

FORSCHUNGSBERICHT



02.06.2024

FIP-Therapie und statistische Hintergründe

Dieser Bericht beschreibt die FIP-Therapie aus der Sicht der Betroffenen, unabhängig von den Studien der Naturwissenschaften zur Heilung von FIP. Er soll, ergänzend zu diesen, die Sicht der betroffenen Behandler darstellen und ein umfassendes statistisches Datenmaterial zu den betroffenen Katzen bereitstellen.



Autor:

Erich Walker, MBA, MA, BA

Jahrgang 1965

Studium der Soziologie, des Bildungsmanagements und Absolvent der Theresianischen
Militärakademie

Gründer der österreichischen FIP-Gruppe (FIP Help Austria) im Jahr 2019

Inhaltsverzeichnis

EINLEITUNG	4
THEORIE/STAND DER FORSCHUNG SOWIE ERFAHRUNGEN	5
Alter der Katzen, bei denen FIP ausbricht.....	5
Geschlecht	5
Anzahl der Katzen im Haushalt	5
Auswirkungen der Rasse auf die Wahrscheinlichkeit eines Ausbruchs	5
Dauer bis zum Beginn der Therapie	6
Formen der FIP	6
Überlebensrate	6
Zusätzlich erhobene Faktoren zu den Katzen	6
METHODISCHES VORGEHEN	7
Forschungsinteresse	7
Grundüberlegungen/Vorgehensweise	7
HYPOTHESENBILDUNG	8
BESCHREIBUNG DER GRUNDGESAMTHEIT UND DER STICHPROBE	9
Grundgesamtheit.....	9
Stichprobe	9
ERGEBNISDARSTELLUNG	10
Katzen unter drei oder über 12 Jahren haben eine höhere Wahrscheinlichkeit, dass FIP ausbricht, als andere Altersgruppen.....	10
Bei männlichen Tieren bricht FIP häufiger aus als bei weiblichen.....	11
FIP bricht bei kastrierten und nicht kastrierten Katzen gleich häufig aus.....	12
Je höher die Anzahl der Katzen im Haushalt, desto wahrscheinlicher ist ein Ausbruch von FIP.....	13
Rassekatzen und Hauskatzen bzw. EKH haben dasselbe Ausbruchsrisiko.....	14
Je rascher der Beginn der Therapie, desto besser die Heilungschancen	15
Häufige Probleme bei den subkutanen Injektionen führen zur überwiegenden Behandlung mit Tabletten..	17
Die Behandlung verläuft weitgehend nebenwirkungsfrei	18
Bei FIP liegen auf jeden Fall immer mehrere Symptome vor, die zum Tierarztbesuch führen.....	19
FIP hat, retrospektiv betrachtet, überwiegend einen vermuteten Auslöser	19
Der Therapieerfolg ist unabhängig von diversen chronischen Nebenerkrankungen.....	20
Die Dosierung muss bei älteren Katzen öfter angepasst werden als bei jungen Katzen.....	20
Zusätzlich erhobene Daten	22
DISKUSSION DER ERGEBNISSE	23
ZUSAMMENFASSUNG, AUSBLICK UND ANSCHLUSSFÄHIGKEIT	26
LITERATURVERZEICHNIS	27
ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS	29
ANHANG	30
Fragebogen	30

Forschungsbericht

ZUR FIP-THERAPIE UND ZU STATISTISCHEN HINTERGRÜNDEN

EINLEITUNG

Die Therapie von FIP (Feline Infektiöse Peritonitis), die bis 2019 als unheilbar galt und zu nahezu 100 Prozent tödlich verlaufen ist, wurde durch die herausragende Pionierarbeit von Professor Nils Pedersen von der UC Davis School of Veterinary Medicine, dessen Studie 2019 veröffentlicht wurde (Pedersen, 2019), wieder in den Fokus der tierärztlichen Forschung gerückt. Daniela Krentz folgte unter der Betreuung von Professor Katrin Hartmann von der Kleintierklinik der LMU München mit einer Studie im Jahr 2021, die ebenfalls sehr erfolgreich verlief. (Krentz et al, 2021)

Basierend auf den Forschungsergebnissen von Nils Pedersen wurden nahezu weltweit „Selbsthilfegruppen“ in den sozialen Medien gegründet, mit dem Zweck, die Behandler bei der Therapie zu begleiten und sie beratend zu unterstützen. Dies war und ist überwiegend auch heute noch notwendig, da das dafür verwendete Virostatikum in fast allen Staaten der Welt nicht zugelassen ist und daher von Tierärzten nicht ohne Befürchtung von Konsequenzen angewendet werden darf.

Die sozialen Medien führten auch zu einer schier unglaublichen Vernetzung der einzelnen Gruppen und somit zu einer Partizipation am Erfahrungsschatz der anderen. Auch der Fragebogen, der die Grundlage für diese Studie bildet, wurde über die meisten anderen Gruppen im deutschsprachigen Raum verbreitet. Damit konnte eine Reichweite erzielt werden, die im Ergebnis insgesamt eine hohe Repräsentativität erwarten lassen.

Dafür gilt auch der Dank an jene Gruppen im deutschsprachigen Raum, die den Fragebogen innerhalb ihrer Gruppen geteilt haben. Diesen wird der Bericht natürlich zur Verfügung gestellt werden.

THEORIE/STAND DER FORSCHUNG SOWIE ERFAHRUNGEN

Alter der Katzen, bei denen FIP ausbricht

In der Literatur findet man unterschiedliche Angaben zum Alter, in dem FIP ausbricht. Was die Literatur allerdings gemeinsam feststellt ist, dass es vorwiegend junge Katzen trifft. (Pedersen, 2024; Norris, 2008; Wuhan, 2021)

„Twenty-nine percent of FIP cases occurs in kittens under 0.5 years of age, 50% under 1.0 years, 80% less than 3.0 years, and 96% in cases before 8 years of age.“ (Pedersen, 2021)

„There was a significant correlation between age and FIP ($p < 0.001$), and young cats were more susceptible.“ (Wuhan, 2021)

Das Alter der Katzen lag bei den untersuchten Fällen im Durchschnitt bei 13,1 Monaten, der Median bei 8 Monaten. 40,2% waren unter 6 Monaten, 67% waren unter einem Jahr und 90,6% waren unter 2 Jahren. (Wuhan, 2021)

Im Zuge der Therapiebegleitung wurde allerdings festgestellt, dass auch bei immer mehr älteren Katzen FIP diagnostiziert wurde.

Geschlecht

Die Literaturrecherche ergab widersprüchliche Aussagen.

FIP bricht bei mehr Katern als Katzen aus. (Norris, 2008)

„There was no significant correlation between FIP and sex ($p = 0.083$). However [...] and male intact cats were more susceptible to disease.“ (Wuhan, 2021)

Anzahl der Katzen im Haushalt

Die Anzahl der Katzen im Haushalt erhöht gemäß der verfügbaren Literatur die Gefahr eines Ausbruchs. (Laboklin, 2021)

Auswirkungen der Rasse auf die Wahrscheinlichkeit eines Ausbruchs

Es wurde in der Literatur nicht dezidiert eine Aussage dazu gefunden, ob Rassekatzen eine höhere Wahrscheinlichkeit haben, dass FIP ausbricht als Hauskatzen bzw. EKH. Ansätze dazu liefert Norris in seiner Studie, dass gewisse Rassen überrepräsentiert und gewisse unterrepräsentiert sind. (Norris, 2008)



„As for breed, whether classified as crossbred ($p = 0.069$) or specific to each breed ($p = 0.246$), no correlation with the FIP was found.“ (Wuhan, 2021)

Es war nicht möglich herauszufinden, wie viel Prozent der 2,05 Mio Katzen in Österreich Rassekatzen sind. Auch der ÖVEK konnte trotz telefonischer Nachfrage und der Nachfrage per E-Mail keine Auskunft dazu geben.

