

Hautpatient Katze - Dermatophytose und virale Dermatosen

... im Fokus: molekularbiologische Diagnostik mittels PCR

Dermatophytose

Dermatophyten sind fadenförmige Pilze, die Hautveränderungen bei Mensch und Tier auslösen können. Die Erkrankung wird als Dermatophytose bezeichnet. Die Pilze nutzen Keratin als Kohlenstoffquelle und besiedeln keratinisiertes Gewebe (Haare, Haut, Krallen).

Übertragung

Dermatophyten sind hochkontagiös, die Infektion erfolgt direkt oder indirekt. Begünstigende Faktoren sind bspw. Immunsuppression, reduzierte Immunantwort (z.B. bei hohem Lebensalter) oder Vorschädigung der Haut (z.B. durch Ektoparasiten). Sporen als Vermehrungsform können zudem in der Umgebung über Jahre infektiös bleiben.

Relevante Dermatophyten (Zoonoseerreger!)

Der häufigste Verursacher einer Dermatophytose bei der Katze ist *Microsporum canis* (Abb.1). Für diesen Erreger bilden Katzen auch das Reservoir. Als asymptomatische Trägertiere sind sie nur schwer zu erkennen, so dass es in Zuchten und Tierheimen immer wieder zu Mikrosporrie-Ausbrüchen kommt. Seltener nachgewiesen werden *Microsporum gypseum* (Reservoir: Erde) und *Trichophyton mentagrophytes* (Reservoir: Nagetiere).

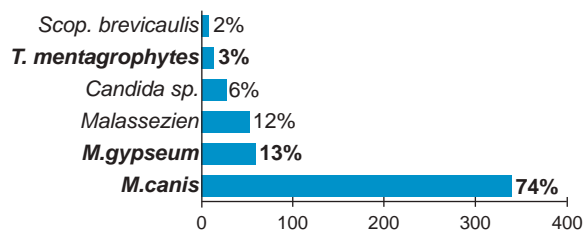


Abb.1: Anzahl nachgewiesener Pilzspezies in positiven Kulturen aus Haarproben von Katzen (n=458).



Abb.2: Typische Hautveränderungen im Gesicht einer Katze mit Dermatophytose.

Krankheitsbild

Die klinischen Symptome sind vielfältig und abhängig von der Virulenz des Pilzstamms, der Befallsdauer und der Immunitätslage des Wirtes. Typisch sind fleckförmige Alopezien im Gesicht, an den Ohren und Vordergliedmaßen (Abb.2). Ein Juckreiz kann fehlen oder von mild bis schwerwiegend sein. Bei Hauterkrankungen sollte eine Dermatophytose stets differentialdiagnostisch berücksichtigt werden.

Diagnose (Erregernachweis!)

Wood'sche Lampe: UV-Lampe zur Untersuchung des Haarkleids. 50-70% der *M. canis* Stämme fluoreszieren gelbgrün, alle anderen Hautpilze zeigen keine Fluoreszenz. Zudem kann eine mechanische Einwirkung (z.B. durch Shampoo-Anwendung) zur Entfernung der Fluoreszenz führen. Ein positiver Befund ist allerdings beweisend für eine Dermatophytose.

Mikroskopie: Untersuchung von Haaren oder Hautgeschabsel unter dem Mikroskop. Falsch negative Ergebnisse sind häufig (Sensitivität stark abhängig von Probenentnahmetechnik und Erfahrung des Untersuchenden). Allenfalls ein positiver Befund ist aussagekräftig.

Pilzkultur: Goldstandard zum Nachweis einer Dermatophytose und zur Therapiekontrolle. Die kulturelle Untersuchung weist eine hohe Sensitivität auf, zudem ist eine Speziesdifferenzierung direkt möglich (Abb.3). Bis zu einem aussagekräftigen Ergebnis können allerdings 1 bis 3 Wochen vergehen. Falsch positive Ergebnisse sind bspw. durch Schimmelpilze möglich und falsch negative bspw. durch eine Anbehandlung des Tieres.

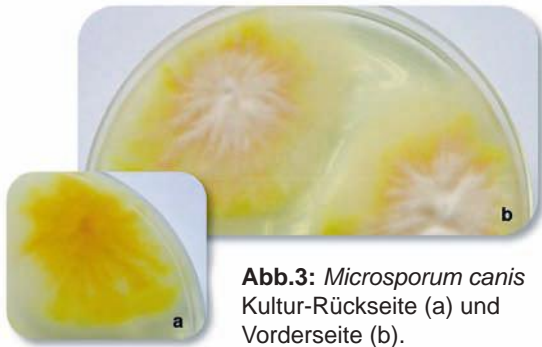


Abb.3: *Microsporum canis* Kultur-Rückseite (a) und Vorderseite (b).

NEU: Dermatophyten-PCR

Ab sofort neu bei LABOKLIN ist der molekularbiologische Direktnachweis von Dermatophyten. Mit Hilfe der Dermatophyten-PCR kann die Zeit bis zur Diagnosestellung deutlich verkürzt werden, was eine frühe antimykotische Therapie erlaubt.

Die bei der Katze relevanten Dermatophyten (*M. canis*, *M. gypseum*, *T. mentagrophytes*) werden erfasst, eine Speziesdifferenzierung ist derzeit jedoch noch nicht möglich.

