

Vergiftungen beim Hund - Ursachen, Symptome und erste Hilfe

Priv. Doz. Dr. René Dörfelt



1. Häufige Giftstoffe
2. Ausgewählte Vergiftungen, Symptome und Erstmaßnahmen
3. Wann zum Tierarzt?
4. Wo bekomme ich weitere Informationen her
5. Prognose

Welche Vergiftungen sind häufig?



Dog
89.41%



Cat
10.20%



Bird
0.10%



Exotic
0.27%



Equine
0.02%

Welche Vergiftungen sind bei Hunden häufig?

Top 20 Toxins

1	Chocolate	19.3%
2	Grapes and Raisins	8.0%
3	Xylitol	4.0%
4	Ibuprofen	3.8%
5	Bromethalin	3.7%
6	Antidepressant and Antianxiety medications	3.4%
7	Marijuana	2.5%
8	Anticoagulant Rodenticides	2.4%
9	Onions (Allium species)	2.1%
10	Vitamin D3 supplement	2.0%
11	Carprofen	1.9%
12	Acetaminophen	1.5%
13	Garlic (Allium species)	1.3%
14	Amphetamine combos and Methylphenidate	1.2%
15	Allergy medications	1.0%
16	Mushrooms	0.9%
17	Thyroid hormone medication	0.9%
18	Beta-blockers	0.8%
19	Melatonin	0.7%
20	Coffee Beans & Coffee Grounds	0.7%

Top Clinical Signs

1	Emesis/Vomiting	
2	Drowsiness/Lethargy	
3	Ataxia	
4	Diarrhea	
5	Shakiness/trembling	
6	Tachycardia	
7	Agitated/irritable	
8	Salivation/drooling	
9	Panting	
10	Anorexia	
11	Vocalization	
12	Increased thirst/polydipsia	
13	Fever/hyperthermia	
14	Urinary incontinence	

Patients

Welche Vergiftungen sind bei Katzen häufig?

Top 20 Toxins

1	Lilies (Lilium species)	13.2%
2	Chocolate	6.0%
3	Antidepressant and Antianxiety medications	4.8%
4	Onions (Allium species)	2.9%
5	Vitamin D3 supplement	2.6%
6	Ibuprofen	2.5%
7	Garlic (Allium species)	2.5%
8	Amphetamine combos and Methylphenidate	2.2%
9	Alstroemeria, Peruvian lily (Alstroemeria species)	2.1%
10	Carprofen	1.7%
11	Day Lily (Hemerocallis species)	1.5%
12	Anticoagulant Rodenticides	1.4%
13	Pothos/Devil's Ivy (Epipremnum aureum)	1.4%
14	Permethrin	1.3%
15	Grapes and Raisins	1.3%
16	Tulips (Tulipa species)	1.2%
17	Acetaminophen	1.2%
18	Essential Oils	1.2%
19	Pyriproxyfen	1.1%
20	Bromethalin	1.1%

Top Clinical Signs

1	Emesis/Vomiting	
2	Drowsiness/Lethargy	
3	Salivation/drooling	
4	Anorexia	
5	Ataxia	
6	Agitated/irritable	
7	Diarrhea	
8	Vocalization	
9	Mydriasis (dilated pupils)	
10	Fever/hyperthermia	
11	Tremor	
12	Tachycardia	
13	Shakiness/trembling	
14	Twitching	

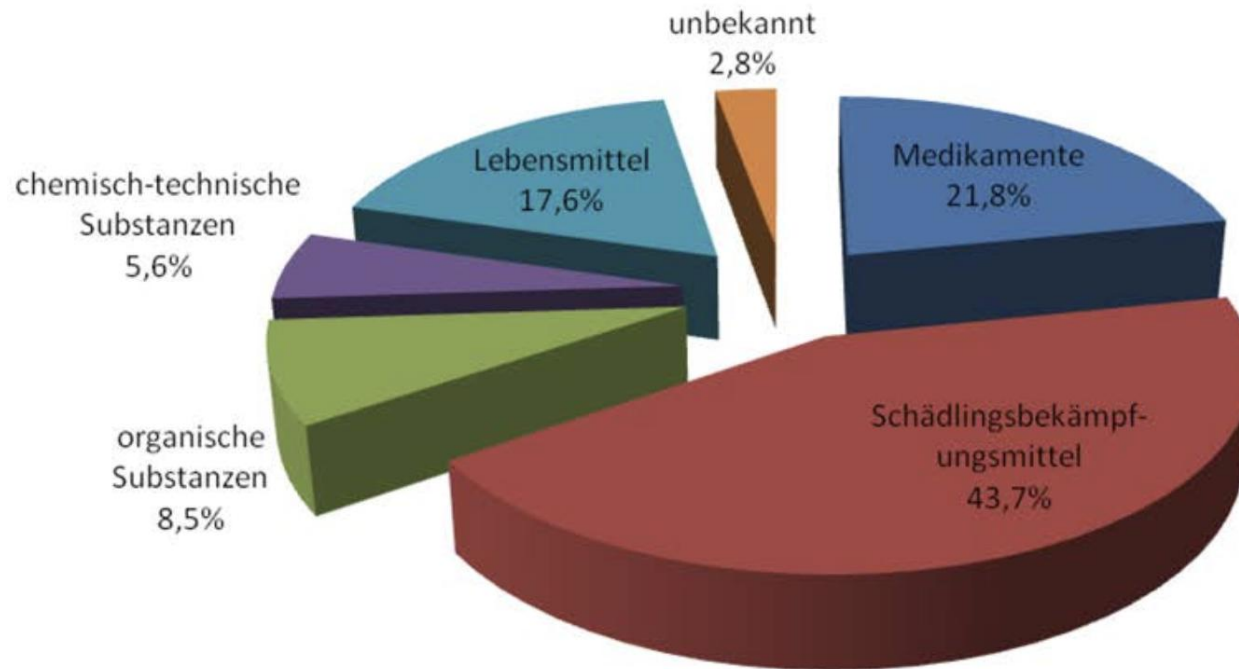
Patients

www.petpoisonhelpline.com



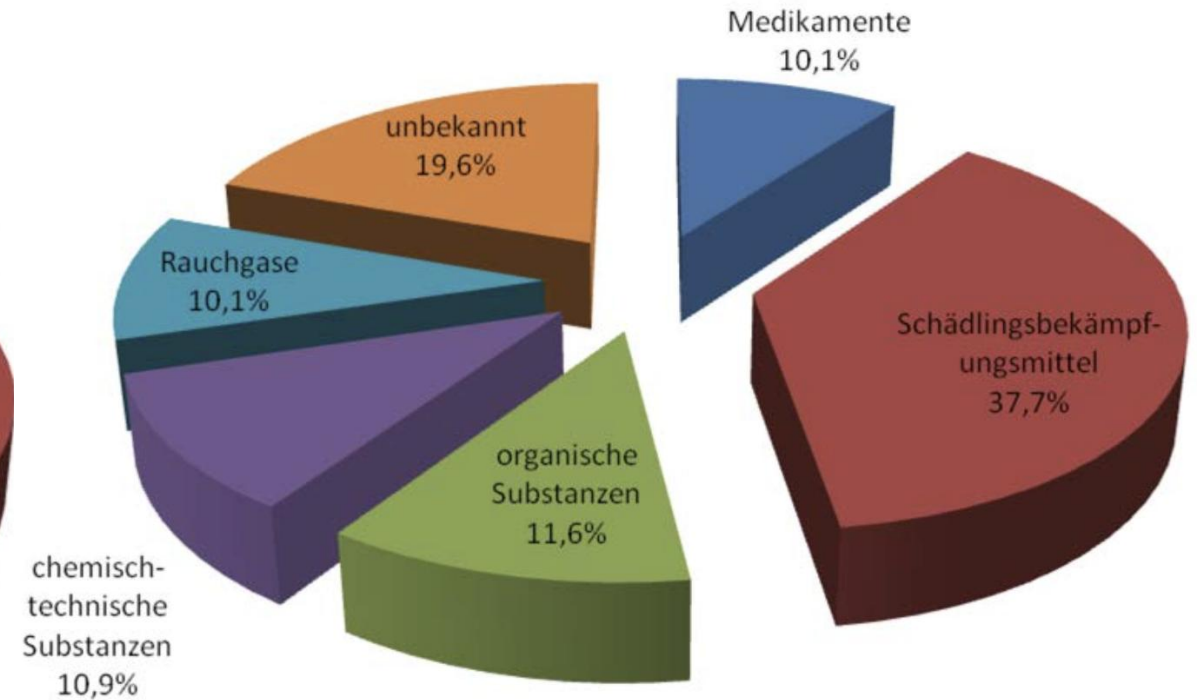
Welche Vergiftungen sind bei Hunden und Katzen häufig?