Dauer bis zum Beginn der Therapie

Der Tod tritt bei einer feuchten FIP durchschnittlich innerhalb von 8 Tagen, bei einer trockenen FIP durchschnittlich innerhalb von 200 Tagen ein. (Focus Tierarzt, 2022)

Formen der FIP

Was in der Literatur nicht verfügbar ist, ist mit welchen Symptomen die Besitzer zum Tierarzt gehen. Daraus können dann Rückschlüsse auf die Form der FIP gezogen werden. Professor Hartmann führte in ihrem letzten Seminar über FIP aus, dass die mutierten Viren überall im Körper sind, (Hartmann, 2024), während die bisherige Forschung davon ausgeht, dass für eine okuläre oder neurologische Beteiligung erst die Blut-Augenschranke bzw. die Blut-Hirnschranke durchbrochen werden muss, was bei ca. 25 Prozent der Katzen mit FIP der Fall ist. (Pedersen, 2023)

Überlebensrate

In der Studie von Nils Pedersen sind von 31 Katzen 24 gesundet, was einer Überlebensrate von 77,42 Prozent entspricht. (Pedersen, 2019)

In den Studien der LMU München haben 58 Katzen die Therapie begonnen und auch erfolgreich beendet, was einer Überlebensrate von 100 Prozent entspricht. (Hartmann, 2024)

Insgesamt ergibt dies an überlebenden Katzen in Studien etwa 92 Prozent.

Zusätzlich erhobene Faktoren zu den Katzen

Es wurde erhoben, ob die Katzen zu Beginn der Therapie bereits kastriert waren oder nicht bzw. während der Therapie kastriert wurden, ob verwandte Katzen mit FIP-Ausbruch identifiziert werden können und wie lange die Katzen bereits gesund sind. Außerdem wurde erhoben, ob die Dosierung während der Therapie angepasst werden musste oder nicht.

METHODISCHES VORGEHEN

Forschungsinteresse

Zwar ist das Thema „Therapie von FIP“ im Zuge der im theoretischen Teil angesprochenen Studien und der beachtlichen Erfolge seit 2019 verstärkt in den Blickpunkt gerückt, jedoch beschäftigen sich die Studien der Veterinärmedizin vor allem mit deren Aspekten und nicht mit den statistischen Daten oder der Therapie durch die Katzenbesitzer und deren Erleben derselben.

Daher widmet sich diese Arbeit den Fragen: „Welche statistischen Grundlagen lassen sich aus den bisher abgeschlossenen Behandlungen ableiten?“ und „Wie erlebten die Behandler die Therapie?“. Zur Untersuchung dieser Fragen bietet sich eine quantitative Befragung an. Diese ermöglicht es in einem vertretbaren Zeitrahmen, eine größere Anzahl an Personen zu befragen und eine möglichst gute Annäherung an eine repräsentative Stichprobe zu realisieren. Um eine möglichst umfassende Grundlage für den Fragebogen zu haben, wurde auf die vorhandene Literatur und auf eigene Erfahrungen aus der Betreuung zurückgegriffen.

Grundüberlegungen/Vorgehensweise

Die Befragung sollte sich auf Gruppen in Deutschland, Österreich und der Schweiz beschränken, da hier eine sehr intensive Beziehung zu den meisten anderen Gruppen besteht und die Therapieansätze hinsichtlich Zeiten und Dosierungen sehr ähnlich sind. Daher wurde der Fragebogen auch nur in deutscher Sprache verfasst.

Es sollte eine reine Zufallsstichprobe werden.

Die Befragung sollte möglichst schnell und einfach zu erledigen sein, daher wurde der Fragebogen über einen Link zu „umfrageonline.com“ online verfügbar gemacht und mittels eines Pre-Tests und dimensionsreduzierender Verfahren auf ca. fünf Minuten reduziert.

Da es doch einige Katzenbesitzer mit mehreren FIP-Fällen gab, musste der Fragebogen auch mehrere Male ausfüllbar sein.

Es sollte die volle Anonymität gewahrt bleiben, daher wurde auf Aufzeichnungen der IP-Adressen verzichtet.

Die Antworten zu den Fragen wurden (ausgenommen zu den Namen der Eltern der Zuchtkatzen) als Pflichtantworten definiert. Es wurden daher bewusst mehr Abbrüche in Kauf genommen.

HYPOTHESENBILDUNG

Auf Grundlage der vorhandenen Literatur und der Erfahrungen während der Therapiebegleitung wurden Hypothesen gebildet und in 22 Fragen in dem Fragebogen verarbeitet. Der Fragebogen ist als Beilage 1 zum Bericht angeschlossen.

H1: Katzen unter drei oder über 12 Jahren haben eine höhere Wahrscheinlichkeit, dass FIP ausbricht, als andere Altersgruppen.

H2: Bei männlichen Tieren bricht FIP häufiger aus als bei weiblichen.

H3: FIP bricht bei kastrierten und nicht kastrierten Katzen gleich häufig aus.

H4: Je höher die Anzahl der Katzen im Haushalt, desto wahrscheinlicher ist ein Ausbruch von FIP.

H5: Rassekatzen und Hauskatzen bzw. EKH haben dasselbe Ausbruchsrisiko.

H6: Je rascher der Beginn der Therapie, desto besser die Heilungschancen.

H7: Häufige Probleme bei den subkutanen Injektionen führen zur überwiegenden Behandlung mit Tabletten.

H8: Die Behandlung verläuft weitgehend nebenwirkungsfrei.

H9: Bei FIP liegen auf jeden Fall immer mehrere Symptome vor, die zum Tierarztbesuch führen.

H10: FIP hat, retrospektiv betrachtet, überwiegend einen vermuteten Auslöser.

H11: Der Therapieerfolg ist unabhängig von diversen chronischen Nebenerkrankungen.

H12: Die Dosierung muss bei älteren Katzen öfter angepasst werden als bei jungen Katzen.

BESCHREIBUNG DER GRUNDGESAMTHEIT UND DER STICHPROBE

Grundgesamtheit

Aufgrund der Forschungsfragen wurde die Grundgesamtheit aus den behandelten Katzen in Österreich, Deutschland und in der Schweiz gebildet. Die Daten wurden für Österreich aus den bisherigen Aufzeichnungen entnommen und betragen mit Stichtag 31.05.2024 rund 6200. Die anderen Gruppen wurden aufgrund der, in den jeweiligen Ländern befindlichen Katzen (2023: Österreich 2,05 Mio, Deutschland 15,7 Mio, Schweiz 1,85 Mio (Statista, 2024/1-3) prozentuell hochgerechnet. Dies ergab für Deutschland rund 47500 und für die Schweiz rund 5600, somit insgesamt 59300 behandelte Katzen.

Stichprobe

Aus der Grundgesamtheit ergab sich eine ermittelte Stichprobe von 382 bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% und einem Konfidenzniveau von 95%. (Stichprobenrechner 2024)

Aufgerufen wurde der Fragebogen von insgesamt 2144 Personen (100%), begonnen wurde die Beantwortung von 941 Personen (43,89%), abgebrochen wurde von 128 Personen (5,97%).

Daher ergaben sich 813 vollständige Beantwortungen (37,92%).

Aufgrund der weit höheren Antwortzahlen als 382 ermittelten, ist jedenfalls davon auszugehen, dass die Stichprobe repräsentativ ist.

ERGEBNISDARSTELLUNG

Im Folgenden werden die Hypothesen untersucht und interpretiert. Die Auswertung erfolgte mit SPSS20.

Katzen unter drei oder über 12 Jahren haben eine höhere Wahrscheinlichkeit, dass FIP ausbricht, als andere Altersgruppen

Die Auswertung erfolgte hier mit einer Häufigkeitsauszählung.

