



▲
NINA RUGE
 Moderatorin, Autorin und Tierbesitzerin



▲
DR. RENE DÖRFELT
 Oberarzt für Intensiv- und Notfallmedizin und Anästhesie. Leitung der Dialyse an der Medizinischen Kleintierklinik der LMU München



▲
DR. ROSWITHA DORSCH
 Leitende Oberärztin an der Medizinischen Kleintierklinik der LMU München. Spezialgebiet Krankheiten des Harntrakts

Experten-Roundtable

HARN- WEGS- ERKRANKUNGEN



NINA RUGE
 Für Katzenliebhaber sind Harnwegserkrankungen ein Schrecken, aber Hundeliebhaber sind davor auch nicht gefeit. Bei Katzen wichtig vor allem die chronische Nierenerkrankung (CNE), bei Hunden und Katzen aber auch Nierensteine und Harnwegsinfektionen. Einsteigen würde ich gerne mit der CNE der Katze, denn das sind die Harnwegs-

erkrankungen, die bei Katzen am häufigsten vorkommen. Betroffen sind dabei insbesondere Katzen in höherem Alter. Woran liegt das?

DR. ROSWITHA DORSCH
 Genau weiß man nicht, warum Katzen in höherem Alter häufiger betroffen sind als Hunde. Es gibt verschiedene Ursachen für die CNE, wie z.B. Zysten- nieren oder die chronische Nieren-

beckenentzündung, aber ein Großteil der Katzen hat eine sogenannte interstielle Nephritis und da weiß man die Ursache tatsächlich noch nicht. Es werden ernährungsbedingte Faktoren diskutiert, schlechte Zahngesundheit und die Bildung von Antikörpern gegen Bestandteile, die in Impfstoffen vorhanden sind, aber der Beweis für derartige Ursachen konnte noch nicht erbracht werden.



DR. GEORG SANDERS
Tierarzt mit Spezialgebiet Tierernährung bei der Firma Nestlé Purina Pet Care



DR. BEATE EGNER
Tierärztin für kardiovaskuläre Erkrankungen. Vorstandsmitglied der Veterinary Blood Pressure Society, Spezialisiert auf den Zusammenhang zwischen Bluthochdruck und Nierenerkrankungen an der Yvonne Lang Kleintierklinik in Aschaffenburg



NINA RUGE

Es heißt doch, dass man ab dem siebten Lebensjahr einmal im Jahr die Nieren einer Katze vom Tierarzt überprüfen lassen sollte. Geht die Krankheit ab diesem Alter los?

DR. ROSWITHA DORSCH

Ja, die Häufigkeit steigt mit zunehmendem Alter. Wenn Katzenbesitzer auf der sicheren Seite sein wollen, dann ist die Empfehlung tatsächlich, ab dem siebten Lebensjahr die Blutwerte untersuchen zu lassen. Und es ist sinnvoll, parallel dazu eine Urinuntersuchung machen zu lassen.

NINA RUGE

Sucht man im Urin nach Proteinen und misst Harnstoff und Kreatinin?

DR. ROSWITHA DORSCH

Vor allem prüft man, wie konzentriert der Urin ist, denn es ist die Aufgabe der Nieren, den Urin zu konzentrieren oder, je nach Notwendigkeit, den Urin zu verdünnen. Man schaut aber auch, wie viel Protein sich im Urin befindet. Harnstoff und Kreatinin werden physiologischerweise über die Nieren ausgeschieden, sodass zu erwarten ist, dass beides in hohen Konzentrationen im Urin vorhanden ist. Bei eingeschränkter Nierenfunktion ist die Ausscheidung nicht mehr ausreichend und die Kon-

zentration dieser Stoffe im Blut ist dann erhöht.

