

Bariumchlorid

Synonyma:

Chlorbarium, salzsaures Barium

Chemische Formel:BaCl₂·**Beschaffenheit:**

Farblose bis weiße, geruchlose, in Wasser leicht lösliche Kristalle mit unangenehm bitterem, salzigem Geschmack. Ist in wasserfreier Form und als Hydrat im Handel, das ab 56° C zu verwittern beginnt. Gesundheitsschädlich beim Einatmen von Staub und Lösungsnebeln sowie beim Verschlucken. Lokale Reizerscheinungen an Schleimhäuten.

Molekulargewicht: (wasserfrei) 208,25, Schmelzpunkt: 962° C, Kristallwasserabgabe: 113° C, Siedepunkt: 1560° C, Dichte: Anhydrat: 3,86° C, Hydrat: 3,1° C, max. zul. Emission bei Massenstrom >1 kg/h: 50 mg/m³

Löslichkeit in Wasser: (Hydrat)	°C	0	20	40	60	80	100
	g/l	307	357	408	464	525	587

gesättigte Lösung bei 20° C: 26,3 %

Dichte der ges. Lösung: 1,28

Wirkungscharakter:

Die Hauptwirkung des Bariumions im Körper betrifft die Muskeln. Es erzeugt tonische Kontraktion sowohl der quergestreiften als auch der glatten Muskulatur und wirkt auf das Herz digitalisartig. Als zweite Wirkung folgt eine Paralyse des ZNS. Die Ausscheidung erfolgt vorwiegend über den Darm und nur wenig über die Nieren.

Toxizität:

MAK 0,5 mg/m³

Bereits weniger als 1 g bewirken gefährliche Muskelkontraktionen (auch Herz) und Magen-Darmkanal- sowie ZNS-Störungen.

Symptome:

Trockenheit im Mund, Übelkeit, Schluckbeschwerden, starke Leibschmerzen. Durchfälle, Herzrhythmusstörungen, Angstgefühl, nach Stunden schlaffe Muskellähmung. Eingeatmeter Staub führt zu lokaler Schleimhautreizung.

Therapie:**B 2 Künstliche Beatmung**

Bei Patienten mit blauen Lippen sofort mit der künstlichen Beatmung beginnen, am besten mit einem Beatmungsbeutel; nur im Notfall durch Mund-zu-Mund- oder Mund- zu-Nase-Beatmung. Der Retter vermeidet einen Kontakt mit der Ausatemluft des Vergifteten.

Die Beatmungsfrequenz beträgt bei Erwachsenen 15-10 mal pro Minute, bei Kindern 30mal pro Minute.

Am Ende des Beutels kann eine Sauerstoffleitung angeschlossen werden, falls mit Sauerstoff-angereicherter Luft beatmet werden soll. Richtige Maskengröße wählen!

Der Arzt wird Bewußtlose *intubieren* und bei geblockter Manschette mit dem Atembeutel beatmen. In der Klinik wird die Beatmung maschinell, z. B. mit PEEP durchgeführt.

E 3 Erbrechen, provoziertes

Alternative für jegliche Art von Erbrechen ist die Gabe von Medizinalkohle, Kohle-Pulvis (G 25), die die Gifte im Magen sofort bindet (E 4).

Ein Erbrechen ist nicht angezeigt bei:

- Bewußtseinstörung
- Atem- oder Kreislaufschwäche (vor Behandlung)
- bei Krampfenden oder fehlenden Würgereflexen (Bewußtlose)
- Ätzmitteln

Bei verschluckten Giften wird zunächst viel Flüssigkeit (jede Flüssigkeit außer Alkohol und Milch!) zu trinken gegeben (Kindern Himbeersaftwasser) und dann durch Reizung der Rachenhinterwand ein Erbrechen herbeigeführt. Keinesfalls sollte im Sitzen, sondern in Kopftieflage erbrochen werden.

Das Erbrechen wird so lange wiederholt (ca. 4—10 mal), bis das Erbrochene frei von Giftbeimengungen ist (d. h. kein Unterschied zwischen erbrochener und getrunkenener Flüssigkeit mehr feststellbar).

Das Erbrochene mit in die Klinik bringen.

E 8 **Magenspülung (Arzt)**

Die sicherste und schonendste Art der Giftentfernung ist die Magenspülung. Da ein Arzt nur mit Unterstützung von 1-2 Helfern eine Magenspülung durchführen kann, ist wichtig, daß diese vorher wissen, wie diese durchgeführt wird.

Angezeigt ist die Magenspülung bei allen lebensgefährlichen Giftmengen, auch nach vorausgegangenem Erbrechen sowie bei allen Bewußtlosen (nach Intubation) ohne Zeitgrenze.

Bei *Krämpfen* sollte vorher als krampflösendes Medikament 1 Amp. Diazepam i.v. (s. G 60) injiziert werden. Bewußtlose können vorher intubiert werden. Eine Atem- und Kreislaufinsuffizienz sollte vorher behandelt werden (C 1, 3).

Vor jeder Magenspülung unbedingt Atropin (0,001 g i.v. oder i.m., s. G 6) injizieren zur Vermeidung eines vagalen Reflexes (Herz-, Atemstillstand). Bei Hypotonie vorherige Infusion eines Plasma(ersatz)präparates (G 39), bei Azidose Infusion von Natriumbikarbonat (G 35). Asservierung der ersten Spülportion. Ca. 30 Liter Leitungswasser als Spülmittel. Instillation von Medizinalkohle (G 25) und Abführmittel (G 37).

Medikament	Dosierung
G 37 Natriumsulfat (Glaubersalz)	2 Eßl. Erwachsene 1 Eßl. Kinder, 1 Teel. Säuglinge in Wasser gelöst (hypertone Lösung)

Literatur:

KÜHN, BiRETT: Merkblätter gefährliche Arbeitsstoffe, ecomed, Landsberg, 1986, Erg. Lfg.