



Micro Trace Minerals Labor

Über 40 Jahre umweltmedizinische
und toxikologische Untersuchungen

Röhrenstraße 20
D-91217 Hersbruck

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

info@microtrace.de
<https://microtrace.de>



Akute Thalliumvergiftungen sind selten. Es kann jedoch, je nach Art der Exposition, zu folgenden Symptomen kommen:

- Reizung der Atemwege
- Reizung des Magen-Darm-Traktes
- Nausea (Übelkeit) / Erbrechen

Symptome, die nach einem symptomlosen Intervall von wenigen Tagen auftreten:

- Obstipation (Verstopfung)
- Gastroenteritis (Magen-Darm-Entzündung)
- Polyneuropathie – pathologische Veränderung mehrerer Nerven, die vor allem zu Parästhesien (Missempfindungen) führt
- Alopecia (Haarausfall) – starker Haarausfall nach dem 13. Tag
- Paresen (Lähmungen) – nach 3-4 Wochen

Späte Symptome:

- Miktionsstörungen – Störungen beim Wasserlassen
- Störungen beim Stuhlgang wie eine Schwäche des Schließmuskels
- Leukonychia striata – Weißfärbung (Querstreifen) der Nägel

Bei einer chronischen Thallium-Exposition kann es zu folgenden Symptomen kommen:

- Anorexia nervosa (Magersucht)
- Gewichtsverlust
- Alopecia (Haarausfall) – geringer Haarausfall
- Neuralgien (Nervenschmerzen)
- Sehstörungen

Diagnostik: Serum, Urin, Haare.

Pharmakologische Eigenschaften

Thallium unterliegt einem enterohepatischen Kreislauf. Hierbei gelangt resorbiertes Thallium über Leber und Galle zurück in den Darm. Dort kommt es zur teilweisen Rückresorption durch die Darmschleimhaut und dadurch zu einer erneuten Vergiftung.