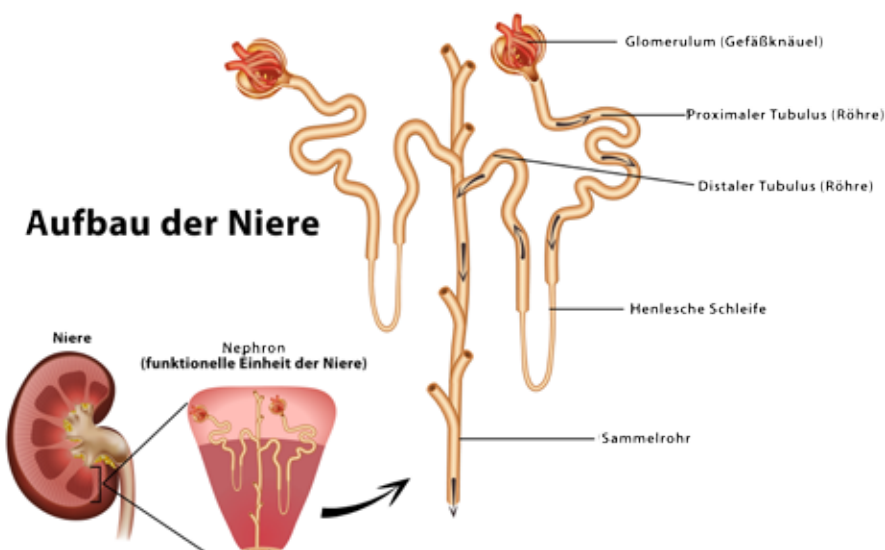
NINA RUGE

Katzennieren unterscheiden sich doch stark von Hundennieren und ich habe gelernt, dass Katzen, da sie Wüsten- und Steppentiere waren, einen viel konzentrierteren Harn herstellen und weniger Nierenkörperchen besitzen als Hunde, dafür aber besonders lange Henlesche Schleifen. Könnte das zumindest ansatzweise deren Anfälligkeit für Nierenerkrankungen erklären?

DR. BEATE EGNER

Die interstitielle Nephritis kann teilweise darauf zurückgeführt werden, dass es zu einer Reabsorption von Proteinen

kommt, die über den Urin fälschlicherweise ausgeschieden werden. Und das bringt den Blutdruck ins Spiel. Denn bei Bluthochdruck kommt es durch eine Stimulierung des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems, bedingt durch das Hormon Angiotensin II, zu einer Durchlässigkeit im Bereich der kleinen Gefäßknäuel in der Niere, dem sogenannten Glomerulum, wodurch Proteine in einem zu hohen Maße ausgeschieden werden. Dies wird durch den Bluthochdruck weiter forciert, da nun die Proteine auch noch mit Druck durch die offenen Kanäle gepresst werden. Der Körper will aber die Proteine nicht verlieren und versucht sie später in einem bestimmten Abschnitt des Röhrensystems der Niere, dem distalen Tubulus, ►





wieder aufzunehmen. Durch diese Reabsorption der Proteine kommt es zunächst zu einer Entzündung, der interstitiellen Nephritis. Eventuell spielt das eine entscheidende Rolle, denn man weiß bis heute nicht, ob zuerst der Bluthochdruck oder die interstitielle Nephritis vorhanden war, ähnlich wie bei Henne und Ei

NINA RUGE

Das heißt, für den Katzenbesitzer ist es ganz wichtig zu wissen, dass ein zu hoher Blutdruck tatsächlich die Nierenkörperchen zerstören kann. Mittelfristig kann doch die Menge der zerstörten Nierenkörperchen sogar bis zu 75 Prozent betragen, bis überhaupt Symptome deutlich werden. Und dann ist es ja häufig schon zu spät.

DR. BEATE EGNER

Es liegen 75 Prozent Schädigung beider Nieren vor, bis überhaupt die Werte im Blut ansteigen, wohingegen der Urin-Protein-Kreatinin-Quotient (UPC) wesentlich früher ansteigt. Deshalb ist es für mich das allerwichtigste, auch diesen UPC zu bestimmen, wenn ich den Verdacht habe, dass mit der Niere etwas nicht in Ordnung ist. Und natürlich Blutdruck messen.

▼
Blutdruckmessung bei einer Katze



NINA RUGE

Ab welcher Zerstörungsmenge der Nierenkörperchen kann man denn mit den geeigneten Methoden eine Nierenerkrankung erkennen?

DR. BEATE EGNER

Darüber gibt es verschiedene Aussagen, die aber deutlich niedriger liegen, nämlich bei Werten zwischen 30 und 40 Prozent Zerstörung nur einer Niere. Und das ist dann wirklich das Frühstadium der Nierenerkrankung

NINA RUGE

Wonach sollte der Katzenbesitzer beim Tierarzt fragen? Und was soll der Tierarzt machen?

DR. BEATE EGNER

Er sollte eine Blutdruckmessung machen, weil sich der Blutdruck oft schon in einem sehr frühen Stadium verändert. Wenn der Tierarzt die Möglichkeit hat, die Pulswellen zu analysieren, umso besser, da diese Parameter oft noch sensibler sind. Und er sollte eine Urinuntersuchung auf den Urin-Protein-Kreatinin-Quotienten und spezifisches Harngewicht durchführen.



NINA RUGE

Leider muss man aber doch sagen, dass die chronische Nierenerkrankung der Katze grundsätzlich nicht heilbar ist.

DR. BEATE EGNER

Sie ist nicht heilbar, aber wenn wir in einem sehr frühen Stadium eingreifen können, dann haben wir die Möglichkeit, dass wir therapeutisch nicht nur symptomatisch agieren können. Das heißt, wir können in der Regel sogar eine normale Lebenserwartung sicherstellen.

