

P.D. Dr. med. M. Dauderer

Lederimprägnierspray

Vorkommen:

Collonil®
Wasser-Stop
Solitär 3fach u. a.

Beschaffenheit:

Fluorkohlenwasserstoffe
(Perfluorcarbonpolymere)
Lösungsmittel
(Collonil früher Methylenchlorid)
Imprägniermittel
(Perfluorcarbonpolymere, Silicon,
Wachs)

Wirkungscharakter:

Ein Zusammenwirken mehrerer Inhaltsstoffe als Toxine tritt bei einer Vergiftung ein (Glaser, Schicht). Aufgrund einer linearen Dosis-Wirkungs-Beziehung scheidet ein allergisches Geschehen aus (Schicht).

- Die als Treibmittel verwandten Fluorkohlenwasserstoffe (z. B. Frigen) sind zwar toxisch, führen jedoch nur in sehr hohen Konzentrationen zu einer akuten pulmonalen Insuffizienz (Schnoy).
- Auch die in derartigen Sprays gefundenen Lösungsmittel (u. a. chlorierte Kohlenwasserstoffe, Methylenchlorid) lösen in den durch einen Spray erreichbaren Konzentrationen eine neurologische Symptomatik (Myokloni, MS-Symptomatik) aus (Grunow).
- Zum Lungenödem und zur akuten Lungeninsuffizienz führen die eigentlichen imprägnierenden Substanzen wie Silicon, Wachs, Perfluorcarbonpolymere (BGA, Glaser, Okonek, Schicht, Wießmann), die sich in den Alveolen rasch und unlöslich über deren Oberfläche ausbreiten. Sie sind stark hydrophil und zersetzen den Surfactant-Faktor im Bronchialsystem. Dieses Phänomen dürfte für das Auftreten einer Alveolitis entscheidend sein. Differentialdiagnostisch käme auch eine allergische Alveolitis (Typ III) in Frage.

Symptome

- Dyspnoe und Tachypnoe nach Latenzzeit

- Hustenreiz
- Schüttelfrost
- Fieber
- Leukozytose
- Tachykardie
- radiologische Veränderungen der Lunge bei fehlender Herzvergrößerung
- fehlender pathologischer Auskultationsbefund der Lunge
- normaler ZVD
- Hypoxämie trotz Hyperventilation
- gastrointestinale Symptomatik, passagere Leberschädigung
- nach Brückensymptomen neurologische Symptomatik: Myokloni, Parästhesien, Muskelschmerzen, Lähmungen, „Myelitis disseminata“
- allergische Hauterscheinungen.

Nachweis:

In der Ausatemluft Messung mit Gasspürpumpe und Prüfröhrchen (Dräger KW 0,2, Trichlorethylen, Trichlorethan).

Therapie:

Bei der Therapie kommt es einerseits darauf an, die akute Lungenpartialinsuffizienz rasch zu beheben, gegebenenfalls durch maschinelle Beatmung mit PEEP und Hyperventilation (Beck 2x) und andererseits das Lebergift zu eliminieren.

Die Bedeutung der PEEP-Beatmung wird anhand des pO₂-Verlaufes mit Auftreten einer erneuten Hypoxämie nach PEEP-Reduktion deutlich (Langescheid). Besonders im Hinblick auf eine Restitutio ad integrum ist die frühzeitige lokale Steroidaerosolmedikation wichtig: 5 Hübe Dexamethason-Spray alle 10 Minuten (Dauderer, Langescheid, Müller-Esch, Okonek, Sill). Die mehrtägige Inhalation von Steroiden verhindert die Ausbildung einer Lungenfibrose (Schicht).

Bei nachgewiesener Vergiftung mit Fluorkohlenwasserstoffen (Drägersches Gasspürgerät in der Ausatemluft) sollte eine forcierte Abatmung (5% CO₂) und eine Leberschutztherapie (Paramomycin, Glucoseinfusion, evtl. N-Acetylcystein) erfolgen.