

BEHANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR FELINE PANKREATITIS

Hintergrund

Eine Pankreatitis ist bei Katzen schwer erkennbar und wird daher häufig nicht diagnostiziert. Dies hat verschiedene Gründe. Katzen mit Pankreatitis zeigen meist nur unspezifische Symptome wie Letargie, verringerten Appetit, Dehydratation und Gewichtsverlust. Die Befunde der Allgemeinuntersuchung und der Routinelabor-tests sind ebenso unspezifisch, und bis vor kurzem standen dem Tierarzt nur wenige nichtinvasive Möglichkeiten für die Diagnose einer Pankreatitis zur Verfügung. Aufgrund der Schwierigkeiten bei der Diagnose der Erkrankung, wurden die verschiedenen Therapieansätze bisher nur wenig untersucht.

Der seit kurzem bei IDEXX Diavet verfügbare Spec fPL™ Test (feline pankreasspezifische Lipase) ermöglicht die schnelle Diagnose und Überwachung einer Pankreatitis bei Katzen. Mit dem wachsenden Verständnis dieser Erkrankung werden hoffentlich auch neue spezifische Therapien entwickelt. Derzeit liegt der Schwerpunkt auf einer symptomatischen Behandlung (dem Management) von Katzen mit dieser Erkrankung. Mit Hilfe des Spec fPL™ kann nun auch die Therapieantwort kritischer bewertet werden.

Placebokontrollierte Studien an Menschen haben gezeigt, dass nur für die Behandlung mit Flüssigkeitstherapie, Schmerzmanagement und diätetischen Massnahmen eine Wirksamkeit bei Pankreatitis nachgewiesen werden konnte. Dies sind auch die zentralen Massnahmen bei der Behandlung der feline Pankreatitis. Aktuelle Studien haben jedoch ergeben, dass etwa zwei Drittel der Katzen mit Pankreatitis die chronische Form der Erkrankung aufweisen, für welche die Behandlungsempfehlungen weniger spezifisch sind.^{1,2} Zudem leiden viele Katzen gleichzeitig unter weiteren Erkrankungen (z. B. Diabetes mellitus, hepatische Lipidose, Cholangiohepatitis und entzündliche Darmerkrankung / IBD).³⁻⁵ Diagnose und Management sowohl der Pankreatitis als auch der gleichzeitig auftretenden Erkrankungen sind für einen positiven Verlauf entscheidend.⁶

Flüssigkeitstherapie

Die intravenöse Flüssigkeitssubstitution ist bei der Behandlung eines Patienten mit Pankreatitis von grosser Bedeutung. Das Hauptziel ist es, sicherzustellen, dass das Pankreas ausreichend durchblutet wird. Die Flüssigkeitstherapie sollte im Laufe der ersten 12 bis 24 Stunden zunächst die Dehydratation korrigie-

ren, gleichzeitig den Erhaltungsbedarf decken und anhaltende Flüssigkeitsverluste durch Erbrechen, Diarrhoe sowie in den dritten Raum (z. B. peritoneale Ergüsse in Folge der Pankreatitis) ausgleichen. Veränderungen im Säure-Basen- und Elektrolythaushalt müssen streng überwacht und korrigiert werden. Wird bei einer Katze mit akuter nekrotisierender Pankreatitis eine Hypokalzämie festgestellt, ist die Verabreichung von 50 – 150 mg/kg Kalziumglukonat während 12 bis 24 Stunden intravenös indiziert. Während dieser Therapie sollten die Konzentrationen von Gesamtkalzium oder ionisiertem Kalzium im Serum überprüft werden. Kolloide wie Dextran oder Hydroxyethylstärke (HES) können verwendet werden, um den onkotischen Druck zu stabilisieren. Dies gilt insbesondere bei Patienten mit Hypoalbuminämie. Obwohl eine Plasmatherapie für Katzen nicht so einfach verfügbar ist wie für Hunde, kann sie angewendet werden, wenn Anzeichen einer Koagulopathie oder disseminierten intravasalen Gerinnung (DIC) vorliegen.

