

+ NOTFALL-MAßNAHMEN

CANNABINOID-VERGIFTUNG

VERMUTETE/BEZEUGTE/BESTÄTIGTE VERGIFTUNG

BesitzerInnen zögern möglicherweise, die Exposition zuzugeben, und/oder wissen nicht, dass sie ihr ausgesetzt sind. Siehe unten für Kommunikationstipps und Diagnose.

INTERVENTION NOTWENDIG

- Cannabinoid-Vergiftungen verlaufen in den meisten Fällen gutartig. Der Grad der Intervention sollte individuell angepasst werden, basierend auf folgenden Kriterien:
- Moderate klinische Vergiftungszeichen, geringe potenziell aufgenommene Dosis: Ruhe, Wasserdiet, Aktivkohle, wenn möglich.
- Ausgeprägte klinische Symptome, hohe potenziell aufgenommene Dosis, sehr junger Patient: stationäre Aufnahme.

ASYMPTOMATISCH

DEKONTAMINATION

ERBRECHEN EINLEITEN

BEI AKUTER INGESTION

Bemerkte: THC kann signifikant antiemetisch wirken

Hunde: Emedog® (Apomorphin) 0,1 mg/kg (= 0,1 ml/kg)
Katzen: Dexmedetomidin 7-10 µg/kg i.m. oder Xylazin 0,44 mg/kg i.m.¹

MAGENSPÜLUNG DURCHFÜHREN

BEI MASSIVER INGESTION UND DEUTLICH REDUZIERTEM ALLGEMEINBEFINDEN

PFLANZLICHE KOHLE VERABREICHEN

P.O. BEI WACHEN UND STABILEN TIEREN, SONST DURCH MAGENSONDE

P.O.:
Carbodote Prime: einmalig. Gefolgt von:
Carbodote Repeat: alle 4-6 h über 24-28 h
PER MAGENSONDE:
Carbodote Liquid
Danach, abhängig vom Zustand des Patienten, s. Carbodote Repeat (Fütterungsempfehlung s. Packungen)

SYMPTOMATISCH

UNTERSTÜTZENDE MAßNAHMEN UND MONITORING

- Thermoregulation und Pflege:**
- Halten Sie den Patienten in einer reizarmen Umgebung mit geringem Verletzungsrisiko.
 - Marihuana kann zu Unterkühlung führen, synthetische Cannabinoide eher zu Hyperthermie². Passen Sie temperaturregulierende Maßnahmen entsprechend an.
 - Krampfanfälle können die Temperatur weiter erhöhen und zu einer Überhitzung führen. Die Patienten müssen möglicherweise aktiv gekühlt werden.
 - Wenn der Patient stark sediert ist: alle 4-6 Stunden den Körper drehen und die Augenoberfläche befeuchten.
 - Legen Sie einen Harnkatheter bei Inkontinenz.
- Überwachung der Vitalfunktionen und des Blutdrucks bei Patienten mit schweren Vergiftungssymptomen:**
- Überwachen Sie Temperatur, Pulsfrequenz und Atmung alle 1-6 Stunden.
 - Überwachen Sie neurologische Funktionen.
 - Bestimmung der Ausgangs-Blutwerte (einschließlich Elektrolyte/Säure-Basen-Status).

MEDIKAMENTÖSE THERAPIE

- Antiemetika (nach Bedarf):**
Seien Sie vorsichtig mit Prokinetika oder Maropitant bei Patienten mit dem Risiko einer Fremdkörperobstruktion.
- Flüssigkeitstherapie:**
Verabreichen Sie das 1-1,5-fache des Erhaltungsbedarfs. Passen Sie die Rate an den Hydratationsstatus des Patienten an.
- Krämpfe:**
Ziapam (Diazepam) 0,1 ml/kg (0,5 mg/kg) langsam i.v. (als Bolusinjektion bis zu 3x im Abstand von 10 min) alternativ: Phenobarbital i.v., Propofol i.v., Levetiracetam i.v.
- Bradykardie:**
Atropin 0,01 - 0,03 mg/kg i.v.⁵
- Agitation:**
Bei schwerer Unruhe ist eine Sedierung des Patienten in Betracht zu ziehen (z. B. Butorphanol) oder die Verwendung von Benzodiazepinen.
- In schweren Fällen: Erwägen Sie die Verwendung von intravenösen Lipidemulsionen (IVLEs):**
20 %ige Lipidemulsion: 1,5 ml/kg i.v.-Bolus, gefolgt von 0,25 ml/kg/min über 30-60 Minuten.
Kann nach ca. 4 Stunden wiederholt werden (Kontrolle wg. mgl. Lipämie).