NINA RUGE

Wenn man also erst dann reagiert, wenn die Katze schon Symptome

zeigt, dann ist es häufig schon zu spät. Welche Symptome hat der Katzenbesitzer bei einer chronischen Nierenerkrankung überhaupt zu erwarten?

DR. ROSWITHA DORSCH

Zunächst mal gar keine, denn es dauert wirklich sehr lange, bis eine Katze klinische Symptome der Nierenerkrankung zeigt. Das erste Symptom wird dann vermehrtes Trinken und vermehrter Urinabsatz sein. Längerfristig kommt Gewichtsverlust hinzu und der Zustand des Fells wird sich verändern, sodass es nicht mehr so schön glänzt und eher etwas struppig erscheint. In späteren Stadien kommen Magen-Darm-Symptome hinzu, wie Erbrechen oder reduzierte Futteraufnahme. Ein weiterer Grund, weswegen Katzen mit Nierenerkrankungen bisweilen vorgestellt werden, ist plötzliches Erblinden. Das steht meist im Zusammenhang mit dem Bluthochdruck, der bei 20 bis 40 Prozent der Katzen mit Nierenerkrankungen vorhanden ist, denn das Auge ist ein Organ, das unter dem hohen Blutdruck sehr leidet.

NINA RUGE

Also wieder der Blutdruck. Dann ist das wohl ein entscheidender Faktor. Und wie ist es mit der Dialyse? Führt man bei Katzen und Hunden tatsächlich auch eine Dialyse durch?

DR. RENE DÖRFELT

Beim Menschen wird die Dialyse bei chronischen Nierenerkrankungen sehr häufig eingesetzt, bei Hunden und Katzen ist die Hauptindikation zur Dialyse aber das akute Nierenversagen. Also ein Zustand, bei dem wir die Chance haben, dass die Nierenfunktion wieder einsetzt. Wenn wir einen Hund oder eine Katze mit einer chronischen Nierenerkrankung an die Dialyse hängen würden, dann müssten wir lebenslang dreimal die Woche eine Dialyse durchführen. Das ist natürlich auch eine ethische Fragestellung, abgesehen vom finanziellen Aufwand.



NINA RUGE

Wann tritt denn akutes Nierenversagen auf?

DR. RENE DÖRFELT

Beim Hund ist der Klassiker für ein akutes Nierenversagen eine Infektions-erkrankung wie z. B. die Leptospirose. Da macht eine Dialyse auf jeden Fall Sinn. Frostschutzmittelvergiftungen ru- fen teilweise auch ein akutes Nierenver- sagen hervor, wobei man hier schon vor dem Nierenversagen mit der Dialyse beginnen kann. Bei der Katze ergibt die Dialyse vor allem dann Sinn, wenn ein Verschluss der Harnleiter durch z. B. Harnsteine auftritt, aber auch bei Infektionen wie einer Nierenbeckenent- zündung. Bei der chronischen Nieren- erkrankung der Katze machen wir an unserer Klinik keine Dialyse.

NINA RUGE

Muss man die Tiere für die Dialyse sedieren?

DR. RENE DÖRFELT

Normalerweise nicht. Eine Dialyse führen wir durch, wenn das Tier eine sehr schwere Nierenschädigung hat und es dem Tier schon sehr schlecht geht. Man muss dann nur kurz sedieren, um den Dialysekatheter in die große Halsvene legen zu können, aber zur Behandlung selbst muss man die Tiere normalerweise nicht sedieren.

▼ Dialysegerät



NINA RUGE

Haben Sie mit der Dialyse bei akutem Nierenversagen gute Erfahrungen gemacht?

DR. RENE DÖRFELT

Wir können mit der Dialyse die Nierengifte entfernen und damit auch die Symptome entsprechend mindern. Die Heilung muss aber vom Körper selbst kommen.

NINA RUGE

Wenn Sie bei einer Katze eine chro- nische Nierenerkrankung im Anfangs- stadium diagnostizieren, wie gehen Sie dann vor?