	Häufigkeit	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
0 bis < 3 Monate	17	2,1	2,1
3 bis < 5 Monate	110	13,5	15,6
5 bis < 7 Monate	114	14,0	29,6
7 Monate bis < 1 Jahr	175	21,5	51,2
1 Jahr bis < 3 Jahre	209	25,7	76,9
3 Jahre bis < 12 Jahre	164	20,2	97,0
12 Jahre und älter	24	3,0	100,0
Gesamt	813	100,0	

Tabelle 1: Alter der Katzen beim Ausbruch von FIP

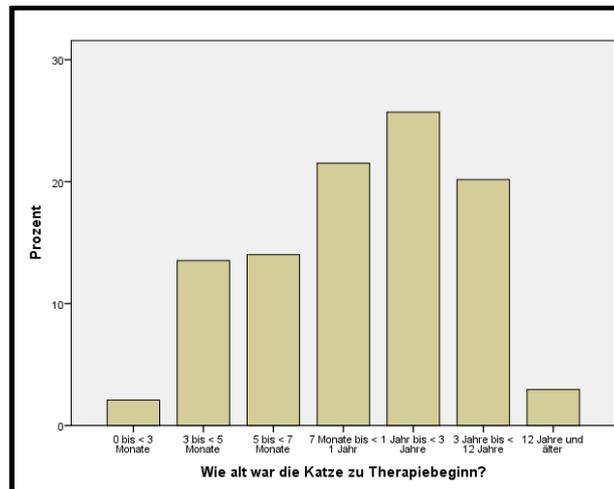


Abbildung 1: Alter der Katzen beim Ausbruch von FIP

Die Auswertung zeigt, dass 29,6% der Katzen unter 7 Monaten, 51,2% unter 12 Monaten und 76,9% unter 3 Jahren beim Ausbruch sind. Der Median liegt bei 9,5 Monaten, der Mittelwert bei 16,2 Monaten. Entgegen der bisherigen Literaturrecherche sind aber doch 20% zwischen 3 und unter 12 Jahren beim Ausbruch und nur 3% 12 Jahre und älter.

Bei männlichen Tieren bricht FIP häufiger aus als bei weiblichen

Die Häufigkeitsauszählung zeigt, dass es bei den Katern zu 509 Ausbrüchen (62,6%) und bei den Katzen zu 304 Ausbrüchen (37,4%) kam.

	Häufigkeit	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Männlich	509	62,6	62,6
Weiblich	304	37,4	100,0
Gesamt	813	100,0	

Tabelle 2: Geschlecht der Katzen

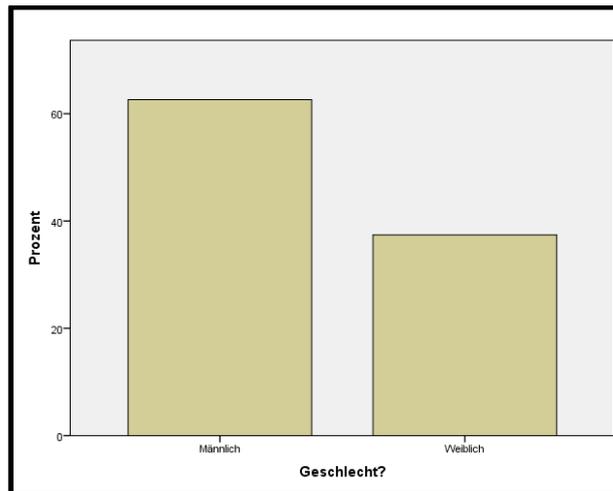


Abbildung 2: Geschlecht der Katzen

Die Auswertung erfolgte hier mit einem Chi²-Test nach Pearson.

	Geschlecht?
Chi-Quadrat	51,691 ^a
df	1
Asymptotische Signifikanz	,000
Exakte Signifikanz	,000
Punkt-Wahrscheinlichkeit	,000
a. Bei 0 Zellen (0,0%) werden weniger als 5 Häufigkeiten erwartet. Die kleinste erwartete Zellenhäufigkeit ist 406,5.	

Tabelle 3: Chi²-Test nach Geschlecht

Die Signifikanz von 0,000 zeigt, dass die 0-Hypothese (die Wahrscheinlichkeit eines Ausbruchs ist zwischen Katern und Katzen gleich verteilt) abgelehnt werden muss und somit FIP bei Katern mit höherer Wahrscheinlichkeit ausbricht als bei Katzen.

FIP bricht bei kastrierten und nicht kastrierten Katzen gleich häufig aus

Die Häufigkeitsauszählung zeigt, dass 535 (65,8%) der Katzen kastriert und 278 (34,2%) nicht kastriert waren.

	Häufigkeit	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Ja	535	65,8	65,8
Nein	278	34,2	100,0
Gesamt	813	100,0	

Tabelle 4: Kastration

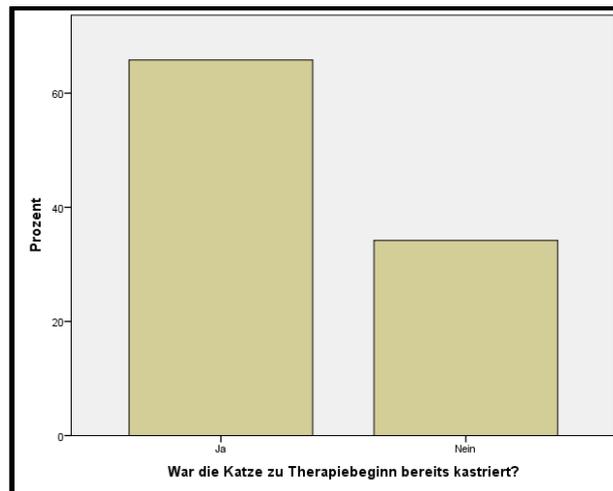


Abbildung 3: Kastration

Es wurde hier angenommen, dass Katzen unter 7 Monaten nicht kastriert sind. Genaue Daten, wieviel Prozent der Katzen kastriert sind, sind statistisch nicht erfasst. Aufgrund der gesetzlichen Regelungen (Kastrationspflicht) darf aber angenommen werden, dass ältere Katzen kastriert sind (einzelne frühere Kastrationen sowie Nicht-Kastrationen von älteren Katzen sollten sich bei der großen Anzahl an Befragten ausgleichen).

	War die Katze zu Therapiebeginn bereits kastriert?
Chi-Quadrat	8,235 ^a
df	1
Asymptotische Signifikanz	,004
Exakte Signifikanz	,004
Punkt-Wahrscheinlichkeit	,001
a. Bei 0 Zellen (0,0%) werden weniger als 5 Häufigkeiten erwartet. Die kleinste erwartete Zellenhäufigkeit ist 240,6.	

Tabelle 5: Chi²-Test nach Kastration

Die Signifikanz von 0,004 zeigt, dass die 0-Hypothese (die Wahrscheinlichkeit eines Ausbruchs ist zwischen kastrierten und nicht kastrierten Katzen gleich verteilt) abgelehnt werden muss und somit FIP bei kastrierten Katzen mit höherer Wahrscheinlichkeit ausbricht. Allerdings könnte das Alter, auf dem die Annahmen basieren, hier auch eine intervenierende Variable darstellen.

Je höher die Anzahl der Katzen im Haushalt, desto wahrscheinlicher ist ein Ausbruch von FIP

Die Häufigkeitsauszählung zeigt, dass etwa $\frac{2}{3}$ (66,9%) der Haushalte, wo FIP ausgebrochen ist, maximal drei Katzen im Haushalt haben und etwa $\frac{1}{3}$ (33,1%) größere Katzenpopulationen sind.

