

*Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Hamburg
und
II. Med. Abteilung des Allg. Krankenhauses Barmbek, Hamburg-Barmbek*

Untersuchungen zur Antidotwirkung von Paraffinöl bei Vergiftungen mit Kohlenwasserstoffen an der Maus

J. BOTHE, W. BRAUN und A. DÖNHARDT
Der Vortrag erschien im Arch. Toxikol. 30, 243–250 (1973)

Zusammenfassung

1. Paraffinöl zeigt im Tierversuch – mit Ausnahme gegenüber dem Autobenzin – keinerlei Antidotwirkungen gegen Vergiftungen mit Aceton, Tetrachlorkohlenstoff, Trichloräthylen, Halothan, Benzol, Toluol.
2. Die Toxicität von normalem Autobenzin kann durch gleichzeitige Gaben von Paraffinöl auf ca. 60 % der Ausgangswerte gesenkt werden. Diese Wirkung ist zeitlich sehr begrenzt und nicht mehr nachweisbar, wenn Benzin- und Paraffinölgabe mehr als 15 bis 20 min auseinanderliegen.
3. Die Frage, welche Inhaltsstoffe im Benzin für die Antidotwirkung von Paraffinöl verantwortlich sind, kann noch nicht beantwortet werden. Fest steht bisher nur, daß die gesättigten aliphatischen Verbindungen ebenso wie Benzol und Bleitetraäthyl dabei keine Rolle spielen.
4. Paraffinöl kann nach diesen Ergebnissen nicht mehr als Antidot gegen die sog. organischen Lösungsmittel empfohlen werden. Über seine Abfuhrwirkung als Gleitmittel hinaus hat es – ausgenommen bei Autobenzin – keinerlei Effekt.

Abstract

Mineral oil has no antidotal effects on acetone, benzene, carbon tetrachloride, halothane, toluene, or trichloroethylene poisoning. Experiments on mice show that the toxicity of gasoline only may be lowered to about half the control values by simultaneous oral administration of mineral oil. This effect, however, was not demonstrable if the interval between gasoline and mineral oil administration exceeded 20 min, through it proved to be unimportant whether mineral oil was given before or after gasoline administration.

The question as to which gasoline component is responsible for the antidotal effect of mineral oil cannot be answered as yet. Hexane, heptane, and octane may be excluded because of their very low toxicity. This is true also for the acute effects of tetraethyl lead.

Additional experiments with benzene-heptane mixtures also excluded the possibility that benzene might be the compound on which mineral oil exerts its effects, though it is a component of gasoline and partially responsible for its higher toxicity. Furthermore, mineral oil was almost ineffective as an antidote to more toxic gasoline and this may find an explanation in its higher benzene content.

Mineral oil as a consequence of these results has no place as antidote in the treatment of hydrocarbon poisoning.

Anschrift der Verfasser:

Prof. Dr. W. Braun, Pharmakolog. Institut der Universität
2000 Hamburg 20, Martinistrasse 52/BRD
Prof. Dr. A. Dönhardt, II. Med. Abt. Allgem. Krankenhaus Barmbek
2000 Hamburg, Rübenkamp 140/BRD