DR. ROSWITHA DORSCH

Wenn wir bei einer Routineuntersu- chung feststellen, dass die Katze einen inadäquat konzentrierten Urin aufweist oder einen etwas erhöhten Kreatinin- wert, dann versuchen wir zunächst eine Ursache dafür zu finden. Das wären zum Beispiel Zystennieren oder andere Anomalien, die chronische Nierenbe- ckenentzündung oder eine langfristige Ernährung mit einer stark ansäuernden kaliumarmen Diät. Und es gibt Katzen, die eine Nierenerkrankung entwickelt haben und Veränderungen der Labor- parameter zeigen. In vielen Fällen finden wir keine Ursache, weil eben eine sogenannte tubulointerstitielle Nephritis vorliegt. Haben wir diese Veränderungen in den Blut- oder Urinwerten, führen wir ein bildgebendes

Verfahren wie Röntgen durch, um die Größe der Nieren zu beurteilen oder eine Ultraschalluntersuchung, mit der man die Organstruktur noch schöner darstellen kann. Damit können wir nochmal bestätigen, dass es sich um ein chronisches Geschehen handelt. Wir raten aber auch dazu, eine bakterio- logische Untersuchung des Urins und eine Blutdruckmessung durchzuführen. In den meisten Fällen bekommen wir eine negative Urinkultur und chronisch veränderte Nieren und finden keine Ursache für die vorliegende Erkrankung. Wir bestellen den Patienten dann nach mehreren Wochen nochmal ein, um den Verlauf der Erkrankung beurteilen zu können. Eine einzelne Messung sagt uns ja nicht, ob es sich um einen relativ stabilen chronischen Prozess handelt oder ob sich gerade akut etwas verändert hat. Wenn das Kreatinin, der Urin-Protein-Kreatinin-Quotient und der Blutdruck stabil sind, können wir den Schweregrad der Nierenerkran- kung besser einschätzen, die Therapie planen und auch eine Aussage zur Prognose machen. Kernpunkt des The- rapieplans ist dann auf jeden Fall eine Umstellung der Ernährung auf eine Nierendiät. Abhängig davon, ob ein ver- mehrter Proteinverlust über die Niere vorhanden ist und abhängig von der ►

► Bei chronischen Nierenerkrankungen ist eine Ernährungsumstellung extrem wichtig





Höhe des Blutdrucks würden wir die Therapie medikamentös ergänzen. Wir gehen also Schritt für Schritt vor, denn wir haben es mit einem chronischen Geschehen zu tun, das sich über Monate entwickelt hat, sodass wir auch nicht innerhalb von kürzester Zeit mit vielen Medikamenten therapieren müssen.

DR. BEATE EGNER

Ich denke es ist ein ganz wichtiger Punkt, dass man wirklich auch den Blutdruck misst, um sich vor Augen zu halten, inwieweit der Blutdruck entgleist ist oder nicht. Wenn wir eine schwere Blutdruckerhöhung vorliegen haben, also systolische Drücke über 180 bzw. diastolische Drücke über 120, dann sehen wir in der Regel auch Endorganschädigungen. Falls nicht, müssen wir trotzdem davon ausgehen, dass eine Endorganschädigung bereits induziert ist. Und das ist genau der Punkt, wann bei Bluthochdruck eine Therapie eingeleitet werden sollte. Selbst wenn wir noch in der Ursachenforschungsphase sind, aber wenn der Blutdruck bereits soweit entgleist ist, dass Endorgan-

schädigungen vorliegen, müssen wir zumindest den Blutdruck absenken, um eine weitere Schädigung zu vermeiden. Dabei können die Symptome sehr vielfältig sein. Bei der Katze sind z. B. ZNS-Symptome gar nicht so selten, die sich sehr unspezifisch äußern können. Die Katzen können z. B. ihren Kopf gegen die Wand drücken, weil sie durch den Bluthochdruck auch einen erhöhten Druck im Kopf verspüren, der wiederum verschiedensten Symptome auslösen kann. Die Katzen sind zum Teil extrem schmerzempfindlich oder in ihrer gesamten Art gedämpft. Es kann also sowohl sein, dass die Katze plötzlich aggressiv reagiert, als auch, dass sie nur noch teilnahmslos in der Ecke liegt. Sie kann aber auch epileptiforme Anfälle entwickeln, schwanken oder sonstige unspezifischen Symptome zeigen. Ständiges Lautgeben/Miauen ist hier eine besonders wichtige Beobachtung. Wenn ich einen Patienten habe, der Hinweise auf eine eingeschränkte Nierenfunktion zeigt, messe ich deshalb immer den Blutdruck. Ist der Blutdruck hoch, frage ich beim Tierbesitzer noch einmal ganz intensiv nach diesen Symptomen, die auf eine Endorganschädigung hinweisen. Die Erblindung, die von Frau Dr. Dorsch angesprochen wurde, ist ein klassisches Symptom einer Endorganschädigung.

NINA RUGE

Frau Dr. Dorsch hat erwähnt, dass eine Ernährungsumstellung extrem wichtig ist. Wie muss die Ernährung bei der chronischen Nierenerkrankung aussehen? Welche Nährstoffe müssen hochdosiert vorhanden sein und welche gerade nicht?

