

## Was ist Selen?

Selen ist - ähnlich wie Jod - ein Mikrospurenelement. Der menschliche Körper kann Selen nicht selbst bilden, es muss deshalb täglich in ausreichender Menge mit der Nahrung zugeführt werden. Da die Böden nur wenig verfügbares Selen enthalten, ist die Selenversorgung durch Nahrungsmittel in Deutschland oftmals nur ungenügend.

Selen ist ein unverzichtbarer Bestandteil körpereigener Proteine (Eiweißstoffe), die ohne Selen ihre Aufgaben im Körper nicht erfüllen können. Gesundheit und körpereigene Abwehr gegenüber Krankheiten ist auch von einer optimalen Versorgung mit Mikrospurenelementen wie Selen abhängig.

Jede Zelle im menschlichen Organismus wird u.a. durch Spurenelemente in seiner Funktion beeinflusst. Somit ist verständlich, dass mögliche Versorgungslücken Probleme nach sich ziehen können. Eine zusätzliche Zufuhr an Selen ist immer dann zu empfehlen, wenn durch Erkrankungen oder belastende Situationen eine ausreichende Versorgung in Frage gestellt ist. Ein erhöhter Bedarf besteht oftmals bei Personen mit allgemein lang andauernden oder chronischen entzündlichen Erkrankungen wie z.B. der Schilddrüse, insbesondere Autoimmunerkrankungen vom Typ Hashimoto.

## Hoher Selengehalt der Schilddrüse

Die Schilddrüse besitzt von allen menschlichen Organen den höchsten Selengehalt. Eine ausreichende Selenversorgung ist ein entscheidender Faktor für die Funktion der Schilddrüse. Wird Selen durch die Nahrung nicht in ausreichenden Mengen von außen zugeführt, kann dies zu einer Störung des Schilddrüsenstoffwechsels führen.

## Selen ist für die Funktion der Schilddrüse unverzichtbar

Die Schilddrüse ist ein kleines, aber wichtiges Organ. Schilddrüsenhormone sind an der Steuerung zahlreicher Stoffwechselforgänge beteiligt, die den Zucker-, Eiweiß- und Fettstoffwechsel sowie wesentliche Bereiche des Energiehaushaltes beeinflussen.

Die Schilddrüsenhormone steuern die Gesamtaktivität des Stoffwechsels, d.h. ob er auf Hochtouren oder auf Sparflamme läuft. Sie beeinflussen die körperliche Entwicklung besonders im frühkindlichen Stadium und auch die seelische Verfassung hängt wesentlich von der Funktion der Schilddrüse ab.

Eine spezielle Familie von selenhaltigen Proteinen, die so genannten Deiodasen, sind maßgeblich an der Aktivierung und Deaktivierung von Schilddrüsenhormon beteiligt. Bei einem zu geringen Selenangebot kann keine ausreichende Menge an Hormon hergestellt werden.

## Selen - wichtiger Bestandteil des antioxidativen Schutzsystems

Das selenhaltige Protein Glutathionperoxidase schützt in seiner Eigenschaft als "Radikalfänger" zusammen mit anderen Verbindungen die Zellen vor Schädigungen, besonders an Erbgut und Zellmembranen. Radikale sind aggressive Verbindungen, die durch Strahlung, Medikamente, Umweltgifte aber auch im normalen Stoffwechsel gebildet werden können.

Im Schilddrüsenstoffwechsel wird bei der Bildung von Schilddrüsenhormon als Nebenprodukt Wasserstoffperoxid ( $H_2O_2$ ) gebildet. Wasserstoffperoxid kennt man auch als aggressives Bleichmittel beim Blondieren. Damit  $H_2O_2$  nicht schädigend auf die Schilddrüse wirken kann, muss es neutralisiert werden. Das übernimmt

die Glutathionperoxidase. Da das Protein in seiner Aktivität wiederum von Selen abhängig ist, kann das Gewebe der Schilddrüse bei zu geringer Selenversorgung geschädigt werden.

