

Merkblatt zur BK Nr. 1305:

Erkrankungen durch Schwefelkohlenstoff Merkblatt zu BK Nr. 18 der Anl. 1 zur 7. BKVO

(Bek. des BMA v. 24.2.1964, BArbBl. Fachteil Arbeitsschutz 1964, 31)

I. Vorkommen und Gefahrenquellen

Schwefelkohlenstoff (CS₂) ist eine faulig riechende, bei 46° C siedende, schon bei Zimmertemperatur flüchtige, in Lipoiden lösliche Flüssigkeit. In Dampfform ist CS₂ leicht brennbar und explosiv. CS₂-Dampf ist 2,6 mal schwerer als Luft; daher sammelt er sich besonders in den zur Einatmung kommenden unteren Luftschichten an.

Gefahrenquellen bestehen bei seiner Herstellung und seiner Weiterverarbeitung zu Tetrachlorkohlenstoff, seiner Verwendung (z. B. in der chemischen Industrie) als Löse- und Extraktionsmittel, in der Viskoseindustrie (Kunstseide-, Zellwolle-, Zellglasherstellung), bei der Kohleveredlung sowie bei der Herstellung und Verwendung bestimmter Schädlingsbekämpfungsmittel (z. B. Wühlmausmittel).

II. Aufnahme und Wirkungsweise

CS₂ wird hauptsächlich über die Atemwege, in geringem Umfang auch durch Hautresorption aufgenommen. Der größere Teil der eingeatmeten Menge wird durch Exhalation bzw. durch oxydativen Abbau im Blut ziemlich rasch eliminiert, der kleinere Teil resorbiert und nur sehr langsam in Urin, Stuhl und Schweiß ausgeschieden.

Wegen seiner Lipidlöslichkeit werden die besonders lipoidhaltigen Zellen des zentralen und peripheren Nervensystems geschädigt. Auch bestimmte hormonale Störungen, z. B. infolge Schädigung der Lipoidzellen der Nebennierenrinde, können hierdurch verursacht werden.

III. Krankheitsbild und Diagnose

- a) Hautschäden können infolge der Lipidlöslichkeit des CS₂ entstehen.
- b) die *akute* Form der Erkrankung ist selten. Sie kann dann auftreten, wenn größere Mengen von CS₂ in relativ kurzer Zeit eingeatmet werden. In diesen Fällen wirkt CS₂ vorwiegend narkotisch. Es kommt zu Gesichtsröte, Euphorie, Erregungszuständen, Benommenheit mit rasch nachfolgender tiefer Bewußtlosigkeit und evtl. zu Coma und Atemstillstand. Als Folge akuter Einwirkung sind epileptiforme Krämpfe, Reizbarkeit, Schlaflosigkeit, verminderte Merkfähigkeit sowie Sehstörungen durch Hornhautveränderungen möglich.
- c) die *subakute* Form der Erkrankung ist durch Kopfschmerzen, Erregungszustände und Schlaflosigkeit gekennzeichnet. Folgeerscheinungen bleiben hierbei in der Regel nicht zurück.

d) *die chronische* Form der Erkrankung kann sich bei längerer Einwirkungszeit kleinerer CS₂-Mengen entwickeln.

Das Krankheitsbild ist vielgestaltig und beruht überwiegend auf zerebralen, polyneuritischen und hormonalen Störungen. Vorzeitiges Auftreten von Arteriosklerose, besonders der Hirngefäße, wurde beobachtet. Es können zerebral bedingte Anzeichen, wie leichte Erregbarkeit, Potenzstörungen, Merkschwäche, dem Morbus Parkinson ähnliche Symptome (Salbengesicht, Tremor, Muskelstarre) und psychotische Zustände meist depressiver Art vorkommen.

Pyramidenbahnausfälle, Schäden am Sehnerv, Nebelsehen, Akkomodationsstörungen, Skotom, Pupillenstarre, Akustikusschädigung sowie Störungen im hormonalen Haushalt sind evtl. festzustellen.

Als Ausdruck einer Erkrankung im peripheren Nervensystem treten Sensibilitätsstörungen, Neuritiden und Lähmungen auf. In schweren Fällen ist die Entstehung einer Pseudotabes mit herabgesetzten oder erloschenen Sehnenreflexen möglich. Magen-Darmstörungen mit Appetitlosigkeit und Gewichtsverlust sowie Erhöhung des Serumcholesterins bei gleichzeitigem Abfall der Esterquote können auf diese Erkrankung hinweisen.

Differentialdiagnostisch sind Neurose, Taboparalyse, Multiple Sklerose und chronischer Alkoholismus in Erwägung zu ziehen.

IV. Hinweise für die ärztliche Beurteilung

Für die Annahme einer Erkrankung durch CS₂ ist das Ergebnis der Arbeitsanamnese mit Nachweis der Giftwirkung von wesentlicher Bedeutung. Die Empfindlichkeit gegen CS₂-Einwirkung ist individuell unterschiedlich; insbesondere bei jüngeren Personen können aufgetretene Schäden weitgehend abheilen. Aber auch Dauerschäden sind möglich.