	Häufigkeit	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Einkatzenhaushalt	78	9,6	9,6
Zwei Katzen	346	42,6	52,2
Drei Katzen	120	14,8	66,9
Mehr als drei Katzen	169	20,8	87,7
Zucht/Tierschutz	100	12,3	100,0
Gesamt	813	100,0	

Tabelle 6: Anzahl der Katzen im Haushalt

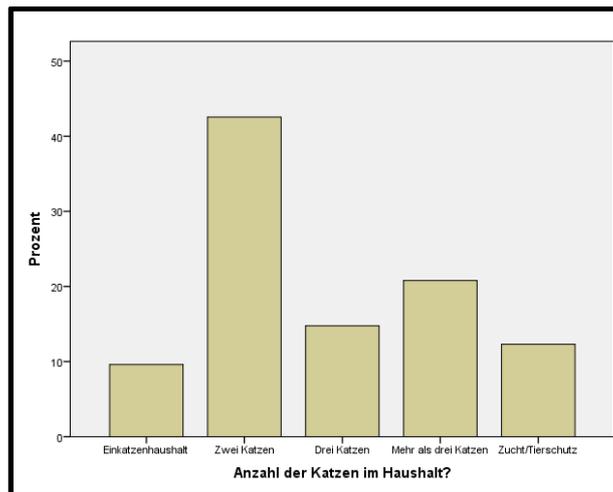


Abbildung 4: Anzahl der Katzen im Haushalt

Ein statistisches Testverfahren lässt sich hier nicht anwenden, da es keine Vergleichswerte hinsichtlich der Anzahl der Katzen in Haushalten gibt. Die reine Beobachtung zeigt, dass bisher FIP am häufigsten in Zwei Katzen-Haushalten ausgebrochen ist, kann aber die Hypothese, dass FIP vorwiegend in größeren Populationen ausbricht, nicht widerlegen.

Rassekatzen und Hauskatzen bzw. EKH haben dasselbe Ausbruchsrisiko

	Häufigkeit	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Hauskatze bzw. EKH	589	72,4	72,4
Zucht- bzw. Rassekatze	224	27,6	100,0
Gesamt	813	100,0	

Tabelle 7: Haus- und Rassekatzen

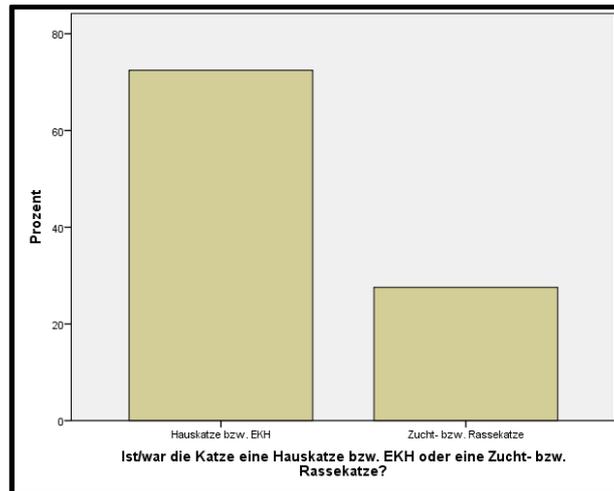


Abbildung 5: Haus- und Rassekatzen

Ein statistisches Testverfahren lässt sich hier nicht anwenden, da keine Vergleichswerte hinsichtlich der Verteilung zwischen Haus- und Rassekatzen in der Literatur gefunden wurden. Auch verschiedene Zuchtverbände konnten dazu keine Auskunft geben. Die reine Beobachtung zeigt, dass die behandelten Katzen mit Masse (72,4%) Hauskatzen bzw. EKH und nur etwa $\frac{1}{4}$ (27,6%) Zucht- bzw. Rassekatzen waren. Es lassen sich daraus aber keine Rückschlüsse ziehen, ob das FIP-Ausbruchsrisiko gleich verteilt ist oder nicht.

Je rascher der Beginn der Therapie, desto besser die Heilungschancen

Es wurde hier abgefragt, wie viele Tage zwischen der Verdachtsdiagnose und dem Behandlungsbeginn lagen. „0“ bedeutet hier, dass die Behandlung noch am selben Tag der Diagnose begann.

	Häufigkeit	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
0	215	26,4	26,4
1	138	17,0	43,4
2	109	13,4	56,8
3	85	10,5	67,3
4	38	4,7	72,0
5	51	6,3	78,2
6	9	1,1	79,3
7	55	6,8	86,1
8	6	,7	86,8
9	5	,6	87,5
10	17	2,1	89,5
13	1	,1	89,7
14	29	3,6	93,2
15	3	,4	93,6
17	1	,1	93,7
18	1	,1	93,8
19	1	,1	94,0
20	4	,5	94,5
21	12	1,5	95,9
23	1	,1	96,1
24	3	,4	96,4
25	1	,1	96,6
26	1	,1	96,7
30	9	1,1	97,8
32	1	,1	97,9
35	1	,1	98,0
40	1	,1	98,2
42	1	,1	98,3
45	1	,1	98,4
50	1	,1	98,5
56	1	,1	98,6
60	3	,4	99,0
70	1	,1	99,1
86	1	,1	99,3
90	2	,2	99,5
120	1	,1	99,6
124	1	,1	99,8
240	1	,1	99,9
366	1	,1	100,0
Gesamt	813	100,0	

Tabelle 8: Behandlungsbeginn

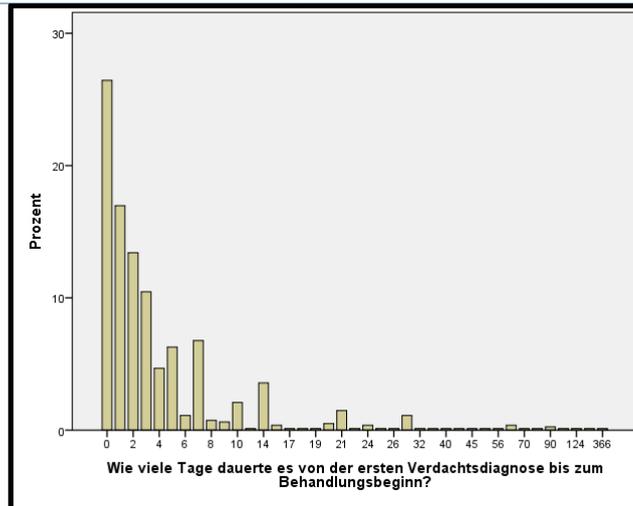


Abbildung 6: Behandlungsbeginn

Der Mittelwert liegt bei 5,72 Tagen, der Median bei 2 Tagen.

Grundsätzlich kann ausgesagt werden, dass mehr als $\frac{2}{3}$ (67,3%) innerhalb von 3 Tagen nach der ersten Verdachtsdiagnose mit der Behandlung begonnen haben.

	Häufigkeit	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
ja	782	96,2	96,2
nein, verstorben	31	3,8	100,0
Gesamt	813	100,0	

Tabelle 9: Überlebensrate

Die Überlebensrate betrug bisher 782 (96,2%), 31 (3,8%) sind verstorben.

Es wurde eine Pearson-Korrelation als statistisches Verfahren herangezogen. Das Ergebnis zeigte keinen Zusammenhang und war auch statistisch nicht signifikant ($p=0,196$).

Es wurde auch abgefragt, wie viele Tage zwischen dem Behandlungsbeginn und dem Tod der Katze lagen. „0“ bedeutet hier, dass der Tod am Tag des Behandlungsbeginns eintrat (s. Tabelle 10). Was nicht abgefragt wurde war, ob der Tod durch FIP eintrat oder einen anderen Grund hatte.

Was hier ausgesagt werden kann ist, dass mehr als $\frac{1}{4}$ (25,8%) der verstorbenen Katzen innerhalb der ersten drei Behandlungstage, mehr als die Hälfte (58,1%) innerhalb einer Woche und mehr als $\frac{3}{4}$ (77,4%) innerhalb von 2 Wochen nach Behandlungsbeginn starben.

	Häufigkeit	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
0	2	6,5	6,5
1	1	3,2	9,7
2	3	9,7	19,4
3	2	6,5	25,8
4	4	12,9	38,7
5	2	6,5	45,2
6	2	6,5	51,6
7	2	6,5	58,1
8	1	3,2	61,3
9	1	3,2	64,5
10	1	3,2	67,7
12	2	6,5	74,2
14	1	3,2	77,4
17	1	3,2	80,6
40	1	3,2	83,9
79	1	3,2	87,1
84	1	3,2	90,3
93	1	3,2	93,5
112	1	3,2	96,8
120	1	3,2	100,0
Gesamt	31	100,0	

Tabelle 10: Todestag der Katze

Häufige Probleme bei den subkutanen Injektionen führen zur überwiegenden Behandlung mit Tabletten

Hier wurde eine Häufigkeitsauszählung gemacht, um festzustellen, wie sich das Verhältnis Spritze vs. Tablette darstellt.