Schmerzmanagement

Bei Hunden mit Pankreatitis wird häufig Abdominalschmerz beobachtet. Dies wird bei Katzen jedoch selten beschrieben. Trotzdem zeigen viele Katzen unter einer Schmerztherapie eine Verbesserung der klinischen Symptome. Aus diesem Grund stimmen viele Experten darin überein, dass bei allen Katzen mit akuter Pankreatitis ein Schmerzmanagement angezeigt ist. Die Opiattherapie wird empfohlen. Mittlerweile werden wegen ihrer längeren Analgesiewirkung häufig Fentanyl-Hautpflaster zur Schmerzbehandlung verwendet. Da es mindestens 6 Stunden dauert, bis ausreichende Fentanylspiegel für eine Schmerzkontrolle erreicht werden, sieht ein empfohlenes Protokoll bei Aufbringen des Fentanylpflasters die gleichzeitige Verabreichung eines weiteren Analgetikums (z. B. Buprenorphin intravenös) vor. Die Katze wird streng überwacht, um die Notwendigkeit einer weiteren Schmerzbehandlung zu ermitteln. Auch Katzen mit chronischer Pankreatitis können von einem Schmerzmanagement profitieren. Möglichkeiten für die ambulante Behandlung umfassen Fentanylpflaster, sublinguales Buprenorphin, Butorphanol oder Tramadol.

Antiemetische Therapie

Vomitus, ein Schlüsselsymptom der Pankreatitis bei Hunden, tritt bei Katzen möglicherweise gar nicht oder nur intermittierend auf. Liegt Erbrechen vor, empfiehlt es sich, dieses zu behandeln. Falls kein Erbrechen beobachtet wird, sollte dennoch eine Behandlung

mit einem Antiemetikum in Betracht gezogen werden, da auch Übelkeit ohne Vomitus das Allgemeinbefinden und die Futteraufnahme beeinträchtigen kann. Es stehen mehrere Antiemetika zur Verfügung. Metoclopramid ist ein gängiges Antiemetikum bei Katzen und wird nach wie vor von vielen Tierärzten verwendet. Als Dopaminantagonist, der das Erbrechen über die Blockierung der Dopaminrezeptoren in der Chemorezeptor-Trigger-Zone (CRTZ) des Zentralnervensystems (ZNS) hemmt, ist es jedoch bei Katzen vermutlich von eingeschränktem Nutzen, da diese nur wenige ZNS-Dopaminrezeptoren in der CRTZ aufweisen sollen. Dolasetron^a und Ondansetron greifen an den Serotonin-5-HT₃-Rezeptoren in der CRTZ an und zeigen bei Katzen eine gute Wirksamkeit. Maropitant Citrat (Cerenia™) ist nur zur Verwendung beim Hund zugelassen, wird aber immer häufiger und wirksam auch als Antiemetikum bei Katzen verwendet. Es wirkt auf die Neurokininrezeptoren im Brechzentrum.

D iätetische Massnahmen

Experten empfehlen bei allen Pankreatitis-Patienten eine enterale Ernährung. Die frühere Empfehlung, Tieren mit Pankreatitis nichts per os (NPO) zu verabreichen, wird mittlerweile nicht mehr befürwortet. Zudem können Katzen eine hepatische Lipidose entwickeln, wenn sie nicht ausreichend Kalorien aufnehmen. Die neue Empfehlung lautet folgendermassen: funktioniert der Magendarmtrakt, sollte er genutzt werden; erbricht der Patient, sollte ein Antiemetikum gegeben werden, um die Futteraufnahme zu ermöglichen. Die enterale Ernährung stabilisiert die gastrointestinale Barriere, verbessert den Zustand und die Immunfunktion der Enterozyten sowie die gastrointestinale Motilität, beugt einem Katabolismus vor und verringert sowohl Morbidität als auch Mortalität. Katzen mit Pankreatitis zeigen meist Inappetenz, wodurch eine angemessene Kalorienaufnahme verhindert wird. Eine Zwangsfütterung wird nicht empfohlen, da es schwierig ist, eine adäquate Kalorienaufnahme zu erreichen und die Zwangsfütterung zu einer Abneigung gegen das Futter führen kann.⁷ Enterale Nahrung kann über eine Reihe verschiedener Sonden einschliesslich nasogastrischer und nasoösophagealer sowie Ösophagostomie-, Gastrostomie- oder Jejunostomiesonden verabreicht werden.

Ist der Vomitus nicht kontrollierbar, kann eine partielle parenterale Ernährung (PPN) oder totale parenterale Ernährung (TPN) genutzt werden, um einen Teil oder den gesamten Kalorienbedarf des Patienten zu decken. TPN ist normalerweise nur in Kliniken möglich, die eine 24-stündige Überwachung gewährleisten können. PPN ist jedoch etwas anwenderfreundlicher und in jeder Praxis durchführbar. Obwohl die parenterale Ernährung den Kalorienbedarf des Patienten deckt, werden die Enterozyten hierdurch nicht ernährt. Daher empfehlen einige Spezialisten eine mikroenterale Ernährung mit tropfenweiser Zuführung über eine Sonde, um den Gastrointestinaltrakt mit Nahrung zu versorgen. Es wurde nachgewiesen, dass selbst geringe Mengen enteraler Ernährung die Komplikationen von NPO verhindern können.