Noxen-Gruppen Hunde



Fasse 2011

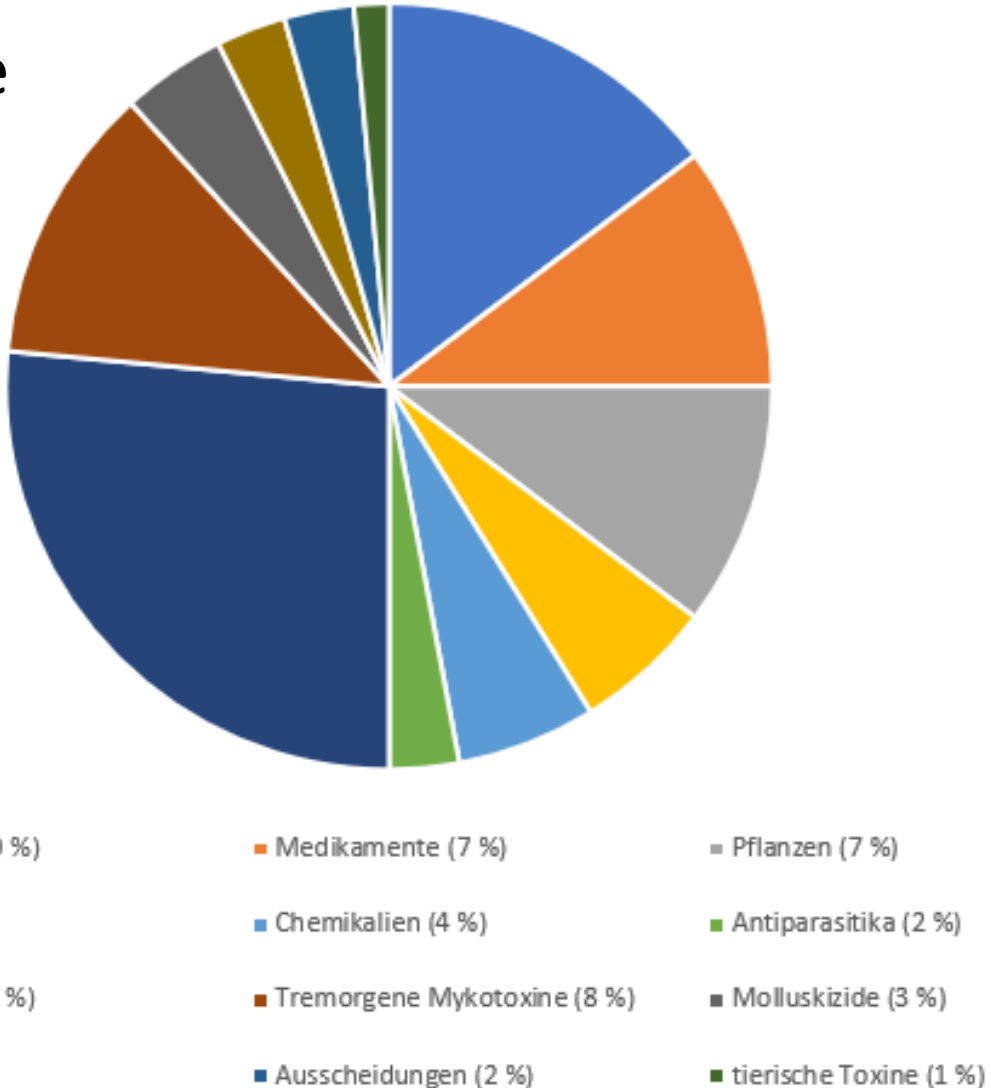
Noxen-Gruppen Katzen



Neumaier 2013

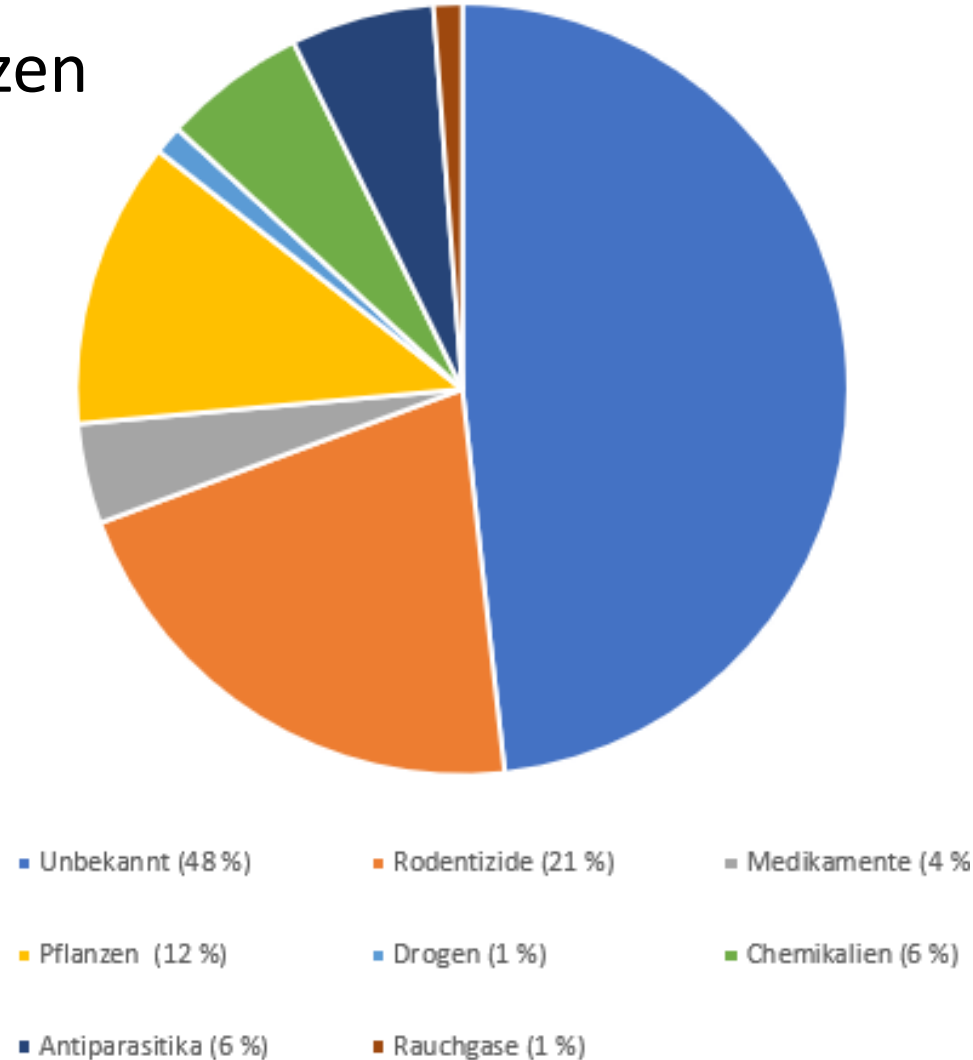
Welche Vergiftungen sind bei Hunden und Katzen häufig?

