www.specialmed.de)