

Bitte beachten Sie die neuen Adressen und Ruf-Nummern

Umwelt-ECHO[©]



Heft 28

Ausgabe 2/2007

*Vereinszeitschrift
der*

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



Homepage: 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.