Hunde



Markert et al. 2023

Katzen

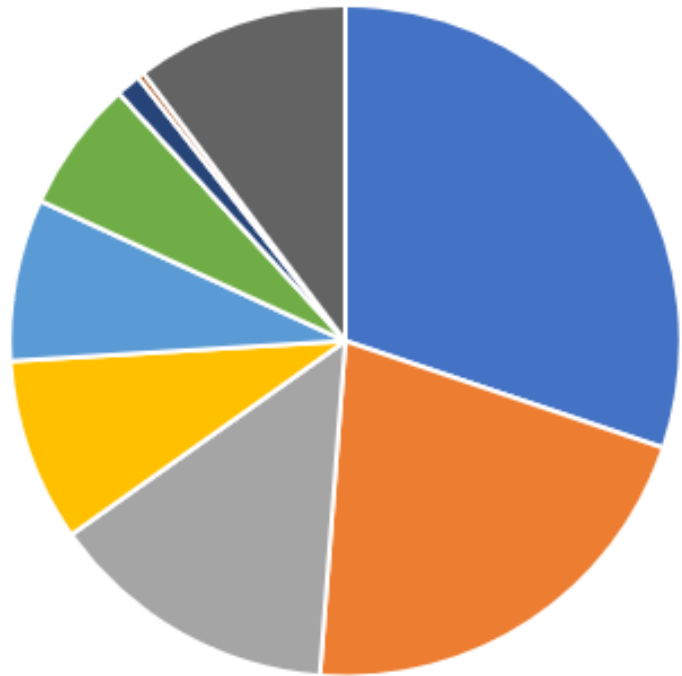


Markert et al. 2024

Symptome

Hunde

Vergiftungssymptome bei Hunden bei Vorstellung

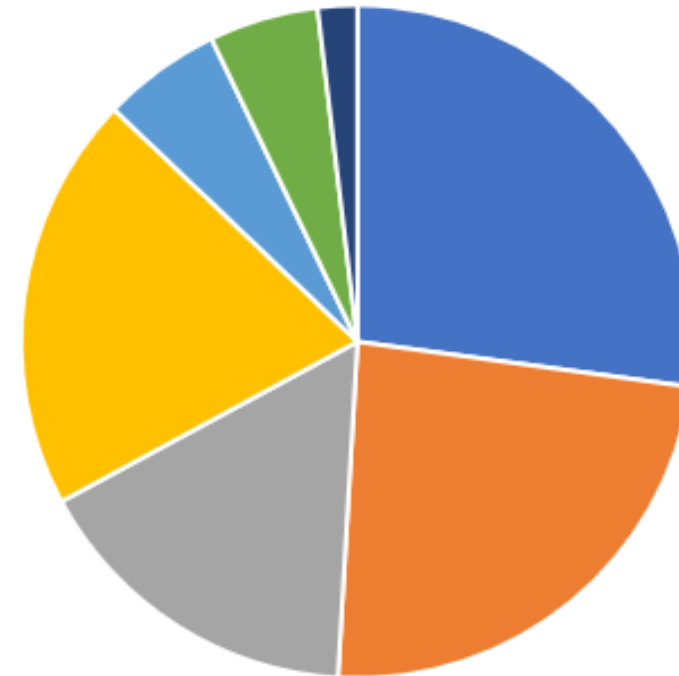


- Zentrales Nervensystem (56 %)
- Herz-Kreislauf-System/ Hydratationsstatus (26 %)
- Gastrointestinaltrakt (15 %)
- Hämorrhagie (2 %)
- ohne auffälligen Befund (19 %)
- Allgemeinbefindenbeeinträchtigung (39 %)
- Thermoregulation (16 %)
- Respirationstrakt (12 %)
- allergische Reaktion (1 %)

Markert et al. 2023

Katzen

Vergiftungssymptome bei Katzen bei Vorstellung



- Zentrales Nervensystem (69 %)
- Herz-Kreislauf-System/ Hydratationsstatus (41 %)
- Gastrointestinaltrakt (15 %)
- Hämorrhagie (5 %)
- Allgemeinbefindenbeeinträchtigung (60 %)
- Thermoregulation (51 %)
- Respirationstrakt (13 %)

Markert et al. 2024

Was ist gerade “In”?

- Dauerbrenner: Rodentizide, Insektizide, Moluskozide, Lebensmittel
- Permetrin 2010er
- Alpha-Chloralose
- Hygienereiniger
- Illegale und legale Drogen
- Saisonale Häufungen: Schokolade, Pflanzen,
- Schädlingsbekämpfungsmittel, Mykotoxine

- Klinisch kaum relevant
- Weichmacher können theoretisch zu neurologischen Problemen und Langzeitfolgen führen
- In Publikationen kaum zu finden, nur in vitro Studien und Nachweis von Substanzen im Urin ohne klinische Probleme
- Offizielle Grenzwerte und Prüfsiegel existieren nur für Kinderspielzeug
- Spielzeuge mit für Kinder verträgliche Materialien, Naturmaterialien
- Probleme eher durch Abrieb der Zähne, Verletzungen, Art des Spieles

- Xylitol = Zuckeralkohol; Süßungsmittel (Pentanpentol),
- Süßstoff in „zuckerfreien“ Produkten z. B. Kaugummis „E967“
- Für Hunde hochtoxisch, für Katzen nicht!



- Wirkmechanismus
- Massive Insulinausschüttung, v. a. Hund
 - Hypoglycämie, Hypokalämie
- Leberzellschäden und –nekrosen
 - Hypoproteinämie, Hypoglykämie, Gerinnungsstörung
 - Leberschädigung auch ohne vorangegangene Hypoglykämie
 - Akutes Leberversagen, hepatoenzephalales Syndrom

- Toxische Dosis
 - $> 0,05 - 0,1 \text{ g/kg}$ Hypoglykämie
 - $> 0,5 \text{ g/kg}$ akutes Leberversagen

- Symptome
- ca. 10 – 60 min (bis 8 h) nach Aufnahme
- Schwäche, Seitenlage, Koma
- Zittern, Krämpfe
- Erbrechen, Durchfall
- Ikterus
- Leberversagen nach 9 – 72 h
- Gerinnungsstörungen → Blutungen

- Erste Hilfe
 - Zucker oder Honigzufuhr
 - Blutzucker überwachen
 - Leberfunktion überwachen
- Prognose
 - Bei Unterzucker gut
 - Bei Leberversagen schlecht

- Saisonale Intoxikation
- Theobromin
 - Symptome ab 20 mg/kg
 - lebensbedrohliche Symptome ab 60 mg/kg
 - LD 50 Hund 250 – 500 mg/kg tödlich



- Gehalt an Theobromin
- Rohkakao 18-35 mg/g, Symptome 0,5 g/kg Lebensbedrohlich 1,5 g/kg
- Kakaopulver 14-26 mg/g, Symptome ab 0,7 g/kg Lebensbedrohlich ab 2,5 g/kg
- Milkschokolade 1,5-2 mg/g, Symptome ab 10 g/kg, Lebensbedrohlich ab 30 g/kg
- dunkle Schokolade 5-8 mg/g, Symptome ab 4 g/kg, Lebensbedrohlich ab 12 g/kg
- Kochschokolade 14-16 mg/g, Symptome ab 1,3 g/kg, Lebensbedrohlich ab 4 g/kg
- 70%ige Schokolade 20 mg/g, Symptome ab 1 g/kg, Lebensbedrohlich ab 3 g/kg
- 90%ige Schokolade 26 mg/g, Symptome ab 0,7 g/kg, Lebensbedrohlich ab 2,5 g/kg
- Weiße Schokolade kaum Theobromin

- Innerhalb 2 – 4 Stunden
 - Schnelle Atmung
 - Hohe Temperatur
 - Herzrasen, Herzrhythmusstörungen
 - Schwanken Übererregbarkeit, Krämpfe
 - Erbrechen, Durchfall
- Prognose: Gut

Rosinen und Trauben

- Häufig in Weinanbaugebieten
- Traubentrester
- Nur bei Hunden bekannt
- Giftstoff: Weinsäure



