

PRIVATPRAXIS DR. MED. SIEGFRIED DÖRFLER

Entenweg 13, 83512 Wasserburg/Inn
Tel. 08071 / 1098016, Fax 08071 / 4677 Internet: www.dr-doerfler.de E-mail: info@dr-doerfler.de

Chronisch krank, Energiemangel, Schmerzen, chronische Infekte – Folgen von nitrosativem Stress

Viele Beschwerden, die auf den ersten Blick nicht „unter einen Hut“ zu bringen sind, lassen sich mit einem relativ neu entdeckten Problem im Zellstoffwechsel erklären, das als nitrosativer Stress bezeichnet wird.

Ähnlich wie beim oxidativen Stress (siehe Infoblatt) entstehen in den Zellen aggressive Stoffe, die – im Übermaß gebildet – an sehr vielen Stellen des Stoffwechsels, des Immunsystems, der Entgiftungsfähigkeit und so weiter schädlich sind und so eine Vielzahl von Beschwerden hervorrufen.

Wie beim oxidativen Stress die so genannten Sauerstoff-Radikale, so schädigt beim nitrosativen Stress das im Übermaß gebildete Stickoxid andere Moleküle, Zellbestandteile und „Werkzeuge“ in den Zellen (die so genannten Enzyme).

Was ist Stickoxid (Stickstoffmonoxid, NO)?

Die Verbindung von einem Atom Sauerstoff mit einem Atom Stickstoff wird als Stickstoffmonoxid (NO) bezeichnet. Fast alle unsere Körperzellen können es bilden:

Zellen des Abwehrsystems: bei allen Entzündungen und Infektionen beginnen die Abwehrzellen mit der zusätzlichen Produktion von Stickoxid (NO), das u.a. der Zerstörung von Bakterien und Viren dient.

In den Nervenzellen dient Stickoxid u.a. als Hilfssubstanz für die Übermittlung von Nervenimpulsen. Allerdings gibt es bei ständigen Nervenreizungen wie Problemen mit der Halswirbelsäule oder bei Nervenwurzelreizungen durch Bandscheibenvorfälle etc, eine unerwünschte überschüssige Bildung mit weitreichenden Folgen.

Die inneren Zellen der Blutgefäße (Endothelzellen) bilden NO, um die Muskelfasern der Blutgefäße zum Erschlaffen zu bringen. Hier dient das NO also einem guten Zweck, nämlich die Blutgefäße elastisch zu halten.

Das in den **Mitochondrien** (=Energiezentralen unsere Zellen): gebildete NO hilft bei der Regulation von Zellwachstum, Sauerstoffverbrauch, Bildung von Energie etc.

Weitere Funktionen des Stickoxids – wenn in normaler Menge vorhanden:

- NO hemmt die Zusammenklumpung der Blutplättchen
- NO verbessert die Wirkung des Insulins
- NO schützt zunächst einmal die Blutfette vor der Schädigung durch Sauerstoffradikale

Gründe für vermehrte Bildung des Stickoxids

- Alle Entzündungsvorgänge im Körper, ob akut als Infektion oder chronisch (z. B. Darmstörungen, Nervenreizungen, rheumatische Erkrankungen etc.)
- Allergische Reaktionen, v.a. auch Lebensmittelüberempfindlichkeiten
- Instabilität der Halswirbelsäule, z.B. nach Schultertrauma, Operationen mit Vollnarkose, chronische Fehlbildung
- Fremdstoffbelastungen: Gifte (Schwermetalle und andere Chemikalien), Medikamente (Antibiotika, Blutfettsenker, bestimmte Herzmedikamente, Potenzmittel)
- Nikotin und Zigarettenrauch
- Chronischer Stress, körperlich wie psychisch
- Bewegungsmangel, aber auch übertriebene körperliche Belastung, insbesondere wenn sie dem Trainingszustand nicht angemessen ist.
- Vermehrter Verzehr von Nitrat und/oder Nitrit mit der Nahrung:
Problem Düngung bei Blatt- und Wurzelgemüse,
Problem Nahrungszusatz: Fleisch- und Wurstwaren, Käse, Getränke, Trockenmilchpulver

Folgen einer überschüssigen Bildung von Stickoxid

Da das Stickoxid überall vorkommt und in viele Vorgänge eingreift, sind die Folgen einer Stickoxid-Überproduktion sehr vielfältig, weitreichend, bisweilen verheerend.

