

FIP - Feline Infektiöse Peritonitis

Was ist FIP ?

Die **Feline Infektiöse Peritonitis** oder ansteckende Bauchfellentzündung der Katzen ist eine Erkrankung, die durch Coronaviren verursacht wird. Eine Infektion mit Coronaviren führt bei Katzen normalerweise zu einer harmlosen Darminfektion. Bei ca. 5% der infizierten Katzen kann daraus jedoch eine FIP entstehen. Eine Katze erkrankt erst dann an FIP, wenn bei der Vermehrung des „harmlosen Coronavirus“ im Darm eine Veränderung der Erbinformation (Mutation) des Virus auftritt und so das „FIP-Virus“ mit geänderten Eigenschaften entsteht.

Es gibt zwei verschiedene Formen der FIP:

Feuchte Form: Charakteristisch ist hierbei eine Flüssigkeitsansammlung im Bauch (Aszites). Flüssigkeitsansammlungen im Bauchraum können im Ultraschall oder in ausgeprägten Fällen auf einem Röntgenbild festgestellt werden. Durch eine Punktion des Bauches kann Flüssigkeit abgesaugt und untersucht werden. Die Flüssigkeit bei der FIP ist fadenziehend und bernsteinfarben.

Trockene Form: bei dieser Form kommt es zu kleinen, am lebenden Tier oft schwer nachweisbaren, geschwulstartigen Veränderungen verschiedener Organe (häufig: Lunge, Leber, Nieren, Milz, Lymphknoten, Augen).

Zu den häufigsten Frühsymptomen gehören bei beiden Formen Fieber unbekannter Genese und Inappetenz (fehlende Futteraufnahme). Im weiteren Verlauf sind die wichtigsten klinischen Symptome therapieresistentes Fieber (63%), Apathie (58%), Dehydratation (42%), Anämie (38%), vergrößertes Abdomen (36%) und Ikterus (27%). Da diese Symptome sehr unspezifisch sind, d.h. auch bei vielen anderen Krankheiten auftreten können, ist die Diagnose oftmals sehr schwierig.

So steckt sich die Katze an

Coronaviren sind weit verbreitet. Mehr als 50% aller Katzen scheiden Coronavirus aus (hauptsächlich über den Kot) oder haben Antikörper gegen sie. Viele Tiere sind dabei völlig gesund. Sie können aber für Wochen bis Monate phasenweise Coronaviren ausscheiden und werden so für andere Katzen zur Infektionsquelle. (In der Aussenwelt kann das Virus unter sehr günstigen Umweltbedingungen bis zu 6 Wochen überleben).

Die Aufnahme des Virus erfolgt durch den Kontakt mit Kot oder Speichel von infizierten Katzen (Katzenoilette, Beschnüffeln, Beleckern, Kämpfe, gemeinsame Futter/Trinknapfe etc.). Eine Ansteckung durch ein infiziertes Muttertier ist ebenfalls möglich.

Wie entsteht FIP?

Nach der Aufnahme des Virus vermehrt es sich in den lymphatischen Zellen des Darmes oder in den Atemwegen. In diesem Stadium beobachtet man manchmal Augen- und Nasenausfluss, meist bleibt das Tier frei von Symptomen.

Der weitere Krankheitsverlauf ist zum einen von der Virusmenge (Virusload), der Virulenz des Virus, als auch vom Immunstatus der Katze abhängig.

Infiziert sich eine gesunde Katze mit den wenig virulenten „enteralen Coronaviren“ so reagiert der Körper mit einer funktionierenden Immunantwort. Die Katze kann zunächst gar keine Symptome zeigen oder an einer milden bis mäßig schweren Darmentzündung (Leitsymptom: Durchfall) erkranken.

Coronaviren sind in hohem Maße anfällig für Mutationen. Bei einem besonders hohem Virusload steigt die Wahrscheinlichkeit, dass bei der Vermehrung des Virus auch hochvirulente FIP- Viren durch Mutationen entstehen.

Der Hauptunterschied der beiden Virusformen besteht in der Virulenz und kaum in der Immunologie. Daher ist es auch labordiagnostisch nicht möglich eine FIP sicher von einer Coronavirusinfektion zu unterscheiden.

Eine entscheidende Rolle bei der Entstehung der FIP spielt das Immunsystem des Tieres. Das Immunsystem eines Tieres kann geschwächt werden durch Erkrankungen die das Immunsystem direkt schwächen (FIV = Katzenaids, Leukose), durch andere Erkrankungen oder durch Stress z.B. bei Haltung von vielen Katzen auf engem Raum, bei Pensionsaufenthalten, Umzug, nach Operationen etc. Aufgrund des geschwächten Immunsystems können sich die Coronaviren nun stark vermehren, wobei wie oben erläutert, hochvirulente FIP-Mutanten entstehen können. Während das „harmlose Coronavirus“ nur die Darmzellen schädigt, dringt das FIP-Virus in die sog. „Fresszellen“ (Makrophagen) des Blutes ein und wird mit ihnen im gesamten Körper verteilt. Man beobachtet außerdem einen markanten Anstieg von Antikörpern. Antikörper führen normalerweise zu einer Neutralisation von krankmachenden Antigenen (z.B. Viren). Bei FIP- Viren jedoch haben die Antikörper keine Schutzfunktion. Gerade die Immunkomplexe (Antigen – Antikörper Komplexe) scheinen entscheidend für die Krankheitssymptome der FIP zu sein. Durch Ablagerung solcher Immunkomplexe im Bereich kleiner Gefäße kommt es zu Entzündungsreaktionen und Gewebsschädigungen. Die Folge sind Flüssigkeitsansammlungen (Ergüsse) in Bauch und/oder Brustraum („feuchte“ Form) oder zu entzündlichen, knotigen Veränderungen in verschiedenen Organen („trockene“ oder „granulomatöse“ Form).