- Symptome:
 - Erbrechen (100%) mit Fruchtteilen innerhalb 24 h
 - Mattigkeit (77%)
 - Neurologische Symptome (70%)
 - Durchfall (51%)
 - Verminderte Urinproduktion (49%)

Rosinen und Trauben

- Überleben
 - Ohne Nierenschädigung 96 %
 - Mit Nierenschädigung ca. 50 %
 - Mit Dialyse ca. 60 %



- Schmerzmittel von Mensch und Tier
 - Magen-Darm-Schädigung, Nierenschädigung
 - Prognose gut bis vorsichtig
- Fertilizer
- Beruhigungsmittel
- Psychopharmaka
- Vitamin D

- Lacke, Farben
- Säuren
- Frostschutzmittel
- Haushaltsreinger/Waschmittel

Kuky, EKH, 7 a, mk

- In Werkstatt vor 30 min Kühlerflüssigkeit geschleckt → Seit dem wie betrunken
- A Frei
- B: 32/min:
- C: HF 180/min, KFZ < 2 s, Puls kräftig
- D: T 37,8° C

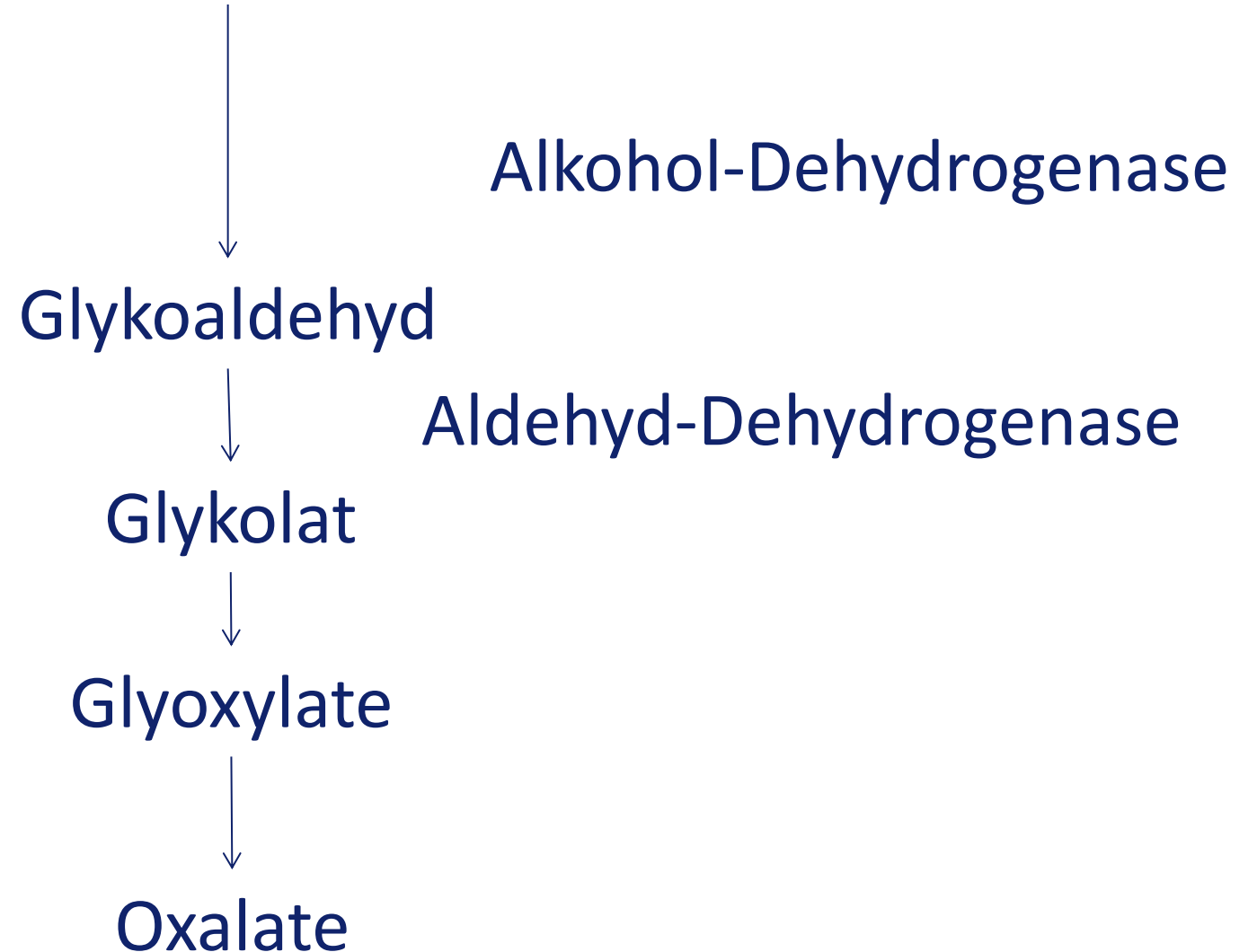


Ethylenglykol

- Geruchloser Alkohol
 - Frostschutz: Auto, Scheibenreiniger, Cool Packs, Kühlschrank . . .
- Minimal toxische Dosis
 - Hunde 4,4 – 6,6 ml/kg
 - Katzen 1,5 ml/kg



Ethylenglykol



- Phase 1: 30 min – 12 h
 - Neurologische Symptome, Depression, Anfälle
 - Polyurie
 - Erbrechen
- Phase 2: Verbesserung
- Phase 3: 24 – 72 h nach Aufnahme
 - Nierenversagen

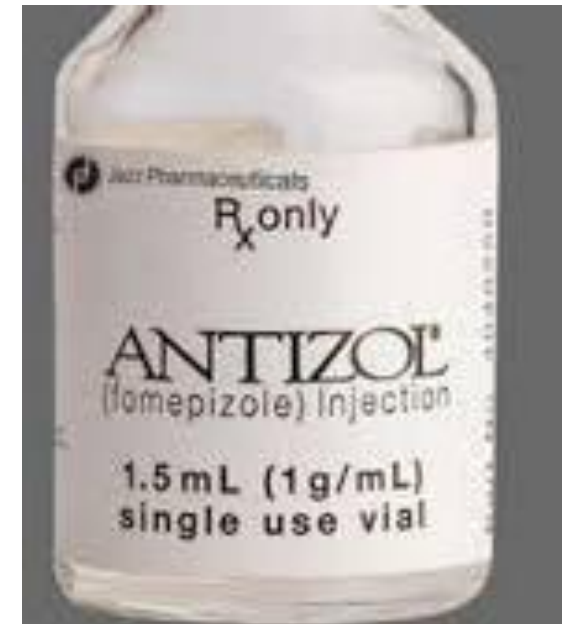
Diagnose

- Vorbericht
- Symptome
- Fluoreszenz



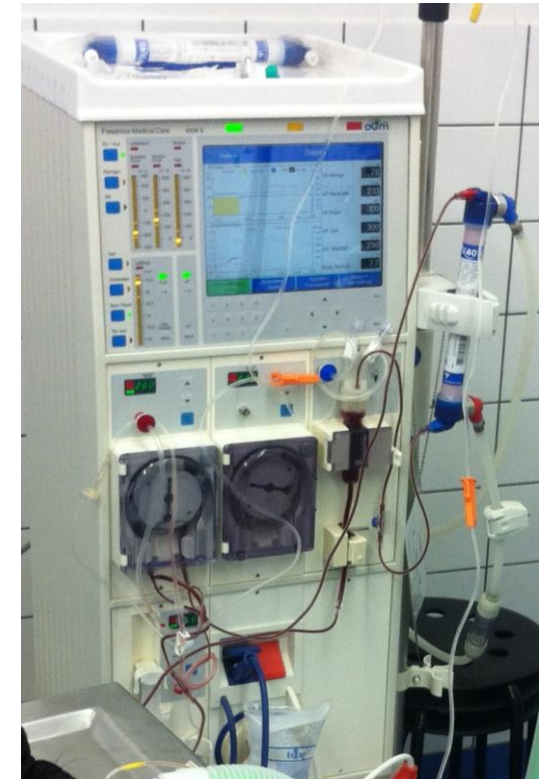
Antidot

- Innerhalb von 6 – 8 h (Katze 3 – 4 h) nach Aufnahme
- Ethanol über 48 Stunden
 - Ziel: 1 Promille für 2 Tage
- 4-Methylpyrazol (Fomepizol)



