Atemwegserkrankungen bei Ratten

Erkrankungen der Atemwege gehören zu den häufigsten Vorstellungsgründen von Ratten in der tierärztlichen Praxis.

Dr. Jutta Hein,
Leiterin der Heimtierabteilung der Medizinischen Kleintierklinik der Ludwig-Maximilians-Universität München.

Sie können akut oder schleichend (chronisch) beginnen und mehr oder weniger stark ausgeprägt sein. Die Ursachen sind unterschiedlich. Was aber in fast allen Fällen gleich wichtig ist, ist der Einfluss der Haltung auf Auftreten und Verlauf dieser Atemwegserkrankungen.

Krankheiten des oberen Atmungstrakts

Zu den Krankheiten des oberen Atmungstrakts zählen alle Formen von Entzündungen und Verschlüssen im Bereich der Nase, der bei Ratten nur wenig ausgeprägten Nasennebenhöhlen, des Rachens und der Luftröhre. Am häufigsten sind hier leichte, akute Infektionen („Schnupfen").

Schnupfen äußert sich meist durch Niesen und durch leichten beidseitigen Nasenausfluss, der erst dünnflüssig klar und dann zäh-gelblich werden kann, und eine bei der Einatmung erschwerte Atmung. Auslöser dieses Schnupfens sind zumeist bakterielle Erreger wie Streptokokken, die durch andere Bakterien und Viren unterstützt werden. Im Idealfall verlaufen diese Infektionen mild und selbstlimitierend, das heißt, der Körper bekämpft die Infektion erfolgreich selbst und sie müssen nicht zusätzlich behandelt werden. Schafft es der Körper nicht allein, kann es zu massiven Infektionen der oberen Atemwege, teilweise mit eitriger Einschmelzung der Nebenhöhlen, oder zu einem Übergreifen auf die Lunge kommen (siehe dort). Diese Infektionen erfordern eine intensive Therapie (siehe Therapie).

Zweithäufigste Ursache von Atemwegserkrankungen sind Tumore. Durch

Fotos: Dr. Hein(2), K. Riedl (2)

Junge Ratte mit gesträubtem Fell. Dies kann ein Symptom sein und auf eine Mykoplasmose hinweisen, eine chronische Infektionskrankheit des Atmungsapparates.

„Rote Tränen": Sie entstehen durch das porphoringefärbte Sekret der hinter den Augen befindlichen Harderschen Drüsen, die bei reduziertem Allgemeinbefinden vermehrt produzieren.

genetische Prädisposition und/oder anhaltende Reizung der Nasenschleimhäute kann es zu Entartungen von Zellen kommen, die nach und nach die Atemwege verlegen. Im Gegensatz zu größeren Kleinsäugern gelangen Fremdkörper bei Ratten nur selten in die kleinen Nasenöffnungen und spielen somit kaum eine Rolle. Auch Zahnprobleme als Ursache von Atemwegserkrankungen sind selten, da bei Ratten nur die Schneidezähne lebenslang wachsen. Inwiefern Allergien von Bedeutung sind, ist unklar, in vielen Fällen von „Allergie" wird wahrscheinlich nur nicht ausreichend gesucht, um eine andere Diagnose zu finden.

Probleme im Rachen- und Luftröhrenbereich treten auf, wenn es durch Verletzungen oder Tumore zu einem Zuschwellen der luftleitenden Wege kommt. Verletzungen der Luftröhre durch Trauma und Fremdkörper sind wiederum seltener.

Krankheiten des unteren Atmungstrakts

Zu den Krankheiten des unteren Atmungstrakts zählen alle Formen von Entzündungen und Beeinflussungen im Bereich der Lunge und der umgebenden Strukturen (Brustfell, Raum zwischen den Lungenflügeln, Rippen). Am häufigsten bei der Ratte sind hier wiederum die Infektionen (Lungenentzündungen).

