

Tierärztliche Kleintierklinik
im Westend
Corneliusstraße 5
6000 Frankfurt/Main
Leiter: Dr. P. Bartels

Thema:

**Klinisches Gutachten über die Verwendbarkeit
von Kalumat⁺ in der Kleintiermedizin**

Unterschrift des Gutachters

gez. Bartels
Dr. med. vet. P. Bartels

Fachtierarzt für kleine
Haustiere

⁺ Name geändert: bis 1981 Kalumin; internationaler Name Dysticum

Klinisches Gutachten

Ich bin von der Firma GERMED-Export-Import, 1199 Berlin, Glienicker Weg 125-127 gebeten worden, nach klinischer Erprobung des Medikamentes "Kalumat" (internat. Name Dysticum) ein Gutachten über die Verwendbarkeit dieses Tierarzneimittels in der Kleintiermedizin zu erstellen.

1) Einleitung

Die Untersuchungen wurden in meiner Kleintierfachpraxis und -Klinik über einen Zeitraum von 1 1/2 Jahren durchgeführt und sollten zur Klärung folgender Fragen beitragen:

- 1.) Verträglichkeit und Nebenwirkungen
- 2.) Dosierung
- 3.) Verabreichungsmöglichkeiten
- 4.) Therapeutischer Anwendungsbereich (Indikation)
- 5.) Anwendungsmöglichkeiten bei unterschiedlichen Tierarten
- 6.) Mögliche Vorschläge zur galenischen Zubereitung

"Kalumat" ist ein aus Braunkohle als Grundstoff hergestelltes Huminsäurepräparat (HS) mit einem 5 % Mg-Alumo-Silicat-Zusatz und hat die chemische Zusammensetzung:

Humocarb	90 %
Huminsäurekonzentrat	5 %
Mg-Alumo-Silicat	5 %

Nach den aus der DDR vorliegenden Berichten (Literatur s. Anlage) sollte es bei Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes eine besonders gute Wirksamkeit entfalten und gezielt in diesem Bereich eingesetzt werden.

"Kalumat" liegt als schwarzes, grobkörniges Granulat vor, ist in Wasser suspendierbar und geschmacksfrei. Es wird derzeit in 1 Kilo-Dosen geliefert. Hersteller ist die Firma VEB Tierarznei Weinböhla (bei Dresden, DDR).

2) Pharmakologisch-toxikologische Eigenschaften

Nach den vorliegenden Untersuchungen (bei Kühnert, M. 1985) ist Kalumat bei oraler Verabreichung auch in abnorm hoher Dosierung nicht toxisch, nur bei i.V. Applikation im

pharmakologischen Versuch an Ratten und Mäusen liegt die LD₅₀ zwischen 50 - 90 mg/kg KM.

Die pharmako-dynamische Wirkung beruht im wesentlichen auf folgenden Eigenschaften: antiphlogistisch und adstringierend - mit einem Schutzeffekt durch Abdeckung der Schleimhäute. Schutz der Mukosazellen und Gefäßendigungen, Reizminderung an den peripheren Nervenden und Oedemdepression; Adsorption und Resorptionsminderung, dadurch indirekter Detoxifikationseffekt infolge der Verminderung der Resorption toxischer Substanzen; bakterielle Hemmwirkung und viruzide Eigenschaften infolge Freiwerdens phenolisch-chinoider Gruppen, chemische Umsetzung und Neutralisierung durch Chelatbildung.

3) Klinischer Bericht

Das Präparat wurde in meiner Praxis hauptsächlich bei Hund und Katze, aber auch bei Ratte, Papagei, Wellensittich, Kanarienvogel und Nymphensittich eingesetzt.