Elimination

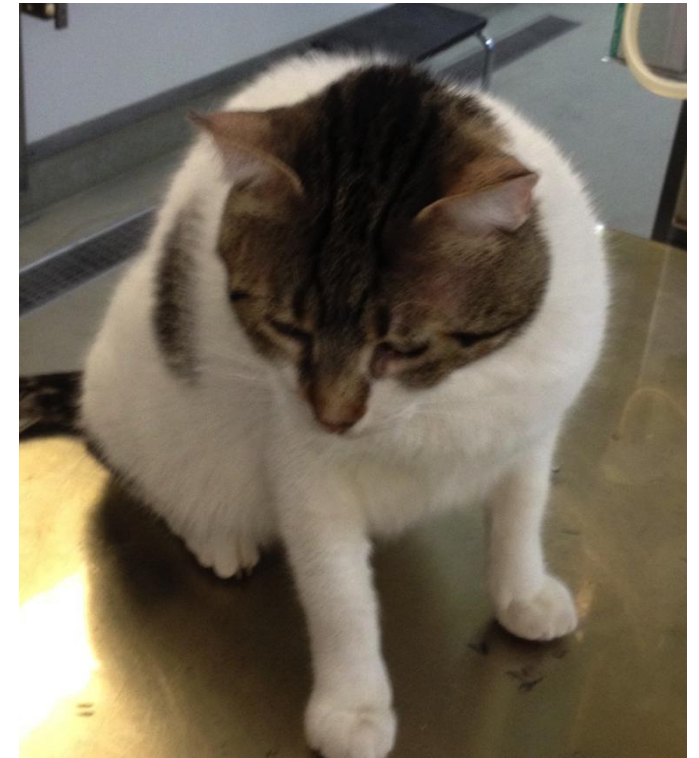
- Diurese
- Dialyse
 - Hämodialyse bevorzugt
 - Schnellstmöglich
 - Hoch effektive Sitzung → 8 h
 - Zusatz von Ethanol oder wiederholte Gabe von 4-Methylpyrazol

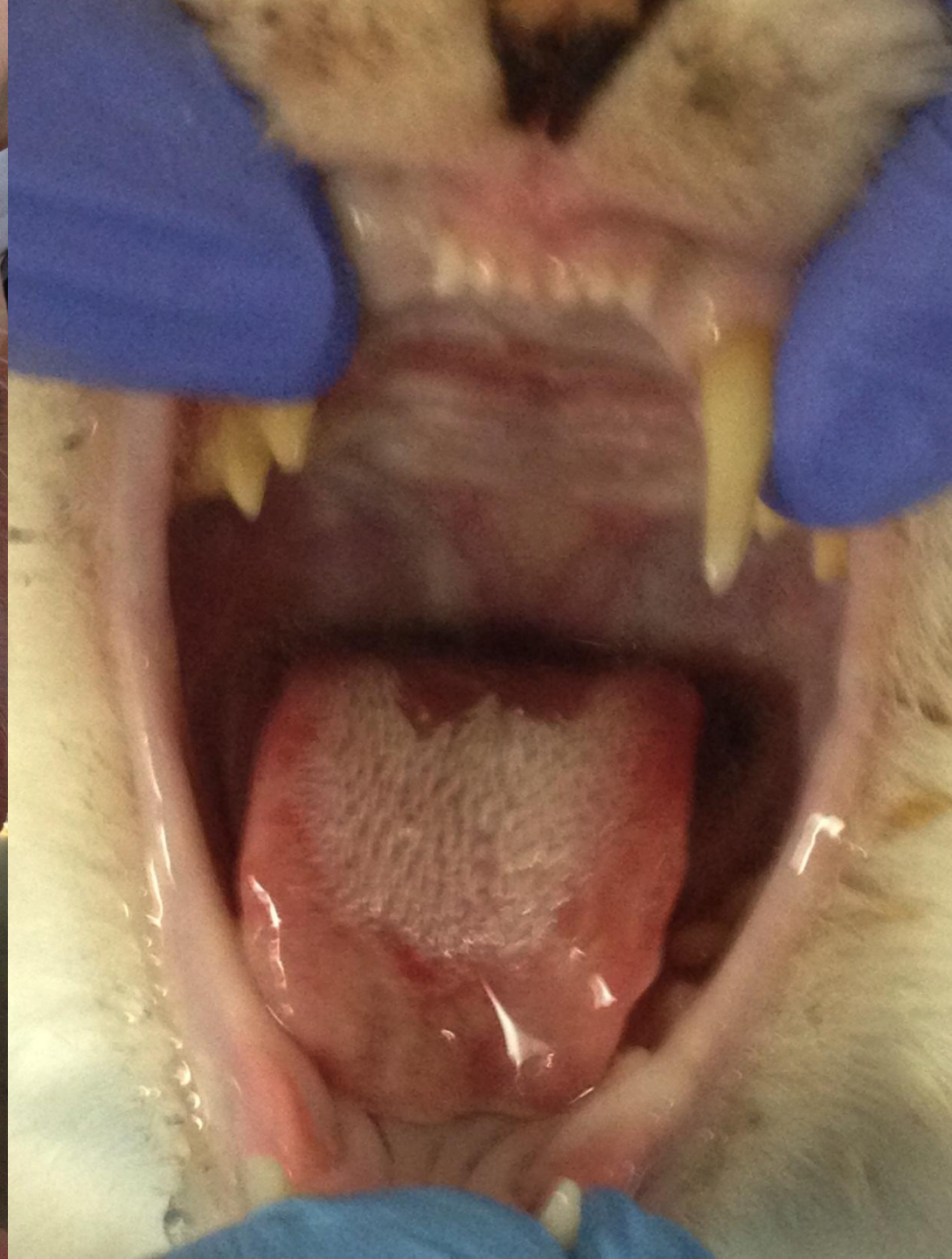
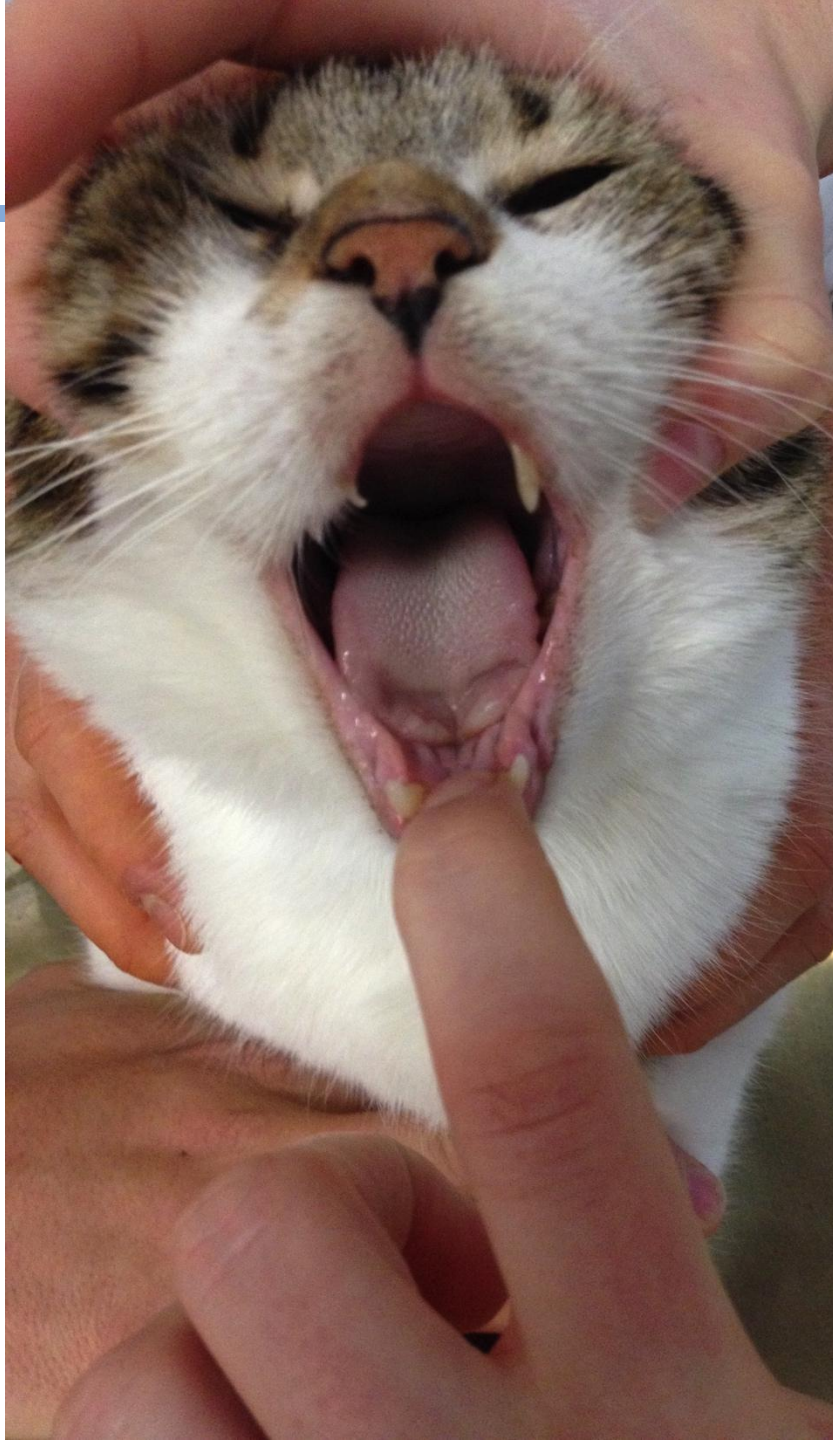