DR. GEORG SANDERS

Wenn die Nierenfunktion massiv nachgelassen hat und nur noch eine geringe Restfunktion verblieben ist, ist es wichtig, das Tier therapiebegleitend diätetisch zu ernähren. Dadurch lassen sich die Symptome der Erkrankung mindern und ihr Fortschreiten ver-

langsamen. Als Folge der chronischen Nierenerkrankung werden viele Substanzen nicht mehr richtig ausgeschieden, vor allem Phosphat. Ein reduzierter, aber noch bedarfsdeckender Phosphorgehalt der Nahrung trägt daher dazu bei, die verringerte Phosphat-Ausscheidung zu kompensieren. Weiterhin ist ein verringerter Proteingehalt wichtig, denn die Fähigkeit der Nieren die Abbauprodukte des Eiweißstoffwechsels auszuschleiden, ist verringert. Das Nahrungsprotein sollte hochwertig und leicht verdaulich sein. Ein niedriger Natriumgehalt reduziert das Bluthochdruckrisiko.

Ein gesteigerter Kaliumgehalt kann helfen, das Risiko einer mit der Nierenerkrankung assoziierten Hypokaliämie zu verringern. Außerdem können zusätzliche Vitamine des B-Komplex Verluste über den Urin ausgleichen. Ein weiterer wichtiger Punkt ist, dass sich Tiere mit Nierenerkrankungen oft schlecht fühlen und deshalb einen schlechten Appetit haben, sodass eine nicht ausreichende Futteraufnahme ein großes Problem darstellt. Wichtig ist dann, dass die Katzenbesitzer keinesfalls zurück zur bisher gegebenen Vollnahrung für gesunde Tiere gehen, sondern das Tier lieber langsam an das Diätfutter gewöhnen. Das funktioniert, wenn man von einem geringen Anteil Diätfuttermittel zusammen mit dem bisherigen Futter immer mehr zu einem hohen Anteil Diätfutter kommt. So nimmt die Katze zumindest Kalorien und Nährstoffe auf und man erreicht mittelfristig schrittweise das gewünschte Ziel der ausschließlichen Diätfütterung.

NINA RUGE

Wie sieht es mit dem Verhältnis Trocken- und Nassfutter aus? Sollte man mehr Nassfutter geben, damit mehr Feuchtigkeit aufgenommen wird?

DR. GEORG SANDERS

Ja, das ist ein wichtiger Aspekt, denn mit Nassfutter ist die Wasseraufnahme





und damit auch das Urinvolumen höher und damit die Ausscheidung gesteigert. Ein weiterer Aspekt ist die Schmackhaftigkeit. Katzen entscheiden sehr stark am Geruch, ob eine Nahrung akzeptiert wird oder nicht. Ein hoher Feuchtigkeitsgehalt in der Nassnahrung bewirkt einen intensiveren Geruch, da Nassnahrung mehr flüchtige Bestandteile enthält, die die Katze mit dem Geruchssinn wahrnehmen kann und die ihr Interesse für die Nahrung wecken. Daher ist es in den meisten Fällen so, dass Nassnahrung hinsichtlich der Schmackhaftigkeit besser geeignet ist. Wenn aber Tiere über lange Zeit gewohnt sind, nur Trockennahrung aufzunehmen, kann es schwierig werden, eine Nahrungsumstellung durchzuführen.

NINA RUGE

Was gibt man denn an Medikamenten dazu? Ich habe mich mit dem Thema beschäftigt und von ACE-Hemmern, Phosphatbindern, Vitamin-B-Komplex, aber auch von Ulmenrinde als Entgiftungsmittel, Pectin gegen Übersäuerung und einigen homöopathischen Präparaten gelesen. Was geben Sie in der Praxis tatsächlich an Medikamenten dazu?

DR. BEATE EGNER

Bei mir sind das in diesem Zusammenhang die ACE-Hemmer oder Angiotensin-Rezeptor-Blocker, die in die gleiche Richtung tendieren. Damit greifen wir in verschiedene Bereiche, die durch Bluthochdruck und Nierenerkrankung geschädigt werden können, sehr gut ein. Deshalb setze ich diese Substanzen auch gerne schon relativ früh ein

DR. ROSWITHA DORSCH

Wir setzen den Angiotensin-Rezeptor-Blocker und den ACE-Hemmer auch ein, aber nur bei Katzen, die ein Urin-Protein-Kreatinin-Verhältnis aufweisen, das oberhalb des Referenzbereiches liegt, oder im sogenannten Graubereich. Aber auch bei Katzen, die einen grenzwertigen Blutdruck zwischen 160 und

180 aufweisen und bei denen wir Hinweise auf eine Endorganschädigung haben. Allerdings gibt es auch viele Katzen, die keine übermäßige Proteinausscheidung zeigen und auch keinen hohen Blutdruck. Und da ist es zur Zeit die Empfehlung der International Renal Interest Society, dass diese Katzen zu diesem Zeitpunkt keine Medikamente brauchen.