Die Indikation betraf in der großen Mehrzahl der Fälle Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes, d.h. Durchfälle der unterschiedlichsten Genese, sowie versuchsweise bei Haar- und Pigmentmängeln bei vermuteten Vergiftungen mit Cumarin-Präparaten und als Adsorptivum bei einigen Fällen von Magenüberladungen und Magendrehungen beim Hunde. Die Dosierung betrug 3 - 20 g, je nach Größe der Tiere und richtete sich damit nach den in der Literatur angegebenen Werten. Die Verabreichung erfolgte über das Futter. Bei Futterverweigerung wurde das Granulat zerdrückt oder zerrieben und mit einem Reisschleim vermischt. Dann konnte es mit einer Spritze in den Schlund gespritzt werden und wurde anstandslos abgeschluckt.

Bei heftigem Erbrechen wurde diese Prozedur alle halbe bis eine Stunde wiederholt, bis schließlich doch kleine Mengen im Magen blieben. Die Behandlungsdauer richtete sich nach der Lage des Falles und betrug bei akuter Erkrankung i. d. R. 4 - 6 Tage, bei chronischen Erkrankungen mehrere Wochen.

Insgesamt kam Kalumat in 169 Fällen zur Anwendung.

Das Patientengut setzte sich zusammen aus 150 Hunden, 15 Katzen, 1 Ratte; 1 Kanarienvogel, 1 Papagei, 1 Nymphensittich. Die Einteilung der Magen-Darm-Erkrankungen erfolgte aus der Sicht der klinischen Medizin und ist bezogen auf die Symptomatologie. In ausgewählten Fällen, vorzugsweise bei den chronisch-rezidivierenden Durchfällen, wurden Spezialuntersuchungen im enterologisch-diagnostischen Labor Dr. Flasshoff, Bad Kissingen, durchgeführt. Die Untersuchungen auf spezifische Infektionskrankheiten wie Parvovirose, Feline Infektiöse Peritonitis, sowie Vergiftungen erfolgten an Hochschulinstituten.

Hunde

1. Akute Gastro-Enteritis, wäßriger Durchfall mit oder ohne Erbrechen, aetiologisch wohl multifaktorell bedingt.

Im Rhein-Main-Gebiet fällt auf, daß sie gehäuft bei Wetterwechsel auftritt. Es stellt sich die Frage, ob dadurch wie bei Herz-Kreislauf-Patienten ein Streßzustand hervorgerufen wird, der banale Infektionen bakterieller oder virusbedingter Art zum Ausbruch kommen läßt. Die meisten dieser Fälle würde man sicherlich mit Fasten und nachfolgender Diät allein erfolgreich behandeln können, wenn nicht die Gefahr bestünde, daß sich aus dem anfangs leichten Verlauf eine ernsthafte Dehydratation mit Kaliumverlust und schwerwiegenden Folgen ergeben könnte.

2. Akute Gastro-Enteritis, fieberhaft, mit Tonsillitis. Auffällig ist die Mitbeteiligung des Rachenraumes, oft in Form von Pharyngitis und Laryngitis. In einer Reihe von Fällen fällt es schwer, auf den Einsatz von Antibiotika zu verzichten.

3. Akute Gastroenteritis haemorrhagica. Dieser Typ der Darmerkrankung tritt auf, wenn die Enteritis den Dickdarmabschnitt betrifft. Ich erlebe ihn aber nicht selten als aus einer zunächst unerheblich erscheinenden Enteritis mit wäßrigem Durchfall sich weiterentwickelnden Erkrankung, die dann sehr schnell dramatische Formen annimmt. Innerhalb von 12 Stunden habe ich schon letal endende Fälle gesehen. Meist kommt es auch zu Erbrechen, oft ebenfalls blutig, die Dehydratation schreitet trotz Dauertropfinfusion fort, es folgt innerhalb von Stunden ein schwerer Schockzustand, zurückzuführen auf Durchlässigkeit der Darmwand für Bakterientoxine. Dadurch ergeben sich Auswirkungen auf die großen Körperorgane; Leber und Niere werden in Mitleidenschaft gezogen, Peritonitis und auch Endocarditis können vorkommen. Die Leberenzyme, Serumbilirubin, Harnstoff und Kreatinin steigen in sehr kurzer Zeit auf hohe Werte, die Körpertemperatur sinkt rapide ab. Es kommt zu schweren Kaliumdefiziten und durch den Blutverlust zu Anämie. Auch bei großem pflegerischen und therapeutischen Einsatz besteht akute Lebensgefahr.