ODER

KLINISCHE SYMPTOME

Typischerweise treten klinische Symptome auf:

- 6-12 Minuten nach Inhalation
- 30 min - 3h nach Ingestion³

Neurologische Manifestationen überwiegen

- Seltener:
- Apathie, ZNS-Depression, Ataxie, Harninkontinenz, Hyperästhesie, Mydriasis, Bradykardie, erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Bewegungen oder Geräuschen
 - Unruhe, Aggression, Bradypnoe, Hypotonie, Tachykardie, Nystagmus
 - Krampfanfälle, Koma, Tod
- Auch⁴:
- Gastrointestinale Symptome (Erbrechen, Ptyalismus)
 - Pankreatitis (nach Verzehr von Backwaren, die Cannabisöl/-butter enthalten)

Synthetische Cannabinoide haben eine stärkere psychotrope Wirkung als natürlich vorkommende Cannabinoide.
Gelegentlich können die Symptome zwischen ZNS-Depression und -ZNS-Stimulation alternieren.

DIFFERENTIALDIAGNOSEN¹

VERGIFTUNGEN MIT ANDEREN SUBSTANZEN

ZNS-Depression:

Alkohole, Opiate, Benzodiazepine, Muskelrelaxantien, Beruhigungsmittel, Alpha-Chloralose, makrozyklische Laktone

ZNS-Stimulation:

Bromethalin, makrozyklische Laktone, andere Drogen, Metaldehyd, Organophosphate, Carbamate, Nikotin, Amphetamine, tremorgene Mykotoxine

Gastrointestinale und ZNS-Symptome:

Ethylenglykol

Harninkontinenz:

tritt selten bei anderen Vergiftungen auf

DIAGNOSE

Die Diagnose basiert auf der Anamnese der Ingestion/Inhalation, den klinischen Symptomen und/oder dem Nachweis der Toxine in Blut, Urin oder Kot.

Harnsticks für Menschen sind nicht für die Diagnostik bei Hunden geeignet. Der nachzuweisende Metabolit, THC-COOH, wird von Hunden nur in geringen Mengen produziert.

Mit der Flüssigkeitschromatografie/Massenspektrometrie-Analyse von Serum lassen sich THC und mehrere seiner Metaboliten nachweisen. Bei der von Urin hingegen kommt es häufiger zu falsch-negativen Ergebnissen.

TIPPS FÜR DIE BESITZERKOMMUNIKATION

- Fragen Sie sie unter vier Augen nach einer möglichen Exposition (Inhalation/Ingestion) von Cannabinoiden.
- Fragen Sie nach möglichen Quellen (zu Hause durch sie selbst, Kinder, Nachbarn etc. oder an öffentlichen Orten wie Parks oder Konzerthallen).
- Urteilen Sie nicht und machen Sie keine Vorwürfe. Erinnern Sie daran, dass sie nicht die Polizei sind.
- Erklären Sie, dass es im besten Interesse des Tieres und seiner Genesung ist, wenn sie ehrlich sind.
- Klären Sie über das Intoxikationsrisiko von Cannabinoiden nach der Diagnose/Genesung auf.

CANNABINOIDE KEY FACTS

- Toxizität kann durch Verschlucken oder Einatmen auftreten
- Häufige Quellen:
 - Frisches und getrocknetes Pflanzenmaterial (Konzentration der Toxine hängt vom Teil der Pflanze ab: Blüten > Blätter > Stängel)
 - Rauch
 - Backwaren (Cookies, Brownies etc.)
 - CBD-Öle
 - Vape Liquids
- Backwaren können auch andere schädliche Stoffe enthalten (Schokolade, Süßstoffe, Nikotin, Metalle, Rosinen...).
- Cannabinoide sind lipophile Substanzen. Mehrere Fallberichte deuten auf einen Nutzen einer intravenösen Lipidemulsion (IVLE)-Therapie bei Cannabisvergiftungen hin.

- Toxische und letale Dosen:
 - Hund oral > 84,7 mg getrocknete Blätter/kg^{2,4}
 - LDmin Hund oral > 3 g THC/kg^{2,4}
- Cannabinoide unterliegen der enterohepatischen Rezirkulation (wiederholter Einsatz von Kohle angezeigt).
- Bei der Ingestion von Cannabinoiden kommt es zu einem First-Pass-Effekt (verzögerter Wirkeintritt, abgeschwächte Wirkung).
- Cannabinoide werden schnell aus dem peripheren Blut eliminiert und verteilen sich schnell ins Fettgewebe.
- Symptomatische Verläufe treten häufig auf, aber die Mortalität ist niedrig.
- Die Genesung dauert meist 24-36 Stunden, in schweren Fällen bis zu 72 Stunden.
- Die Prognose ist meist gut.