DR. BEATE EGNER

Da stimme ich Ihnen zu. Auch ich gebe die Medikamente nur bei Bluthochdruck und übermäßiger Proteinausscheidung bzw. wenn die Pulswellenanalyse im Zuge der HDO-Blutdruckmessung (hohe Anfangsamplituden) eine erhöhte Angiotensin-II-Aktivität vermuten lassen.

NINA RUGE

Wenn ich alles richtig verstanden habe, spielt aber in jedem Fall die Ernährungsumstellung auf gut verdauliches und Phosphat-reduziertes Futter eine entscheidende Rolle.

DR. GEORG SANDERS.

Ja, bei der Behandlung der chronischen Nierenerkrankung hat die Nierendiät den größten Einfluss auf die Lebensqualität und Überlebenszeit. In wissenschaftlichen Studien konnte für Nierendiäten nachgewiesen werden, dass diese die Überlebenszeit von kranken Katzen signifikant verlängern.

NINA RUGE

Welche Prognose geben Sie einer Katze mit einer chronischen Nierenerkrankung im mittleren Stadium, die eine Ernährungsumstellung und Medikamente enthält?

DR. ROSWITHA DORSCH

Bei Katzen weiß man tatsächlich, wie die Überlebensraten, abhängig

vom Stadium der Erkrankung, sind. Die Schweregradeinteilung der chronischen Nierenerkrankung richtet sich dabei nach der Höhe des Kreatinins im Blut. Bei Stadium 1 zeigen die Katzen noch kein erhöhtes Kreatinin, aber bereits eine reduzierte Fähigkeit, den Urin zu konzentrieren, oder weisen eine übermäßige Proteinausscheidung auf. Im Stadium 2 zeigen die Katzen eine milde Kreatininerhöhung, in Stadium 3 eine moderate Kreatininerhöhung und in Stadium 4 befinden sich die Katzen bereits im Endstadium der Erkrankung. Man weiß, dass Katzen im Stadium 2 eine mediane Überlebenszeit von 1150 Tagen haben, d. h. die Hälfte der Katzen lebt weniger als 1150 Tage, die Hälfte der Katzen lebt länger. Im Stadium 3 liegt die mediane Überlebenszeit bei 780 Tagen und im Stadium 4 bei 103 Tagen. Es liegen bei Katzen also tatsächlich Zahlen vor. Beim Hund, bei dem die chronische Nierenerkrankung viel seltener ist, liegen da viel weniger Informationen vor.

NINA RUGE

Gibt es Erfahrungen dazu, mit einer speziellen Diät den Phosphatpegel abzusenken?

DR. GEORG SANDERS

Die Phosphatrestriktion ist ein wichtiges Element der diätetischen Maßnah- ▶

▼ Am häufigsten kommen Steine bei Hunden und Katzen in der Harnblase vor





▲
Viele Katzen lieben plätscherndes Wasser zu trinken

men bei chronischer Nierenerkrankung, ihre Wirksamkeit ist in wissenschaftlichen Studien belegt. Verweigert die Katze das Diätfutter, kann man das Ziel der Phosphatrestriktion auch dadurch erreichen, indem man dem normalen Futter Phosphatbinder beimengt. Es ist sinnvoll, während der diätetischen Fütterung auch Verlaufskontrollen zu machen und die Phosphatkonzentration im Plasma zu messen, um die Wirksamkeit der Phosphatbinder zu überwachen.

NINA RUGE

Ein wichtiges Thema sind ja auch Harnsteine. Sind Katzen dabei auch stärker betroffen als Hunde?

DR. ROSWITHA DORSCH

Leider sind Katzen auch von Steinen im oberen Harntrakt häufiger betroffen. Man muss aber gar nicht über so viele Steinarten sprechen, denn über 90 Prozent der Steine im oberen Harntrakt sind Kalziumoxalat- und Struvitsteine.

NINA RUGE

Wo tauchen denn Harnsteine am häufigsten auf? Es gibt sie ja in der Blase, im Harnleiter und in den Nieren.

DR. ROSWITHA DORSCH

Am häufigsten kommen Steine bei Hunden und Katzen im unteren Harntrakt, also in der Harnblase, vor und hier ähnlich häufig bei Hunden und Katzen. Von Steinen in der Niere und im Harnleiter sind Katzen öfter betroffen als Hunde und man weiß, dass diese Steinhäufigkeit in Niere und Harnleiter bei den Katzen in den letzten 20 Jahren um das zehnfache zugenommen hat.

NINA RUGE

Kann das mit der Ernährung zusammenhängen?

