

Dipenten

Synonyma:

(Isomerengemisch)

Cajeputene, Cinen, Dipentene, Kautschin

1-Isopropenyl 1-methyl-4-cyclohexen-3,4,

di-1-Limonen, 1-p-Menthadien-1, 8

Chemische Formel:

$C_{10}H_{16}$

Beschaffenheit:

Farblos, leicht beweglich, besonders in Gegenwart von Licht sauerstoffempfindlich, wasserunlöslich, entzündliche Flüssigkeit, mit niedriger Zündtemperatur, oxydierbar, polymerisierbar. Dämpfe viel schwerer als Luft, bilden mit Luft explosionsfähiges Gemisch. Zitronenartiger Geruch.

Molekulargewicht: 136,2

Schmelzpunkt: -89°C

Siedepunkt: 178°C

Dichte: 0,85

Mischbar mit div. org. Lösemitteln

Flammpunkt: 42°C

Zündtemperatur: 255°C

Explosionsgrenzen in Vol. %: 0,7...6,1

Dampfdruck in mbar: 2,1

rel. Dampfdichte: 4,7

Sättigungskonzentration: 11,7 g/m³

Beständigkeit: leichte Oxidation durch Luftsauerstoff

1 mg/m³ = 0,177 ppm, 1 ppm = 5,65 mg/m³

Wirkungscharakter:

Leicht hautreizende Wirkung, Hautresorption. Entfettung der Haut. Bei chronischer Einwirkung Hautentzündung und evtl. Ekzeme. ZNS-Störung.

Symptome:

Dipenten wirkt leicht haut- und schleimhautreizend. Die Resorption erfolgt rasch über die Schleimhäute des Respirations- und Digestionstraktes, aber auch über die intakte Haut. Nach Aufnahme toxischer Mengen zentralnervöse Störungen, wie Erregung, Lähmung und/oder Nieren-Funktionsstörungen. Die orale Aufnahme kleinerer Mengen kann zu heftigen Gastroenterokolitiden, Kreislauf- und Ateminsuffizienz führen. Schwache allergische Wirkungen.

Therapie:

A 3 Rettung aus Gasmilieu

Zur Rettung von bewußtlosen Vergifteten aus *gasverseuchten* oder verrauchten Räumen möglichst vorher Brandschutzkleidung (Wolle statt Kunststoff) und Atemschutzmaske anlegen und anseilen, die Sicherungen herausdrehen (Explosionsgefahr), sofort Fenster aufreißen oder einschlagen, kein Licht machen und den Vergifteten rasch aus dem Raum entfernen. Bei Bränden zum Schutz vor giftigem Rauch und zur besseren Orientierung mit dem Kopf nahe am Boden (30 cm) kriechen.

Bei Bergung aus *Gruben und Silos* unbedingt vorheriges Anlegen von schwerem Atemschutz beim Retter und anseilen.

Kontaminierte Kleidung sofort entfernen, Haut mit warmem Wasser duschen oder PEG 400 auftragen, Augen spülen.

B 1 Frischluft

Sofort Frischluft, besser mit Sauerstoff angereicherte Luft, zuführen.

B 2 Künstliche Beatmung

Bei Patienten mit blauen Lippen sofort mit der künstlichen Beatmung beginnen, am besten mit einem Beatmungsbeutel; nur im Notfall durch Mund-zu-Mund- oder Mund- zu-Nase-Beatmung. Der Retter vermeidet einen Kontakt mit der Ausatemluft des Vergifteten.

Die Beatmungsfrequenz beträgt bei Erwachsenen 15-10 mal pro Minute, bei Kindern 30mal pro Minute. Am Ende des Beutels kann eine Sauerstoffleitung angeschlossen werden, falls mit sauerstoff-angereicherter Luft beatmet werden soll. Richtige Maskengröße wählen!

Der Arzt wird Bewußtlose *intubieren* und bei geblockter Manschette mit dem Atembeutel beatmen.

In der Klinik wird die Beatmung maschinell, z. B. mit PEEP durchgeführt.

C 3 Lungenödem, toxisches

Die eingeatmeten oder beim Erbrechen in die Luftröhre gelangten ätzenden Substanzen können zu einem toxischen Lungenödem führen. Hier kann trotz späterer Behandlung der Tod eintreten. Frühzeichen sind: Hustenreiz, Kratzen im Hals, Atembeschwerden, Unruhe. Nach einer beschwerdefreien Zeit von einigen Stunden bis 48 Stunden kann das Vollbild mit Hämoptoe (Bluthusten), Zyanose (blauen Lippen), Aspiration (Erstickung) oder Herzversagen auftreten.

Vorbeugend sollte in jedem geringsten Verdachtsfall sofort ein Dexamethasonspray (Auxiloson Dosier-Aerosol 5 Hübe alle 10 Minuten, s. G 7) inhaliert werden. Dieses kristalline Kortison dichtet die Lungenwände ab und verhindert rechtzeitig angewandt in jedem Fall ein toxisches Lungenödem. Der Reizgasvergiftete sollte stets warm zugedeckt ruhig in Frischluft liegen.