A uswahl der Futtermittel

Es liegen keine Studien zur Futtermittelwahl bei Katzen mit Pankreatitis vor. Ernährungsexperten glauben nicht, dass Futtermittel mit hohem Fettgehalt Auslöser der Pankreatitis bei Katzen sind. Einige Internisten vermeiden dennoch eine fettreiche Fütterung, da sie in Einzelfällen einen möglichen Zusammenhang festgestellt haben. Zur Verwendung mit nasogastrischen oder nasoösophagealen Sonden und Jejunostomiesonden wird Flüssignahrung benötigt. Die kommerziell erhältliche CliniCare® Flüssignahrung für Hunde und Katzen (Abbott Animal Health, in der Schweiz nicht erhältlich) hat einen hohen Fettgehalt, wird jedoch allgemein verwendet. Der Proteingehalt von Flüssignahrung aus der Humanmedizin ist für Katzen zu gering. Für Ösophagostomie- oder Gastrostomiesonden sind ballaststoffarme, leichtverdauliche Dosenfuttermittel mit geringem Fettgehalt geeignet.

Die Empfehlungen zur Fütterung von Katzen mit Pankreatitis basieren auf Annahmen. Es ist oft notwendig, verschiedene Diäten auszuprobieren, um das geeignete Futtermittel für die individuelle Katze zu finden. Eine Herausforderung entsteht dadurch, dass Katzen mit Pankreatitis häufig gleichzeitig an weiteren Erkrankungen leiden. Bei einer Katze, die nur eine Pankreatitis zeigt, ist eine ballaststoffarme Fütterung möglicherweise die erste Wahl. Liegt jedoch gleichzeitig eine Erkrankung des Darmtrakts vor, ist die Fütterung von Fleischersatz („Novel Protein“) eventuell die bessere Wahl. Der wichtigste Hinweis für die Besitzer ist, dass die Katze auf jeden Fall fressen muss. Frisst die Katze das spezielle Futtermittel nicht, müssen die Tierhalter auf das gewohnte Futter zurückgreifen.

A ppetitstimulanzien

Appetitstimulanzien können die Kalorienaufnahme fördern, die Notwendigkeit, Ernährungssonden zu legen, verringern bzw. auf längere Zeit die Abhängigkeit von Sonden reduzieren sowie die Entfernung von Ernährungssonden unterstützen. Cyproheptadin ist für die Anwendung bei Katzen geeignet, in Schweiz jedoch nicht für Tiere zugelassen.

G lukokortikoide

Katzen mit Pankreatitis leiden häufig gleichzeitig unter weiteren Erkrankungen. Der Begriff „Triaditis“ wurde verwendet, um den Krankheitskomplex von Cholangiohepatitis, IBD und Pankreatitis zu beschreiben. Die Behandlung mit Prednisolon oder Dexamethason in entzündungshemmenden Dosierungen ist bei diesen Katzen nicht kontraindiziert und kann sehr effektiv sein. Die entzündungshemmenden Wirkungen von Kortikosteroiden können auch bei Katzen mit chronischer Pankreatitis ohne gleichzeitige andere Erkrankungen von Vorteil sein.

Antibiotika

Bei Katzen ist die Pankreatitis meist ein steriler Prozess, weshalb Antibiotika selten indiziert sind. Indikationen für den Antibiotika-einsatz sind Sepsis (kann durch bakterielle Auswanderung aus dem Gastrointestinaltrakt entstehen), bakterielle Peritonitis, andere Infektionen (z. B. Harnwegsinfektion) und eventuell Fälle mit eitriger Cholangiohepatitis, bei denen auch eine eitrige Pankreatitis vermutet wird. Da einige Antibiotika bei Katzen zu Übelkeit und Erbrechen führen können, kann es je nach Situation sogar begründet sein, sie nicht einzusetzen.

Antazida

H₂-Rezeptorantagonisten (Ranitidin) oder Protonenpumpeninhibitoren (Omeprazol) werden nicht routinemässig empfohlen, sollten jedoch in Betracht gezogen werden, wenn ein Verdacht auf gastrointestinale Ulzeration besteht.

