

# **Quecksilbervergiftungen bei Kindern in Deutschland**

Axel Hahn

Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), Berlin

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) berichtet über Vergiftungsfälle, die Kinder und Jugendliche nach dem Kontakt mit metallischem Quecksilber auf Industriebrachen erlitten hatten. Innerhalb eines Jahres wurden dem Institut 26 derartige Fälle gemeldet. In mehreren Fällen hatten die Kinder das Quecksilber auch zum Spielen mit nach Hause genommen. Erst Tage bzw. Wochen später zeigten sie Anzeichen einer Quecksilber-Vergiftung wie Bewegungsunlust, Appetitlosigkeit und Hautirritationen. Eltern sollten bei derartigen Symptomen auch an die Möglichkeit einer Quecksilbervergiftung denken, besonders wenn sie in der Nähe von stillgelegten Industriegeländen oder kleineren Betriebsstätten wohnen. Der nachfolgende Text wurde unverändert aus der BfR-Mitteilung übernommen.<sup>1</sup>

## **Verwendung, Exposition**

Früher wurde Quecksilber vorrangig in elektrischen Schaltern, Thermometern, Barometern und Blut-druckmessgeräten verwendet. Heute kommt es immer weniger zum Einsatz, relevante Mengen findet man noch in Hochdruckdampflampen für Industrie und Straßenlaternen und in Spezialbatterien. Gesundheitsbeeinträchtigungen sind durch Quecksilberdämpfe möglich und bei längerfristigem, direktem Hautkontakt. Bei der Aufnahme über den Verdauungstrakt ist metallisches Quecksilber vergleichsweise ungefährlich. Werden nur kleine Mengen oral aufgenommen, z.B. der Inhalt eines Fieberthermometers, werden keine relevanten Mengen resorbiert.

Organische Verbindungen von Quecksilber sind deutlich toxischer als metallisches Quecksilber. Die toxische Wirkung von Quecksilber beruht auf seiner Fähigkeit, Eiweiß zu verändern und wichtige

Enzyme zu hemmen. Anzeichen einer akuten Vergiftung, nach Inhalation von Quecksilberdampf aus erhitztem Quecksilber beispielsweise, sind Atemnot, Bronchitis, Fieber und Kopfschmerzen. Von größerer Bedeutung ist jedoch die Wirkung von Quecksilberverbindungen als chronisches Gift. Schwere Veränderungen im Nervensystem mit Folgen für die Motorik und das Allgemeinbefinden, Hautsymptome, Blutdruckanstieg und Herzrasen können die Folge einer chronischen Vergiftung sein. Der kindliche Organismus kann bereits bei geringen Mengen des Schwermetalls überaus empfindlich reagieren. Im Säuglings- und Kleinkindalter können verschiedenartige Symptome und feinfleckige Ausschläge Ausdruck einer sogenannten Feer'schen Erkrankung sein.<sup>1,2</sup>

### **Industriebrachen als Abenteuerspielplätze**

Bei der Stilllegung von Industrieanlagen sind häufig gefährliche Substanzen zurückgelassen worden. Zumindest dokumentieren dies die Vergiftungsunfälle, die sich in brachliegenden Industriegeländen ereignet haben - meist mit Quecksilber. Vor allem Kinder scheinen fasziniert zu sein von dem „lebendigen Silber“, das sie von den vermeintlichen „Abenteuerspielplätzen“ oft heimlich mit nach Hause bringen. Insgesamt erhielt das BfR im Jahr 2009 Kenntnis von 26 Vergiftungsunfällen durch Quecksilber, die in Industriebrachen vorgefallen sind. Auch in den Jahren davor wurden Fälle dokumentiert. In der Broschüre „Ärztliche Mitteilungen 2009“, das von der am BfR angesiedelten Dokumentations- und Bewertungsstelle für Vergiftungen herausgegeben wird, werden Vergiftungsfälle bei Kindern beschrieben. Die Kinder mussten stationär behandelt werden; in einem Fall wurde von schweren Spätfolgen berichtet.<sup>1</sup>

### **Therapie der Intoxikation**

Die Therapie richtet sich nach klinischer Symptomatik, Alter und gemessener Quecksilberkonzentration. Nach Inhalation von elementarem Quecksilber-Dampf sollten die Entfernung aus dem Gefahrenbereich, danach die Zufuhr von Sauerstoff sowie die Inhalation topischer Glucocorticoide erfolgen. Bei Zeichen einer Atemwegsobstruktion ist die inhalative Beta-2-Sympathomimetika-Applikation und bei starkem Hustenreiz die Antitussiva-Gabe zu

empfehlen. Ein toxisches Lungenödem wird mit Glukokortikoiden i.v., Intubation und Beatmung behandelt. Mit DMPS, einem Chelatbildner, steht ein Antidot zur Verfügung. Es wird hauptsächlich bei der akuten, schweren Intoxikation, z.B. durch Quecksilber-Salze, eingesetzt. In seltenen Fällen muss es bei der chronischen Vergiftung, dann allerdings über einen längeren Zeitraum, verabreicht werden. Hierfür gibt es keine festgeschriebenen Behandlungsregeln, sodass der Therapieplan mit erfahrenen klinischen Toxikologen oder Giftinformationszentralen erarbeitet werden sollte.

Die Broschüre „Ärztliche Mitteilungen bei Vergiftungen 2009“ ist kostenlos beim Bundesinstitut für Risikobewertung erhältlich und steht unter [www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de) kostenlos zum Herunterladen zur Verfügung.

- 1) [Ärztliche Mitteilungen bei Vergiftungen 2009 \(Informationsbroschüre des BfR vom 14.02.2011\)](#)
- 2) Clarkson, T.W. et al. The toxicology of mercury – current exposures and clinical manifestations. N Engl J Med 2003; 349:1731-1737