

**Bitte beachten Sie die neuen Adressen und Ruf-Nummern**

# **Umwelt-ECHO<sup>©</sup>**



**Heft 28**

**Ausgabe 2/2007**

*Vereinszeitschrift  
der*

**MCS + CFS - Initiative NRW e.V.  
Fibromyalgie**



**Homepage: [www.mcs-cfs-initiative.de](http://www.mcs-cfs-initiative.de)**

Druckerei Krautstein Düsseldorf

## **Dr. J. Lechner, Zahnarzt, aus München**

Die langsame Akkumulation von Schwermetallen darf in ihrer schwer fassbaren klinischen Symptomatik nicht mit den toxischen Symptomen einer akuten Schwermetallvergiftung verwechselt werden. Wesentlich ist hierbei der Unterschied zwischen

- Menge und Intensität der Belastung einerseits und
- Dauer der Belastung andererseits, sowie
- zusätzlich der Grad der Widerstandskraft in Form der individuellen Konstitution.

Für die Pathogenität der Metalle sind toxische und immunologische Mechanismen von Bedeutung. Neben der Exposition sind genetische Faktoren für die Entwicklung metallausgelöster Krankheiten entscheidend. Bei der Betrachtung von Schadstoffwirkungen sind zwei unterschiedliche Aspekte anzuwenden:

- Die toxische Wirkung, die wir als mengenabhängig definieren können und
- Die sensibilisierende und immunmodulatorische Wirkung.

### **1. Beispiel 1: Toxische Enzymhemmung durch Schwermetalle**

Die wesentlichste Charakteristik von Belastungen durch Schwermetalle ist deren Fähigkeit sich über Sulfhydryl-Gruppen an Proteine anzulagern; dadurch werden metabolische und antioxidative Funktionalitäten der Enzyme, Koenzymen und Zellmembranen zerstört. Zwei Aspekte werden schwerpunktmässig dargestellt:

- Aufgrund ihrer Lipophilie passieren die ionisierten Metalle die Blut-Hirn-Schranke leicht.
- Aufgrund ihrer Bindungsfähigkeit an Mitochondrien verschlechtern Metalle die Zellatmung.

### **2. Beispiel 2: Immunologische Schwermetallbelastung durch Titanimplantate**

Die komplexe Kommunikation im Organismus findet u.a. über erst kürzlich entdeckte chemische Substanzen statt: Zytokine. Die zytokine Zellkommunikation ist die Grundlage jedes vernetzten Lebens.

Die Exposition von Makrophagen gegenüber Titanlegierungsteilchen in vitro über einen Zeitraum von 48 Stunden resultierte in einer 40-fachen Zunahme in der Freisetzung von TNF- alpha und eine 7-fache Zunahme in der Freisetzung von Interleukin-6.

Ergebnis: Tumornekrose Faktor alpha (TNF alpha) ist ein proinflammatorisches Zytokin. TNF alpha spielt eine Schlüsselrolle in Hinsicht auf die Pathogenese von vielen infektiösen und entzündlichen Erkrankungen:

- Wird TNF-alpha über lange Zeit hin gebildet, ruft es kachektische Krankheitszustände hervor.
- In der modernen Rheumatherapie wird ein erhöhter TNF-alpha Spiegel als ursächlich für die Rheumaentstehung diskutiert.

Interleukin 6 wird gebildet von Makrophagen, Fibroblasten, Knochenmark, Gefäßendothel und einigen T -Zellen.

- Interleukin 6 stimuliert die Leber zur Ausbildung von Akutphasen-Proteinen,
- Erhöhte Ausschüttung von Interleukin 6 sind bei Typ 1 Diabetes gefunden worden, sowie bei entzündlichen Schilddrüsenerkrankungen, systemischer Sklerose, rheumatoider Arthritis und verschiedenen Pilzkrankungen.
- Interleukin 6 hat eine wichtige Funktion bei allen neoplastischen Prozessen.
- (Melanom, das Nierenzellkarzinom, das Prostatakarzinom, das Kaposisarkom, Ovarialkarzinome, Lymphome und Leukämie und multiple Myelome.)
- Interleukin 6 kann die Vermehrung von Krebszellen beeinflussen, über Wechselwirkungen mit Zelladhäsion und Beweglichkeit, Thrombopoese, Tumorspezifische Antigen-Ausbildung, Vermehrung von Krebszellen.

Diese Arbeit zeigt deutlich, dass ein rein mechanisch orientierter Beurteilungsmaßstab für Titanimplantate wissenschaftlich nicht hinreichend ist.

### **3. Beispiel 3: Immunologische Belastung durch Gold**

Auch Goldlegierungen zeigen Lösungsverhalten und zwingen den Körper damit zu Immunreaktionen. Dies ist der Stand der Wissenschaft. Problematisch für den amalgambelasteten Patienten wird immer ein Austausch der Amalgamfüllungen gegen Goldlegierungen sein.

Die Alternative liegt in einer metallfreien Vollkeramikversorgung. Diese ist dann auch frei von Interferenzen mit vorhandenem Elektrosmog: Eine Antennenwirkung der Goldversorgung wird damit vermieden.

Anschrift des Referenten: Dr. J. Lechner, Grünwalder Str.10A, D-81547 München  
Drlechner@aol.com, www.dr-lechner.de