+ NÜTZLICHE KONTAKTE

IHR PARTNER BEI VERGIFTUNGEN

Dômes Pharma –
TVM Tiergesundheits GmbH;
www.domespharma.de
kontakt@domespharma.com
T : 030 23 59 23 200

GIFTNOTRUFNUMMERN
TEL: VORWAHL + 19240*

Berlin: 030/19240
Bonn: 0228/19240
Erfurt: 0361/730730
Freiburg: 0761/19240
Göttingen: 0551/19240
Homburg/Saar: 06841/19240
Mainz: 06131/19240
München: 089/19240

* Gilt nicht für Erfurt

WEITERE INFORMATIONEN
www.clinitox.ch

+ PRODUKTE

EMEDOG®

- Injektionslösung mit Wirkstoff: Apomorphin
- Für Hunde
- Auslösen von Erbrechen
- 1 ml Ampullen mit 1 mg/ml (**1 Ampulle pro 10 kg**)
- 0,1 ml/kg einmalig s.c. (= 0,1 mg/kg einmalig s.c.)



ZIAPAM®

- Injektionslösung mit Wirkstoff: Diazepam
- Für Hunde und Katzen
- 2 ml Ampullen mit 5 mg/ml
- Für die Kurzzeitbehandlung von Krampfanfällen und Skelettmuskelspasmen
- Zur Narkoseprämedikation oder Sedation
- Kurzzeitbehandlung von Krampfanfällen: 0,1 ml/kg (= 0,5 mg/kg) langsam i.v. (als Bolusinjektion bis zu 3x im Abstand von 10 min)



CARBODOTE® PRIME

- Gebrauchsfertiges Gel mit pflanzlicher Kohle und Natriumsulfat (Abführmittel)
- Für Hunde und Katzen
- Einfache und einmalige Anwendung für den Tierarzt
- Fütterungsempfehlung: **1 Applikator (60 ml) pro 20 kg p.o.**, entspricht 78 g pflanzlicher Kohle



CARBODOTE® REPEAT

- Gebrauchsfertiges Gel mit pflanzlicher Kohle
- Für Hunde, Katzen und exotische Tiere
- Einfache Anwendung für Tierarzt und Tierhalter
- Fütterungsempfehlung: **1 Applikator (60 ml) pro 20 kg p.o.**, entspricht 72 g pflanzlicher Kohle



CARBODOTE® LIQUID

- Flüssige pflanzliche Kohle (gebrauchsfertig)
- Für Hunde, Katzen und exotische Tiere
- Zur oralen Gabe oder zur Eingabe über Ernährungssonden
- Fütterungsempfehlung: 2-5 ml/kg



Pflichttexte und Referenzen: siehe Rückseite
Für weitere Informationen siehe entsprechende aktuelle Gebrauchs-/Fachinformation oder kontaktieren Sie uns.

Dômes Pharma – TVM Tiergesundheits GmbH; kontakt@domespharma.com; www.domespharma.de; +49 (30) 23 59 23 200

DP | DÔMES PHARMA

Referenzen:

- 1. Brutlag, A. G.; Hommerding, H. (2018) Toxicology of Marijuana, Synthetic Cannabinoids, and Cannabidiol in Dogs and Cats. In: Vet Clin North Am Small Anim Pract, vol.48, n°6, p.1087–1102.
- 2. Fitzgerald, Alyson H.; Zhang, Yuntao; Fritz, Scott; Whitehouse, William H.; Brabson, Tamera; Pohlman, Lisa et al. (2021) Detecting and quantifying marijuana metabolites in serum and urine of 19 dogs affected by marijuana toxicity. In: Journal of Veterinary Diagnostic Investigation : Official Publication of the American Association of Veterinary Laboratory Diagnosticians, Inc.,vol.33, n°5, p. 1002–1007.
- 3. Ramesh C. Gupta, éd. (2018) Veterinary toxicology. Basic and clinical principles. 3e édition. London, United Kingdom:Elsevier/Academic Press.
- 4. Janeczek, Agnieszka; Zawadzki, Marcin; Szpot, Pawel; Niedzwiedz, Artur (2018) Marijuana intoxication in a cat. In: Acta Veterinaria Scandinavica, vol.60, n°1, p.44.
- 5. Allerton, F. (2020). Small Animal Formulary, 10th Edition. Part A: Canine and Feline. British Small Animal Veterinary Association.