- Überlebenschance
 - Dialyse innerhalb 8 Stunden → 100%
 - Mit Urämie 20% mit Dialyse für Wochen bis Monate, zurückbleiben einer CKD *Rollings et al., Abstract ACVIM, 2004*
- 1. Stadium: gute Prognose
- 3. Stadium: schlechte Prognose



- EKH, 5 a, mk
- Jammern, Speicheln, dicke Zunge
 - Herzfrequenz 220/min,
 - Temperatur: 40,4 ° C





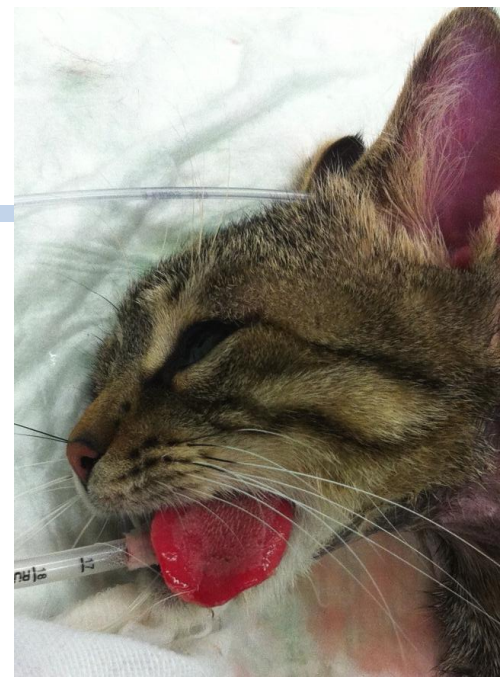
Kationische Tenside

- Quarternäre Ammoniumverbindungen
 - Weichspüler
 - Haushaltsdesinfektionsmittel
 - Reinigungsmittel mit desinfizierender Wirkung

