

Ausleitung von Schwermetallen

Mit dem Begriff Schwermetallausleitung betreten wir in der Alternativmedizin ein weites Feld, obwohl es sich um ein relativ junges Phänomen handelt, denn erst seit der Industrialisierung werden zunehmend Schwermetalle aus der Erdkruste freigesetzt. Studien zeigen: Der heutige Städter ist etwa 500 bis 1000 Mal stärker mit Schwermetallen belastet als ein Mensch vor der Industrialisierung. Schwermetalle gelangen als Emission über den Abfall, das Abwasser oder als Flugstaub in die Umwelt. Sie lagern sich mit der Zeit vorwiegend in Leber, Nieren, Knochen und Gehirn ein und sind wegen ihrer zum Teil äusserst langen Halbwertszeiten nur schwer auszuscheiden. Schwermetallvergiftungen sind sehr häufig und werden immer noch in ihrer schädigenden Bedeutung für die Gesundheit von weiten Teilen der Bevölkerung unterschätzt.

Warum sind Schwermetalle so gefährlich?

- Schwermetalle katalysieren Oxidationsreaktionen und fördern so die Bildung freier Radikale.
- Metallbelastungen verdrängen Mineralstoffe und Spurenelemente (z.B. Zink und Magnesium) von Enzymstellen und bewirken dadurch Stoffwechselblockaden.
- Chronische Metallbelastungen können Eiweissstrukturen und damit auch die Antikörper unseres Immunsystems verändern. Folgen davon sind: Erhöhte Infektanfälligkeit, Autoimmunerkrankungen, Allergien.
- Fettstrukturen, welche in jeder Zelle vorhanden sind, können verändert werden, so dass der Ein- und Ausstrom von Nährstoffen gestört wird.
- Auf Grund der langen Halbwertszeiten von Schwermetallen sind Ausleitungstherapien stets langfristig anzusetzen.

Was sind Schwermetalle?

Hierzu zählt man ca. 60 Metalle, die eine grössere Dichte als $4,5 \text{ g/cm}^3$ haben und damit ein spezifisches Gewicht, das über fünfmal schwerer als Wasser ist und dabei höher als von anderen Metallen. Zu dieser Gruppe von Schwermetallen gehören unter anderem Quecksilber, Blei, Cadmium, Nickel, Aluminium und Titan, obwohl die beiden letzten streng genommen zu den Leichtmetallen gehören. Die meisten Schwermetalle sind giftig, während einige wie Eisen, Germanium und Kupfer in ihrer organischen Form lebensnotwendig, in ihrer anorganischen Form jedoch ebenfalls toxisch sind.

Nachweis einer Schwermetallvergiftung

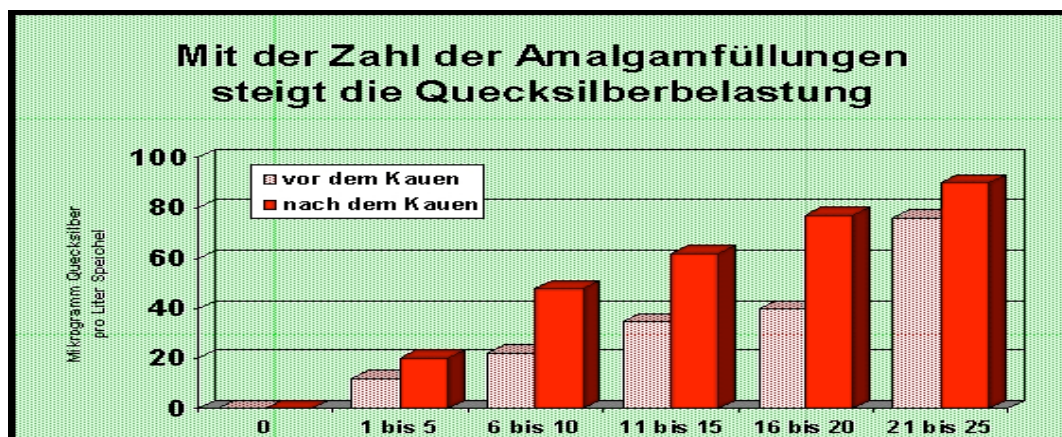
Studien zeigen folgende Ergebnisse:

- Der Schwermetalltest im Kot ist eine zuverlässige Methode zum Nachweis von Schwermetallen im Körper.
- Eine fachgerecht durchgeführte Haarmineralanalyse spiegelt die Körperbelastung mit Quecksilber wieder,* Zudem ist die Haarmineralanalyse, wenn sie angemessen durchgeführt wird, ein zuverlässiges Mass der Gewebe-Bestimmung folgender Schwermetalle: Cadmium, Aluminium, Blei, Arsen, Nickel.**
- Quecksilber im Blut ist nützlich für eine Quecksilbermethyl Belastung, die vor kurzem stattgefunden hat, aber nicht geeignet für die Bestimmung einer Belastung mit anorganischen Quecksilberverbindungen***

Ein besonders giftiges Schwermetall: Quecksilber

- Jährlich mehr als 10000 Tonnen Quecksilberprodukte hergestellt, die oft genug wieder als Abfall im Erdreich oder Grundwasser verschwinden.
- Quecksilber wird mit der Nahrung (Verzehr von Fischen und Meerestieren) ganz überwiegend in Form von organischen Quecksilberverbindungen (z.B. Methyl-Quecksilber) in den Körper aufgenommen.
- Weiterhin finden wir Quecksilber in: Zahnfüllungen (Amalgam), Pestizide und Fungizide, Industrieabfälle (Chlorherstellung, Druckerschwärze, Papier-, Tinte- und Spiegelherstellung), Neonröhren, Müllverbrennungsanlagen und in Gebrauchsgegenständen wie Batterien, Desinfektionsmittel, Konservierungsmittel für Medikamente, Augentropfen, Kontaktlinseflüssigkeiten, Nasentropfen sowie in Kosmetika.
- Eine Studie der Universität Tübingen aus dem Jahr 1996 belegt, dass mit der Zunahme der Zahl der Amalgamfüllungen und die dadurch erhöhten Quecksilberwerte im Organismus das Risiko einer Erkrankung ansteigt.

Das folgende Diagramm zeigt die Quecksilberkonzentration im Speichel, vor und nach dem Kauvorgang.



- Organische Quecksilberverbindungen werden dabei nahezu vollständig aus dem Magen-Darmtrakt resorbiert und anschließend mit dem Blutstrom im Organismus verteilt. Sie passieren leicht die Blut-Hirnschranke sowie die Plazentaschranke und reichern sich in Gehirn und Rückenmark und bei Schwangeren im fötalen Blut an. Da der sich entwickelnde Organismus (vor und nach der Geburt) eine 5-10mal höhere Empfindlichkeit als der erwachsene Organismus aufweist, sind Kinder und Schwangere besonders gefährdet.
- Hauptzielorgan der Toxizität ist sowohl bei Kindern als auch bei Erwachsenen das zentrale Nervensystem.
- Anorganische Quecksilberverbindungen werden im Gegensatz zu den organischen Verbindungen mit der Nahrung nur in sehr geringen Mengen zugeführt und auch nur in geringem Masse aus dem Magen-Darmtrakt in den Körper aufgenommen. Anorganisches Quecksilber reichert sich vor allem in den Nieren, in geringeren Mengen auch in der Leber, Schilddrüse, Gehirn und in den Hoden an. Hauptzielorgan der Toxizität sind die Nieren, Schädigungen zeigen sich in Form von Nierenfunktionsstörungen.
- Aus Tierversuchen liegen Hinweise auf eine krebserzeugende Wirkung von organischen und anorganischen Quecksilberverbindungen vor.