- **Blockierung von Zellwerkzeugen**, daraus folgend Probleme im Schilddrüsenstoffwechsel, bei der Blutbildung, beim Abbau des Cholesterins (mit Cholesterinerhöhung)
- **Hemmung der Energiebildung in den Mitochondrien**. Folgen: Energiemangel, Müdigkeit, Heißhunger auf Kohlenhydrate und Süßes.
- **Kohlenhydrate, Fette und Eiweiß** können nicht mehr in die Energiebereitstellung (Zitronensäurezyklus) eingeschleust werden: Probleme im Stoffwechsel und bei der Gewichtsregulation sind die Folgen.
- Dadurch kommt es zu **vermehrter Ansammlung von Milchsäure** (Gewebeübersäuerung).
- **Blockierung wichtiger Entgiftungswege** in den Zellen: der Organismus sammelt mehr Gifte an als gut für ihn ist, mit allen möglichen daraus folgenden Problemen.
- Durch **schlechteren Cholesterinabbau** werden weniger Gallensäuren gebildet mit Folge schlechter Verdauung und Giftauusscheidung über den Darm
- **Massiver Verbrauch von Vitamin B12**
- **Erhöhung der Entzündungsbereitschaft** des Körpers, v.a. Gelenke, Wirbelsäule und Haut
- **Vermehrte Bildung von Histamin** (siehe Infoblatt). Histamin wiederum fördert die Bildung des Stickoxids.
- **Vermehrte Durchlässigkeit der „Blut-Hirn-Schranke“**, damit leichter Zutritt schädlicher Stoffe zum Gehirn
- **Vermehrter Einstrom von Calcium** in die Körper- und Nervenzellen mit verschiedenen sehr ungünstigen Folgen

Bildung von Peroxynitrit und die Folgen

Stickoxid und Peroxid aus dem Sauerstoffabbau verbinden sich zu einer der aggressivsten Substanzen, die wir in unserem Körper finden. Dieses Peroxynitrit schädigt und zerstört eine ganze Reihe von Stoffen: Cholesterin, Vitamin C, das Entgiftungswerkzeug Glutathion sowie schwefelhaltige Eiweißbausteine (Aminosäuren), die für die Entgiftung und andere Vorgänge wichtig sind.

Speziell die Aminosäuren Tyrosin und Tryptophan werden vom Peroxynitrit so verändert, dass sie für den Körper wertlos werden:

- Tryptophan ist Ausgangsstoff für das „Glückshormon“ **Serotonin** und das „Schlafhormon“ **Melatonin**. Serotoninmangel ruft neben Stimmungsproblemen auch erhebliche Verdauungsstörungen hervor
- Tyrosin ist Ausgangsstoff für die Bildung der **Schilddrüsenhormone** und der „**Stresshormone**“ Adrenalin und Noradrenalin, sowie des **Dopamin** (hat mit Bewegungssteuerung aber auch mit Motivation etc. zu tun).

Was sind letztlich die Folgen für den Betroffenen?

Viele leichtere und stärkere Beschwerden, die auf den ersten Blick nichts miteinander zu tun zu haben scheinen, sind die Folgen des nitrosativen Stresses:

- *Infektanfälligkeit, nicht abklingende Infekte*
- *Chron. Entzündungsneigung, chronisches Müdigkeitssyndrom, Fibromyalgie, multiple Chemikalienüberempfindlichkeit*
- *Chronische Darmstörungen*
- *Massiver Energiemangel, Konzentrationsstörung, Erschöpfungszustände bis hin zu depressiven Symptomen*

Welche Untersuchungsmöglichkeit gibt es?

Die Untersuchung des Morgenurins gibt Aufschluss darüber, ob Nitrostress vorliegt oder nicht, teilweise auch darüber, wie ausgeprägt die Folgezustände sind. Kosten: ca. 64,00 €.

Was kann man dagegen tun?

An erster Stelle geht es darum, dem Körper in sehr hoher Menge Vitamin B12 als Hemmstoff für die Stickoxidbildung zuzuführen und zwar in Form von Spritzen. Weiter müssen die für den erhöhten Bedarf zu wenigen Vitalstoffe dem Körper gegeben werden. Dabei hat sich ebenfalls der Weg über Infusion/Spritze zusätzlich zur konsequenten und langdauernden Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln bewährt.

Insbesondere dem Coenzym Q10 kommt hier eine große Bedeutung zu.

Weiter sollten Ursachen für die vermehrte Stickoxidbildung aufgedeckt und wenn möglich abgestellt werden.

Meidung von Nitrit/Nitrat sowie Beachtung des eigenen Umgangs mit Stressfaktoren sind ebenfalls wichtige Punkte. Ebenso sollten Sie darauf achten, möglichst wenig von den Geschmacksverstärkern Glutamat zu sich zu nehmen