



alpha-Chloralose - Kleintier

CliniTox
Klinische
Toxikologie



Toxikologie Kleintier

Suchen/Index

Anweisungen Besitzer

Anamnese

Probenmaterial

Doping/Forensik

Notfallauskunft/-therapie

Dekontamination

Forcierte Ausscheidung

Antidottherapie

Symptomat. Therapie

Index Substanzen

Homepage/Hilfe

I. Allgemeine Toxikologie

1. Chemisch-physikalische Eigenschaften

α -Chloralose ist ein Kondensationsprodukt von Glukose und dem Hypnotikum Chloralhydrat. Der reine Wirkstoff liegt in Form weisser Kristalle vor und weist optische Ähnlichkeit mit Milchpulver auf. α -Chloralose besitzt eine gute Löslichkeit in Wasser, Alkohol, Äther oder Eisessig. Chloralhydrat löst sich ebenfalls in Wasser und verschiedenen organischen Lösungsmitteln.

2. Quellen

Der Wirkstoff wird in Köderform (mit Mehl oder Getreide vermischt) als Rodentizid und Avizid verwendet. Die Köder werden vor allem während der kalten Jahreszeiten ausgelegt, weil α -Chloralose bei Kleintieren zu einer starken Erniedrigung der Körpertemperatur führt.

3. Kinetik

Die Pharmakokinetik der α -Chloralose ist umstritten. In neueren Untersuchungen wurde gezeigt, dass Trichlorethanol im Blut und Urin des Menschen nach α -Chloralose-Exposition nicht nachweisbar war, obwohl in denselben Proben α -Chloralose entdeckt wurde. Dies lässt vermuten, dass zumindest beim Menschen Trichlorethanol im Metabolismus und Wirkung der α -Chloralose keine Rolle spielt (Kintz et al 1996). Beim Tier wird die α -Chloralose im Organismus zum grössten Teil zu Trichlorethanol metabolisiert (Segev et al 2005). Nur ein kleiner Teil der α -Chloralose wird nach oraler Aufnahme nicht metabolisiert und unverstoffwechselt, in freier Form mit dem Urin ausgeschieden (Kintz et al 1996). Aus Trichlorethanol entsteht in einem weiteren Umwandlungsprozess Trichloressigsäure, die in der Leber glucuronidiert und als inaktive Urochloralsäure über den Urin ausgeschieden wird (Segev et al 2005). Von der aufgenommenen Gesamtmenge werden etwa 50% innerhalb der ersten 24 Stunden umgewandelt und ausgeschieden, der gesamte Giftstoff wird innerhalb weniger Tagen vollständig eliminiert.

4. Toxisches Prinzip

α -Chloralose und Trichlorethanol haben eine depressive Wirkung auf das Zentralnervensystem (vor allem in der Formatio reticularis), α -Chloralose wirkt gleichzeitig stimulierend auf die spinalen Reflexe (Hyperreflexie). Dadurch können schon kleinste taktile oder akustische Reize zu Krämpfen und Konvulsionen führen. Daneben kann eine bronchiale Hypersekretion auftreten, die die Atmung behindert. Infolge Beeinträchtigung der Temperaturregulation wird die Körpertemperatur in einem für Kleintiere tödlichen Ausmass gesenkt.

5. Toxizität bei Labortieren

Akute orale LD₅₀ (in mg/kg Körpergewicht):

	Maus	Ratte	Kaninchen	Huhn
α -Chloralose	300	400		100
Chloralhydrat	640	479		

Für Enten und Tauben betragen die akuten oralen LD₅₀-Werte der α -Chloralose 42 und 178 mg/kg Körpergewicht.

II. Spezielle Toxikologie - Kleintier

1. Toxizität

Die akuten oralen LD₅₀-Werte von alpha-Chloralose liegen für Katzen und Hunde im Bereich von 400-600 mg/kg Körpergewicht, die minimale letale orale Dosis beträgt für Hunde 600-1000 mg/kg Körpergewicht, für Katzen 100 mg/kg Körpergewicht (Lees & Pharm, 1972).

2. Latenz

Die ersten Symptome treten nach 30 Minuten bis zu 4 Stunden auf.

3. Symptome

3.1 Allgemeinzustand, Verhalten

Depression, Somnolenz, Narkose, aber auch Erregung; Hypothermie, Ataxie, evtl. auch Koma, das 24-48 Stunden dauern kann

3.2 Nervensystem

Tremor, Krämpfe, Hyperästhesie (vor allem bei der Katze)

3.3 Oberer Gastrointestinaltrakt

Hypersalivation (vor allem beim Hund)

3.4 Unterer Gastrointestinaltrakt

Keine Symptome

3.5 Respirationstrakt

Dyspnoe wegen bronchialer Hypersekretion, Bradypnoe, Atemstillstand

3.6 Herz, Kreislauf

Keine Symptome

3.7 Bewegungsapparat

Keine Symptome

3.8 Augen, Augenlider

evtl. Miosis

3.9 Harntrakt

Keine Symptome

3.10 Fell, Haut, Schleimhäute

Zyanotische Schleimhäute

3.11 Blut, Blutbildung

Keine Symptome

3.12 Fruchtbarkeit, Jungtiere, Laktation

Keine Symptome

4. Sektionsbefunde

Die Sektion ergibt keine spezifischen Befunde. Beim Menschen lassen sich infolge schwerer Vergiftungsfälle intrakraniale Drucksteigerungen feststellen, die histopathologische Veränderungen der weissen Substanz verursachen (vor allem Vakuolisierung). Über gleichwertige Prozesse bei unseren Haustieren existieren keine Informationen.