4. Parvovirose, auch wenn sie überlebt wird, hinterläßt schwere Schäden an der Darmmucosa, die lange Zeit - oft Monate - braucht, um sich zu erholen. Mit großer Wahrscheinlichkeit sind eine ganze Reihe der Fälle, die unter "Chronisch-rezidivierenden Durchfällen" erfaßt sind, als Folge einer überstandenen Parvovirose oder einer schweren Darmentzündung anderer Genese aufzufassen.

5. Chronisch-rezidivierende Durchfälle haben keine einheitliche Ätiologie. Abgesehen von den Folgen der Parvovirose können Parasitosen, Darmstörungen im Entwicklungsalter,

Dysbakterie, Organschäden wie Pankreas- oder Lebererkrankungen, Resorptionsstörungen, Allergien ursächlich beteiligt sein. Ist die Ursache feststellbar und eine gezielte Therapie möglich, so bleibt dennoch eine besondere Empfindlichkeit des Darmtraktes zurück, und für gesunde Tiere belanglose äußere Einflüsse können bei diesen vorgeschädigten Patienten zu akuten Durchfällen führen. Symptomatisch ist der meist schleimige Stuhl, gelegentlich mit Blutbeimengungen oder nachfolgendem Blutstropfen.

6. Sonderfälle.

Ich habe Kalumat bei Magendrehung und Magenüberladung eingesetzt in der Hoffnung die Gär- und Gasbildungsvorgänge zu beeinflussen. ebenso nach erfolgter Operation, um Bakterientoxine abzufangen.

Bei einigen Fällen von Rektumdivertikeln, meist im Zusammenhang mit Perinealhernien, kam es infolge der Fütterung, aber auch des Kotstaus nicht nur zu Verstopfung, sondern zu wäßrig-stinkenden Stühlen.

In 2 Fällen von Darmtumoren, einmal auf dem Boden einer lymphatischen Leukämie, einmal weil ein Rektumpolyp Tenesmen bis zum Rektumprolaps mit wäßrig-blutigem Kotabsatz verursachte, wurde Kalumat eingesetzt im Sinne einer palliativen Behandlung bzw. bis zur operativen Entfernung.

Katzen

1. Spezifische Infektionen.

- Panleukopenie - Katzenseuche. Sie ist infolge der über Jahre erfolgreichen Impfung selten geworden. Ich hatte keinen nachweisbaren Fall in der Untersuchungszeit.
- Feline Infektiöse Peritonitis (FIP) wurde in einem Fall nachgewiesen, tödlicher Ausgang.
- Katzenschnupfen (Herpes-Corona-Virus), wäßrige Durchfälle gelegentlich. 5 Fälle, 3 x -guter Erfolg, 1 x mäßig, 1 x keine Heilung.
- Leukämie (FeLV), in einem Fall gelegentlich rezidivierende Durchfälle. die im akuten Fall mit Kalumat zu kupieren waren.

2. Wäßriger Durchfall ohne Nachweis spezifischer Ursache, vermutlich Fütterungsfehler.

3. Colitis, schleimige, manchmal blutige Stühle, häufig, rezidivierend. In diesen Fällen mit Kalumat nur im akuten Schub vorübergehende Besserung. Mit Diät und gezielter Antibioticumbehandlung nur mäßiger Erfolg.

Bei Katzen kommt hinzu, daß die orale Verabreichung von Präparaten auf größeren Widerstand stößt als beim Hunde, somit vielleicht nicht immer die gewünschte Dosierung erreicht wird. In einem Fall wurde Kalumat an eine 5 Wochen alte Katze verfüttert, hier mit gutem Erfolg, ohne Nebenerscheinungen.