Bei der Lungenentzündung unterscheidet man vorrangig zwei Arten, die akute bakterielle („BP" – bacterial pneumonia) und die chronische Lungenentzündung („CRD" – cronical respiratory disease oder „Mykoplasmose"). Lungeninfektionen mit Pilzen oder Parasiten spielen bei Ratten kaum eine Rolle. Die „BP" entsteht häufig aus verschleppten, akuten „Schnupfen-Infektionen" durch Bakterien, wie z. B. Streptokokken und andere Sekundärerreger, (z.B. Corynebakterien, zilienassozierte Bakterien, Haemophillus-Arten, Parainfluenza- (Sendaivirus), Paramyxo-, Hantaviren. Zusätzlich zu Niesen und Nasenausfluss zeigen die betroffenen Ratten eine v. a. bei der Ausatmung erschwerte Atmung und ein reduziertes Allgemeinbefinden (Bewegungsunlust, gesträubtes Fell, verminderte Putzen etc.). In den meisten Fällen reicht hier eine symptomatische Behandlung durch den Tierarzt zur Heilung aus (siehe Therapie).

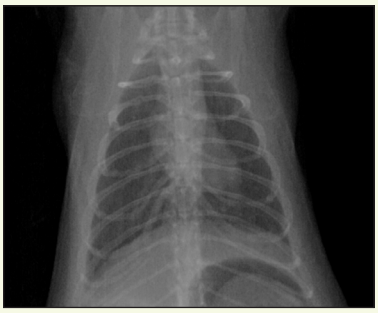
Die „CRD" oder „Mykoplasmose" der Ratte ist eine chronische Infektion mit dem Bakterium ***Mykoplasma pulmonis***. Sie beginnt typischerweise schleichend über Monate bis Jahre. Klinische Anzeichen sind variabel und gehen von reduziertem Allgemeinbefinden (Bewegungsunlust, gesträubtes Fell, Gewichtsverlust) über Niesen und erschwerte Atmung (v. a. bei der Ausatmung) bis hin zu schwerer Atemnot. Bei Übergreifen der Erreger auf andere Organe, wie z.B. die Ohren oder den Geschlechtsapparat, kann es auch zu Kopfschiefhaltung und Gleichgewichtsstörungen durch Ohrentzündung oder Gebärmutter- und Eierstockentzündungen kommen. Die oft bei Mykoplasmose beobachteten „roten Tränen" sind ein Zeichen für das Unwohlsein des Tieres. Sie entstehen durch das porphoringefärbte Sekret der hinter den Augen befindlichen Harderschen Drüsen, die bei reduziertem Allgemeinbefinden (unabhängig von der Ursache) vermehrt produzieren. Die Therapie der Mykoplasmose ist langwierig (ggf. Monate) und sollte möglichst früh, also bei Einsetzen der ersten Symptome, beginnen.

Zweithäufigste Ursache von Krankheiten des unteren Atmungstrakts bei Ratten sind wiederum Tumore. Tumore des Gesäuges (Sarkome, Karzinome) sind bei Ratten sehr häufig und streuen oft in die Lunge. Bei Verdacht auf Lungenmetastasen müssen spezielle Röntgenbilder der Lunge angefertigt werden.

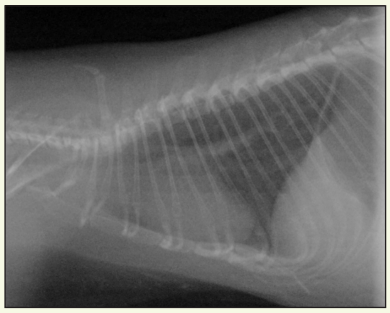
Andere Ursachen von Atemnot, wie Lungenödem (Rückstau von Flüssigkeit aus dem Herzen oder durch andere Ursachen), Lungenblutungen, Thromboembolien und Lungendrehungen spielen bei Ratten nur eine untergeordnete Rolle, sollten vom Tierarzt aber bei Nichtansprechen der Therapie in Erwägung gezogen werden. Veränderungen im umgebenden Gewebe können ebenfalls zu Atemnot führen. So können sich Abszesse und Tumore auch zwischen den Lungenflügeln bilden und durch Verdrängung und Kompression der Lunge Atemproblem machen. Flüssigkeit im Brustraum, z. B. infolge von Druckunterschieden, Entzündungen oder Blutungen, kann ebenfalls zu Atemnot führen. Diese Flüssigkeit muss dann vom Tierarzt entweder mit Spritzen abgezogen oder die Ausscheidung medikamentell herbeigeführt werden. Rippenbrüche und Zwerchfellrisse sind durch die gute Beweglichkeit der Ratten eher selten.