Ist es möglich FIP sicher nachzuweisen?

Einen eindeutigen Nachweis einer FIP- Erkrankung bei der lebenden Katze gibt es derzeit nicht.

Bei vielen viralen Infektionskrankheiten ist es möglich einen Antikörpertiter zu bestimmen. Auch bei der FIP kann ein Antikörpertiter bestimmt werden, jedoch handelt es sich hierbei lediglich um eine Bestimmung eines Coronavirustiters! Aufgrund der geringen immunologischen Unterschiede der „harmlosen“ Coronaviren und der FIP-Viren kann bei einem erhöhten Antikörpertiter nicht unterschieden werden, ob die Katze eine FIP, eine harmlose Coronainfektion hat oder irgendwann mal hatte oder geimpft wurde.

Der Antikörpertiter kann im Zusammenhang mit für die Krankheit sprechenden klinischen Symptomen und weiteren dazu passenden Laborwerten die Diagnose der FIP wahrscheinlich machen, darf jedoch nie als alleiniger Nachweis angewandt werden.

Weitere labordiagnostische Hinweise auf eine FIP sind:

- Anämie (Verminderung der roten Blutkörperchen)
- Neutrophilie (Anstieg von neutrophilen Granulozyten)
- Lymphopenie (Verminderung der Lymphozyten)
- Erhöhung von Bilirubin, AST
- Erhöhung von Globulin und Verminderung von Albumin (Quotient < 0,5)

Bei der feuchten Form: Punktatflüssigkeit = zellarme, fadenziehende Flüssigkeit mit einem spezifischen Gewicht von über 1,025, hohem Proteingehalt und positiver Rivalta-Probe.

Da einzelne Veränderungen auch bei anderen Krankheiten auftreten können, ist auch keine dieser Untersuchungen beweisend für eine FIP-Erkrankung. Treten viele Veränderungen gemeinsam auf und spricht auch das klinische Bild für diese Erkrankung, so kann die Diagnose sehr wahrscheinlich, jedoch nicht hundertprozentig sicher gestellt werden.

Gibt es eine Therapie ?

Nein, die Erkrankung endet immer tödlich und es gibt keine Möglichkeit der Heilung.

Man kann lediglich palliativ (unterstützend) versuchen die Beschwerden zu lindern. Entzündungsprozesse können mit Antibiotika und Cortisonpräparaten vorübergehend behandelt werden und geschwächte Katzen mit Hilfe von Infusionen unterstützt werden.

Alle diese Maßnahmen führen wenn jedoch nur vorübergehend zu einer Besserung des Allgemeinbefindens. Schreitet die Erkrankung fort, so bleibt oft nur die schmerzlose Euthanasie des Tieres, um weitere Leiden zu vermeiden.

Gibt es einen Schutz vor der Krankheit FIP?

Anfangs hoffte man einen Schutz durch eine Antikörperbildung im Blut mittels einer systemischen Impfung aufbauen zu können. Jedoch zeigte sich, dass ausgerechnet diese Antikörper bei einer nachfolgenden Infektion einen Ausbruch der FIP beschleunigen.

Seit 1991 ist eine Schutzimpfung gegen FIP auf dem Markt, die diese Komplikation vermeiden soll. Der Impfstoff (Primucell, Pfizer) wird direkt in die Nase appliziert. Der Impfstoff enthält einen genmanipulierten FIPV-Stamm, der sich nur bei Temperaturen um 30°C vermehren kann, nicht aber bei der normalen Körpertemperatur der Katze von 38°C-39°C. Nach intranasaler Applikation vermag sich das Impfvirus daher nur in den oberen Atemwegen, nicht jedoch im ganzen Körper (systemisch) zu vermehren. Die Impfung führt zu einer Schleimhautimmunität und somit zu einer Abwehr des Virus an der Eintrittspforte.

Diese Impfung bietet bislang den einzigen Schutz. Empfehlenswert ist sie, wenn die Katze nicht bereits systemisch infiziert ist. Im Laborexperiment wurde ein Impfschutz von 80% ermittelt. In anderen Versuchen war der Erfolg deutlich geringer.

Besonders wichtig ist es, den Kontakt zu positiven Tieren zu vermeiden. Leben mehrere Katzen zusammen bietet eine penible Hygiene von Fressnapfen und Katzentoiletten eine gute Schutzmöglichkeit vor einer möglichen Infektion mit Coronaviren.