DR. GEORG SANDERS

Ein Einfluss könnte darin bestehen, dass vor 20 bis 30 Jahren Futtermittel für Katzen nicht optimal waren. Und zwar in dem Sinne, dass es Rationen gab, die hinsichtlich des Urin-pH-Wertes, der ja durch die Nahrung beeinflusst wird, ungünstig zusammengesetzt waren. Deshalb kam es häufig zur Struvitsteinbildung in der Blase. In den letzten Jahren kam es aber zu einem enormen Wissenszuwachs, der auch daran erkennbar ist, dass Alleinfuttermittel für gesunde Tiere heute so formuliert sind, dass sie bei ausschließlicher Fütterung dazu führen, dass ein günstiger Urin-pH-Wert hinsichtlich Struvit und Oxalat eingestellt wird und so zur Erhaltung der Harnwegsgesundheit beitragen.

NINA RUGE

Und auch bei Steinen haben wir meist das Problem, dass sie schon sehr groß sind, wenn sie zu Symptomen führen. Welche Symptome erwarten den Tierbesitzer dabei?

DR. ROSWITHA DORSCH

Die Symptome sind abhängig von der Lokalisation der Steine. Steine in der Blase verursachen klassische Symptome wie häufigen Harnabsatz, Pressen auf Urin, Schmerzen beim Harnabsatz und blutigen Urin. Bei Katzen verstopfen die Steinchen oft die Harnröhre,

sodass es zu Stoffwechsel-Komplikationen kommt, weil sich harnpflichtige Substanzen im Blut ansammeln. Dadurch zeigen die Tiere ein gestörtes Allgemeinbefinden. Schwieriger ist es im oberen Harntrakt, denn Katzen mit kleinen Nierensteinen zeigen oft überhaupt keine Symptome und haben oft auch ein Leben lang keine klinischen Probleme. Zum Problem kommt es erst dann, wenn die Steinchen von der Niere in den Harnleiter rutschen und den Harnleiter verschließen. Der Harnleiter bei Katzen ist etwa so dick wie eine Bleistiftmine mit einem Lumen von wenigen Millimetern, sodass es hier leicht zum Verschluss kommt. Und das ist nicht leicht zu therapieren. Es sammeln sich dann harnpflichtige Substanzen im Blut an, sodass Symptome wie Erbrechen, reduzierte Futteraufnahme und gestörtes Allgemeinbefinden auftreten. Symptome, wie sie beim Menschen auftreten, also kolikartige Symptome, sehen wir insbesondere bei Katzen erstaunlicherweise nicht so ausgeprägt.

NINA RUGE

Die Steine lassen sich ja auch gar nicht so leicht aufspüren, denn der Ultraschall zeigt sie doch nicht immer, oder?

DR. ROSWITHA DORSCH

Das ist richtig. Kalzium-Oxalat-Steine kann man aber im Röntgen relativ gut sehen, weil sie sehr röntgendicht sind. Mehr Möglichkeiten haben wir dann auch gar nicht mehr.

NINA RUGE

Gibt es vorbeugend eine Diät gegen Steine? Und gibt es Diäten, die man geben kann, wenn man weiß, dass sich bestimmte Steine gebildet haben?

DR. GEORG SANDERS

Vorbeugung ist im engen Wortsinn leider nicht möglich. Aber man kann die Wahrscheinlichkeit der Steinbildung günstig beeinflussen und verringern. Katzen bilden einen hoch



konzentrierten Urin, angepasst an ihre ursprüngliche Lebensumwelt. Man kann das Kristallisations- und Steinbildungsrisiko effektiv durch Urinverdünnung reduzieren. Das heißt, wenn eine Katze wenig Wasser trinkt, hilft z. B. eine gemischte Fütterung. Dabei gibt man neben Trockenfutter einen großen Anteil an Feuchtnahrung, um damit bereits eine erhebliche Flüssigkeitsmenge zuzuführen und so eine Urinverdünnung zu erreichen. Für die Kristallisation ist der Urin-pH-Wert entscheidend. Bezogen auf Struvit- und Oxalat-Steine sollte die Nahrung, die man ausschließlich füttert, in der Katze idealerweise einen pH-Wert im Bereich von 6,3 bis 6,6 erzeugen, weil in diesem pH-Wert-Bereich die Löslichkeit von Struvit sehr günstig und die von Oxalat auch noch relativ günstig ist. Wichtig ist aber auch die Konzentration der Mineralstoffe Phosphor und Magnesium. Ein weiterer Punkt ist die Verdaulichkeit. Nahrung, die eine hohe Verdaulichkeit aufweist, bewirkt, dass ein geringerer Anteil des aufgenommenen Wassers im Stuhl gebunden und ausgeschieden wird und daher mehr Wasser für die Harnbildung vorhanden ist und damit eine zusätzliche Urinverdünnung erreicht wird. Deshalb sollte die Trockensubstanzverdaulichkeit der Nahrung immer sehr gut sein. Ebenfalls wichtig ist das Fütterungsmanagement. Frisches Trinkwasser muss einer Katze stets zur Verfügung stehen. Auch sollte der Wassernapf nicht direkt neben dem Futternapf stehen, da Katzen sehr reinlich sind und z. B. Futterstückchen im Trinkwasser nicht gut tolerieren. Gut ist es, wenn an verschiedenen Stellen Wassernäpfe aufgestellt werden, um die Katze immer wieder an das Trinken zu erinnern. Das Material des Trinknapfes kann ebenso eine Rolle spielen, denn gerade Plastiknäpfe können riechen oder Weichmacher enthalten, die einen Geschmackseffekt haben können. Geschmacksneutral und daher gut geeignet sind Näpfe aus Keramik oder rostfreiem Stahl. Bewährt