	Häufigkeit	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
sehr wenige Probleme	63	7,7	7,7
wenige Probleme	124	15,3	23,0
es ging so	229	28,2	51,2
viele Probleme	112	13,8	64,9
sehr viele Probleme	63	7,7	72,7
es wurde nur mit Tabletten behandelt	222	27,3	100,0
Gesamt	813	100,0	

Tabelle 11: Spritze vs. Tablette

Die Auswertung zeigt, dass mehr als die Hälfte (51,2%) keine Probleme mit dem Spritzen hatten und nur 13,8% viele oder 7,7% sehr viele Probleme hatten, während 27,3% nur mit Tabletten behandelt haben.

Im Ländervergleich zeigt sich hier ein deutlicher Unterschied (s. folgende Tabellen):

Forschungsbericht zur FIP-Therapie und zu statistischen Hintergründen

Österreich	Häufigkeit	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
sehr wenige Probleme	36	11,0	11,0
wenige Probleme	80	24,5	35,6
es ging so	117	35,9	71,5
viele Probleme	51	15,6	87,1
sehr viele Probleme	29	8,9	96,0
es wurde nur mit Tabletten behandelt	13	4,0	100,0
Gesamt	326	100,0	

Tabelle 12: Spritze vs. Tablette Österreich

Deutschland	Häufigkeit	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
sehr wenige Probleme	25	5,6	5,6
wenige Probleme	40	9,0	14,7
es ging so	107	24,2	38,8
viele Probleme	58	13,1	51,9
sehr viele Probleme	32	7,2	59,1
es wurde nur mit Tabletten behandelt	181	40,9	100,0
Gesamt	443	100,0	

Tabelle 13: Spritze vs. Tablette Deutschland

Schweiz	Häufigkeit	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
wenige Probleme	3	9,1	9,1
es ging so	4	12,1	21,2
viele Probleme	2	6,1	27,3
es wurde nur mit Tabletten behandelt	24	72,7	100,0
Gesamt	33	100,0	

Tabelle 14: Spritze vs. Tablette Schweiz

Auffallend ist vor allem, dass in Deutschland (40,9%) und in der Schweiz (72,7%) weit öfter von Beginn an mit Tabletten behandelt wird als in Österreich (4,0%).

In einer Folgestudie könnte man vergleichen, ob es dadurch zu unterschiedlichen Rückfallszahlen kommt. Rückfälle wurden in dieser Studie nicht abgefragt.

Die Behandlung verläuft weitgehend nebenwirkungsfrei

Hier wurde eine Häufigkeitsauszählung verwendet, um die Nebenwirkungen darzustellen.

Gab es Nebenwirkungen während der Therapie?						
Herz	Harnleiter	Hautnekrosen	Spritzabszesse	Erbrechen	Durchfall	nein
3	6	80	170	21	49	548

Tabelle 15: Nebenwirkungen

Da hier Mehrfachnennungen möglich waren, muss von den 813 Befragten als 100% ausgegangen werden. 548 (67,41%) der Behandler gaben an, keine Nebenwirkungen gehabt zu haben, 329 Nebenwirkungen wurden insgesamt angegeben. Spritzabszesse und Hautnekrosen machten insgesamt 250 (75,99%) der gesamten Nebenwirkungen aus.

Daher ist die Aussage zutreffend, dass die Behandlung überwiegend nebenwirkungsfrei ist.

Bei FIP liegen auf jeden Fall immer mehrere Symptome vor, die zum Tierarztbesuch führen

Welche Symptome führten zum Besuch beim Tierarzt?											
Fressunlust	Gewichtsabnahme	dicker Bauch	Durchfall	Erbrechen	Atemnot	Fieber	Apathie	ungewöhnliche Augen (zB Einblutungen, Pupillengröße)	neurologische Symptome (zB Zucken, Gleichgewichtsstörungen)	keine, wurde bei einer Routineuntersuchung festgestellt	es gab keinen Tierarztbesuch
534	360	326	138	65	76	355	445	93	148	18	3

Tabelle 16: Symptome

In der Reihenfolge der Anzahl der Nennungen fällt wohl am häufigsten das Verhalten der Katze mit Fressunlust und Apathie auf, gefolgt von Gewichtsabnahme, Fieber und Flüssigkeit im Bauchraum. Bei 241 gab es 40 Doppelnennungen von okulären und neurologischen Symptomen, somit betrafen diese Symptome 201 Katzen (24,72%). Dies entspricht genau der Aussage von Nils Pedersen. (Pedersen, 2023)

Es waren auch bei dieser Frage Mehrfachantworten möglich, da auch die Anzahl der gleichzeitigen Symptome eine interessante Erkenntnis darstellt.

	Häufigkeit	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
1	112	14,1	14,1
2	151	19,0	33,0
3	215	27,0	60,1
4	172	21,6	81,7
5	92	11,6	93,2
6	46	5,8	99,0
7	7	,9	99,9
8	1	,1	100,0
Gesamt	796	100,0	

Tabelle 17: Anzahl der Symptome

Der Mittelwert an erkannten Symptomen, die zum Tierarztbesuch führten, liegt bei 3,19.

Spannend ist in diesem Zusammenhang, dass bei 130 Personen (15,99%) gar nichts oder nur ein Symptom aufgefallen ist. Bei 281 (34,56%) Personen wurden insgesamt maximal zwei Symptome erkannt Die Aussage, dass alle klassischen Symptome (Fressunlust, Fieber, Apathie, Gewichtsabnahme) bei einer FIP auftreten, trifft zumindest bei über $\frac{1}{3}$ der Befragten nicht zu.

FIP hat, retrospektiv betrachtet, überwiegend einen vermuteten Auslöser

In der Literatur wird überwiegend Stress und daraus resultierend ein geschwächtes Immunsystem, als Auslöser für FIP genannt. (Pedersen, 2024/2)

Viele Katzenbesitzer geben im Zuge des Erstgesprächs bei der Therapiebegleitung auch andere Faktoren an, die ihrer Meinung nach, aufgrund des unmittelbaren zeitlichen Zusammenhangs, verantwortlich für den Ausbruch von FIP waren. Daher wurden diese oft genannten Faktoren abgefragt.

Die Häufigkeitsauszählung brachte folgende Ergebnisse:

Wird einer der folgenden Auslöser der FIP vermutet?				
Operationen	Impfungen	Entwurmungen	Stress	nein
97	139	95	368	312

Tabelle 18: Vermutete Auslöser

Auch hier waren Mehrfachantworten möglich. 372 (45%) der Befragten gaben einen vermuteten Auslöser an, 137 (17%) zwei bis vier und 312 (38%) gar keinen.¹

Dies stützt die Aussage, wonach Stress der Hauptauslöser für FIP ist. Allerdings geben doch rund 38% an, keinen dieser vermuteten Auslöser gehabt zu haben.

Der Therapieerfolg ist unabhängig von diversen chronischen Nebenerkrankungen

Hat/hatte die Katze zusätzliche chronische Erkrankungen?					
Herz	Leber	Nieren	Bauchspeicheldrüse	Magen-/Darmtrakt	nein
7	6	17	10	30	756

Tabelle 19: Nebenerkrankungen

Auch hier waren Mehrfachantworten möglich. 756 (rund 93%) der Befragten gaben an, dass keine Nebenerkrankungen vorlagen.

Es wurde eine Pearson-Korrelation als statistisches Verfahren herangezogen. Das Ergebnis zeigt einen Zusammenhang (0,399) und war auch statistisch signifikant ($p=0,001$).

Daher liegt die Vermutung nahe, dass der Therapieerfolg besser ist, wenn keine Nebenerkrankungen vorliegen.

