

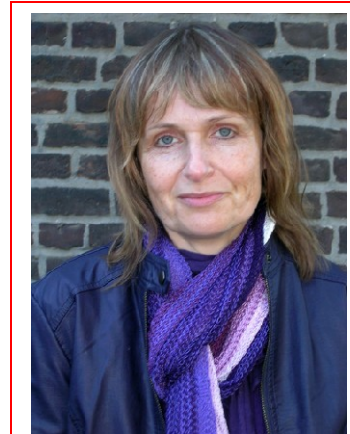
# Leukose und Co – ein sinnvoller Test bei freilebenden Katzen?

Sind Viruserkrankungen eine ernsthafte Bedrohung für freilebende Katzen?

## Einleitung:

Anlass für diesen Vortrag war die Bitte von Rudi Wolff, Vorsitzender des Katzenschutzbundes Düsseldorf, mir sachliche und fachliche Gedanken darüber zu machen, ob es sinnvoll ist – wie wohl von einigen Tierschutzorganisationen praktiziert – eingefangene freilebende Katzen, die z.B. kastriert werden sollen und klinisch gesund erscheinen, grundsätzlich auf das FeL-Virus zu testen. Des Weiteren soll in diesem Zusammenhang geklärt werden, ob es medizinisch und tierschutzrechtlich vertretbar ist, klinisch gesunde, aber positiv getestete Tiere zu euthanasieren, sozusagen prophylaktisch, damit eine Ansteckung anderer Tiere verhindert wird. Dies wird wohl ebenfalls schon von einigen Organisationen so gehandhabt.

Das war für mich der Anlass, mir einige Fragen zu stellen, die ich im Folgenden darlegen und durch meinen Vortrag beantworten möchte.



Dr. med. vet.  
Dagmar Herrmann  
Düsseldorf

## Fragen:

1. Wie hoch ist eigentlich der Anteil FeLV-positiver Tiere an der Gesamtpopulation?
2. Wie steht es mit dem Anteil der anderen Viruserkrankungen wie FIV und FIP und weshalb wird hier nicht getestet?
3. Wie hoch ist die Ansteckungsgefahr bei Kontakt mit FeLV-positiven Katzen?
4. Wie hoch ist nach einer Infektion die Erkrankungsrate?
5. Wie hoch ist die Lebenserwartung positiv getesteter Tiere?

Ich möchte erst einmal kurz auf die Viruserkrankungen FIP und FIV eingehen und mich anschließend etwas ausführlicher mit den feline Leukämieviren beschäftigen.

## Feline Viruserkrankungen:

### **FIV = Felines ImmunschwächeVirus**

Das FI-Virus ist ein Retrovirus, das sich in der Wirtszelle einnistet, sich dort integriert und vermehrt.

Bundesweit ist etwa 3 % der Katzenpopulation infiziert, regional bis 8 %.

- Die Infektion erfolgt nur über Blut, hauptsächlich über Bisse (Speichel), deshalb sind auch bis zu 90 % der infizierten Tiere alte, unkastrierte Kater bei hoher Populationsdichte.  
Die Virusausscheidung erfolgt besonders bei schon vorhandenen klinischen Symptomen.
- Antikörper- (AK-)Nachweise sind relativ sicher schon zwei bis vier Wochen nach Infektion möglich und bleiben dann lebenslang im Blut nachweisbar.

## **FIP = Feline Infektiöse Peritonitis**

Die FIP wird verursacht durch Coronaviren (FECV = Felines Enterales CoronaVirus), die behüllte RNA-Viren sind, d.h. sie sind in der Umgebung sehr instabil und mit Temperaturen von über 56 °C leicht zu eliminieren. Bei Temperaturen unter 0 °C halten sie sich allerdings wochenlang und sie mutieren leicht, eben auch zum FIP-Virus.

FECV → hoch infektiös, aber mäßige Pathogenität (= Krankheitsauslösung)

FIPV → mäßig infektiös, aber hohe Pathogenität und Letalität (= führt zum Tode)

Da die üblichen Bluttests ab ca. ein bis zwei Wochen nach Infektion mit FECV nur allgemein Coronavirus-Antikörper nachweisen können, ist der Bluttest zur Erkennung von FIP sinnfrei und ohne jede Aussage.