Therapie des ausgebildeten Lungenödems:

- a) Sedieren, z. B. mit Diazepam i.v. (G 60)
- b) Digitalisieren, mit Metildigoxin i.v. (G 28)
- c) Kortikosteroide: Dexamethason-Spray lokal (G 7) und Triamcinolonacetamid i.v. (G 53)
- d) Hypertonie: Furosemid (G 30) oder Nitroglycerin (G 52)
- e) Intubation, PEEP-Beatmung
- f) Azidoseausgleich: Natriumbikarbonat (G 35)

C 8 Nierenschäden

Neben einer schockbedingten kann eine toxische Nierenschädigung eintreten. Diagnostik durch Eiweiß im Urin, Azidose, Erhöhung von Kreatinin, Harnstoff, Harnsäure, Absinken des Phosphats.

Therapie durch kontinuierlichen Abgleich des Säure-Basen-Haushalts, da die Alkalisierung nierenprotektiv wirkt, Ausgleich eines Elektrolyt- und Wasserdefizits, Furosemidgabe (G 30).

E1 Haut

Bei *Verätzungen* sofort unter die lauwarne Dusche gehen oder ein Vollbad nehmen, in jedem Fall benetzte Kleider entfernen, sofort Wasser trinken. Benetzte Haut mit Wasser und Seife reinigen. Möglichst sollte Polyethylenglykol 400 (G 33) verwandt werden. In keinem Fall Benzin oder andere Lösungsmittel, die die Resorption des Giftes fördern könnten, verwenden! Das volle Ausmaß der Hautschäden kann erst nach Stunden sichtbar werden.

Nach Verätzungen Grad I und II Flumetason Schaum auftragen (G 31). Bei Verbrennungen ebenfalls sofort mit Kleidern in kaltes Wasser springen bzw. Extremitäten unter fließendes kaltes Wasser mindestens 15 (!) Minuten halten; dabei Kleider entfernen. Dann in Rettungsdecke (Aluminiumfolie, s. H 14) einwickeln und wie unter C 2 (Schocktherapie) angegeben verfahren. Viel trinken lassen; Volumina notieren, keine Hautcremes, -puder oder -salben auftragen, steril verbinden. Als Schmerzmittel kann Metamizol G 42 oder, nur durch den Arzt, Morphin (G 18) gegeben werden.

E 2 Augen

Mit beiden Händen das Auge weit aufhalten und ca. 10 Min. unter fließendem Wasser oder mit der Augen-

spülflasche oder mit einer Plastikspritzflasche, die mit Leitungswasser oder physiologischer Kochsalzlösung gefüllt ist oder mit Isogutt-Augenspülflasche (G 23) spülen.
Bei Schmerzen in das betroffene Auge zur Schmerzlinderung Chibro-Kerakain (G13) tropfen und anschließend zur Pufferung bei Säuren und Laugen mit Isogutt-Augenspülflasche (G23) beide Augen spülen. Anschließend wird ein Deckverband (Taschentuch oder Halstuch) über das vergiftete Auge gelegt und der Verletzte möglichst bald zum Augenarzt geführt.

E 6 Entgiftung fettlöslicher Gifte (Lösungsmittel)

Bei jedem Verdacht auf eine Vergiftung mit fettlöslichen geschluckten Giften sollte möglichst vor dem Erbrechen oder einer Magenspülung Kohle-Pulvis (G 25) eingegeben werden, da es fettlösliche Substanzen bindet.
Die gebundenen Gifte können somit nicht ins Blut gelangen und den Magendarmkanal rasch wieder verlas-

F 5 Spätschäden

Nachkontrolle der Leberwerte (Cholinesterase, Gamma GT, GPT, Quickwert, Blutgerinnungsfaktoren), der Nierenwerte (Kreatinin, Harnstoff, Kalium, Natrium, Phosphor), des Blutbildes, der Lungenfunktion, des Röntgenbildes und des EEG's bei ZNS-Schäden drei bzw. 10 Tage nach einer Vergiftung, die zu möglichen Spätschäden führen kann.

| Medikament | | Dosierung |
|------------|--|--|
| G7 | Dexamethasonspray (Auxilon Dosier-Aerosol, Thomae) 10,5 = 150 Hübe 1 Hub 0,125 mg | 5 Hübe alle 10 Minuten, 2-5 Std. lang bis zum Verschwinden der Beschwerden, lokales Antiphlogistikum. Alternative Sanasthmax ®, Viarox®. |

| Medikament | | Dosierung |
|------------|--|---|
| G33 | PEG 400 (Polyethylenglycol, Lutrol E 400, BASF Roticlean, Roth) | Haut mit PEG 400 getränktem Lappen abwaschen, anschließend Wasser und Seife. -100 ml initial 1,5 mg/kg Körpergewicht zur Magenspülung (eventuell wiederholt) instillieren, dann Magen von außen massieren, mit Wasser heraus-spülen, Kohle-Natriumsulfat-Installation. Vorher Asservatabnahme, da Giftnachweis gestört werden kann. |

| Medikament | | Dosierung |
|------------|---|--|
| G31 | Flumetason (Locacorten Schaum, Ciba) Spray 4 mg/20 ml | mehrmals täglich auftragen, nicht ins Auge |

Literatur:

KÜHN, BiRETT: Merkblätter Gefährliche Arbeitsstoffe, Ecomed, Landsberg, 1986, Erg.