Die Dosierung muss bei älteren Katzen öfter angepasst werden als bei jungen Katzen

Dazu wurde eine Häufigkeitsauszählung, getrennt nach Altersgruppen gemacht:

Dosierungsanpassung	Häufigkeit	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
nein	190	23,4	23,4
einmal	254	31,2	54,6
mehrmals	369	45,4	100,0
Gesamt	813	100,0	

Tabelle 20: Dosierungsanpassung

¹ Prozente gerundet

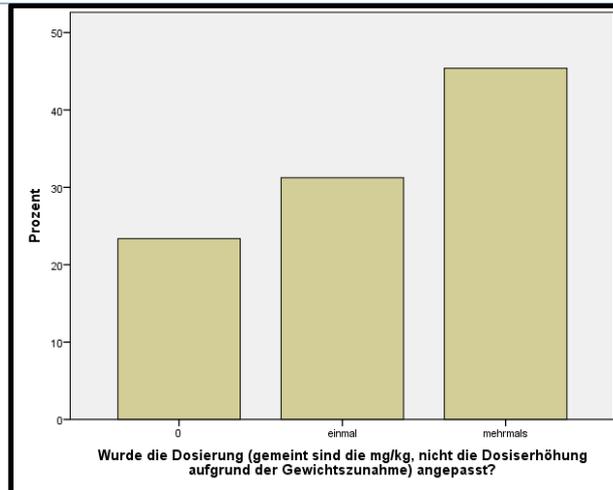


Abbildung 7: Dosierungsanpassung

Getrennt nach Altersgruppen ergibt die Häufigkeitsauszählung:

Wie alt war die Katze zu Therapiebeginn?	Anpassung	Häufigkeit	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
0 bis < 3 Monate	nein	3	17,6	17,6
	einmal	6	35,3	52,9
	mehrmals	8	47,1	100,0
	Gesamt	17	100,0	
3 bis < 5 Monate	nein	22	20,0	20,0
	einmal	19	17,3	37,3
	mehrmals	69	62,7	100,0
	Gesamt	110	100,0	
5 bis < 7 Monate	nein	24	21,1	21,1
	einmal	37	32,5	53,6
	mehrmals	53	46,5	100,0
	Gesamt	114	100,0	
7 Monate bis < 1 Jahr	nein	47	26,9	26,9
	einmal	42	24,0	50,9
	mehrmals	86	49,1	100,0
	Gesamt	175	100,0	
1 Jahr bis < 3 Jahre	nein	49	23,4	23,4
	einmal	77	36,8	60,3
	mehrmals	83	39,7	100,0
	Gesamt	209	100,0	
3 Jahre bis < 12 Jahre	nein	39	23,8	23,8
	einmal	65	39,6	63,4
	mehrmals	60	36,6	100,0
	Gesamt	164	100,0	
12 Jahre und älter	nein	6	25,0	25,0
	einmal	8	33,3	58,3
	mehrmals	10	41,7	100,0
	Gesamt	24	100,0	

Tabelle 21: Dosierungsanpassung nach Altersgruppen

Eine Korrelation zwischen den Altersgruppen und der Dosierungsanpassung ergab zwar einen signifikanten ($p=0,001$) aber mit 0,105 einen sehr schwachen Zusammenhang. Daher konnte die Hypothese nicht bestätigt werden.

Was allerdings interessant ist, sind die etwa $\frac{3}{4}$ (76,6%), die zumindest einmal die Dosierung anpassen mussten. Dies lässt den Schluss zu, dass die derzeit verwendeten Anfangsdosierungen zu gering angesetzt sind. Das Ziel muss aber sein, eine vernünftige Kosten-Wirkungs-Relation herzustellen.

Zusätzlich erhobene Daten

Die Daten hinsichtlich Kastration wurden bereits in einer Hypothese abgebildet und beleuchtet.

Hinsichtlich Verwandtschaft von Katzen wurden die angegebenen Zuchtkatzen ausgewertet. Hier ergibt sich, dass keine Zuchtkatze mehrmals als Elternteil von Würfen, bei denen es einen FIP-Ausbruch gab, identifiziert werden konnte.

Hinsichtlich der Frage, wie lange Katzen schon FIPfrei sind, wurde eine Häufigkeitsauszählung vorgenommen (Stichtag 31.05.2024). Die Tabelle wird hier aufgrund der Länge nicht dargestellt.

Die Zeit der Katze, die am längsten FIPfrei ist, beträgt 1616 Tage.

Der Mittelwert liegt bei 466,93 Tagen, der Median bei 365 Tagen.

DISKUSSION DER ERGEBNISSE

Die Zusammenfassung mit der zur Verfügung stehenden Literatur und der Befragung zeigt folgende Ergebnisse.

Alter der Katzen, bei denen FIP ausbricht:

Auch wenn die Auswertung unterschiedliche Zahlen ergeben hat, geht sie überwiegend konform mit der Literatur, dass FIP vorwiegend junge Katzen trifft. (Pedersen, 2024; Norris, 2008; Wuhan, 2021)

Entgegen der bisherigen Literaturrecherche sind aber doch 20% zwischen 3 und unter 12 Jahren beim Ausbruch und nur 3% 12 Jahre und älter.

Geschlecht:

Die Literaturrecherche ergab widersprüchliche Aussagen hinsichtlich des Ausbruchsrisikos nach Geschlecht. (Norris, 2008; Wuhan, 2021)

Die Auswertung konnte zeigen, dass FIP bei Katern mit höherer Wahrscheinlichkeit ausbricht als bei Katzen.

Kastration und Ausbruchsrisiko:

Aufgrund der fehlenden Literatur mussten hier plausible Annahmen über die Verteilung von kastrierten und nicht kastrierten Katzen getroffen werden.

Es konnte damit statistisch nachgewiesen werden, dass FIP bei kastrierten Katzen mit höherer Wahrscheinlichkeit ausbricht.

Anzahl der Katzen im Haushalt:

Die Anzahl der Katzen im Haushalt erhöht gemäß der verfügbaren Literatur die Gefahr eines Ausbruchs. (Laboklin, 2021)

Die reine Beobachtung zeigt, dass bisher FIP am häufigsten in Zwei-Katzen-Haushalten ausgebrochen ist, kann aber die Hypothese, dass FIP vorwiegend in größeren Populationen ausbricht, statistisch nicht widerlegen.

Auswirkungen der Rasse auf die Wahrscheinlichkeit eines Ausbruchs:

Es wurde in der Literatur nicht dezidiert eine Aussage dazu gefunden, ob Rassekatzen eine höhere Wahrscheinlichkeit haben, dass FIP ausbricht als Hauskatzen bzw. EKH. Ansätze dazu liefert Norris in seiner Studie, dass gewisse Rassen überrepräsentiert und gewisse unterrepräsentiert sind (Norris, 2008), während die Studie aus Wuhan keinen statistischen Zusammenhang nachweisen konnte. (Wuhan, 2021)

Aufgrund der Tatsache, dass es keine Grundlagen über die Verteilung zwischen Haus- und Rassekatzen gibt, ist ein statistisches Testverfahren nicht möglich. Die reine Beobachtung zeigt, dass die behandelten Katzen überwiegend Hauskatzen bzw. EKH waren (72,4%). Es lassen sich daraus aber keine Rückschlüsse auf eine Verteilung des FIP-Ausbruchsrisikos ziehen.

Dauer bis zum Beginn der Therapie:

Der Tod tritt bei einer feuchten FIP durchschnittlich innerhalb von 8 Tagen, bei einer trockenen FIP durchschnittlich innerhalb von 200 Tagen ein. (Focus Tierarzt, 2022)

Was hier ausgesagt werden kann ist, dass mehr als $\frac{1}{4}$ der verstorbenen Katzen innerhalb der ersten drei Behandlungstage, mehr als die Hälfte innerhalb einer Woche und mehr als $\frac{3}{4}$ innerhalb von 2 Wochen nach Behandlungsbeginn starben.

Formen der FIP:

Hier gibt es unterschiedliche Aussagen hinsichtlich der okulären bzw. neurologischen Beteiligung (Hartmann, 2024; Pedersen, 2023).