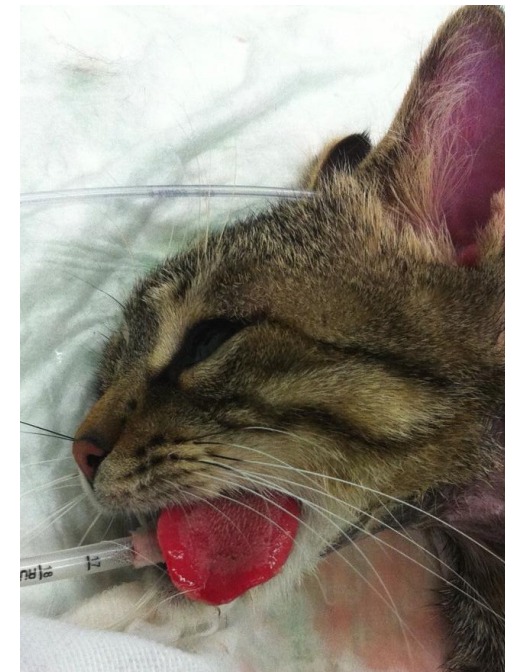


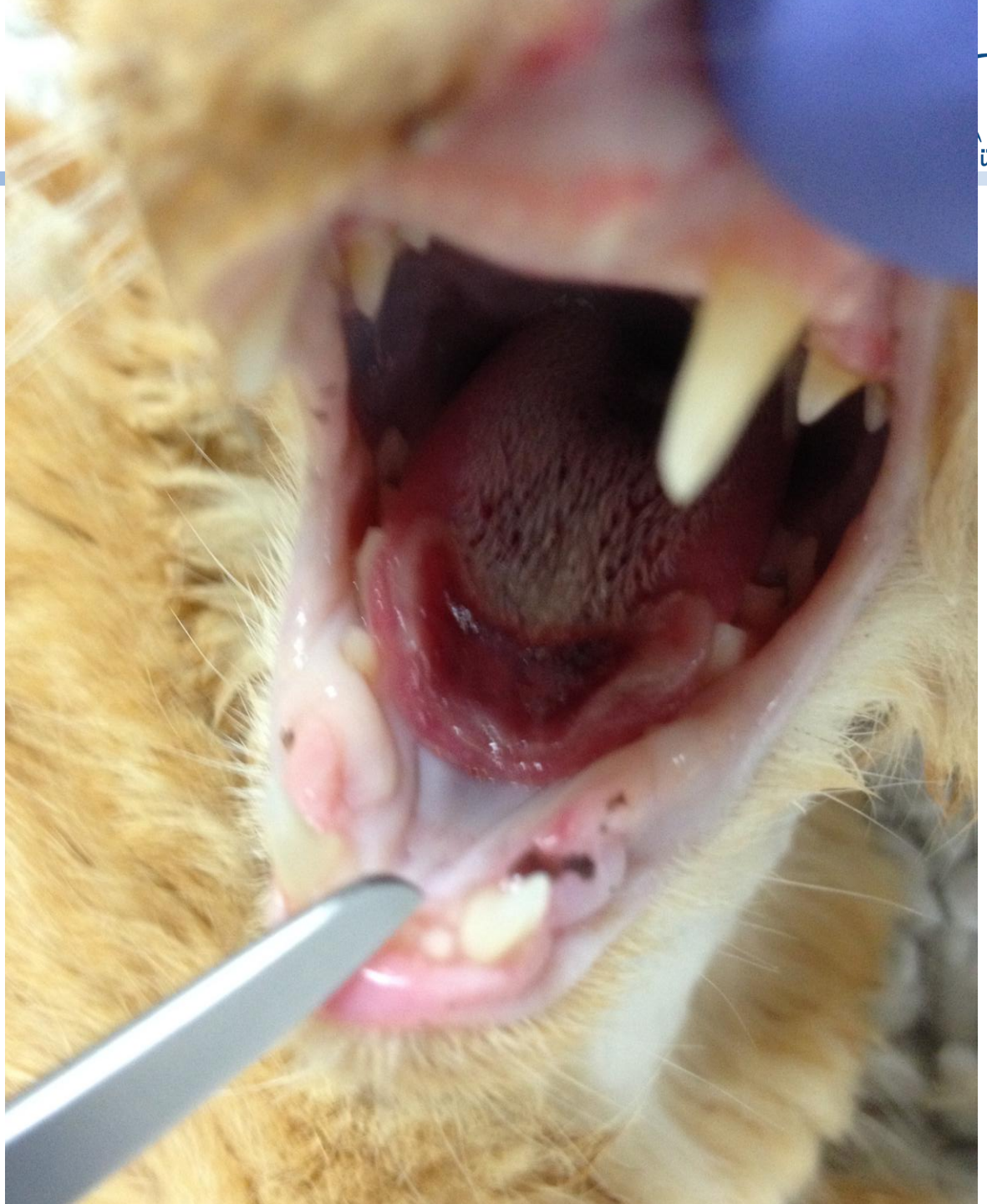
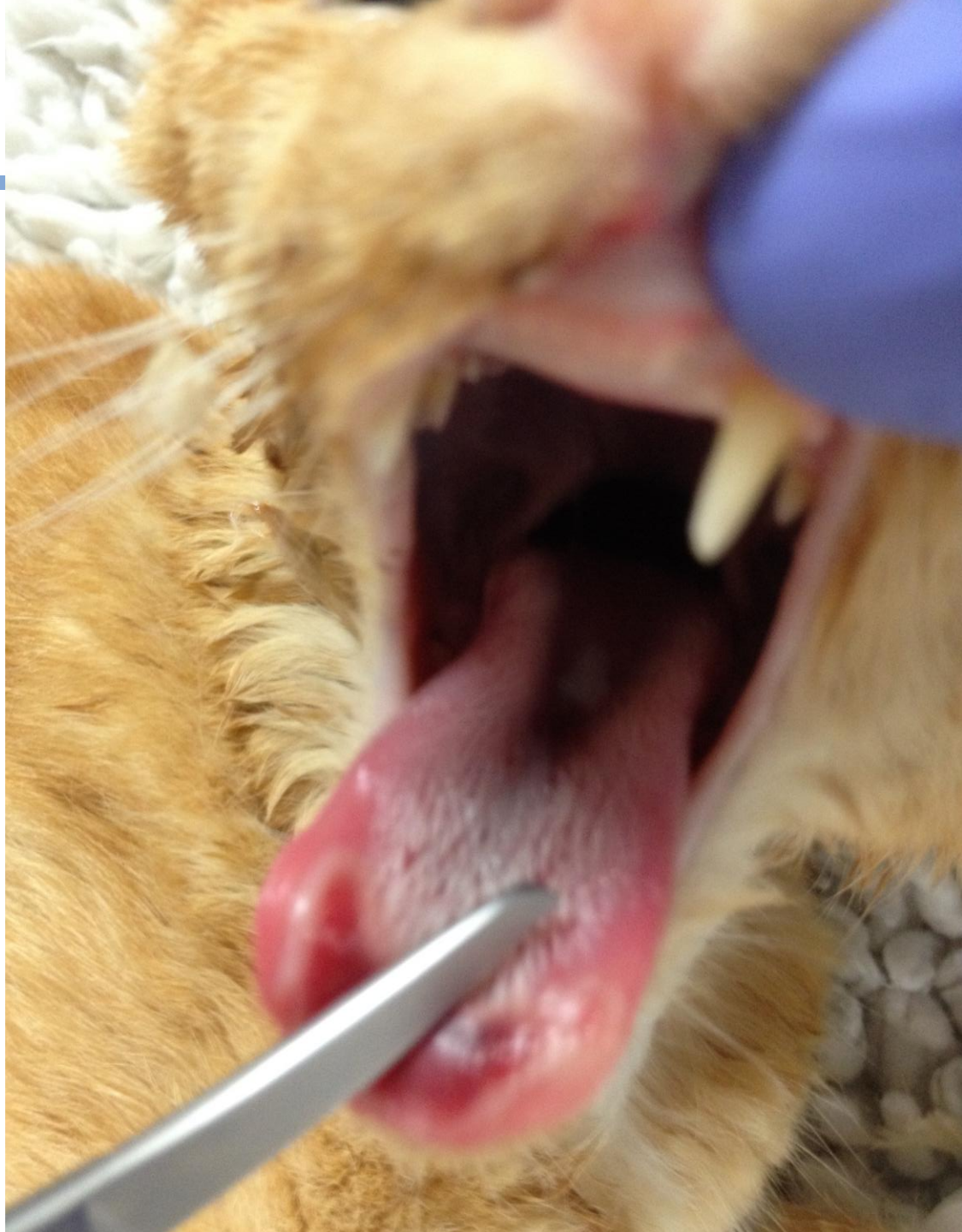
Symptome

- Massives Speicheln, z. T. blutig, offenes Maul, geschwollene Zunge
- Gerötete Schleimhaut oder Pfotenballen
- Augen kneifen
- Schmerzen
- Zittern
- Hyperthermie
- Dehydratation



- Nicht alle Symptome entstehen sofort
- Ausmaß der Schädigung oft erst nach Tagen erkennbar!
- Erste Hilfe: mit viel Wasser Spülen







Benzalkonium chloride exposure in cats:
a retrospective analysis of 245 cases reported
to the Veterinary Poisons Information
Service (VPIS)

N. Bates, N. Edwards

TABLE 1: Types of products involved in benzalkonium chloride exposure in cats (n=211)	
Product type	Number (%)
Household antibacterial cleaner	92 (43.6)
Household disinfectant	47 (22.3)
Patio cleaner	37 (17.5)
Product not specified	34 (16.1)
Hand cleanser in automatic dispenser (1% plus 1.0%–2.5% cetrimonium chloride, another QAC)	14 (6.6)
Fungicidal or mould/mildew cleaner	5
Veterinary disinfectant	4
Bath additive for eczema (6%)	2
Floor cleaner	2
Professional disinfectant	3
Animal shampoo/cleaner	2
Air freshener	1
Concrete cleaner	1
Toilet cleaner	1

Paper

Benzalkonium chloride exposure in cats: a retrospective analysis of 245 cases reported to the Veterinary Poisons Information Service (VPIS)

N. Bates, N. Edwards

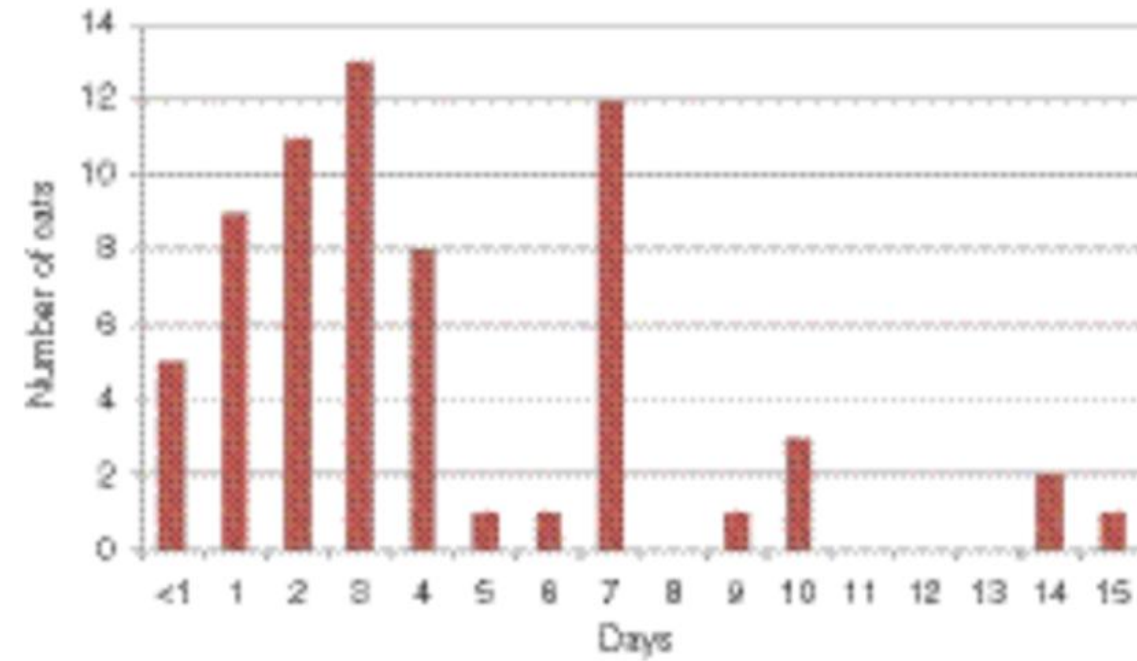


FIG 3: Total time to recovery as reported in 67 of 245 cats exposed to benzalkonium chloride.

