

Eine Information der Tierblutbank der a_x-pharma in Aachen

Trierer Str. 652-658, D- 52078 Aachen

Weitere Informationen im
„Handbuch der praktischen Transfusionsmedizin für Hund und Katze“.
Berücksichtigen Sie stets die Produktinformationen der zu verwendenden Arzneimittel.



2.6 Katze mit Cumarinvergiftung

2.6.1 Signalement, Anamnese, klinische Befunde

Siam-Katze, männlich-kastriert, 2 Jahre, 4,2 kg, Blutgruppe A

Als die Besitzer aus dem Urlaub kamen, fanden sie ihre Katze antriebslos auf der Terrasse vor. Bei der Untersuchung zeigte das Tier eine angestrenzte Atmung und war teilnahmslos. Es hatte seit Rückkehr der Besitzer nichts gefressen und auf der Fahrt in die Klinik etwas rötlichen Schleim erbrochen. Es bestand eine leichte Einblutung in die rechte Sklera. Bei der Untersuchung der Haut zeigten sich nach Scheiteln der Haare dezente Suggilationen und Suffusionen. Der Darm der Katze war mit Knochenkot gefüllt.

Auf Nachforschung in der Nachbarschaft ergab sich, dass dort vor 12 Tagen an mehreren Stellen Cumarin-Köder ausgelegt worden waren. Nachbarn hatten das Tier auch mit gefangenen Mäusen gesehen.

2.6.2 Befundübersicht

Parameter Katze	Ergebnis	Referenzwerte		Indikator		
		Von	bis	Niedrig	Normal	Hoch
Körperinnentemp. [°C]	38,0	38,5	39,0	---●	-----	-----
Puls [1/min]	165	160	240	-----	●-----	-----
Pulsqualität	obB	-	fühlbar	-----	-----●	-----
Pulsdefizit	nein	-	nein	-----	-----●	-----
Blutdruck [mmHg]	115/75	70	120	-----	●-----	-----
Kapilläre Füllungszeit [sec]	5	-	3	-----	-----	---●--
Episkleralgefäße	n. sichtb.	-	gefüllt	---●--	-----	-----
Skleren	weiß	-	physiol.	---●--	-----	-----
Hautelastizität	reduziert	-	verstr.	---●--	-----	-----
Schleimhautqualität	trocken	-	physiol.	---●--	-----	-----
Bulbusposition	obB	-	physiol.	-----	-----●	-----
Atmung [1/min]	32	20	25	-----	-----	---●--
Erythrozyten [T/l]	1,4	5,0	10,0	---●--	-----	-----
Gesamtleukozyten [G/l]	14,0	6,0	11,0	-----	-----	---●--
Hämoglobin [g/dl]	2,0	9,0	15,0	---●--	-----	-----
Hämatokrit [%]	6,0	30,0	44,0	---●--	-----	-----
MCH [pg/Zelle]	14,3	13,0	17,0	-----	-----●	-----
MCHC [g/dl]	33,3	31,0	35,0	-----	-----●	-----
MCV [µm³]	42,9	40,0	55,0	-----	-----●	-----
Retikulozyten [‰]	25,0	5,0	20,0	-----	-----	---●--
Thrombozyten [G/l]	124	180	550	-----	-----●	-----
Albumin [g/dl]	3,4	4,6	5,6	---●--	-----	-----
Bukk. Blutungszeit [min]	9		< 4,5	-----	-----	---●--

Dringlichkeitspunkte: 13 (von 18)

T: _____

Puls: _____

Atmg.: _____

RR: _____

KFZ: _____

SH: _____

Sklera: _____

Turgor: _____

Hämatome? _____

Hämascos? _____

Hämothorax? _____

HK: _____

Hb: _____

Ery: _____

MCH: _____

MCHC: _____

MVC: _____

Reti _____

Thr _____

Rö. _____

Weitere Befunde:

Auf dem Röntgenbild des Abdomens stellte sich eine große Menge Knochenkot dar, wahrscheinlich die Überreste der aufgenommenen Mäuse.

2.6.3 Abschätzung des Blutverlustes

Da neben einem erheblichen Blutverlust ein großes Defizit an Gerinnungsfaktoren bestand, musste Vollblut oder Erythrozytenkonzentrat mit Gefrierplasma transfundiert werden (zur modifizierten Kreuzprobe s. 7.1.8).

Der Hämatokrit war von 6 auf 25 % anzuheben. Hierfür wurde Vollblut verwendet. Die Dosierung ergab sich aus folgender Überschlagsrechnung:

$$\text{Vollblut: } 2 * \text{kg KGW} * \text{Hk-Differenz} = \text{Konservenvolumen, also} \\ 2 * 4,2 * 19 = 160 \text{ ml}$$

Es wurde Blut der Blutgruppe A ausgewählt und einer großen und kleinen Kreuzprobe unterzogen. Nachdem die Verträglichkeitstests ohne Agglutination und Hämolyse waren, wurde die Transfusion durchgeführt.

Infolge der Koagulopathie hatten immerhin bereits 80% des Blutvolumens den Gefäßraum verlassen. Nur ein kleiner Teil der aus den Gefäßen ausgetretenen Erythrozyten konnte sofort resorbiert werden. Aus den übrigen Erythrozyten nutzte der Körper mit Hilfe des Stoffwechsels des retikuloendothelialen Systems zumindest das Eisen, u.U. auch das Häm-Molekül.