Hier konnte gezeigt werden, dass am häufigsten das Verhalten der Katze mit Fressunlust und Apathie auffällt, gefolgt von Gewichtsabnahme, Fieber und Flüssigkeit im Bauchraum. Hinsichtlich okulärer und neurologischer Beteiligung entspricht das Ergebnis genau der Aussage von Nils Pedersen, dass diese etwa 25% der Katzen betreffen. (Pedersen, 2023)

Überlebensrate:

In den bisherigen Studien ergibt sich insgesamt an überlebenden Katzen etwa 92 Prozent. (Pedersen, 2019; Hartmann, 2024) Die Überlebensrate bei der Befragung betrug 96,2%. Insgesamt kann festgestellt werden, dass sich die Überlebensraten in einem sehr hohen Bereich befinden.

Probleme bei der Verabreichung der subkutanen Injektionen:

Die Auswertung zeigt, dass mehr als die Hälfte keine Probleme mit dem subkutanen Spritzen hatten.

Im Ländervergleich zeigt sich hier ein deutlicher Unterschied zur Häufigkeit der Behandlung nur mit Tabletten. In Deutschland wurden 40,9%, in der Schweiz 72,7% und in Österreich 4,0% von Beginn an mit Tabletten behandelt.

In einer Folgestudie könnte man vergleichen, ob es dadurch zu unterschiedlichen Rückfallszahlen kommt, da Rückfälle in dieser Studie nicht abgefragt wurden.

Nebenwirkungen:

Spritzabszesse und Hautnekrosen machten insgesamt mehr als $\frac{3}{4}$ der gesamten Nebenwirkungen aus, wobei 67,41% der Behandler angaben, keine Nebenwirkungen gehabt zu haben.

Daher kann man die Behandlung als überwiegend nebenwirkungsfrei bezeichnen.

Symptome:

Nahezu 16% der Behandler ist gar nichts oder nur ein Symptom aufgefallen. Durch 34,56% der befragten Personen wurden insgesamt maximal zwei Symptome erkannt Die Aussage, dass alle klassischen Symptome (Fressunlust, Fieber, Apathie, Gewichtsabnahme) bei einer FIP auftreten, ist nicht haltbar.

Auslöser:

Stress dürfte der Hauptauslöser für FIP sein. 38% geben allerdings an, keinen vermuteten Auslöser gehabt zu haben.

Nebenerkrankungen:

Es liegt die Vermutung nahe, dass Nebenerkrankungen eine Auswirkung auf den Therapieerfolg haben.

Dosierungsanpassungen:

Es liegt nur ein sehr schwacher, aber signifikanter, Zusammenhang zwischen Alter und Dosierungsanpassungen vor. Allerdings erscheinen aufgrund der Anzahl der Dosierungsanpassungen die Anfangsdosierungen als zu gering bemessen.

Verwandtschaft als Ausbruchsrisiko:

Es konnten in dieser Studie keine verwandten Katzen (unter den Zuchtkatzen) identifiziert werden.

FIPfrei:

Die Zeit der Katze, die am längsten FIPfrei ist, beträgt 1616 Tage (mit Stichtag 31.05.2024). Der Mittelwert liegt bei 466,93 Tagen, der Median bei 365 Tagen. Die wichtigste Aussage hierzu ist, dass die Behandlung keine Langzeitschäden verursachen dürfte.



ZUSAMMENFASSUNG, AUSBLICK UND ANSCHLUSSFÄHIGKEIT

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass diese Behandlung einen Quantensprung in der Bekämpfung einer, bis vor kurzem als unheilbar gegoltenen, Katzenkrankheit mit extrem hohen Erfolgsquoten darstellt.

Der reiche Erfahrungsschatz in den „Selbsthilfegruppen“ könnte die Tierärzte unterstützen, wenn das GS-441524 einmal überall legalisiert werden sollte.

Die vorliegende Studie bezieht sich nur auf den deutschsprachigen Raum. Ein nächster interessanter Schritt wäre, diese breiter aufzusetzen.

Auch der Fragebogen an sich bietet einen interessanten Ansatzpunkt für weitere Forschungen. Hierbei könnte man zum Beispiel die Rückfallszahlen bei Behandlungen mit subkutanen Injektionen vs. Tabletten erheben und gegenüberstellen.

LITERATURVERZEICHNIS

Focus Tierarzt 2022: [FIP bei Katzen: Symptome, Behandlung, Lebenserwartung \(focus-tierarzt.de\)](https://focus-tierarzt.de), abgerufen am 21.05.2022, 2245 Uhr

Hartmann 2024: Aussage von Professor Katrin Hartmann am 08.02.2024 in dem Online-Seminar „Münchner Kleintierreihe: Die neuen Gesichter der FIP – spannende Fälle unter Therapie“

Krentz et al 2021: Krentz, D.; Zenger, K.; Alberer, M.; Felten, S.; Bergmann, M.; Dorsch, R.; Matiasek, K.; Kolberg, L.; Hofmann-Lehmann, R.; Meli, M.L.; et al. Curing Cats with Feline Infectious Peritonitis with an Oral Multi-Component Drug Containing GS-441524. *Viruses* **2021**, *13*, 2228. <https://doi.org/10.3390/v13112228>, abgerufen am 13.05.2024, 1500 Uhr

Laboklin 2021: Feline infektiöse Peritonitis (FIP) – ein Update (zitiert nach Kennedy, M.A.: Feline Infectious Peritonitis: Update on Pathogenesis, Diagnostics, and Treatment. *Vet Clin Small Anim* 2020, *50*(5): 1001-1011.) <https://laboklin.de/de/feline-infektioese-peritonitis-fip-ein-update/>, abgerufen am 20.05.2024, 1900 Uhr

Norris 2008: Clinicopathological findings associated with feline infectious peritonitis in Sydney, Australia: 42 cases (1990–2002) <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1751-0813.2005.tb13044.x>, abgerufen am 20.05.2024, 1830 Uhr

Pedersen ,2019: Efficacy and safety of the nucleoside analog GS-441524 for treatment of cats with naturally occurring feline infectious peritonitis. Abgerufen unter <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1098612X19825701> am 13.05.2024,1430 Uhr

Pedersen 2021: FIP in Aged Cats Niels C. Pedersen, DVM, PhD Distinguished Professor, Emeritus School of Veterinary Medicine University of California, Davis February 11, 2021. [FIP in Aged Cats 3.pdf \(ucdavis.edu\)](https://ucdavis.edu), abgerufen am 22.03.2024, 1800 Uhr

Pedersen 2023: Neurological and Ocular FIP – Updated. <https://www.sockfip.org/2021-dr-pedersen-new-years-update-neurological-ocular-fip/>, abgerufen am 20.05.2024, 1730 Uhr

Pedersen 2024: Why are young cats affected by FIP? <https://www.sockfip.org/why-are-young-cats-affected-by-fip/>, abgerufen am 20.05.2024, 1750 Uhr

Pedersen 2024/2: <https://www.sockfip.org/how-does-stress-play-a-role-in-fip-occurrences/>, abgerufen am 29.05.2024, 1835 Uhr

Statista 2024/1: <https://de.statista.com/themen/2913/haustiere-in-oesterreich/#topicOverview>,
abgerufen am 23.05.2024, 1920 Uhr

Statista 2024/2: <https://de.statista.com/themen/9622/haustiere-in-deutschland/#topicOverview>,
abgerufen am 23.05.2024, 1925 Uhr

Statista 2024/3: <https://de.statista.com/themen/3748/haustiere-in-der-schweiz/#statisticChapter>,
abgerufen am 23.05.2024, 1930 Uhr

Stichprobenrechner 2024: <https://www.online-umfrage.org/rechner/stichprobenrechner/>, abgerufen am
16.05.2024, 1650 Uhr

Wuhan 2021: Yin, Y., Li, T., Wang, C. et al. A retrospective study of clinical and laboratory features and treatment on cats highly suspected of feline infectious peritonitis in Wuhan, China. Sci Rep 11, 5208 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-84754-0>, abgerufen am 22.05.2024, 1640 Uhr

ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Alter der Katzen beim Ausbruch von FIP