Der PCR-Test über den Kot kann zwar den aktuellen Stand der FECV-Infektion wesentlich besser darstellen und nachweisen, ob das Tier Virusausscheider ist; allerdings kann der Test auch keine spezifischen FIP-Viren nachweisen.

FECV-Infektionen sind weit verbreitet, besonders in eng gehaltenen Katzenkollektiven. Dort sind bis zu 70 % der Katzen infiziert.

Hauptinfektionsquelle ist die aerogene Übertragung der Viren über Kotkisten; Jungtiere infizieren sich häufig über die Mutter.

50 % aller FIP-Erkrankungen erfolgen bei Katzen unter einem Jahr, 70 % dieser Erkrankungen bei Katzen unter vier Jahren. Auslöser sind andere Grunderkrankungen und besonders Stress.

Die Anzahl der FIP-Erkrankungen an der Gesamtkatzenpopulation liegt bei etwa 2 %, bei Katzenkollektiven (Tierheime, Tier'schützer', Züchter) aber häufig über 10 %.

Aufgrund einiger seltsamer verbaler und schriftlicher Äußerungen zur Infektiosität von FIP während und nach meinem Vortrag möchte ich noch eine Anmerkung machen:

### **Selbstverständlich ist FIP ansteckend!**

In Einzelfällen ist eine direkte Übertragung möglich. Der Hauptinfektionsweg ist indirekt über einen erhöhten Infektionsdruck, der durch eine erhöhte Virusausscheidung von gesund erscheinenden Coronavirusträgern entsteht - z.B. bei Stress oder einer anderen Erkrankung - oder auch durch eine erhöhte Virusausscheidung von FIP-erkrankten Katzen, besonders in der Anfangsphase der Erkrankung. Die ausgeschiedenen Coronaviren von erkrankten Tieren mutieren wesentlich leichter zum FIP-Virus als Coronaviren von gesunden Tieren!

## **FeLV = Felines Leukämievirus**

Das FeL-Virus ist wie das FI-Virus ein Retrovirus, in der Umgebung sehr labil. Deswegen ist der Hauptinfektionsweg Speichel, Urin, Kot, aber auch Plazenta und Muttermilch, seltener Gegenstände. Etwa 2 % der Katzenpopulation ist Leukose-positiv. Das Virus ist teilweise schon zwei bis zwölf Tage nach der Infektion im Blut nachweisbar (PCR-Test), die Antikörper etwa zwei bis sechs Wochen nach der Infektion (ELISA-Test). Ein positiver ELISA (Praxistest) deutet sicher auf eine Infektion hin, ein negativer Test heißt aber nicht, dass keine Infektion vorliegt.

Nach einer FeLV-Infektion hat der Katzenorganismus diverse Möglichkeiten, darauf zu reagieren. So ist er z.B. in der Lage, das Virus zu eliminieren oder neutralisierende Antikörper zu bilden, so dass das Virus nicht in die Zellen eindringen kann.

Es gibt auch Antikörper, die schon virusinfizierte Zellen binden und zerstören können.

Ebenso kann das zelluläre Immunsystem das Virus eliminieren, ohne dass eine Antikörperbildung stattfindet. Natürlich gibt es auch eine große Anzahl von Tieren, die nur eine ungenügende Immunantwort haben, diese Tiere bleiben virämisch und/oder Antikörper-positiv und können jederzeit erkranken.

Aber es gibt auch Tiere, die eine zeitlang virämisch und Antikörper-positiv sind (= transient virämisch), aber nach vier bis sechzehn Wochen das Virus eliminiert haben.

Man geht heute davon aus, dass bei FeLV-Infektionen 5 – 30 % der Tiere persistierend virämisch bleiben und evtl. erkranken können; d.h. im Umkehrschluss aber auch, dass 70 – 95 % der FeLV-infizierten Katzen nicht erkranken.

In Katzenkollektiven ist die Gefahr der Erkrankung massiv höher als bei Einzeltieren, da Stress und Infektionsdruck durch Virusausscheider in Kollektiven hoch ist. Deshalb sollte die Haltung infizierter Katzen stressarm und möglichst mit nur wenigen anderen Tieren zusammen sein.

