

# Carbolicum acidum = Phenol

Copyright: Auszug aus Datenbank der Toxikologischen Abteilung der II. Medizinischen Klinik München; Toxinfo von Kleber JJ, Ganzert M, Zilker Th; Ausgabe 2002; erstellt Kleber JJ 1997

**TOXIZITÄT:** systemisch toxisch wirkende Giftmengen sind individuell sehr unterschiedlich, Todesfälle (Erw.) ab 1g, aber auch 7,8g oral ohne Symptome und 65g oral bei schweren Symptomen mit Therapie überlebt (3)

**EPIDERMAL:** Verätzungen sind häufigste Art der resorptiven Intoxikation; bei längerem Kontakt ab 1,5-2% ig stark ätzend (1,3); bei kurzem Kontakt ab 5% ätzend (3)

Tödlich ab 100cm<sup>2</sup> Haut-Kontamination systemisch tödliche Intox. Möglich (1); schon bei 1-2% iger Lösungen + kleiner Fläche über längere Zeit sind Vergiftungen mit Krampf + Koma möglich (3); beim Kind 1 Todesfall bei 2% iger Phenollösung auf Nabel über 11h (3)

**ORAL:** ab 5% ig sehr stark ätzend (3); niedrigste LD Erw. ab 1g (1,3);

normale Erw-LD oral norm. >15g(3) od. 140mg/kg; bei Kind LDLo oral ab 10mg/kg (3);

## **SYMPTOME**

**LOKAL:** bei jeder Applikation oral, dermal oder am Auge schwere Verätzungen mit irreversibler Gewebeschädigung möglich; zuerst Weißfärbung, meist schmerzlos durch anästhetischen Effekt, später Rötung + Nekrose (1)

**INHALATIV:** bei hoher Phenol-Dampf-Dichte Atemreiz mit Schleimhautschwellung, Lungenödem, später Schleimhautulcerationen möglich (1); Bronchospastik, Epiglottitis (3)

**SYSTEMISCHE INTOX:** noch dermal, oral und bei heißem Phenol (hohe Konz.) auch inhalativ möglich (1); Koma + Krampfanfall nach Phenol auf Haut schon nach < 0,5h mögl. (2,3)

**ZNS:** Kopfschmerz, Schwindel; in Minuten bis Std. (selten bis nach 18h) Krämpfe, Bewusstseinsverlust mit Atemdepression und Koma (1)

**GIT:** schwere Verätzungen evtl. des ganzen GIT; zentral verursachte Übelkeit, Erbrechen + Durchfall auch nach dermal od. inhalativ (1)

**COR:** Tachykardie, Arrhythmien, Hypotonie (1,3)

**NIERE:** Proteinurie, Hämaturie; dunkelgrüner bis schwarzer Urin (Bili frei); Oligurie bis Anurie (3)

**LABOR:** Methämoglobinämie (vor allem bei Hydroquinon, Dinitrophenol) (3); Hämolyse noch bis zu 24h später (1); metabolische Azidose (3); Pancytopenie bei chronischer Einnahme und akut nach Suizid berichtet

**PROGNOSE:** Hautverätzungen bei langem Kontakt bis zur Gangrän; bei Abheilen kann braune Verfärbung zurückbleiben; chronische Nervenschädigung nach lokalem Kontakt möglich; Ösophagusstriktur nach oral; (1)

**PHARMAKOLOGIE:** RESORPTION schnell nach inhalativ, oral + epidermal (1,2,3) ; max.Serum-Konz. nach 1,5g 50%ig nach 1h (3); Eliminations-HWZ 0,5-1h (3); Elimination einer atoxischen Dosis (0,01 mg/kg) Phenol beim Mensch 90% renal (77% als Sulfat, 16% als Glucuronid), gering als Hydrochinon, Brenzcatechin; bei toxischen Dosen auch freies Phenol im Urin

**VERWENDUNG:** früher als Wundantiseptikum, heute obsolet. Als Ätzmittel (Furunkelbehandlung) selten bis in die 90er Jahre noch gebräuchlich. Als Grobdesinfektionsmittel, zur Konservierung von antitoxischen Seren (z.B. Schlangenserum 0,5%). Zur Herstellung von Kunstharzen, Farbstoffen, Arzneimitteln (z. B. Gletscherbrandsalbe wie Labiosan). In Reagenzien (Pandys Reagenz: 5%ige wässrige Lösung)

**SYNONYME:** CAS 108-95-2; Carbolsäure; Hydroxybenzol; Karbolsäure; Oxybenzol; Phenol; Steinkohlenteercreosot; acid carbolique; carbolic acid; Hydroxybenzene; Monohydroxybenzene; Oxybenzene; Phenic acid; Phenylhydrat; Phenylhydroxide; Phenylic acid; Phenylic alcohol

**LITERATUR**

1. BASF: Chemical emergency medical guidelines Phenol Oct. 1997
  3. Micromedex Poisindex Jan. 1998
- Gängige Lehrbücher der Toxikologie wie Möschlin, Ellenhorn usw