5. Weiterführende Diagnostik

- Nachweis der alpha-Chloralose in Serum, Urin, Mageninhalt oder Futter mittels Gaschromatographie.

6. Differentialdiagnosen

Aufgrund der teilweise ähnlichen Symptomatik sind Vergiftungen mit Strychnin, Metaldehyd, chlorierten Kohlenwasserstoffen oder Organophosphaten in Betracht zu ziehen. Weitere Differentialdiagnosen:

- Neurologische Störungen wegen Enzephalitis
- Polyneuritis
- Tetanusinfektion

7. Therapie

7.1 Notfallmassnahmen

- Kreislauf stabilisieren
- Atmung stabilisieren
- Krämpfe kontrollieren

7.2 Dekontamination und Elimination

- Emesis oder Magenspülung
- Wiederholte Verabreichung von Aktivkohle
- Wenn nötig kombiniert mit Glaubersalz

7.3 Forcierte renale Elimination

- Mittels Diurese
- Alkalinisierung des Harnes nach pH- Messung, Voraussetzung: gute Nierenfunktion.

7.4 Weitere symptomatische Massnahmen

- Aufhebung der Azidose: Ringerlaktatinfusion oder Bicarbonat
- Regulierung der Körpertemperatur
- Ruhe: Lagerung des Patienten in einer geschützten (ruhigen, dunklen) Umgebung

Hinweis an unsere Besucherinnen / Besucher aus Deutschland

Der Text unterhalb dieser Hinweisbox steht Ihnen dank der finanziellen Unterstützung der folgenden Institution zur Verfügung:

Exklusivsponsor

LABOKLIN
LABOR FÜR KLINISCHE DIAGNOSTIK GMBH & CO. KG

[Hier KLICKEN zum Weiterlesen - sponsored by Laboklin](#)

8. Fallbeispiele

8.1 Ein Hund (17 kg) hat vor 2 Stunden eine unbekannte Menge eines Rodenticids (5% alpha-Chloralose) gefressen.

Symptome: tonisch-klonische Krämpfe, der Hund ist nicht ansprechbar.

Therapie: Diazepam, Ringerlaktat, Ruhe, Wärme

Vorlauf: Heilung innerhalb 24 Stunden

(Tox Info Suisse).

8.2 Eine Hündin (23 kg) hat vor 45 Minuten einen Köder mit alpha-Chloralose gefressen.

Symptome: Ataxie, Übererregung

Therapie: Emesis (Apomorphin), Aktivkohle

Vorlauf: 2 Stunden nach Behandlungsbeginn ist die Hündin wieder völlig normal.

(Tox Info Suisse).

8.3 Katze (1 Jahr, weiblich, kastriert, 3 kg) hat eine unbekannte Menge eines Köders mit alpha-Chloralose gefressen.

Symptome: Atmungsinsuffizienz, Koma, Hyperästhesie

Therapie: Infusionen mit Ringerlaktat, Dexamethason

Vorlauf: Erholung innerhalb von 24 Stunden

(Tox Info Suisse).

9. Literatur

Balis GM & Monroe RR (1964) The pharmacology of chloralose: a review. *Psychopharmacol* 6, 1-30

Feldberg W, Myers RD (1965) Hypothermia produced by Chloralose acting on the Hypothalamus. *J Physiol*. 179, 509-517

Gosset S, Carjuzaa A, Seguin P, Guigui J & Lambrecsak P (1989) Intoxication grave par le chloralose. *Cahiers d'Anesthésiologie* 37, 293-294

Gras G, Pellissier C & Fauran J (1975) Toxicologie analytique du chloralose. Application dans 3 cas d'intoxication aiguë. *Europ J Toxicol* 8, 371-377

Humphreys DJ (1988) *Veterinary Toxicology*. Bailliere Tindall. pp 107-108, 174-175

Kintz P, Jamey C & Mangin P (1996) Trichloroethanol is not a metabolite of alpha chloralose. *Int Legal Med* 108, 191-193

Kühnert M (1991) Vergiftungen durch Pflanzenschutzmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel und Mittel zur biologischen Prozesssteuerung. In: *Veterinärmedizinische Toxikologie* (M Kühnert, ed) Gustav Fischer, Jena, pp 98-189

Lees P & Pharm B (1972) Pharmacology and toxicology of alpha-chloralose: a review. *Vet Rec* 91, 330-333

Lorgue G, Lechenet J & Riviere A (1996) *Clinical Veterinary Toxicology*. Blackwell Science. pp 38-39

O'Neil MJ, Smith A & Heckelman PE (2001) 2081 α -Chloralose. In: *The Merck Index*, thirteenth ed. Merck & Co. Inc., New Jersey, p 2083

Smith TA & Boyd JH (1972) Another case of poisoning by alphachloralose. *Vet Rec* 91, 662

Segev G, Yas-Natan E, Shlosberg A & Arock I (2006) Alpha-chloralose poisoning in dogs and cats: A retrospective study of 33 canine and 13 feline confirmed cases. *The Veterinary Journal* 172, 109-113

Thomas HM, Simpson D & Prescott LF (1988) The toxic effects of alpha-chloralose. *Human Toxicol* 7, 285-287

©2019 - Institut für Veterinärpharmakologie und -toxikologie, Winterthurerstrasse 260, 8057 Zürich, Schweiz
Es kann keinerlei Haftung für Ansprüche übernommen werden, die aus dieser Webseite erwachsen könnten.