



Micro Trace Minerals GmbH
Über 35 Jahre umweltmedizinische
und toxikologische Untersuchungen

Röhrenstraße 20
D-91217 Hersbruck

Tel +49.[0]9151.4332
Fax +49.[0]9151.2306

info@microtrace.de
www.microtrace.de



Diagnose und Therapie der akuten Aluminium-Intoxikation / Exposition:

Zur Diagnose der klassischen Al-Intoxikation dient der DFO Test. Hier wird Deferoxamin i.v. verabreicht und der Anstieg des Al-Gehaltes im Serum bewertet. Ein Anstieg auf $>150\mu\text{g/L}$ weist auf eine deutliche Belastung hin. Inwieweit eine Exposition mit den Chelatsubstanzen behandelt werden kann, wird hier debattiert.

Welche Chelatsubstanz eignet sich für die chronische oder subakute Aluminiumbelastung?

Wir vergleichen die Mittelwerte des Basalurins mit den Mittelwerten von Provokationsurinen der gängigen Chelatsubstanzen.

Tabelle 1:

Aluminium – Vergleich von Basalurin-Mittelwerten mit Urin-Mittelwerten nach Anwendung verschiedener Chelatsubstanzen sowie einiger Kombinationstherapien:

Chelatsubstanz(en)	Tests Anzahl (N)	Mittelwert $\mu\text{g/g}$ krea	Max-wert $\mu\text{g/g}$ krea	Testwert e $>200\mu\text{g/g}$ krea	Krea Mittelwert g/L
Spontan /Basalurin Keine Provokation	2485	14	1256	10	1,0
DMSA oral, 500mg	249	19	262	2	0,62
DMPS, i.v.	2750	18	390	2	0,66
DMPS i.v. + ZnDTPA i.v.	3320	20	817	2	0,69
MgEDTA, 2,5g Infusion +500mg DMSA	78	57	141	0	0,54
CaEDTA, 1,9g +500mg DMSA	95	46	200	0	0,64

DMSA: Die Mittelwerte nach 500mg DMSA liegen nur leicht über dem Basalurin-Mittelwert. Die Aluminiumbindung von DMSA scheint gering.

DMPS i.v.: Der Mittelwert unterscheidet sich nicht wesentlich vom Basalurin-Mittelwert. Die Aluminiumbindung von DMPS unterscheidet sich nicht von DMSA.



Micro Trace Minerals GmbH

Über 35 Jahre umweltmedizinische
und toxikologische Untersuchungen

Röhrenstraße 20
D-91217 Hersbruck

Tel +49.[0]9151.4332
Fax +49.[0]9151.2306

info@microtrace.de
www.microtrace.de



Das Vermeiden aluminiumhaltiger Substanzen ist nicht immer möglich. Darmunterstützende Maßnahmen wie eine ausreichende Zufuhr von Probiotika sind wichtig für Patienten aller Altersgruppen.

Aluminium in Nanopartikelform wird besonders leicht aufgenommen, auch vom ZNS. Bei Kleinkindern ist die Bluthirnschranke noch offen, Vorsicht ist geboten. Ob aluminiumhaltige Impfstoffe während dieser Zeit verabreicht werden, bedarf kritischer Betrachtung. (Impfstoffe enthalten entweder das quecksilberhaltige Thiomersal oder Aluminium als Konservierungsstoff.)

Sollte Sie weitere Fragen haben, bitten wir um Ihren Anruf an 09151-4332 oder eine E-Mail an: ebb@microtrace.de

Wir wünschen Ihnen sonnige und gesunde Frühlingstage.

E.Blaurock-Busch und Mitarbeiter

References:

- Bundesgesundhbl., Bd. 41 (6), (1998), 271
- <http://emedicine.medscape.com/article/165315-overview#a0104>
Liu TK, Liu SH, Chang CH, Yang RS: Concentration of metal elements in the blood and urine in the patients with cementless total knee arthroplasty. Tohoku J Exp Med 1998; 185: 253-262
- O'Shea S, Johnson DW: Review article: Addressing risk factors in chronic kidney disease mineral and bone disorder: Can we influence patient-level outcomes? Nephrology 2009; 14: 416-427
- Meyer-Baron M, Schuper M, Knapp G, van Thriel C: Occupational aluminum exposure: Evidence in support of its neurobehavioral impact. NeuroToxicology 2007; 28: 1068-1078