2.6.4 Weitere Therapie

Gleichzeitig wurde Vitamin K appliziert, zunächst 5 – 19 mg/kg i.v. Mit dem Wirkungseintritt (Verdrängung des kompetitiv hemmenden Cumarinkörpers¹ in der Synthese der Faktoren II, VII, IX und X) war aber erst 1-2 Stunden nach der Injektion zu rechnen.

¹ Cumarinvergiftungen treten nach Aufnahme von 1 mg/kg KWG täglich über 5 Tage oder von einmalig 5 – 50 mg/kg KGW auf. Erst dann treten Diathesen innerhalb von 3 bis 10 Tagen nach der Giftaufnahme ein. Die Wirkung ist also stark protrahiert. Cumarin verdrängt Vitamin K kompetitiv aus der Bindung an seinen Rezeptor. Als reiner Antagonist hemmt Cumarin die Synthese der Gerinnungsfaktoren II, VII, IX und X. Erst wenn der physiologische Spiegel dieser Faktoren infolge der laufenden Gerinnungsvorgänge langsam absinkt, tritt die Intoxikation klinisch in Erscheinung.

Quelle der Cumarine sind entweder Medikamente zur Thrombose- oder Infarkttherapie oder –prophylaxe aus der Humanmedizin, die die Haustiere – hier vor allem Hunde – den Besitzern stehlen und fressen, oder cumarinhaltige Rodentizide. Während Hunde sich in erster Linie akut vergiften, können sich Katzen durch die Aufnahme vergifteter Mäuse und Ratten eine Cumarinvergiftung zuziehen. Es ist nicht bekannt, wie viele Mäuse für eine Cumarinvergiftung aufgenommen werden müssen. Handelsübliche Rodentizide enthalten 20 – 100 mg (0,002 – 0,01%) cumarinartigen Wirkstoff auf 1 kg Fertigmödel. Allerdings kumuliert das Gift auch im Nager, der einige Tage lang davon frisst, bis er nach 5-10 Tagen daran stirbt. Die Katze fängt die Mäuse, die schon klinische Vergiftungssymptome aufweisen, aber leichter als die gesunden Artgenossen. So nimmt sie angesichts dieser leichten Beute u.U. schnell größere Mengen Cumarin zu sich, die dann auch bei ihr zu Vergiftungserscheinungen führen können. Hierfür ist allerdings eine größere Anzahl Mäuse notwendig: Da das Cumarin in der Maus kumuliert, können schnell Wirkstoffgehalte von 30 – 50 mg/kg auftreten. Über 5 - 6 Tage aufgenommen, könnten dann 1-2 Mäuse täglich bereits tödlich werden.

Blutverlust:
_____ ml

Transfusion:
Produkt: _____



Vollblut

Menge: _____

Infusion:
Kristalloides
Produkt: _____

Menge: _____

Kolloides
Produkt: _____
Menge: _____

Die Gerinnungsfaktoren der Transfusion füllten die Lücke jedoch sehr schnell. Weiteres Vitamin K weitere 3 Tage in derselben Dosis oral erhielt die Verdrängung aufrecht. Danach war das Coumarin verstoffwechselt.

Nach 24 Stunden wurde ein Hämatokrit von 24%, nach 48 Stunden von 28% gemessen.

Haben Sie Fragen?

**Beschreiben Sie Ihr Problem. Schicken Sie uns dazu gerne ein Fax (0241/189065-47) oder eine eMail (tierblutbank@tierblutbank.de).
Fall- und Labordaten können Sie beifügen.**

Hinweis für Tierärzte:

**Tierarzt-Hotline:0241/189065-60, 24h-Notdienst: 0241/189065-20
Als Tierarzt können sie sich dort gerne für die dem gemäß Berufs- und
Arzneimittelrecht gesetzlich dem Fachpublikum vorbehaltenen Seiten
freischalten lassen.**

Wichtiger Hinweis für Tierhalter:

**Transfusionsmedizinisch zu behandelnde Krankheiten stellen i.d.R. schwerste
internistische Notfälle dar. Deshalb werden auch Sie im Interesse Ihres Haustieres
Wert darauf legen, dass Aussagen zu speziellen Krankheitsfällen nur nach
Rücksprache mit der behandelnden Tierärztin oder dem behandelnden Tierarzt
gemacht werden. Wenn Sie uns deren/dessen Name, Anschrift und Telefonnummer
mitteilen, nehmen wir gerne Kontakt dorthin auf.**

Diese Fallbeschreibung entspricht dem gegenwärtigen Stand von Wissenschaft und Technik. Eine Garantie für den Inhalt kann nicht übernommen werden. Jede Fallbeschreibung stellt nur die für die Beschreibung des vorliegenden Falles wichtigsten Diagnosen dar. Insbesondere können hier nicht beschriebene Symptome und Vorbehandlungen wichtige Hinweise auf das Vorliegen einer anderen Erkrankung aus der auch für Ihr Tier zu erstellenden Liste der Differentialdiagnosen darstellen. Deshalb sind Diagnosen und Behandlungsvorschläge stets durch den Haustierarzt auf ihre Richtigkeit und Anwendbarkeit im speziellen Fall zu überprüfen.