



Thema: Gefährdung durch Blaustein (Kupfersulfat)

[GGIZ 200600234] Im Januar 2006 hatten Eltern von den Kanarischen Inseln einen blauen Stein mit nach Hause gebracht und zertrümmert. Der ein-jährige Sohn hatte sich eine unbekannte Anzahl von Bruchstücken in den Mund gesteckt. Daraufhin erbrach der Sohn wiederholt und die Eltern fuhren mit dem Jungen ins Krankenhaus. Dort wurde in der Mundhöhle eine tiefergehende Schleimhautschädigung (Ulzeration) festgestellt. Der Giftnotruf Erfurt wurde konsultiert mit der Frage, ob es sich bei dem Stein um Kupfersulfat handeln könne und wie die Gefährdung einzustufen sei. Da Kupfersulfat als Blaustein bezeichnet wird und früher auch als Brechmittel eingesetzt wurde, wurde der Verdacht auf eine Vergiftung mit Kupfersulfat ausgesprochen. Eine Röntgenaufnahme vom Bauchbereich wurde vom Giftnotruf empfohlen. Falls noch größere Stücke im Magen nachweisbar wären, sollten durch sofortige Magenspiegelung die Reste entfernt werden. Anderenfalls sollte nur bei Symptomen (Schluckbeschwerden, Schmerzen, vermehrtem Speichelfluss) am nächsten Tag eine Magenspiegelung zum Ausschluss von Verätzungen in Speiseröhre und Magen durchgeführt werden. Kupfersulfat kann neben den Schädigungen an Haut und Schleimhaut auch zu schweren allgemeinen Vergiftungserscheinungen (Schock, Leber- u. Nierenschädigung) führen. Deshalb wurde geraten, die Herz-Kreislauf-Parameter sowie Leber- u. Nierenwerte zu kontrollieren sowie so schnell wie möglich den Kupferspiegel im Serum zu bestimmen, um ggf. ein Gegengift (D-Penicillamin) zur schnelleren Ausscheidung des Kupfers zu verabreichen. Für die Durchführung der Maßnahmen wurde der Junge in ein Universitätsklinikum verlegt. Hier wurde am nächsten Tag eine Magenspiegelung durchgeführt. Diese zeigte jedoch bis auf eine leichte Rötung an einer Stelle des Magens keine Auffälligkeiten. Der Kupferspiegel im Serum war im oberen Normbereich. Der Junge konnte am nächsten Tag wieder entlassen werden.

Verwendung von Kupfersulfat (CuSO₄), Synonym: Kupfervitriol:

medizinisch: früher äußerlich als Ätzmittel, Schorfungsmittel in der Wundbehandlung. Früher innerlich als Brech- und Blutstillungsmittel, Gegenmittel bei akuter Phosphorvergiftung. Als 5-10%-ige ölige Lösung in der Tiermedizin als "Klauenhärter"; technisch: 0.5-1 ppm in Wasserreservoirs und Schwimmbecken zur Verhinderung des Algenwachstums, Schädlingsbekämpfung (Kupferkalkbrühe), Getreidebeizung, Holzkonservierung, Herstellung von Kupferfarben.

Symptome:

10-90 min nach Einnahme Metallgeschmack, Übelkeit, Erbrechen, Brennen bzw. Schmerzen hinter dem Brustbein. Abhängig von der Konzentration flüssiger Zubereitungen, besonders aber bei Verschlucken von Kristallen, sind tiefe Verätzungen zu erwarten. In schweren Fällen blutige Durchfälle, Kreislaufzusammenbruch. Nach mehreren Stunden Zerfall der roten Blutkörperchen (Hämolyse) mit Gelbsucht (Ikterus). Leber- u. Nierenschäden nach 1-4 d.



Gemeinsames Giftinformationszentrum

Der Länder Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen

Anfragehäufigkeit:

1994 - 2005 insgesamt 36 Anfragen wegen Kupfersulfat (Kristalle oder Lösungen bis 4%) oder Zubereitungen [darunter 7 Fälle mit Protalon 707 Flakon A Algenbekämpfungsmittel (enth. Kupfersulfat 1,5%), 1 Fall mit Schnecktol (enth. Kupfersulfat 0,53%), 2 Fälle mit Sera Mykopur (enth. Kupfersulfat 0,37% und Kupfer-(II)-chlorid 0,05%)]. In 17 Fällen (47,2 %) waren Kinder (1 Säugling; 13 Kleinkinder; 2 Schulkinder; 1 x Alter unbekannt) betroffen. In der Regel wurden nur geringe Mengen des Salzes oder wenige Milliliter von Lösungen mit einer niedrigen Konzentration aufgenommen. Am häufigsten kam es danach zu Übelkeit und Erbrechen ohne Verätzungen oder innere Vergiftungserscheinungen. Ein Erwachsener [GGIZ 200000184] hatte vermeintlich 100 g Kupfersulfat verschluckt. Es kam zum massiven Erbrechen, gefolgt von einer Schädigung der roten Blutkörperchen (Hämolyse) und einer vorübergehenden Leberschädigung. Die Vergiftung wurde überlebt. Ein schwerer Vergiftungsfall bei Kindern wurde nicht bekannt.

Sofort-/Laienhilfe

Bei Hautkontakt:

Sofortiges Entfernen der betroffenen Kleidung und Spülung mit viel Wasser unter Wasserhahn oder Dusche für mindestens 10 Minuten. Auf Selbstschutz der Helfer achten (Schutzhandschuhe). Unterkühlung vermeiden.

Bei Augenkontakt:

Sofortiges Spülen für mindestens 10 Minuten. Wegen des reflektorischen Lidschlusses jedoch oft erst nach Verabreichung eines schmerzlindernden Mittels (anästhesierende Augentropfen) möglich. Alternativ Ausdrücken eines mit Wasser getränkten Tuches auf dem Auge. Bei jedem Verdacht auf Verätzung der Augen Vorstellung beim Augenarzt.

Bei Verschlucken:

Erbrechen vermeiden. Einen Becher Wasser oder andere alkohol- u. kohlenstofffreie Flüssigkeit nachtrinken. **Giftnotruf 0361-730 730** zur Einleitung weiterer Maßnahmen fragen. **Bei schweren Symptomen (Kreislaufkollaps) Notruf 112 verständigen und Erhaltung der Vitalfunktionen nach den ABC-Regeln.**

Quelle:

AMMON HPT: Hunnius, Pharmazeutisches Wörterbuch. 9. Aufl, de Gruyter 2004, S 875.

MÜHLEND AHL KE u. Mitarb.: Vergiftungen im Kindesalter. 4. Aufl, Thieme-Verl 2003, S. 254-255.

Weitere Informationen im Internet:

- <http://www.chemie-master.de/index.html?http://www.chemie-master.de/pse/pse.php?modul=Cu>
- <http://www.mineralienatlas.de/lexikon/index.php/Chalkanthit>

c/o HELIOS Klinikum Erfurt • Nordhäuser Str. 74 • 99089 Erfurt
Telefon: 0361 / 730 730 • Fax: 0361 / 7307317