## Schilddrüsenerkrankungen

Schilddrüsenerkrankungen können auf ganz verschiedenartige Weise entstehen. So ist der Jodmangel in der Nahrung eine der häufigsten Ursachen für Kropfbildung. Doch auch der Körper selbst kann Schäden an der Schilddrüse auslösen. Die Hashimoto-Thyreoiditis oder auch die Basedowsche Krankheit sind so genannte Autoimmunerkrankungen der Schilddrüse. Dabei greift der Körper sich selbst bzw. seine eigenen Organe mit dem Immunsystem an (von griech. auto = selbst). Die Abwehrstoffe, die normalerweise Krankheitserreger bekämpfen sollen, werden plötzlich fehlprogrammiert und richten sich beispielsweise gegen die Schilddrüse. Der Körper reagiert dann so wie bei einer normalen Abwehrreaktion mit einer Entzündung des Organs.

## Autoimmunerkrankungen der Schilddrüse: Selbstangriffe des Körpers

Die Hashimoto-Thyreoiditis, benannt nach dem japanischen Entdecker Hashimoto, ist die häufigste Form einer Schilddrüsenentzündung. Bei dieser Erkrankung ist das Gewebe der Schilddrüse chronisch, meist längere Zeit unbemerkt, entzündet und der Körper bildet aus unbekannter Ursache Antikörper gegen die eigene Schilddrüse. Das körpereigene Gewebe wird irrtümlich als körperfremd eingestuft. Dadurch wird das Schilddrüsengewebe zerstört und kann so nicht mehr genügend Schilddrüsenhormone produzieren. Schilddrüsenentzündungen vom Typ Hashimoto zählen deshalb zu den "Autoimmunerkrankungen".

## **Was sind die Folgen einer Hashimoto-Thyreoiditis?**

Durch den Ersatz des Schilddrüsengewebes durch Bindegewebe schrumpft die Schilddrüse und immer mehr funktionstüchtige Schilddrüsenzellen gehen zu Grunde. Die Folge ist eine Abnahme der Hormonproduktion und eine sich schleichend entwickelnde und fortsetzende Unterfunktion (Hypothyreose) mit zahlreichen negativen Folgen für den Organismus.

## **Selen und Therapie**

Neueren Erkenntnissen zufolge ist bei Autoimmunerkrankungen der Schilddrüse - auch bei Morbus Basedow gibt es schon erste positive Erfahrungen - der möglichst frühzeitige Einsatz von Selen viel versprechend.

Speziell bei der chronischen Schilddrüsenentzündung vom Typ Hashimoto hat sich gezeigt, dass durch die kontinuierliche tägliche Einnahme von Selen in Form von Natriumselenit die Entzündungsaktivität gesenkt werden kann. Dies zeigt sich auch im Rückgang von TPO- Antikörpern (TPO-AK sind Antikörper gegen ein bestimmtes Enzym der Schilddrüse). Die Menge der Antikörper ist ein Maß für die Krankheitsaktivität.

Die Selengabe wirkt sich positiv auf das Allgemeinbefinden der Betroffenen aus, die Lebensqualität verbessert sich in Bezug auf Konzentrationsfähigkeit, Stimmung und stärkere körperliche Belastbarkeit. Sinnvoll und ohne Nebenwirkungen ist eine tägliche Dosis von 200 µg Selen in Form von Natriumselenit.

Bei der Therapie der Hashimoto-Thyreoiditis werden in erster Linie die Symptome bekämpft. Mit dem Einsatz von Selen scheint aber erstmals so etwas wie eine ursächliche Therapie dieser Autoimmunerkrankung möglich zu sein.

**Durch die gezielte Gabe von Selen kann der Entzündungsprozess vermindert und die Lebensqualität maßgeblich verbessert werden.**

**Wichtig ist dabei die kontinuierliche Zufuhr von Natriumselenit.**

## **Empfehlungen zur Dosierung**

Erwachsene: 200 µg Selen pro Tag

Jugendliche: 100 µg Selen pro Tag

Kinder: 50 µg Selen pro Tag

## **Selen in Form von Natriumselenit**

In Form von Natriumselenit ist Selen für den Organismus besonders vorteilhaft. Natriumselenit ist optimal verwertbar und zeichnet sich durch einen zielgerichteten Einbau in die betreffenden Schutzsysteme bzw. selenhaltigen Proteine aus. Eine zusätzliche Selengabe ist im Allgemeinen sehr gut verträglich.

Selen (Natriumselenit) leistet einen wertvollen Beitrag in der Therapie von Schilddrüsenfunktionsstörungen, insbesondere der Hashimoto-Thyreoiditis.

## **Informationen der**

**Cefak KG Postfach 1360 87403 Kempten**