Micro Trace Minerals Labor

Über 40 Jahre umweltmedizinische
und toxikologische Untersuchungen

Röhrenstraße 20
D-91217 Hersbruck

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

info@microtrace.de
<https://microtrace.de>

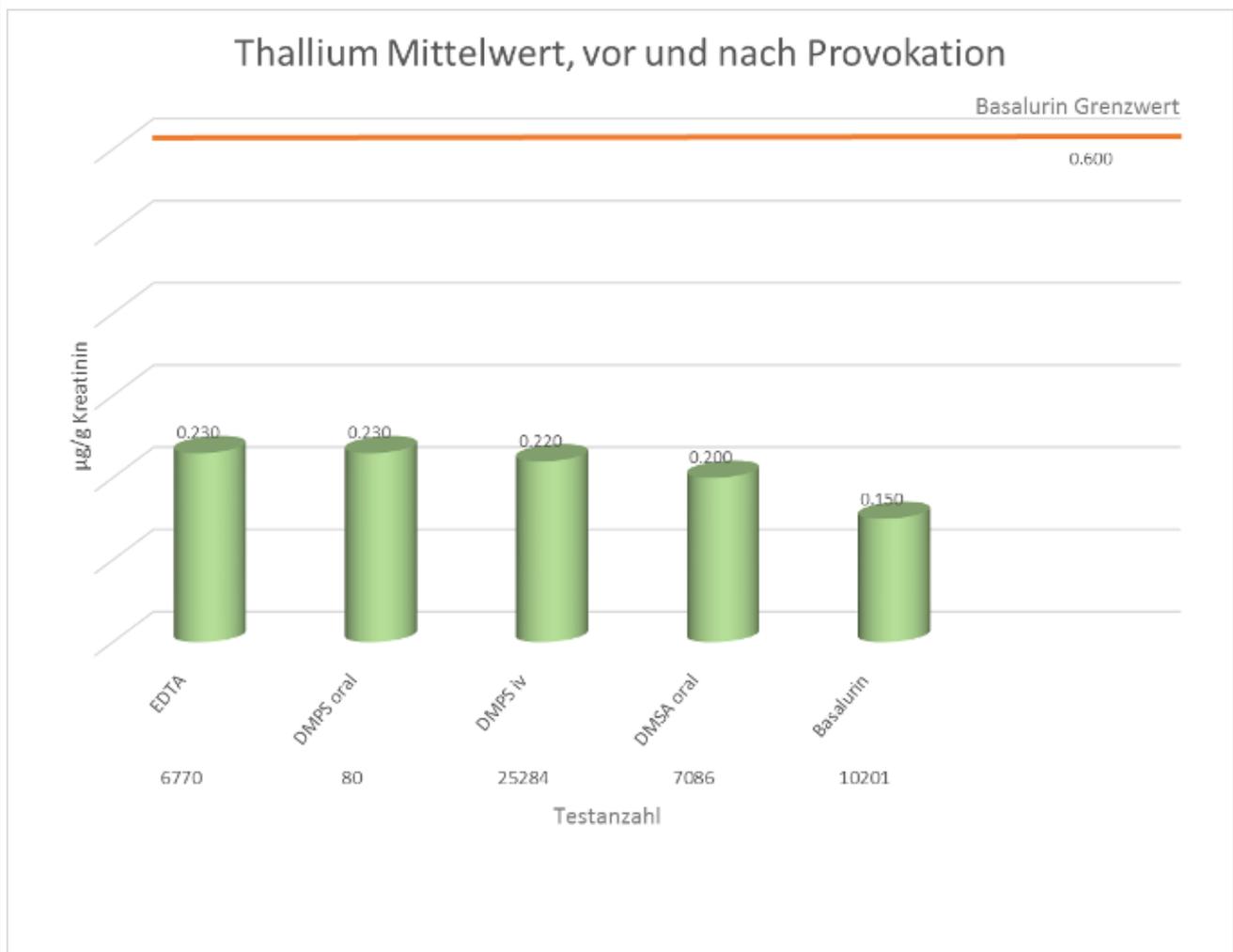


Antidot Behandlung bei akuter Inxikation

Eisen(III)-hexacyanoferrat(II) (unlösliches Berliner Blau, als Thallii Heyl im Handel) wird oral verabreicht und praktisch nicht resorbiert. Es bindet jedoch das im Darm befindliche Thallium und verhindert dessen Resorption bzw. Rückresorption. Dadurch wird der enterohepatische Kreislauf unterbrochen. Das Thallium wird zusammen mit dem Antidot mit dem Stuhl ausgeschieden. Durch die Steigerung der fäkalen Ausscheidung wird die Verweildauer des Thalliums im Organismus vermindert und die Toxizität herabgesetzt.

Die orale Gabe von Berliner Blau ist nur wirksam, solange Thallium sich im enterohepatischen Kreislauf befindet.

Die folgende Graphik zeigt, dass die herkömmlichen Chelatsubstanzen wie DMPS, EDTA und weitere, keine nennenswerte Thallium Bindung zeigen. Bei den Probanden befanden sich keine Patienten mit akuter Thalliumvergiftung.



Quelle: Micro Trace Minerals Datenbank 2017



Micro Trace Minerals Labor

Über 40 Jahre umweltmedizinische
und toxikologische Untersuchungen

Röhrenstraße 20
D-91217 Hersbruck

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

info@microtrace.de
<https://microtrace.de>



Einschätzung der Stuhlmehalle

Die folgende Tabelle zeigt, dass tatsächlich keine bemerkenswerten Mengen an Thallium fäkal ausgeschieden werden. Von 417 Untersuchungen lagen 0,5% über dem Grenzwert. Allerdings zeigte die Analytik den beachtlichen Maximal- und Ausnahmewert von 61 mcg/kg Thallium.

Bei Zirconium lagen nur 0,2% der Messwerte über dem Grenzwert. Auch hier wurde ein Extrem-Maximalwert gemessen: 1563 mcg/kg Zirconium.

Nur 3% der Messwerte für Quecksilber lagen über dem Grenzwert, wobei drei der Extrem-Messwerte den Grenzwert um ein Tausendfaches überschritten. Die Ursache ist uns nicht bekannt. Eine mögliche Ursache wäre der Genuss von quecksilberbelastetem Fisch. Das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit warnte 2007 vor dem übermäßigen Verzehr von Haifisch und Schwertfisch. Diese „großen alten Raubfische, die am Ende der Nahrungskette stehen“ sind mittelgradig bis hoch mit Schwermetallen belastet. Bei Lebensmittelkontrollen wurde bei jedem vierten Schwertfisch (27 %) ein Quecksilbergehalt über dem zulässigen Höchstwert von 1 mg/kg (= 1000 mcg/kg) gefunden.

Bei Blei, Cadmium und Zinn ist der Prozentsatz an Messwerten, die über dem Grenzwert lagen, höher als erwartet. Für diese extremen Schwankungswerte, die allemal mit Wiederholungstests bestätigt wurden, haben wir keine Erklärung.

Element	Anzahl Tests	Grenzwert mcg/kg	Mittelwert mcg/kg	% über Grenzwert	Max-Wert mcg/kg
Blei	418	50	58	8,1	35876
Cadmium	407	50	58	7,6	671
Quecksilber	435	40	10	3,0	12143
Thallium	417	20	4	0,5	61
Zinn	406	10	18	9,4	30520
Zirconium	406	50	5	0,2	1563

Die Ursachenforschung ist unser Metier. Sollte somit ein Befund unerwartete Extremwerte aufweisen, wäre eine Rücksprache von Vorteil.

Musterbefunde oder Versandmaterial erhalten Sie auf Anfrage.