Antioxidanzien

Eine Antioxidanzientherapie bei Katzen mit Pankreatitis ist aus verschiedenen Gründen zu erwägen. Es können Vitamin C und E, Silybin, S-Adenosylmethionin und Omega-3-Fettsäuren verordnet werden.

Supplementierung mit Kobalamin (Vitamin B₁₂)

Kobalamin (Vitamin B₁₂) ist ein wasserlösliches Vitamin, das im Ileum absorbiert wird. Bei Katzen mit gastrointestinalen Erkrankungen (z. B. IBD) kann eine Verringerung der Kobalaminkonzentration im Serum beobachtet werden. Katzen mit Pankreatitis zeigen häufig gleichzeitig gastrointestinale Erkrankungen, weshalb die Bestimmung der Kobalaminkonzentration im Serum empfohlen wird. Wird ein Mangel an Kobalamin festgestellt, sollte es parenteral zugeführt werden. Generische Formulierungen von Kobalamin sind einfach und kostengünstig erhältlich. Die empfohlene Dosierung für Katzen ist 250 µg/Injektion; die Verabreichung erfolgt einmal wöchentlich über 6 Wochen, anschliessend 6 Wochen lang alle 2 Wochen und schliesslich einmal monatlich.⁸

Insulin

Katzen mit akuter Pankreatitis können eine Insulinresistenz und einen transienten Diabetes mellitus entwickeln.⁴ Der Diabetes kann ausheilen oder permanent bestehen bleiben, besonders wenn eine chronische Pankreatitis persistiert. Die Insulintherapie muss an die einzelne Katze angepasst werden. Es ist zu beachten, dass der Insulinbedarf in Folge des wechselnden Schweregrades der Pankreatitis schwanken kann.

Überwachung einer akuten Pankreatitis

Stationär aufgenommene Katzen müssen streng überwacht werden. Körpergewicht und Atemfrequenz werden kontrolliert, um sicherzustellen, dass die Flüssigkeitstherapie vertragen wird. Hämatokrit, Gesamteinprotein, Elektrolyte, Gesamtkalzium oder ionisiertes Kalzium, BUN und Kreatinin, Säure-Basen-Haushalt, Blutdruck und Urinmengen sollten täglich bestimmt werden. Es wird empfohlen, alle 2 – 3 Tage ein komplettes Blutbild, ein klinisch-chemisches Profil und die Bestimmung des Laktatspiegels zu wiederholen, bis eine günstige Entwicklung abzusehen ist. In schweren Fällen oder wenn Anzeichen einer Koagulopathie vorliegen, sollte die Katze auf die Entwicklung einer DIC untersucht werden (z. B. PT, aPTT, Thrombozyten, Fibrinogen). Ebenso ist auf die Entstehung eines Ikterus infolge einer Gallengangsobstruktion sowie auf die Entwicklung einer persistierenden oder progressiven Hyperglykämie oder Ketose zu achten. Die Überwachung der Spec fPL™ Konzentration alle 2 – 3 Tage kann helfen, den Krankheitsverlauf zu bewerten.

Überwachung einer chronischen Pankreatitis

Die Häufigkeit, mit der Katzen mit chronischer Pankreatitis erneut untersucht werden müssen, hängt von der Entwicklung, dem Vorliegen oder der Abwesenheit von gleichzeitig bestehenden weiteren Erkrankungen sowie dem Therapieplan ab. Nach der Diagnose sind Kontrolluntersuchungen zunächst zweimal pro Woche empfehlenswert, um die Entwicklung vor allem in Hinblick auf Aktivitätsgrad, Appetit und Körpergewicht gemeinsam mit den Besitzern zu diskutieren. Die Notwendigkeit von Labortests hängt von den eventuell gleichzeitig bestehenden Erkrankungen ab. Die Spec fPL™ Konzentration kann verwendet werden, um den Verlauf der Pankreatitis zu beurteilen.

Bei einer Glukokortikoidtherapie wird ein Spec fPL™ Test zur Bestimmung eines Ausgangswertes und eine erneute Untersuchung 10 – 14 Tage nach Therapiebeginn empfohlen, um die Therapieantwort zu bewerten. Hat sich der klinische Zustand der Katze gebessert und die Spec fPL™ Konzentration ist abgefallen, sollte die Therapie fortgesetzt werden. Wenn keine Verbesserung beobachtet wird und die Spec fPL™ Konzentration unverändert oder erhöht ist, sollte die Therapie abgebrochen werden.

