

Schwefellost (Dichlordiäthylsulfid) = Yperid = Mustard-Gas = Senfgas. Farbloses Öl, durchspürt von Verunreinigungen, bräunlich gelbliche Farbe mit einem Geruch, der an Senf, Meerrettich, faulen Kohl, Knoblauch und Zwiebeln erinnert. Die Wasserlöslichkeit ist sehr gering, in Alkohol ist sie etwas besser, in Äther, Benzol, Chloroform sowie in Öl ist Lost sehr leicht löslich. Durch Zusätze hochvisköser Substanzen entsteht Zählost, das wie Kaugummi überall außerordentlich fest haften bleibt. Gasförmiges und besonders flüssiges Lost dringt in alle Materialien, wie Ziegel, unlackiertes Holz, Textilien, Leder und Gummi rasch ein.

Wirkung:

1. Hautwirkung: Das Auftreten des Kampfstoffs ist zunächst durch keinerlei spürbare Merkmale, etwa durch Brennen oder Jucken der betreffenden Hautpartien, zu erkennen. Selbst nach völligem Eindringen, für das man etwa 20 Minuten rechnen kann, sind noch keinerlei Symptome wahrnehmbar. Erst nach einer Latenzzeit von 2 - 6 Stunden werden Schwellungen und Rötungen sichtbar. Der Kampfstoff schädigt also zunächst die Oberhaut kaum und wird erst in der Lederhaut als Zellgift und als Kapillargift wirksam. Es bilden sich große Blasen, die zur vollkommenen Trennung von Ober- und Lederhaut führen. Als Folge der Nekrose der Oberhaut treten langwierige Eiterungen auf, weil das nekrotische Gewebe zum Nährboden für Keime aller Art wird. Die Behandlung solcher Hautschädigungen nimmt Wochen, wenn nicht Monate in Anspruch. Wirken 60 mg pro kg Lost für mindestens 1 Stunde auf die Körperoberfläche ein, ohne daß Gegenmaßnahmen eingeleitet werden, so tritt innerhalb von 3 Tagen der Tod ein. Bei 600 mg pro kg Körpergewicht perkutaner Einwirkung ohne Gegenmaßnahmen ist bereits nach wenigen Stunden mit dem Tod zu rechnen.

2. Augenwirkung: Schon in geringen Konzentrationen ruft Lost Entzündungen im vorderen Augenabschnitt hervor; es kommt bereits nach kurzer Latenzzeit zu Tränenfluß und Lichtscheu sowie zu akuter, eitriger Konjunktivitis, zur Entzündung der Hornhaut und zu ausgedehnten Geschwürbildungen. Während die Bindehautnekrosen bereits nach 4 - 5 Wochen bei sachgemäßer ärztlicher Behandlung abheilen, bleibt oft noch monatelang ein geisser Reizzustand der Augen mit Lichtscheu, Tränenfluß und Fremdkörpergefühl zurück.

3. Lungenwirkung: Nach Einatmen sehr geringer Giftkonzentrationen entsteht Tröckchenheit und Kratzen im Hals sowie Heiserkeit. Diese Erscheinungen können sich im Laufe einiger Tage noch steigern, die Schleimhäute des Nasen-Rachen-Raumes schwellen an, Schluckbeschwerden sowie retrosternale Schmerzen treten auf. Selbst in solchen Fällen ist die Gefahr von Sekundärinfektionen der Lunge mit letalem Ausgang groß. Nach Exposition in höherer Konzentration kommt es zu entzündlichen Ausschwitzungen, zu Blutungen in den Luftwegen, zu Epithelnekrosen sowie zur Ausbildung von Eiter- und Gangränherden. Bei Zerfall der eitrigen Einschmelzungen kann sich ein akutes interstitielles Emphysem ausbilden.

4. Organwirkungen: Unabhängig davon, ob Lost von Magen, von den Atmungsorganen oder der Haut her in den Organismus eingedrungen ist, treten nach einer Latenzzeit von 2 - 12 Stunden durch die hohe Lipidlöslichkeit folgende allgemein toxische Wirkungen auf: Benommenheit, Unruhe, Stirnkopfschmerzen, Ohrensausen, Hände-

zittern, Apathie, Angst- und Erregungszustände, die übergehen in tiefe Bewußtlosigkeit, gestörtes Reflexverhalten, Fehlen des Cornealreflexes, positiver Nystagmus und Romberg, intestinale Blutungen, epileptiforme Krämpfe, Schocksymptomatik, Lungenödem.

Therapie:

1. SELBSTSCHUTZ!

Retter müssen unbedingt eine Schutzkleidung tragen, die die gesamte Haut bedeckt; in gasverseuchten Räumen muß eine Gasschutzmaske getragen werden. Gummihandschuhe!

2. Jeder Verdacht auf eine Lostvergiftung muß so lange wie eine echte Vergiftung behandelt werden, bis das Gegenteil bewiesen ist. Vergiftete können wegen der langen Latenzzeit bis zu 12 Stunden völlig beschwerdefrei sind.

3. Unter peinlichster Beachtung der Selbstschutzmaßnahmen sofortige Entfernung des Vergifteten aus dem Giftmilieu.

4. Abtupfen von Lostspritzen auf der Haut mit Zellstoff, der anschließend verbrannt werden sollte. Völlige Entkleidung des Vergifteten (Kleider vernichten!)

5. Sofortiges Abwaschen des gesamten Körpers mit einer 10 %igen Chloramin-80-Lösung (als Ersatz 10 %ige Chlorkalk- oder Soda-Lösung). Augen und Genitalien dürfen jedoch damit nicht in Berührung kommen.

6. Augen sofort ektropioniert mehrere Minuten lang mit reinem Wasser oder physiologischer Kochsalzlösung spülen.

7. Zählst sofort mit einem scharfen Messer von der Haut abschaben und die Haut anschließend abwaschen mit Chloraminlösung (siehe Nr. 5).

8. Nach oraler Vergiftung die Gabe von 300 ml Paraffinöl und 50 Kohlekompressen. Nach inhalatorischer Vergiftung Prophylaxe eines toxischen Lungenödems mit Dexametason (Auxillospray 5 Hübe alle 10 Minuten; hoch dosiert Dexametason oder andere Corticoide i.v.).

9. Sofortiges Anlegen einer Natrium-Thiosulfat-Infusion (500 mg pro kg Körpergewicht, also 500 ml einer 10 %igen Lösung) zur Verhinderung der systemischen Wirkung durch Salzbildung. Die Infusionen (10 %ig in 500 ml Infusionsflaschen oder 25 %ig in 100 ml Stechampullen) sind durch die Firma Köhler-Chemie, 6146 Alsbach, Bergstraße, Tel. 06257 - 2296 erhältlich.

10. In der Klinik muß der Patient in den nächsten Wochen gleichsediert werden, bekommt je nach Symptomatik Atropin (3 mg/Tag), Antibiotika, feuchte Verbände über den großen, später konfluierenden Blasen auf der Haut, die wiederholt steril punktiert werden müssen.

(Dr. Max Dauderer)

22.5.1975