Diagnose

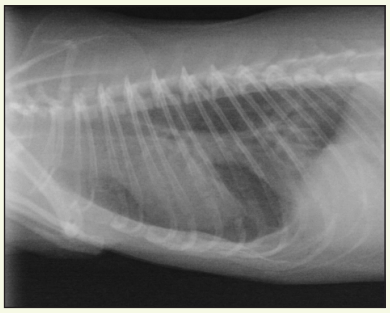
Erste Anzeichen für beginnende Atemwegserkrankungen sind Niesen, Nasenausfluss, erschwerte Atmung bis hin zur Maulatmung, aber auch v. a. bei chronischen Prozessen unspezifische Symptome wie Bewegungsunlust, gesträubtes Fell, ➤



Durch Röntgenaufnahmen vom Brustkorb in verschiedenen Ebenen, hier in Rückenlage, kann der Tierarzt ...



... feststellen, ob beispielsweise Lungenmetastasen vorhanden sind. Oben: Brustkorb in Seitenlage



Die Mykoplasmose tritt bevorzugt dann auf, wenn die Haltungsbedingungen das Immunsystem der Tiere schwächen.

Gewichtsverlust, evtl. rote Tränen etc. Ob das Problem im oberen oder unteren Atmungstrakt liegt, wird durch Betrachtung und Abhören festgestellt. Zur Darstellung und Absicherung werden ggf. Röntgenbilder anfertigt.

Die Erregeridentifikation ist bei kleinen Tieren schwierig. Bei großen Tieren kann eine Tupferprobe aus den tiefen Nasenwegen entnommen und durch Anlegen einer Kultur auf die verantwortlichen Erreger und ihre Antibiotikaempfindlichkeit (Antibiogramm) untersucht werden. Bei Ratten ist die Tupferprobe aber sinnlos, da ihre Nasengänge zu klein sind, um an die verantwortlichen Erreger im hinteren Nasenbereich oder in der Lunge zu kommen. Es besteht aber die Möglichkeit, eine Kultur aus einer Lungenpülprobe anzulegen. Hierzu wird das Tier in eine Kurznarkose gelegt und mittels eines dünnen Schlauchs Flüssigkeit in die Luftröhre gegeben und nach kurzem Massieren wieder abgesaugt.

Therapie

Grundprinzip jeder Atemwegstherapie ist, nach Stabilisierung des Kreislaufs durch Infusionen und Wärmezufuhr bei Untertemperatur, die Sauerstoffzufuhr. Bei starker Atemnot muss also immer als Erstes Sauerstoff angeboten werden, bevor weitere Maßnahmen ergriffen werden können. Zu jeder Therapie gehört eine Optimierung der Haltungs- und Fütterungsbedingungen.

