

Dermatophytose bei Hund und Katze – große Unterschiede in Klinik und Therapie

Silvia Rüfenacht

In Kürze

Eine Dermatophytose ist eine ansteckende Pilzinfektion der Haut, der Haare oder sehr selten der Krallen (Onychomykose). Dafür verantwortlich sind spezielle Schimmelpilze (Dermatophyten), die sich von Keratin ernähren. Der wichtigste Erreger bei der Katze ist *Microsporum canis*. Beim Hund sind dies *M. canis*, *M. gypseum*, *Trichophyton mentagrophytes* und seltener *M. persicolor*. Aber auch andere Dermatophyten können Katze und Hund infizieren (Carlotti et al., 2010).

Die Erreger werden von Tier zu Tier übertragen (zoophil; *M. canis*, *T. mentagrophytes*) durch den Kontakt mit Erde (geophil; *M. gypseum*) und äußerst selten durch Kontakt mit dem Menschen (antropophil). Die Übertragung erfolgt durch Kontakt mit Pilzsporen, die auf einem infizierten Tier sind, in seiner Umgebung, in den Pflegeutensilien, Kleidern, in der Erde und auch in Tierarztpraxen (30 %) (Carlotti et al., 2010). Auch asymptomatische Tiere können eine Dermatophytose übertragen. In einer Studie in England waren je 2,5 % der untersuchten gesunden Katzen Träger von *M. canis* und *T. mentagrophytes* (Iorio et al., 2007). Im Vergleich dazu konnten in Italien bei 13 % der Privatkatzen und bei 100 % der Streunerkatzen *M. canis* isoliert werden (Patel et al., 2005). Die Pilzsporen können in der Umgebung bis 18 Monate infektiös bleiben.

Längst nicht alle Tiere, die Kontakt mit Pilzsporen haben, stecken sich an. Prädisponierende Faktoren sind: Junges Alter (Abb. 1), Krankheit, Immunsuppression (FIV, FeLV), Mangelernährung, Stress (z. B. Vielkatzenhaushalt), Erstinfektion, In-

fectionsdruck.

Zusätzlich spielt die Intaktheit des Stratum corneums der Epidermis eine bedeutende Rolle.

Symptome

Die klinischen Veränderungen sind sehr vielfältig.

Katze:

- „Normal“ aussehende Katzen! Insbesondere betroffen sind langhaarige Katzen. Perser haben oft sehr dezente Läsionen.
- Seborrhoe, minimale Hypotrichose, struppiges Fell.
- Miliare Dermatitis.
- Feline Akne – ähnlich.
- Pseudomyzom: untypisch tiefe Dermatophyteninfektion in Dermis und Subkutis mit abszessartigen Veränderungen und multiplen Fistelöffnungen. Perser-

katzen sind prädisponiert und schwer zu therapieren.

Hund:

- Tiefe, erosive oder ulzerative Läsionen mit Follikulitis und Furunkulose (Kerion), vor allem im Nasenbereich. Infektionen entstehen z. T. durch Graben in Mäuselöchern. Differenzialdiagnose: Pyodermie oder Pyodermidose. Besonders häufig bei erwachsenen Hunden mit normaler (nicht brachycephaler) Nase (Abb. 2).
- Diffuse Krusten und Alopezie an Kopf, einem oder mehreren Beinen und evtl. auch am Rumpf, besonders bei adulten Tieren.
- Seborrhoe mit fettig-schuppigen Läsionen und kleinen Krusten bei langhaarigen Hunden (Yorkshire Terrier, Pudeltyp).
- Im Gegensatz zu Katzen sind beim Hund



Abb. 1: Dermatophytose bei einem 10 Wochen alten Katzenwelpen.

