

Zinkchlorid-Nebel

Synonyma:

HC, Nebelkerzen

Formel:

Gemisch aus Al, ZnO, Hexachlorethan (C₁₃C-CCL₃) im Verhältnis 10 : 45 : 45

Beschaffenheit:

HC-Mischungen bestehen aus gekörntem Aluminium, Zinkoxid und kampferartig riechendem Hexachlorethan. Die Nebelbildung kommt im wesentlichen durch Adsorption der Wasserdampfmoleküle an das entstehende Zinkchlorid zustande. Es reagiert Al mit Hexachlorethan zu AlCl₃; AlCl₃ reagiert mit ZnO zu Al₂O₃ und ZnCl₂.

Verwendung:

als Aerosol aus Kerzen freigesetzt.

Stoffwechselverhalten

Aufnahme über Lunge.

Wirkungscharakter

Lungenreizstoff vom Soforttyp, Zinkvergiftung.

Toxizität:

allgemein gering; nur bei längerem Aufenthalt in einer Nebelwolke oder bei Anwendung in geschlossener Räumen stark toxisch.

Symptome:

Atemnot, Zyanose, Lungenödem, Schock; an der Haut und an Konjunktiven können Verätzungen auftreten.

Nachweis:

Dräger Gasspürröhrchen Chlor 2a; Atomabsorptionsspektrometrie

Therapie:

sofort mit 5 Hüben Auxiloson®-Dosier-Aerosol beginnen, und alle 10 Minuten 5 Hübe bis zur Leerung des Gerätes (150 Hübe = 18,75 mg Wirkstoff) inhalieren. Dimaval® (DMPS) 5 x 1 Kaps, ä 100 mg täglich (Fa. Heyl, Berlin).

Behandlungstag	Gesamtdosis, jeweils über 24 Stunden verteilt	
1.	1000 mg i. v. ^	
2. bis 3.	800 mg i.v. > mit und ohne Lungenbefund	
4. bis 5.	700 mg i.v. J	
6. bis 7.	Mit Lungenbefund	Ohne Lungenbefund
	500 mg i.v.	parenterale Steroidtherapie
8. bis 11.	täglich um 100 mg verminderte Gesamtdosis rasch abbauen	
12. bis 16.	täglich um 10 mg verminderte Gesamtdosis	
ab 17.	Übergang auf orale Behandlung, beginnend mit 48 mg und täglich um 4 mg reduzieren bis zu einer Tagesdosis von 4 mg. Diese kann falls erforderlich, noch über längere Zeit beibehalten werden.	

Tab. 6: Dosierungsschema für Prednisolon bzw. 6 a-Methylprednisolon (nur bei verspätetem Behandlungsbeginn bzw. ohne Dexamethason-Spray).

Bei Lungenödem: Sauerstoffgabe, evtl. PEEP-Beatmung; hochdosiert Corticoide. Röntgenaufnahme, Blut bild, EKG; Sputum-Testung (Antibiotika); Harn täglich zur Kontrolle der Zinkausscheidung asservieren
Verätzte Stellen an der Haut mit Roticlean® oder 2-3% Natriumbikarbonat spülen.

Literatur:

- HELM, U. K., RENOVANZ, H. D., Klinisch-pharmakologischer Beitrag zur Intensivtherapie der Zinknebelvergiftung n Glukokortikosteroiden. Therapiewochen, 25, 1975, 5914-5917
- HELM, U. K., RENOVANZ, K., SCHMAHL, K., CLARMANN, M. von, Die Zinknebelvergiftung und ihre Behandlung. III. Beschreibung einer Intensivtherapie unter besonderer Berücksichtigung der Erfahrungen mit extrem hohen inhalativen und parenteralen Glukokortikoid-Dosierungen. Wehrmed. Monatsschrift 15, 236-244 (1971)
- HENSCHLER, D., JACOB, K. O., Prednisolon zur Therapie von Reizgaslungenödem. Klin. Wochenschr. 36,684 (1953)
- HENSCHLER, D., REICH, E., Zum Mechanismus der ödemhemmenden Wirkung von Prednisolon bei toxischen Lungen-ödem. Klin. Wochenschr. 37, 716-717 (1959)
- HENSCHLER, D., JACOB, K. O., Prednisolon zur Therapie von Reizgaslungenödem. Klin. Wochenschr. 36, 1953, 684
- JACOBSEN, U., Chemische Kampfstoffe. Geo-Verlag, Bonn 1969
- LOHS, K.-H., Synthetische Gifte. 4. Auflage, Militärverlag der DDR (VEB), Berlin 1974
- SCHMAHL, K., Klinik der Zinknebelvergiftung. Pneumonologie 150, 161-169 (1974)
- WIMMER, D., Wirkung von Dexamethason-Aerosol auf die Stickstoffdioxid- und Phosgenvergiftung. Diss. Würzburg 1972