Abbildung 2: Geschlecht der Katzen

Abbildung 3: Kastration

Abbildung 4: Anzahl der Katzen im Haushalt

Abbildung 5: Haus- und Rassekatzen

Abbildung 6: Behandlungsbeginn

Abbildung 7: Dosierungsanpassung

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Alter der Katzen beim Ausbruch von FIP

Tabelle 2: Geschlecht der Katzen

Tabelle 3: Chi²-Test nach Geschlecht

Tabelle 4: Kastration

Tabelle 5: Chi²-Test nach Kastration

Tabelle 6: Anzahl der Katzen im Haushalt

Tabelle 7: Haus- und Rassekatzen

Tabelle 8: Behandlungsbeginn

Tabelle 9: Überlebensrate

Tabelle 10: Todestag der Katze

Tabelle 11: Spritze vs. Tablette

Tabelle 12: Spritze vs. Tablette Österreich

Tabelle 13: Spritze vs. Tablette Deutschland

Tabelle 14: Spritze vs. Tablette Schweiz

Tabelle 15: Nebenwirkungen

Tabelle 16: Symptome

Tabelle 17: Anzahl der Symptome

Tabelle 18: Vermutete Auslöser

Tabelle 19: Nebenerkrankungen

Tabelle 20: Dosierungsanpassung

Tabelle 21: Dosierungsanpassung nach Altersgruppen

ANHANG

Fragebogen

FRAGEBOGEN zur FIP-Therapie und statistische Hintergründe, Mai 2024

Sehr geehrte Katzeneltern!

Im Rahmen unserer Therapiebegleitung von FIP haben wir natürlich viele Studien gelesen und Vorträge gehört, bei denen einerseits sich die Ergebnisse teils widersprechen, teils aber auch ziemlich veraltet erscheinen. Daher ist es unser Ziel, ein aktuelleres Bild von FIP im Hinblick auf die Therapie und auf statistische Hintergründe zu generieren. Bei bis jetzt über 6.000 geheilten Katzen sollte bei entsprechendem Rücklauf ein signifikantes Ergebnis herauskommen. Ich darf euch ersuchen, den folgenden Fragebogen auszufüllen. Dies wird etwa 10 Minuten eurer Zeit in Anspruch nehmen. **Eure Antworten werden selbstverständlich vertraulich behandelt, eventuelle Darstellungen werden voll anonymisiert, um keine Rückschlüsse auf die Herkunft der Daten zuzulassen!**

FRAGE 1

Wie alt war die Katze zu Beginn der Therapie (Zutreffendes bitte ankreuzen)?

- < 3 Monate
- 3 Monate bis < 5 Monate
- 5 Monate bis < 7 Monate
- 7 Monate bis < 1 Jahr
- 1 Jahr bis < 3 Jahre
- 3 Jahre bis < 12 Jahre
- 12 Jahre und älter

FRAGE 2

Geschlecht der Katze (Zutreffendes bitte ankreuzen)?

- Männlich
- Weiblich

FRAGE 3

War die Katze zu Therapiebeginn bereits kastriert (Zutreffendes bitte ankreuzen)?

Ja (weiter zu Frage 5)

Nein.....

FRAGE 4

Wurde während der Therapie kastriert (Zutreffendes bitte ankreuzen)?

Ja

Nein.....

FRAGE 5

Ist/war die Katze in einem Ein- oder Mehrkatzenhaushalt (Zutreffendes bitte ankreuzen)?

Einkatzenhaushalt

Mehrkatzenhaushalt (2 Katzen)

Mehrkatzenhaushalt (3 Katzen)

Mehrkatzenhaushalt (mehr als 3 Katzen).....

Mehrkatzenhaushalt (Zucht/Tierschutz)

FRAGE 6

Wurde die Katze aus dem Ausland importiert (Zutreffendes bitte ankreuzen)?

Ja

Nein.....

FRAGE 7

Ist/war die Katze eine Hauskatze bzw. EKH oder eine Zucht- bzw. Rassekatze (Zutreffendes bitte ankreuzen)?

Hauskatze bzw. EKH (weiter zu Frage 11)

Zucht- bzw. Rassekatze

FRAGE 8

Welcher Rasse gehört(e) die Katze an (bitte anführen)? _____



FRAGE 9

Wurde die Katze ohne Papiere oder mit Papieren übergeben (Zutreffendes bitte ankreuzen)?

ohne Papiere (weiter zu Frage 11)

mit Papieren.....

FRAGE 10

Namen der Eltern?

Mutter (bitte anführen)? _____

Vater (bitte anführen)? _____

FRAGE 11

Wie viele Tage dauerte es von der ersten Verdachtsdiagnose bis zum Behandlungsbeginn (wenn Verdachtsdiagnose und Behandlungsbeginn am selben Tag waren, bitte „0“ angeben)?

FRAGE 12

Welche Symptome führten zum Besuch beim Tierarzt (Zutreffendes bitte ankreuzen, Mehrfachantworten möglich)?

Fressunlust

Gewichtsabnahme

dicker Bauch

Durchfall.....

Erbrechen

Atemnot

Fieber.....

Apathie.....

ungewöhnliche Augen (zB Einblutungen, Pupillengröße)

neurologische Symptome (zB Zucken, Gleichgewichtsstörungen)

keine, wurde bei einer Routineuntersuchung festgestellt.....

es gab keinen Tierarztbesuch ..

FRAGE 13

Hat die Katze die Therapie abgeschlossen (Zutreffendes bitte ankreuzen)?

Ja (weiter zu Frage 15)

Nein, verstorben

FRAGE 14

An welchem Behandlungstag ist die Katze verstorben (wenn Behandlungsbeginn und Tod am selben Tag waren, bitte „0“ angeben)?

_____ (weiter zu Frage 17)

FRAGE 15

Ist die Katze derzeit (Zutreffendes bitte ankreuzen)?

in der Wartezeit..... (weiter zu Frage 17)

FIPFrei

FRAGE 16

Seit wann ist die Katze FIPFrei (bitte Monat und Jahr anführen)?

FRAGE 17

Gab es Probleme, die subkutanen Injektionen zu verabreichen (Zutreffendes bitte ankreuzen)?

sehr wenige Probleme

wenige Probleme

es ging so

viele Probleme

sehr viele Probleme

es wurde nur mit Tabletten behandelt

FRAGE 18

Wurde die Dosierung (gemeint sind die mg/kg, nicht die Dosiserhöhung aufgrund der Gewichtszunahme) angepasst (Zutreffendes bitte ankreuzen)?

ja, einmal

ja, mehrmals

nein

FRAGE 19

Gab es Nebenwirkungen während der Therapie (Zutreffendes bitte ankreuzen, Mehrfachantworten möglich)?

- Herz
- Harnleiter
- Hautnekrosen
- Spritzabszesse
- Erbrechen
- Durchfall.....
- nein

FRAGE 20

Wird einer der folgenden Auslöser der FIP vermutet (Zutreffendes bitte ankreuzen, Mehrfachantworten möglich)?

- Operationen
- Entwürmungen.....
- Impfungen
- Stress (zB Umzug, Verlust einer Bezugsperson usw.).....
- nein

FRAGE 21

Hat/hatte die Katze zusätzliche chronische Erkrankungen (Zutreffendes bitte ankreuzen, Mehrfachantworten möglich)?

- Herz
- Leber.....
- Nieren
- Bauchspeicheldrüse
- Magen-/Darmtrakt.....
- nein



FRAGE 22

Gibt es mehrere FIP-Fälle im Haushalt (Zutreffendes bitte ankreuzen)?

- Ja, 2 (bitte für den zweiten Fall einen eigenen Fragebogen ausfüllen)
Ja, 3 (bitte für die weiteren Fälle einen eigenen Fragebogen ausfüllen)
Ja, mehr als 3 (bitte für die weiteren Fälle einen eigenen Fragebogen ausfüllen)
nein

FRAGE 23

In welchem Land wurde die Katze behandelt (bitte anführen)? _____

FRAGE 24

Haben Sie noch zusätzliche Bemerkungen? _____

Herzlichen Dank für das Interesse und die Mitarbeit!