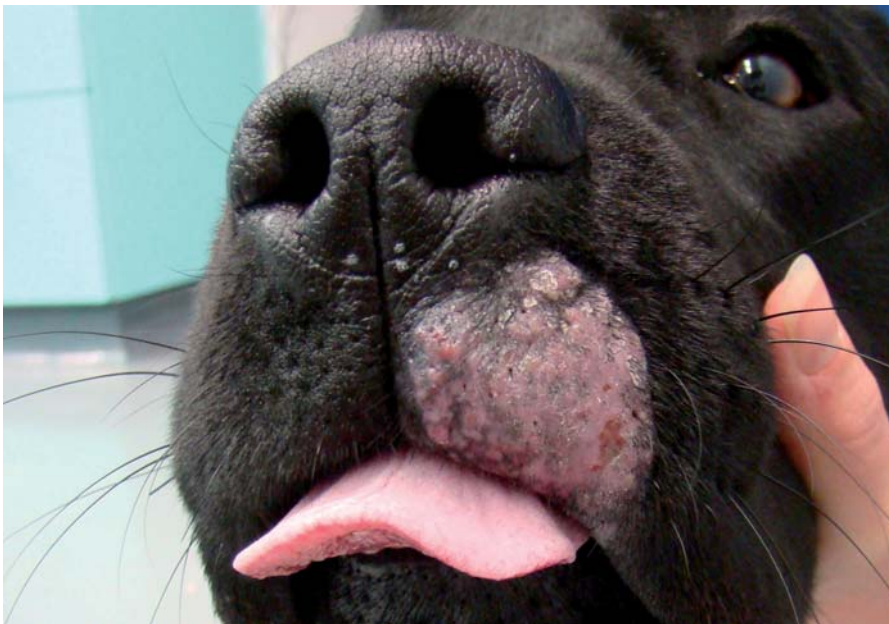


Abb. 2: Dermatophytose (Kerion) an der Nase eines erwachsenen Labrador Retrievers.

oft Einzeltiere klinisch betroffen.

Katze und Hund:

- Typisch sind bei Hund und Katze runde, sich zentrifugal ausbreitende haarlose Bereiche, z. T. mit Schuppen und kleinen Krusten. Juckreiz ist oft nur gering ausgebildet oder fehlt ganz. Betroffen sind vorwiegend der Kopf und die Vorderbeine.

Diagnose

Die Dermatophytose wird oft fehldiagnostiziert! Bei den typischen runden alopezierten Läsionen wird sie überdiagnostiziert, bei den untypischen Formen (Kerion, Seborrhoe, multifokale Krusten, Pseudomycetom) wird sie unterdiagnostiziert.

Die Woodlampe ist ein praktisches und hilfreiches Diagnostikum. Einige Tipps dazu:

- Lampe etwas vorwärmen, Untersuchung in dunklem Raum durchführen.
- Nur *M. canis* fluoresziert, alle anderen Dermatophyten nicht. Und bei *M. canis* fluoreszieren nur ca. 50 % der Stämme.
- Fluoreszierende Schuppen oder Krusten sind ein Artefakt. *M. canis* fluoresziert nur in infizierten Haaren – auch nicht in der Pilzkultur. Die Haare müssen grünlich fluoreszieren (Tryptophan).
- Fluoreszierende Haare sollen zur Pilzkultur und zur mikroskopischen Unter-

suchung ausgezupft werden.

- Wenn eine Katze oder ein Katzenbestand mit einem fluoreszierenden Stamm von *M. canis* infiziert ist, eignet sich die Woodlampe auch bestens zur Therapiekontrolle.

Das Trichogramm – die Untersuchung ausgezupfter Haare – ist ein zusätzliches Hilfsmittel bei der Diagnose. Diese Methode bedarf aber einiger Routine und ist weder sehr sensitiv noch spezifisch. Die epiliierten Haare werden dabei mit Kalilauge oder Chlorlactophenol mikroskopisch untersucht.

Das beste Diagnostikum ist die Pilzkultur. Fehlanwendungen und Fehlinterpretationen sind häufige Probleme. Zu beachten sind drei wichtige Punkte:

- Die richtige Probenentnahme: Auswahl von genügend Haaren und Schuppen von möglichst noch nicht vorbehandelten Läsionen. Zur Untersuchung von Kontaktieren oder bei der Therapiekontrolle empfiehlt sich die Mackenzie Brush Methode mit einer neuen Zahnbürste, mit der das Fell zwei bis drei Minuten durchgebürstet wird. Die Zahnbürstenborsten werden zur Inokulation leicht auf das Kulturmedium gepresst.

Interpretation des Pilzwachstums und Verfärbung des Testmediums (Dermatophyte Test Medium): Die wachsende Kolonie muss weiß oder weißlich sein, und darf nicht schwarz oder grau pigmentiert sein.

Sobald das erste Wachstum der Pilzkolonie sichtbar ist, muss sich das Medium im positiven Fall rot verfärben. Achtung: Blutige Krusten verfärben das Medium oft nach ein bis zwei Tagen rötlich. Das Wachstum ist meist innerhalb von 7 – 14 (– 21) Tagen ersichtlich.

Mikroskopische Untersuchung der Pilzkultur: Die Pilzkultur ist ohne mikroskopische Untersuchung nur die Hälfte wert. Dazu wird ein durchsichtiges Klebeband leicht auf die Pilzkultur gepresst, dann auf einen mit zwei bis drei Tropfen Lactophenol cotton-Blue-Lösung benetzten Objektträger gelegt (mit der klebenden Seite unten).

Ein weiterer Tropfen der Färbelösung auf dem Klebeband und ein daraufgelegtes Deckglas erleichtert die Untersuchung. Anhand der Morphologie der Hyphen, Sporen und vor allem der Makrokonidien können die Pilzarten differenziert werden.

Therapie

Die Therapieoptionen sind sehr vielfältig. Bereits vor der Therapiewahl sind verschiedene Aspekte zu beachten, wie z. B. häufige Selbstheilung, Ansteckungsrisiko Mensch und andere Tiere, Aufwand und Kosten.