- Allgemeine Anzeichen einer Quecksilbervergiftung sind unspezifische Depressionen, Erregbarkeit, Zittern, Schwindel und Diarrhöe. Das Metall lagert sich ab. Die Folge ist eine fortschreitende Degeneration des Gehirns, der Leber, der Nieren sowie der Eingeweide. Parkinson bei mehrjährigen Belastungen von Mangan, Eisen Aluminium und Quecksilber.
- Symptome einer Quecksilberbeobachtungen, welche in dokumentierten Studien genannt werden sind: Quelle: Melvin R. Werbach; Nutriologische Medizin; 1999: Entwicklungs- und Verhaltensstörungen, Kopfschmerzen, Erschöpfungssyndrom, metallischer Geschmack, Benommenheit, Gedächtnisstörungen, emotionale Labilität, unspezifische Depression, Nierenschädigung, Koordinationsstörungen, Schlaflosigkeit, Schwindel, Sehstörungen, Taubheitsgefühl, Hörstörungen, Magersucht, Anämie, Psychose, Dermatitis, Ataxie (Störung von Bewegungsabläufen von Muskelgruppen), Stomatitis (Entzündung der Mundschleimhaut), Colitis (Dickdarm-Schleimhautentzündung), Tremor (Zittern von Muskelgruppen), Hypertonie (Bluthochdruck), Reiz- und Erregbarkeit, Erethismus (krankhaft gesteigerter Bewegungsdrang), Pilzerkrankungen.

Die Ausleitung von Schwermetallen

Die Therapie nach Dr. Clark liefert hervorragende natürliche Substanzen aus der orthomolekularen Medizin, um Schwermetalle gezielt und erfolgreich auszuleiten. Hier eine Übersicht über die Mittel, Indikationen und spezifische Wirkungsweisen in Bezug auf die Schwermetalle.

alpha-Liponsäure

- ihre synthetisch hergestellte Form wird auch als Thioctsäure bezeichnet, ist eine gesättigte Fettsäure mit einer unüblichen Ringstruktur, die zwei Schwefelatome enthält.
- trägt dazu bei, vor Belastungen durch toxisch wirkende Schwermetalle, z.B. Arsen, Cadmium, Blei und Quecksilber, zu schützen. Sie wirkt chelierend, d.h. sie bildet mit den belastenden Schwermetallen und Spurenelementen Komplexe (Verbindungen), wodurch diese abgebaut werden können.
- Als sehr kleines wasser- und fettlösliches Molekül hat sie Zugang zu fast jedem Gewebe des Körpers und wirkt auch intrazellulär. Sie erhöht den intrazellulären Glutathiongehalt und ist somit das wichtigste zerebral wirkende Antioxidans. Deshalb könnte sie besonders wichtig sein zum Ausleiten von Schwermetallen aus dem Gehirngewebe. alpha-Liponsäure ist im Vergleich zu traditionell verwendeten Komplexbildnern wie etwa Penicillamin-Therapien eine natürliche Substanz des Körpers und deshalb wesentlich verträglicher und kann zudem oral verabreicht werden.
- Klinische Studien zeigen eine Verbesserung folgender Parameter während der Einnahme von alpha-Liponsäure: Erhöhung der Schwermetallausscheidung im Urin, Verbesserung der Leberfunktionswerte, Verbesserung der klinischen Symptomatik.

Schwefelhaltige Aminosäuren (z.B. Cystein, Methionin, Taurin) und Glutathion

- Die Aminosäuren Cystein, Methionin und Taurin enthalten in ihrer Molekülstruktur Schwefel. Schwermetalle verbrauchen den für den Zellstoffwechsel vorgesehenen Schwefel und bilden Sulfide. Dadurch werden die Schwermetalle erst löslich und können ausgeschieden werden, besonders gilt dies für die Schwermetalle Cadmium, Arsen und Quecksilber.
- Zusammen mit den Aminosäuren Glycin und Glutaminsäure bildet Cystein Glutathion. Glutathion ist das wichtigste wasserlösliche Antioxidans. Es wirkt zusammen mit dem Enzym Glutathionperoxidase und entgiftet freie Radikale und kann oxidiertes Vitamin C und E wiederaufbereiten.
- Cystein und Glutathion können zudem die giftigen Wirkungen von Medikamenten, Bakteriengiften, peroxidierten Fetten, Autoabgasen, Formaldehyd und Pestiziden reduzieren.