Sonstige Kleintiere

Ratte

In diesen Fall handelte es sich um einen breiig-blutigen Durchfall ohne Klärung der Ätiologie, jedoch war die Wirkung und die Verträglichkeit gut.

Vögel

Versuchshalber verabreicht mit Futter (gekochte Kartoffel, Reis-Weizen-Mais-Mischung, gekocht) oder aufs Körnerfutter oder Apfelscheiben-Apfelbrei gestreut. Akzeptanz gut. Kanarie und Papagei starben an Klebsielleninfektion (Sektion), der Sittich war nach 2 Tagen geheilt.

Bei diesen an Zahl zu geringem Krankengut ist eine Auswertung nicht möglich, abgesehen davon, daß Kalumat auch an diese Spezies verabreicht werden kann und ohne Nebenwirkung vertragen wird.

Als Fußnote sei vermerkt, daß die Diagnosestellung in einer privaten Praxis und Klinik aus Kostengründen schwierig ist. Umfangreiche Laboruntersuchungen, bakteriologische, parasitologische, mykologische Abklärung sind nur in Sonderfällen vertretbar. Die meisten Patienten überleben. Damit ist oft eine pathologisch-histologische Diagnose der Erkrankung nicht möglich, die endgültige Bestätigung der klinischen Diagnose fehlt. Ferner fällt bei Durchsicht der einschlägigen Literatur auf, daß viele gastro-enterologische Erkrankungen in ihren pathologisch-physiologischen Zusammenhängen noch nicht gründlich bearbeitet worden sind und viele Fragen noch auf Antwort warten.

Tabellarische Auswertung und kasuistische Übersicht bei Kalumat-Therapie Hund

1. Akute Gastroenteritis.

n = 74;	Erfolg gut (Heilung n. 1 - 2 Tagen)	befriedg. Ergebn. (Besserung nach 3 Tagen und mehr)	kein Erfolg,	nicht auswertbar
	48 (64,8 %);	3 (4,1 %);	2 (2-7 %);	21 (28,4 %)

Therapeutisch erfaßbar: n = 53 (71,6 %)

2. Durchfall, Fieber, Tonsillitis

n = 17; 13 (76,4 %); 2 (11,8 %); 0 (0 %); 2 (11,8 %);

Therapeutisch erfaßbar : n = 15 (88,3 %)

3. Akute hämorrhagische Gastroenteritis (davon 3 x Cumarinvergiftung)

n = 29; 23 (79,3 %); 5 (17,2 %); 1(3,4 %) ---

Therapeutisch erfaßbar n = 28 (96,5 %)

4. Parvovirose (in komb. Behandlung); 3 x Nachweis; 2 x Verdacht

n = 5; 2 (40 %); 1 (20 %); 2 (40 %); ---

Therapeutisch erfaßbar : n = 20 (80 %)

5. Chronisch rezidivierende Durchfälle

n = 25; 16 (64,0 %); 4 (16,0 %); 3 (12,0 %); 2 (8,0 %);

Therapeutisch erfaßbar: n = 20 (80 %)

Schlüssel : Parasitosen / Fütterungsfehler	4 x (16,0 %)
Colitis	4 x (16,0 %)
Pankreaseinsuffizienz	1 x (4,0 %)
Nephrose	1 x (4,0 %)
Hepatitis / Hepatose	4 x (16,0 %)
Psychose / Streßreaktion	4 x (16,0 %)
Gärungsdyspepsie / Prostatocyste	1 x (4,0 %)
a-haemolyt. Streptokokken	1 x (4,0 %)
unklare Ätiologie	5 x (20,0 %)

Der Behandlungszeitraum lag durchschnittlich zwischen 1 - 4 Monate, die Rezidive wurden danach seltener und die akuten Schübe kürzer.