Dazu einige beachtenswerte Punkte:

- Selbstheilung häufig bei gesunden Tieren innerhalb von ca. 10 – 12 Wochen.
- Therapieziel ist die Verminderung der Ansteckungsgefahr und der Krankheits-symptome.
- Ansteckungsrisiko von Tier und Mensch ist abhängig vom Infektionsdruck, Alter, Gesundheit Stress (Mehrkatzenhaushalt) und Dermatophytenart.
- Bei Mehrkatzenhaushalten, Tierheimen, Katzenschulen (v. a. Perserkatzen) kommt man oft nicht um eine rigorose lokale, systemische und Umgebungsbehandlung herum, die sehr zeitaufwändig und kostenintensiv ist.
- Der beste Behandlungserfolg verspricht die Kombination von topischer sowie systemischer Therapie und einer rigorosen Umgebungsbehandlung.

Topische Therapie

Die topische Therapie hilft, das Ansteckungsrisiko zu reduzieren. Da sich die

Sporen überall im Fell verteilen, sind Waschbehandlungen des ganzen Tieres am sinnvollsten. Dazu wird Schwefelkalk (lime sulfur) oder Enilconazol (Imaverol®) empfohlen. Imaverol ist zugelassen für Hunde (und Pferde). Bei Katzen sollten jedoch einige Vorsichtsmassnahmen beachtet werden: Katzen sollen nach der Waschung einen Halskragen tragen, bis sie trocken sind, damit sie nicht zu viel Wirkstoff ablecken. Dies könnte zu Leberwerterhöhungen (ALT) und Muskelschwäche führen. Chlorhexidin kombiniert mit Miconazol (Malaseb®) scheint auch gut zu wirken. Zusätzliches vorsichtiges Scheren des Fells hilft, die Waschungen effektiv durchzuführen und eliminiert infektiöses Material.

Lokalisierte Behandlung nur der betroffenen Stelle wird aus oben beschriebenen Gründen nicht empfohlen. Falls diese Behandlungsmethode dennoch angewendet wird, sind Azolpräparate den reinen Desinfektionsmitteln wie Chlorhexidin und Jodverbindungen vorzuziehen.

Systemische Therapie

- Itraconazol (Itrafungol® und Sporanox®) hat eine hervorragende Wirkung und eine gute Verträglichkeit bei Hund und Katze. Durch seine Anreicherung im *Stratum corneum* kann es in einer wöchentlichen Pulstherapie gegeben werden (5 mg/kg/Tag für sieben Tage, dann sieben Tage Pause, dann erneut 5 mg/kg/Tag für sieben Tage etc.).
- Ketokonazol (Hund, 10 (-20) mg/kg/Tag – nicht bei der Katze anwenden).
- Fluconazol (10 mg/kg/Tag).
- Terbinafine (20 – 30 mg/kg/Tag).
- Griseofulvin wird heute nur noch selten eingesetzt.

Umgebungssanierung

Nicht viele Desinfektionsmittel halten bei der Umgebungsbehandlung, was die Packungsbeilage verspricht. Javelwasser (10 ml Konzentrat in 1 L Wasser) und Enilconazol (Imaverol®) wirken erwiesenermaßen am besten und sollen monatlich wiederholt werden. Pflegeutensilien, Spielsachen, Schlafplätze, etc. soll regelmäßig heiß gewaschen und anschließend

desinfiziert werden.

Die schlimmsten Szenarien sind infizierte Katzenzuchten und Tierheime. Diese können nur mit strengen und konsequenten Therapiemaßnahmen, hohem Zeitaufwand und beträchtlichen Kosten erfolgreich therapiert werden, wenn die Compliance der beteiligten Personen der Problematik des Falles angepasst ist (Scott *et al.*, 2001).

Literatur

1. Carlotti DN, Guinot P, Meissonnier E, Germain PA (2010): Eradication of feline dermatophytosis in a shelter: a field study. *Vet Dermatol. Jun*;21(3):259-66.
2. Iorio R, Cafarchia C, Capelli G, Fasciocco D, Otranto D, Giangaspero A (2007): Dermatophytoses in cats and humans in central Italy: epidemiological aspects. *Mycoses. Nov*; 50(6):491-5.
3. Patel A, Lloyd DH, Lamport AI (2005): Survey of dermatophytes on clinically normal cats in the southeast of England. *J Small Anim Pract*;46(9):436-9.
4. Scott D, Miller G, Griffin G (2001): *Small Animal Dermatology*, 6. Auflage, Saunders, S. 339-61.

Korrespondenzadresse:

Dr. Silvia Rütjenacht, Dipl. ECVD
dermaVet, Oberentfelden (CH)
s.ruefenacht@dermavet.ch