Sind die Atemwege durch Sekret oder Massen (Abszesse, Tumore, Schwellungen) verengt oder sogar verschlossen, müssen sie so schnell wie möglich freigemacht werden. Dies geschieht durch die Gabe von Schleimlösern und die Zufuhr von ausreichend Flüssigkeit (optimal durch Infusionen). Nach Beratung mit dem Tierarzt können Inhalationen mit physiologischer Kochsalzlösung und Medikamenten die Schleimlösung unterstützen. Bei Verengung der Bronchien können zusätzlich erweiternde Mittel gegeben werden. Bei Ratten und Mäusen können, im Gegensatz zu Kaninchen und Meerschweinchen, auch ätherische Produkte (Vorsicht, schleimhautreizend) eingesetzt werden. So kann z. B. außen an einer Stelle des Käfigs, die nicht abgeleckt werden kann, etwas ätherische/s Salbe/Öl angebracht werden, damit die Ratte daran schnüffeln kann, wenn sie möchte, ebenso aber auch den Dämpfen ausweichen kann.

Bei schweren Infektionen kommen verschiedene Antibiotika zum Einsatz. Die Gabe von Kortison ist bei Infektionen wegen der Begünstigung der Erregervermehrung kontraindiziert, kann aber bei allergischen Reaktionen und Lymphomen (Tumore der lymphatischen Organe) erforderlich sein. Alternativ (nur bei intakter Nierenfunktion) können vom Tierarzt spezielle Entzündungshemmer, die gleichzeitig schmerzlindernd sind, verabreicht werden.

Wichtig bei der Therapie von Atemwegserkrankungen sind die Dauer und Intensität der Behandlung und die Kombination der verwendeten Therapeutika. Jede Infektion sollte so lange behandelt werden, wie Symptome bestehen, und noch einige Tage darüber hinaus. D. h. bei einem leichten Schnupfen ist die Behandlungsdauer in der Regel 5 – 10 Tage, bei einer „BP" mindestens 14 Tage und bei einer Mykoplasmose z. T. Monate. Ein frühzeitiger Abbruch der Therapie kann zu einem Rückfall und zur Bildung von resistenten Bakterien führen.

Wichtig ist auch zu beachten, dass das beste Antibiotikum nicht wirken kann, wenn die Atemwege durch Sekret verstopft sind. Eine Antibiotikagabe ohne die Gabe von Schleimlösern (und Flüssigkeit, damit diese wirken können!) ist also sinnlos.

Einfluss von Haltung und Fütterung

Haltung und Fütterung sind maßgeblich verantwortlich für die Gesunderhaltung des Tieres. Probleme in diesem Bereich führen zu einer Schwächung des Immunsystems und somit der Abwehrkräfte und zu einer erhöhten Anfälligkeit für Infektionen. Andere Krankheiten und v. a. Stress, z. B. durch Überbesatz, Neuzugänge etc., begünstigen diese. Umweltfaktoren, wie Zugluft, Rauch und reizende Substanzen (z. B. bestimmte Putzmittel) und geringe Luftfeuchtigkeit führen zudem zur Austrocknung und Schädigung der Schleimhäute und erleichtern somit das Greifen von Infektionen. Ein besonders häufiges Problem ist hierbei die Haltung von Ratten auf nur einer Ebene in hohen Plastikwannen. Setzen Ratten auf der Ebene Urin ab, auf der sie auch leben, und wird der Käfig nicht ausreichend häufig (Urinecken u. U. mehrmals pro Woche) gereinigt, sind die Tiere permanent Ammoniak, einer extrem schleimhautschädigenden Substanz, ausgesetzt. Idealerweise werden Ratten daher in kleinen Gruppen (2 – 6 Tiere) in großen Käfigen mit flachen Plastikwannen und Gitterstäben (für eine optimale Luftzirkulation), mit mehreren Ebenen, ausreichend Klettermöglichkeiten (möglichst natürlich) und mehreren Schlafplätzen auf den oberen Ebenen gehalten. Ziel der Haltung muss es sein, die Schleimhäute der Tiere so wenig wie möglich zu schädigen und durch Bewegung und artgerechte, abwechselungsreiche Fütterung das Immunsystem des Tieres zu stärken, damit sie keine Atemwegserkrankungen bekommen.

Jutta Hein

Fotos: animals-digital/Schwalb (1), Dr. Hein (3)