(5.3 per cent) received syringe or nasogastric feeding. Of 245 cats, 12 (4.9 per cent) remained asymptomatic, 230 (93.9 per cent) recovered and three died (1.2 per cent). The time to recovery ranged from 1 to 360 hours (n=67) with a mean of 100.4 ± 82.0 hours (4.2 ± 3.4 days, median 72 hours).

- Lilien
- Frühblüher
- Rhododendron
-
 - Meist Magen-Darm-Störungen, Herzrhythmusstörungen, gelegentlich Nierenschädigung

- Nur für Katzen nachgewiesen nephrotoxisch
- Giftsubstanz und toxische Dosis unbekannt
- Ab 2 Blättern tödlich
- Alle Pflanzenteile toxisch
 - Stiel
 - Blätter
 - Blüten



- Symptome
 - Speicheln, Anorexie, Erbrechen innerhalb 1 Stunde, Dauer bis 6 Stunden
 - Vergrößerte, schmerzhaft Nieren
 - Nach 12 – 30 h Polyurie → Dehydratation
 - Nach 24 – 48 h → Anurie
 - Urämie → Tod innerhalb 4 – 7 Tagen

- Therapie
 - Frühe Dekontamination
 - Infusion zur Prophylaxe und Therapie der Dehydratation
 - Flüssigkeitsdiurese für 3 Tage
 - Unterstützende Therapie
 - Magenschutz
 - In schweren Fällen evtl. Dialyse



- Outcome
 - Abhängig von Zeit seit Aufnahme bis Therapie
 - 100% bei Therapie mit Dekontamination und Infusion vor Anurie (*Bennett and Reineke, JAVMA 2013*)
 - AKI 3/6
 - Überlebenschance mit Dialyse auch bei Anurie
 - CKD kann zurückbleiben (*Langston JAVMA 2002*)

Exposure Circumstances and Outcomes of 48 Households with 57 Cats Exposed to Toxic Lily Species

Margaret R. Slater, PhD, DVM*, Sharon Gwaltney-Brant, PhD, DVM, DABVT, DABT[†]

JAHA 2011

- 87% ohne klinische Symptome nach Aufnahme
- 53% erhielten Infusion
- 11% entwickelten renale Symptome
- 5,5% aufgrund der Nierenschädigung euthanasiert

- Rattengift: Cumarinderivate
 - Blutungen nach 3–7 Tagen
- Schneckenkorn: Erbrechen Durchfall, Zittern, Krämpfe, Hyperthermie, Herzrasen
- Strychnin: Zittern, Krämpfe, Hyperthermie
- Organophosphate/Carbamate: Zittern, Krämpfe, Hyperthermie
- Mäusegift:





- Schneckenkorn: Erbrechen Durchfall, Zittern, Krämpfe, Hyperthermie, Herzrasen
- Strychnin: Zittern, Krämpfe, Hyperthermie
- Organophosphate/Carbamate: Zittern, Krämpfe, Hyperthermie
- Mäusegift: Alpha-Chloralose, Zittern, Übererregbarkeit, Koma, Narkose, Untertemperatur, Atemstillstand

Minka, EKH 3 a

- Bauernhofkatze
- Komatös aufgefunden
- A: Frei
- B: 12/min
- C: HF 80/min, SH blass, Plus schwach
- D: $T < 32\text{ °C}$



- Mäuseköder
- Meist in Portionsbeuteln
- Chloralhydrat und Glukose
- ZNS depressive Wirkung
- Beeinträchtigung Thermoregulation
- Umwandlung in der Leber, Ausscheidung über Urin →
50 % in 24 h

Symptome:

- 30 – 240 min nach Aufnahme
- Hypothermie
- Zentrale Dämpfung → Depression, eingetrübtes Bewusstsein, Koma
- Spinale Hyperreflexie Tremor, Krämpfe, Hyperästhesie (vor allem Katze)
- Starkes Speicheln (vor allem Hund)
- Bronchiale Hypersekretion → Atemnot

Alpha-Chloralose - Notfalltherapie

- Wärmen
- Reizarme Umgebung
- Sauerstoff

Dekontamination

- Erbrechen: innerhalb 30 – 60 min nach Aufnahme
- Magenspülung
- Aktivkohle wiederholt alle 8 h
- Forcierte Ausscheidung
- Prognose: mit tierärztlicher Behandlung gut, meist Entlassung in 24 h

Alkohol: Trunkenheit, erhöhte Urinmenge, Auskühlung, Atemdepression

Cannabis: Schwanken, Verhaltensänderungen, Schreckhaftigkeit, unter sich urinieren, Herzrasen, Krämpfe

Opioide: Schläfrigkeit, jammern, jaulen, Narkose Atemstillstand

Kokain: Übererregbarkeit, Aggressivität, Herzrasen Krämpfe

Synthetische Drogen: Übererregbarkeit, Aggressivität, Herzrasen, Krämpfe



Gifttiere

- Kröten
- Eichenprozessionspinner
- Feuersalamander
- Kreuzotter



- Kreuzotter
 - Lokale und systemische Veränderungen
 - Schmerzen
 - Schwellungen
 - Blutungen, Anämie, Nierenschäden
 - Prognose : Gut



- Feuersalamander
 - Salamandrin an Haut
 - Schleimhautreizung Atemdepression
 - Maul Ausspülen, Atmung beobachten
 - Ggf. Beatmen



- Tier von Giftstoffquelle entfernen
- Weiter Aufnahme verhindern
- Beurteilung Schweregrad
- Symptome kontrollieren
- Je nach Aufnahmeart:
 - Evtl. Maul Spülen
 - Evtl. Fell Waschen
 - Evtl. Erbrechen Einleiten
 - Evtl. Aktivkohle Verabreichen

- Erbrechen Einleiten
- Bei Bewusstsein
- Kein scharfen oder ätzenden Substanzen
- Innerhalb von Minuten nach Aufnahme
- Oft nicht gesamte Menge wiedergewonnen
- In der Regel durch Tierarzt
- Salzwasser, Wasserstoffperoxid? Apomorphin Tabletten

Wann zum Tierarzt?

- Aufnahme lebensbedrohlicher Mengen eines Giftstoffes
- Schwere Symptome: Schock, Zittern, Krämpfe, Herzrasen, Blutungen
- Progressive Symptome

Wo bekomme ich Informationen zur Giftstoff und zur Therapie her?

- Giftnotruf: Vorwahl (089) – 19240
- GGIZ Erfurt: 0361 730 730
- www.petpoisonhelpline.com
- <https://www.aspca.org/pet-care/animal-poison-control>
- Pilzapps
- Pflanzenapps

Wie ist die Prognose bei Vergiftungen?

- Katzen überleben
 - 83,3% (Neumaier 2013)
 - 93,2% Markert et al. 2023
- Hunde überleben
 - 88,7% (Fasse 2011)
 - 97,0% (Markert et al. 2024)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Fragen?