haben sich auch Trinkbrunnen, weil das Plätschern des Wassers Katzen zum Trinken anregt.

NINA RUGE

Also „Saufen“ ist in diesem Zusammenhang tatsächlich etwas Gutes, sollte aber beobachtet werden, denn wenn es zu viel wird, könnte es auf eine Nierenerkrankung hindeuten. Dann hatte ich mir noch die Stichworte Omega-3-Fettsäuren und Antioxidantien notiert. Ist das wichtig?

DR. GEORG SANDERS

Die Nieren sind ja extrem stoffwechselintensive Organe, weil sie eine hohe Ausscheidungsarbeit leisten. Antioxidantien sind von Interesse, weil bei der Energieproduktion in den Mitochondrien der Zellen zwangsläufig freie Radikale gebildet werden. Hohe Gehalte an Antioxidantien in Form von Vitamin E und C in der Nahrung können helfen, in den Zellen gebildete freie Radikale zu inaktivieren und so Zellschädigung zu verringern. Die Zellmembranstruktur wird durch die Art und Menge der mehrfach ungesättigten Fettsäuren im Nahrungsfett beeinflusst, Omega-6- und Omega-3-Fettsäuren sind Vorstufen für bestimmte Eicosanoide, z. B. Prostaglandin E2 und Thromboxan A2, die für die Nierengefäße wichtig sind. Omega-3-Fettsäuren haben einen Einfluss auf die Wirkung und die Bildung von Entzündungsmediatoren. Wenn die Entzündungsneigung verringert wird, ist das mit Sicherheit auch für die langfristige Nierengesundheit vorteilhaft. Liegen aber Harnsteine vor, dann ist die Harnsteinanalyse und Bestimmung der Harnsteinzusammensetzung wichtig, um die geeignete Diät zu bestimmen.

NINA RUGE

Und wie analysieren Sie das?

DR. ROSWITHA DORSCH

Meist gibt uns das Röntgen einen guten Aufschluss, da Struvit- und Kalzium-Oxalat-Steine wie gesagt 90

Prozent der Steine ausmachen und die kann man röntgenologisch ganz gut erkennen. Struvitsteine sind bei der Katze in der Regel einzelne Steine oder bis zu drei größere Steine, während Kalzium-Oxalat-Steine meist viele kleine Steine sind. Die Urinanalyse kann ebenfalls Hinweise auf die Steinart geben. Wir finden aber nicht immer Kristalle im Urin von Katzen mit Harnsteinen, aber bei Struvitsteinen immerhin bei 50 Prozent der Fälle. Und auch der pH-Wert des Urins ist ein Indikator für die Steinart. Ein alkalischer Urin weist auf Struvitsteine hin, ein saurer Urin auf Kalzium-Oxalat-Steine. Steine im oberen Harntrakt sind meist Kalzium-Oxalat-Steine. Immer wenn der Verdacht auf Kalzium-Oxalat-Steine vorliegt, sollte man sich zudem die Kalziumkonzentration im Blut ansehen, denn es sind immerhin ein Drittel der Katzen, die ein zu hohes Kalzium im Blut haben.

NINA RUGE

Gibt es unterschiedliche Diäten für verschiedene Steintypen?

DR. GEORG SANDERS

Ja, denn Struvitsteine verlangen diätetisch eine Absenkung des pH-Wertes, wobei dabei gleichzeitig die Konzentration an Kalzium, Phosphor und Magnesium reduziert werden muss.

NINA RUGE

Das ist wirklich ein wichtiges und interessantes, aber auch komplexes Thema. Ich habe zu Nierenerkrankungen, Harnsteinen, Blutdruck und richtiger Ernährung jede Menge gelernt und bin mir sicher, unseren Lesern geht das ähnlich. Vielen Dank. 🐾

