

Merkblatt zur BK Nr. 1104*

Erkrankungen durch Cadmium oder seine Verbindungen Merkblatt zu BK Nr. 10 der Anl. 1 zur 7. BKVO

(Bek. des BMA v. 28.10.1963, BArbBl Fachteil Arbeitsschutz 1963, 281)

I. Vorkommen und Gefahrenquellen

Kadmium (Cd) ist ein weißes, formbares Metall, das in Zink- und Bleierzen als Sulfid und Karbonat vorkommt sowie bei der Zinkgewinnung als Nebenprodukt anfällt. Beim Erhitzen verbrennt es unter Bildung eines braunen, übelriechenden Rauches zu Kadmiumoxid. Cd findet Verwendung als Zusatz von Legierungen beim galvanischen Metallisieren und in der Akkumulatorenfabrikation. Infolge seines besonders günstigen Absorptionsquerschnittes für Neutronen eignet sich Cd für die Herstellung von Kontrollstäben in Atomreaktoren.

Gefahrenquellen sind das Herstellen von Kadmiumlegierungen, Nickel-Kadmium-Akkumulatoren (Stahlakkumulatoren), Kadmiumüberzügen mittels Elektrolyse sowie von Kadmiumfarbstoffen, wie Kadmiumgelb und Kadmiumrot. Dies gilt auch für das Schweißen, Schmelzen und Schneiden von mit Kadmium überzogenen, legierten sowie verunreinigten Metallen.

II. Aufnahme und Wirkungsweise

Über die Atemwege und den Magen-Darm-Trakt werden Cd und seine Verbindungen als Staub oder Rauch aufgenommen und überwiegend in Lunge und Leber gespeichert. Cd wird im Urin und Stuhl ausgeschieden.

III. Krankheitsbild und Diagnose

a) Akute Erkrankung

Vorwiegend nach pulmonaler Resorption von Cd können nach einer Latenzzeit von einigen Stunden Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit, starkes Durstgefühl sowie Trockenheit im Hals auftreten. Es entwickeln sich Tracheitis, Bronchitis und Bronchopneumonie mit Dyspnoe und Cyanose sowie in schweren Fällen ein evtl. tödlich verlaufendes Lungenödem.

Bei der selteneren peroralen Resorption stehen Krankheitssymptome von seiten des Magen-Darm-Traktes, z. B. Erbrechen und Diarrhoen, im Vordergrund.

In leichteren Fällen klingt die akute Erkrankung in ein bis zwei Wochen ab.

* Bitte beachten Sie die Hinweise zur Erstellung und Aktualisierung von wissenschaftlichen Begründungen und Merkblättern für Berufskrankheiten unter www.baua.de/dok/672166

b) Chronische Erkrankung

Diese wird in der Regel infolge langzeitiger Aufnahme kleinerer Mengen von Cd hervorgerufen. Dabei kann eine typische Gelbfärbung der Zahnhäule, hauptsächlich der Schneide- und Eckzähne, aber auch an künstlichen Zähnen, auftreten. Entzündliche Reizzustände im Bereich der oberen Luftwege sowie Atrophie und Ulceration der Nasenschleimhaut mit Anosmie sind möglich. Letztere kann ein erster Hinweis für die chronische Erkrankung sein. Die Anosmie kann sich aber auch erst später bemerkbar machen. Proteinurie, oft auch ohne klinisch feststellbare Schädigung der Nieren, gilt bei entsprechender Exposition als ein wichtiger Hinweis.

In fortgeschrittenen Fällen kommt es zu Abmagerung, Anämie und Gangstörungen, letztere infolge von Knochenveränderungen im Sinne einer Osteoporose, von transversalen Knochenfissuren und evtl. Tibiaverdickungen (sog. Milkman'sches Syndrom).

Es kann sich ein chronisches Lungenemphysem, auch ohne vorausgegangene Bronchitis, entwickeln. Evtl. ist ein Nieren- und Leberparenchymschaden nachweisbar; die Blutsenkungsreaktion ist meist beschleunigt.

IV. Hinweise für die ärztliche Beurteilung

Cd wird nur in geringem Umfang und sehr langsam aus dem Körper ausgeschieden. In Blut, Urin und Stuhl ist es chemisch nachweisbar.

Die Ausheilung der chronischen Erkrankung kann sehr langwierig sein.