4.) Diskussion und Einschätzung

Die Behandlung von Gastroenteritiden wurde bislang in der Regel- mit Spasmolytica, ggfls. Elektrolytersatz, hauptsächlich aber mit Antibiotika per os. durchgeführt. Das erklärt, warum auch ich in diesem Feldversuch zunächst Mühe hatte, diesen "konditionierenden Reflex", den Griff nach einem Antibiotikum, zu unterdrücken. Dennoch beweist das Ergebnis der Untersuchungen, daß es mit Kalumat gelingt, Durchfälle genauso schnell oder noch schneller zu heilen als mit Einsatz von Antibiotikum oder Sulfonamid. Nebenwirkungen konnten bei keiner Spezies und auch bei monatelanger Verabreichung nicht festgestellt werden. Ermutigend sind die Versuche mit Kalumat bei Parvovirose, aber auch bei den schweren hämorrhagischen Gastro-Enteritiden. Versuche bei der Behandlung von Vergiftungen waren nicht Ziel dieser Untersuchung, sollten aber in dieser Richtung unbedingt zukünftig weitergeführt werden.

Schlußfolgerung

Die Indikation von Kalumat (Dysticum) betraf Erkrankungen des Magen-Darmtraktes der unterschiedlichsten Genese. Die Dosierung lag zwischen 3 g bis 20 g/die per os. Überdosierung ist praktisch nicht möglich. Die Form des Granulats sollte in Bezug auf die Korngröße verringert werden. Ob die Herstellung von Tabletten oder Preßlingen möglich ist, sollte technisch geklärt werden. Diese Darreichungsform hätte den Vorteil, daß man über die tatsächlich aufgenommene Menge des Medikamentes bessere Kontrolle hat. Als Verpackung empfiehlt sich ein Glas- oder Plastikgefäß mit Weithals, Inhalt etwa 100 g.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß dieses Präparat ein vorzügliches Mittel gegen Magen-Darm-Erkrankungen bei Kleintieren darstellt. Weitere Indikationen sollten unbedingt noch erarbeitet werden (s. u. a. Hinweis auf Therapie bei Intoxikationen).

gez. Bartels

Dr. med. vet. Klaus Peter Bartels

Fachtierarzt für kleine Haustiere

Anlage: Literatur

Literatur:

Golbs, S., Fuchs, V., Kühnert, M., Polo, C. A.: Pränatal toxikologische Testung von Huminsäuren an Laboratoriumsratten.

Arch. exper. Vet.-Med. 36, 2 (1982) S. 179 - 185

Golbs, S., Kühnert, M.: Huminsäuren-Anwendung in Therapie, Pro- und Metaphylaxe in der Veterinärmedizin.

Z. Physiotherapie 35, 2 (1983) S. 151 - 153

Knoll, Ursula, Kühnert, M., Walther, H.: Untersuchungen zum Einfluß von Huminsäuren auf die Resorption von Sulfacloimid bei Laboratoriumsratten.

Arch. exper. Vet.-Med. 39, 3 (1985) S. 350 - 354

Kühnert, M.: Biochemische und pharmakologisch-toxikologische Eigenschaften von isoliert hergestellten Huminsäuren.

Z. Physiotherapie 35 (1983) S. 13 - 23

Kühnert, M., Fuchs, V., Golbs, S.: Charakterisierung und Anwendungsmöglichkeiten von Huminsäuren unter veterinärmedizinischen Aspekten.

medicamentum 21 (1980) S.116 - 121

Kühnert, M., Fuchs, V., Golbs, S.: Chemische Charakterisierung und besondere pharmakologisch-toxikologische Eigenschaften von Huminsäuren.

Arch. exper. Vet.-Med. 36, 2 (1982) S. 169 - 177

Kühnert, M., Fuchs, V., Knauf, H., Knoll, Ursula: Charakterisierung von Kohle-Huminsäuren für die medizinische Verwendung.

Arch. exper. Vet.-Med. 39, 3 (1985) S. 344 - 349