Probenmaterial: Haare mit Haarwurzeln, tiefe Hautgeschabsel, Schuppen oder Krusten. Entnahme am Übergang zwischen veränderter und gesunder Haut.

Bearbeitungsdauer: 2-4 Werktage.

Interpretation der Ergebnisse: Ein positives PCR-Ergebnis ist beweisend für eine Hautpilzinfektion, ein negatives PCR-Ergebnis schließt eine Infektion nicht vollständig aus.

Virale Dermatosen

Virale Dermatosen wurden bei Hauterkrankungen der Katze lange in ihrer Bedeutung unterschätzt. Durch molekularbiologische Methoden (PCR) aus Gewebe, Hautgeschabseln und Abstrichen lassen sich diese Infektionen nun zuverlässig und schnell diagnostizieren.

Die wichtigste virale Dermatose der Katze ist die Infektion mit **Orthopoxvirus bovis**, den sogenannten „**Katzenpocken**“:

Die Infektion kommt europaweit vor, ist aber eher als Erkrankung bei Freigängerkatzen zu sehen. Eine Häufung der Fälle tritt in den späten Sommer- bis Herbstmonaten, vor allem in wärmeren Jahren auf. Dies steht in unmittelbarer Korrelation zur Nagetier-population. Die Übertragung erfolgt meist durch Bissverletzungen, selten oronasal. In den meisten Fällen verläuft die Infektion inapparent. Zeigen Katzen klinische Symptome finden sich meist einzelne Läsionen am Kopf, Nacken oder den Vordergliedmaßen. Die Pusteln sind zunächst erythematös, ulzerieren aber schnell. Es besteht starker Juckreiz.

Selten kommt es zu einer systemischen Infektion mit Anorexie und Fieber. Bei einer Ko-Infektion mit FIV treten generalisierte Symptome mit Pneumonien und Organversagen auf. Diese Fälle sind meist fatal.

Da es sich bei der „Katzenpockeninfektion“ um eine **Zoonose** handelt, ist bei Verdacht eine schnelle Diagnostik wichtig. Krustenmaterial sollte an den Randstellen der Läsionen abgezupft werden (Handschuhe!). Die Besitzer sind im Umgang mit einer infizierten Katze aufzuklären, gerade wenn Kinder oder immun-supprimierte Personen im Haushalt leben.

Herpesvirusinfektion (FHV)

In der Regel als eine Komponente des felines Katzenschnupfenkomplexes gesehen, wurde über eine Beteiligung von FHV-1 an Hautläsionen wie sie beim humanen Herpes simplex bekannt ist, lange diskutiert. PCR-Amplifikationen aus Hautbiopsien konnten dies über histologische Untersuchungen hinaus beweisen.

Hautläsionen treten etwa zehn Tage nach den klassischen respiratorischen Symptomen auf und können zu generalisierten, erosiven und exfoliativen Dermatosen führen. Es kommt zu einer hauptsächlich eosinophilen dermalen Infiltration mit intranukleären Einschlusskörperchen. Ebenso wurden Herpesvirus-assoziierte multifforme Erytheme in der Literatur beschrieben.

Papillomavirusinfektion

Papillomaviren infizieren Epithelzellen und führen zum Auftreten von meist gutartigen „Warzen“. In einigen Fällen kann es aber zur Bildung maligner Tumore kommen.

Sie sind weltweit bei vielen Tierarten und dem Menschen vertreten.

Bis auf die Infektion von Pferden mit bovinen Papillomaviren als Auslöser des Equinen Sarkoids, galten sie bislang als streng wirtsspezifisch. Neue molekularbiologische Untersuchungen zeigen allerdings einen Wechsel von Papillomavirussequenzen unter einigen Tierarten.

Orale Infektionen sind vor allem bei jungen Hunden häufiger anzutreffen, die aber nach einigen Wochen meist ohne Therapie verschwinden. Ältere Hunde zeigen dagegen Papillome an den Pfotenballen oder in der Inguinalgegend.

Bei der Katze finden sich eher flachere Läsionen, die häufig unpigmentiert und länglich sind. Vor allem das FdPV2 wird immer häufiger auch in malignen Hauttumoren bei der Katze gefunden.

NEU: PCR-Profil Haut (Katze)

Mit diesem Paket bietet Ihnen LABOKLIN ab sofort die Möglichkeit Infektionen mit relevanten viralen Erregern kostengünstig in einem abzuklären.

Testdauer: 1-3 Werktage nach Probeneingang.

Empfehlung zur Probennahme für die PCR

Katzenpocken

Der PCR-Nachweis erfolgt direkt aus dem Pockenmaterial, die Entnahmestelle sollte am Rand der Läsion im Fellbereich liegen. Die Krusten am besten mit einer Pinzette abzupfen und in ein sicher verschließbares Probengefäß füllen. **Zoonose – Handschuhe tragen!**

Felines Herpesvirus und Papillomavirus

Der direkte Nachweis erfolgt aus Biopsiematerial, das Gewebe bitte unfixiert (ggf. in NaCl) einsenden.

Felines Calicivirus

Als Probenmaterial geeignet sind Abstriche (ohne Transportmedium) oder Biopsien direkt aus dem Bereich der Läsionen.