Bei Katzen mit gleichzeitig bestehender Pankreatitis und Darmerkrankung, bei denen eine Kobalaminsupplementierung angezeigt ist, sollten einen Monat nach Beginn der Kobalamintherapie wiederholt die Kobalamin- und Spec fPL™ Konzentrationen bestimmt werden.



Prognose

Die Prognose für Katzen mit Pankreatitis hängt direkt vom Schweregrad der Erkrankung ab. Katzen mit akuter, schwerer Erkrankung haben, besonders wenn systemische Komplikationen vorliegen, eine schlechte Prognose. Hypokalzämie ist eine Komplikation der akuten nekrotisierenden Pankreatitis der Katze, die im Zusammenhang mit einer schlechteren Prognose steht.⁹ Eine Studie hat gezeigt, dass Katzen mit gleichzeitiger akuter Pankreatitis und hepatischer Lipidose eine schlechtere Prognose

hatten als Katzen mit ausschliesslich hepatischer Lipidose.³ Die chronische Pankreatitis ist bei Katzen verbreitet und erfordert ein dauerhaftes Management sowie Engagement des Besitzers. Darüber hinaus kann eine Pankreatitis das Management von gleichzeitig bestehenden Erkrankungen wie Diabetes mellitus, IBD und Cholangiohepatitis erschweren. Das Wohlbefinden dieser Katzen hängt vom erfolgreichen Management aller gleichzeitig bestehenden Erkrankungen ab.

Dr. Jane Roberts, DVM, DACVIM
Head of Internal Medicine – IDEXX Laboratories

Spec fPL™

Feline pankreasspezifische Lipase

Material: 0,5 ml Serum, **Dauer:** 2 – 3 Tage (Montag – Freitag)

Der Spec fPL™ Test eignet sich vor allem für die Ergänzung Ihrer Routinediagnostik, zum Beispiel in Kombination mit dem Grossen Check-Up.

Die hier enthaltenen Informationen sollen nur als allgemeine Hinweise dienen. Wie bei jeder Diagnose oder Behandlung sollte der Tierarzt bei jedem Patienten sein klinisches Urteil auf der Basis einer vollständigen Untersuchung des Patienten einschließlich Vorgeschichte, klinischer Untersuchung und vollständigen Laborbefunden treffen. Nicht alle der genannten Wirkstoffe / Medikamente sind in der Schweiz verfügbar bzw. zugelassen. Für die Arzneimitteltherapie oder ein klinisches Überwachungsschema lesen Sie bitte die Hinweise zu Dosierung, Indikationen und Wechselwirkungen sowie die Warnhinweise in der Packungsbeilage. Bitte beachten Sie die jeweiligen rechtlichen Bestimmungen.

Literaturnachweis

1. De Cock HE, Forman MA, Farver TB, et al. Prevalence and histopathologic characteristics of pancreatitis in cats. *Vet Pathol.* 2007;44:39–49.
2. Hänichen T, Minkus G. Retrospektive Studie zur Pathologie der Erkrankungen des exokrinen Pankreas bei Hund und Katze. *Tierärztl Umschau.* 1990; 45:363–368.
3. Akol KG, Washabau RJ, Saunders HM, Hendrick MJ. Acute pancreatitis in cats with hepatic lipidosis. *J Vet Intern Med.* 1993;7:205–209.
4. Goosens, MC, Nelson RW, Feldman EC, Griffey S F. Response to insulin treatment and survival in 104 cats with diabetes mellitus (1985–1995). *J Vet Intern Med.* 1998;12:1–6.
5. Weiss DJ, Gagne JM, Armstrong PJ. Relationship between inflammatory hepatic disease and inflammatory bowel disease, pancreatitis, and nephritis. *J Am Vet Med Assoc.* 1996;209:1114–1116.
6. Whittemore JC, Campbell VL. Canine and feline pancreatitis. *Compend Contin Ed Pract Vet.* 2005;27:776–776.
7. Zoran DL. Pancreatitis in cats: diagnosis and management of a challenging disease. *J Am Anim Hosp Assoc.* 2006;42:1-9.
8. Ruaux CG. Cobalamin and gastrointestinal disease. *Proceedings from: American College of Veterinary Internal Medicine 20th Annual Forum, May 29–June 1, 2002; Dallas, Texas.*
9. Kimmel SE, Washabau RJ, Drobatz, KJ. Incidence and prognostic value of low plasma ionized calcium concentration in cats with acute pancreatitis: 46 cases (1996–1998). *J Am Vet Med Assoc.* 2001;219:1105–1109.