Zusammenfassend möchte ich nun auf die im Vortrag anfangs gestellten Fragen zurückkommen:

- Ad 1: In Deutschland liegt der Anteil FeLV-positiver Katzen bei etwa 2 %.
- Ad 2: Diese unter ad 1 genannte Prozentzahl trifft so in etwa auch für die beiden anderen Viruserkrankungen zu.  
Ein Bluttest (Antikörper) zur Diagnose des FIP macht keinen Sinn.  
Ein Bluttest zur Erkennung des FIV ist relativ sicher, aber von der Infektion sind selten junge Katzen betroffen (wie bei Kastrationsaktionen), sondern fast ausschließlich alte, unkastrierte Kater, so dass ein Kastrationsprogramm eigentlich Schutz genug ist.
- Ad 3+4: Die Infektionsgefahr bei Kontakt mit FeLV-positiven Katzen ist relativ hoch, die Erkrankungsrate liegt allerdings – je nach Lebensbedingungen – nur bei 5 – 30 %.
- Ad 5: Die durchschnittliche Lebenserwartung persistierend virämischer Katzen liegt bei 6 - 8 Jahren und hängt ganz wesentlich von den Lebensbedingungen ab. Einzeltiere oder Tiere in sehr kleiner Gruppe mit gutem Gesundheitsstatus, hygienischer und stressarmer Umgebung können sogar normale Lebenserwartung haben, während Tiere in größeren, evtl. auch noch wechselnden Gruppen mit gemeinsamen Kotkisten, engen Kontakten und evtl. anderen viruspositiven Katzen häufig nur den unteren Bereich der durchschnittlichen Lebenserwartung erreichen.

**Fazit ist, dass ein routinemäßiger Leukose-Antikörper-Test im Rahmen von Kastrationsprogrammen oder allgemeinen tierärztlichen Untersuchungen keinen Sinn macht und eine Einschläferung von einmalig positiv getesteten Tieren – sozusagen prophylaktisch – absolut verantwortungslos und meines Erachtens auch ein gravierender Verstoß gegen das Tierschutzgesetz ist.**

Dr. D. Herrmann

#### Literatur + Quellen:

- Katzenkrankheiten, Hrsg. Kraft u. Dürr, 2003
- Krankheiten der Katzen, Hrsg. Horzinek et al., 2005
- Aktuelle Statistiken (2008) und persönliche Informationen von Dr. Klein von Laboklin (2009), Bad Kissingen

#### Glossar:

**aerogen:** aus der Luft stammend, mit der Luft übertragbar.

**ELISA:** Der Enzyme-linked Immunosorbent Assay (ELISA) ist die gängigste Verfahrensweise, Virus-Antikörper im Organismus nachzuweisen.

**enteral:** Aufnahme über den Darm.

**Immunantwort:** Eine Immunantwort ist die Reaktion des Immunsystems auf Organismen oder Substanzen, die es als fremd erkannt hat.

**Infektiosität:** Die Infektiosität beschreibt die Fähigkeit eines Erregers, einen Wirt zu infizieren.

**Peritonitis:** Die Peritonitis ist eine Entzündung des Bauchfells (Peritoneum). Ist die Peritonitis örtlich begrenzt, spricht man von einer lokalen Peritonitis. Betrifft sie das gesamte Peritoneum, handelt es sich um eine diffuse (generalisierte) Peritonitis. Nach der Ursache unterscheidet man außerdem die primäre von der sekundären Peritonitis.

**persistierend:** feststehend, fortdauernd, verharrend, unverändert bleibend, stehen bleibend (latein.: *persistere*: wörtlich durch, über (eine Zeit) hinweg bleiben).

**PCR-Verfahren:** Das PCR-Verfahren ist eine der genauesten Untersuchungsmethoden auf Virusinfektionen. Im Gegensatz zum ELISA-Test werden nicht Virus-Antikörper, sondern die Viren selbst nachgewiesen, indem direkt auf virale Nukleinsäuren geprüft wird. Dabei wird im ersten Schritt durch reverse Transkriptase (RT) virale RNA in cDNA umgewandelt. Im Rahmen der PCR (Polymerase Chain Reaction) wird diese cDNA anschließend vervielfältigt.

**transient:** vorübergehend (latein. *transire vorbeigehen*)

**Virämie** bezeichnet das Vorhandensein von Viren im Blut. Dies tritt bei fast allen Virusinfektionen für einen bestimmten Zeitraum auf.

(Quelle: Wikipedia)