- Cystein kann zu Taurin umgeformt werden. Taurin kann Medikamente, Chemikalien und Gifte in der Leber binden und unterstützend entgiften.
- Methionin ist eine essentielle Aminosäure und ist die Vorstufe von Cystein und Taurin. Dank seiner Schwefelkomponente kann Methionin Komplexe mit Schwermetallen bilden, sie dadurch löslich und so erst für den Körper ausscheidbar machen.

MSM

- Methylsulfonylmethan, abgekürzt MSM, ist eine organische Form des Schwefels. Es ist ein weißes, kristallines Pulver, geruchlos und geschmacksneutral und sehr stabil.
- Allgemein ist Schwefel als nichtmetallisches Element in nahezu jeder Zelle unseres Körpers vorhanden. Er ist ein wichtiger Baustein für viele andere Substanzen, beispielsweise für die schwefelhaltigen Aminosäuren und an fast allen Körperfunktionen beteiligt.
- dient als Schwefellieferant wie auch die schwefelhaltigen Aminosäuren der Schwermetallausleitung, indem es die Schwermetalle cheliiert und dadurch lösungsfähig macht. MSM wirkt primär im extrazellulären Raum.
- **Verwandelt anorganisches (giftiges) Germanium in organisches (biologisch nutzbares)**

Vitamin C

- Vitamin C (Ascorbinsäure) stimuliert in hohen Dosen das Enzymsystem der Leber. Dadurch wird das Blutsystem entgiftet und toxische Umweltschadstoffe wie Schwermetalle und Pestizide werden vermehrt ausgeschieden.
- reduziert die Resorption von Schwermetallen. Erhöhter oxidativer Status, wie er durch Schwermetalle produziert wird, baut die Vitamin C Speicher des Körpers ab und erhöht so die Gefahr eines Mangelzustandes. Zudem wandelt Vitamin C das Metall Kupfer zu einer Form um, in der es als Bestandteil von vielen Enzymsystemen gebraucht wird.

Vitamin E

- schützt vor toxischem Aluminium.
- kann die Ansammlung von Blei im Bindegewebe und damit dessen Zell-Toxizität vermindern.
- kann die neurotoxische Wirkung von Quecksilber reduzieren.

Vitamin B6

- **fördert die Ausscheidung von Aluminium.**

Zink

- **fördert Ausscheidung von Aluminium.**
- **reduziert die Giftigkeit von Aluminium und damit die Zellschädigungen.**
- **konkurriert mit Blei um die Bindungsstellen an verschiedenen Enzymen und kann Blei so verdrängen.**
- **Zink behindert die Aufnahme von Cadmium aus dem Verdauungstrakt. Cadmium Vergiftungen korrelieren sehr häufig mit Zinkmangel.**
- **verändert die Giftigkeit von Quecksilber und erhöht dessen Ausscheidung.**

Calcium und Magnesium

- sind Calcium und Magnesium ungenügend im Körper vorhanden, so erhöht dies die Aufnahme von Aluminium.
- Calcium verhindert die Bleiaufnahme im Verdauungstrakt.
- Calcium schützt vor der Toxizität von Cadmium. Ist Calcium defizitär, steigt die Cadmiumaufnahme im Körper an.

Selen

- hat einen Schutzeffekt gegenüber Aluminium und Cadmium.
- vermindert die Giftigkeit sowie die oxidativen Schäden (Verminderung der Glutathionperoxidase Aktivität) durch Quecksilber.

* Airey D. Mercury in human hair due to environment and diet: A review. Environ Health Perspect 52:303-16, 1983

** Jenkins DW. Toxic Metals in Mammalian Hair and Nails. EPA Report 600/4-79-049 August, 1979

*** Friberg L. Nordberg G. F. Inorganic Mercury: Relation between exposure and effects, in Friberg L, Vostal J, Eds. Mercury in the Environment. Cleveland Ohio, Chemical Rubber Co. Press, 1972, pp. 113-139

Der Autor Daniel Albisser ist kant. appr. Heilpraktiker und leitet in Basel die Praxis frohmedizin.

Mehr Infos und Anmeldungen

D. Albisser

Gesundheitspraxis frohmedizin

Feierabendstr. 65

4051 Basel

Schweiz

www.frohmedizin.ch

kontakt@frohmedizin.ch

Tel. 0041/ (0)61 228 73 43