Zulassungsinhaber: Zulassungsinhaber: Dômes Pharma, 3 Rue André Citroën, 63430 Pont-du-Château, Frankreich. **Mitvertrieb DE/AT:** TVM Tiergesundheit GmbH, Reuchlinstraße 10-11, 10553 Berlin, Deutschland. **ZIAPAM, 5 mg/ml, Injektionslösung für Katzen und Hunde - Wirkstoff:** Diazepam. Sonstige Bestandteile: Benzylalkohol (E1519) 15,7 mg; Benzoessäure (E210) 2,5 mg; Natriumbenzoat (E211) 47,5 mg. Die vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile finden Sie in der Fachinformation. **Anwendungsgebiet(e):** Bei Katzen und Hunden: Für die kurzzeitige Behandlung von Krampfanfällen und Spasmen der Skelettmuskulatur sowohl zentralen als auch peripheren Ursprungs. Zur Narkoseprämedikation oder Sedation. **Gegenanzeigen:** Nicht anwenden bei bekannter Überempfindlichkeit gegenüber dem Wirkstoff oder einem der sonstigen Bestandteile. Nicht anwenden bei Tieren mit schweren Lebererkrankungen. **Nebenwirkungen:** Eine zu schnelle intravenöse Verabreichung kann zu arterieller Hypotonie, kardialer Beeinträchtigung und Thrombophlebitis führen. In seltenen Fällen treten, hauptsächlich bei kleinen Hunderassen, paradoxe Reaktionen auf (wie Exzitation, Aggression, enthemmende Wirkungen); daher sollte der Gebrauch von Diazepam als alleinigem Wirkstoff bei potentiell aggressiven Tieren vermieden werden. In sehr seltenen Fällen kann Diazepam bei Katzen akute Lebernekrose und Leberinsuffizienz verursachen. Weitere beobachtete Nebenwirkungen sind gesteigerter Appetit (insbesondere bei Katzen), Ataxie, Desorientierung sowie Kognitions- und Verhaltensänderungen. **Besondere Warnhinweise, soweit erforderlich:** Eine versehentliche Selbstinjektion ist gefährlich. Aufgrund dieses Risikos sollten Frauen während der Schwangerschaft und Stillzeit dieses Tierarzneimittel nicht handhaben. Lesen Sie vor der Anwendung die Packungsbeilage. DE: **Verschreibungspflichtig.** AT: Rezept- und apothekenpflichtig. Wartezeit(en): Nicht zutreffend. Stand: 04/2022.

Zulassungsinhaber: Dômes Pharma, 3 Rue André Citroën, 63430 Pont-du-Château, Frankreich. **Mitvertrieb DE/AT:** TVM Tiergesundheit GmbH, Reuchlinstraße 10-11, 10553 Berlin, Deutschland. **EMEDOG, 1 mg/ml, Injektionslösung für Hunde - Wirkstoff:** 1 mg Apomorphin entspricht 1,17 mg Apomorphinhydrochlorid-hemihydrat. Sonstige Bestandteile, deren Kenntnis für eine zweckmäßige Verabreichung des Mittels erforderlich ist: 1 mg Natriummetabisulfit (E223). Die vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile finden Sie in der Fachinformation. **Anwendungsgebiet(e):** Auslösen von Erbrechen. **Gegenanzeigen:** Nicht anwenden bei Depression des zentralen Nervensystems (ZNS). Nicht bei Katzen und anderen Tierarten anwenden. Nicht anwenden nach oraler Aufnahme von ätzenden Substanzen (Säuren oder Laugen), schaubildenden Produkten, flüchtigen Substanzen, organischen Lösungsmitteln oder scharfkantigen Gegenständen (z. B. Glas). Nicht anwenden bei Hypoxie, Kurzatmigkeit, Krämpfen, Übererregtheit, extremer Schwäche, Ataxie, Koma, Fehlen des normalen Würgereflexes oder bei Vorliegen anderer ausgeprägter neurologischer Störungen, die zu einer Aspirationspneumonie führen könnten. Nicht anwenden bei Kreislaufversagen, Schock und Anästhesie. Nicht bei Tieren anwenden, die zuvor mit Dopamin-Antagonisten (Neuroleptika) behandelt wurden. Nicht anwenden bei bekannter Überempfindlichkeit gegenüber dem Wirkstoff oder einem der sonstigen Bestandteile. **Nebenwirkungen:** Es können folgende leichte Nebenwirkungen auftreten: Benommenheit (sehr häufig); Veränderung des Appetits (sehr häufig); erhöhte Speichelbildung (sehr häufig); leichte bis mäßige Schmerzen nach Injektion (sehr häufig); leichte Dehydrierung (häufig); veränderte Herzfrequenz (Tachykardie mit anschließender Bradykardie) (häufig). Darüber hinaus wurde aufgrund der Erfahrungen nach dem Inverkehrbringen sehr selten über Ataxie berichtet. **Besondere Warnhinweise, soweit erforderlich:** Apomorphin zeigte bei Labortieren eine teratogene Wirkung und geht in die Muttermilch über. Schwangere oder stillende Frauen sollten den Umgang mit dem Tierarzneimittel vermeiden. DE: **Verschreibungspflichtig.** AT: Rezept- und apothekenpflichtig. **Wartezeit(en):** Nicht zutreffend. Stand: 04/2022.