



# Ikke-kløende hudlidelser hos kat

I denne artikel gennemgår dyrlæge Anne Aagaard Nielsen diagnostisering og behandling af ikke-kløende hudlidelser hos kat. Fokus for artikel ligger på *dermatofytose*, *pemphigus* og *mural folliculitis*.

**Af** Anne Aagaard Nielsen DVM,  
Hudklinik for hund og kat, Virum

Vi har tidligere fokuseret på ektoparasitære lidelser hos kat samt kløende lidelser, hvor ektoparasitter er udelukket. Nu er tiden kommet til at gennemgå ikke-kløende lidelser hos kat. I denne artikel berører vi kort et udvalg af de disse lidelser. Der er med andre ord udvalgt tre hudlidelser, hvoraf de første to – *dermatofytose* og *pemphigus* – er almindelige hudlidelser set hos kat. Den tredje hudlidelse, der gennemgås, er *mural folliculitis*, som er en sjælden hudlidelse hos kat.

## Dermatofytose

Infektion med dermatofytter er en almindelig, overfladisk hudlidelse hos katte, især hos killinger. Dermatofytose har variabel kløe, men karakteriseres ofte som ikke-kløende.

Den dermatofyt, der oftest isoleres fra katte, er *microsporum canis*. Denne er ikke en del af den normale fungale flora på katte. Ved isolation af *microsporum canis* fra prøvemateriale indikeres derfor enten infektion, eller at katten mekanisk har opsamlet fungi på pelsen.

Den kliniske præsentation af dermatofytose er bred og bør derfor være en differentialdiagnose til næsten alle hudlidelser hos kat.

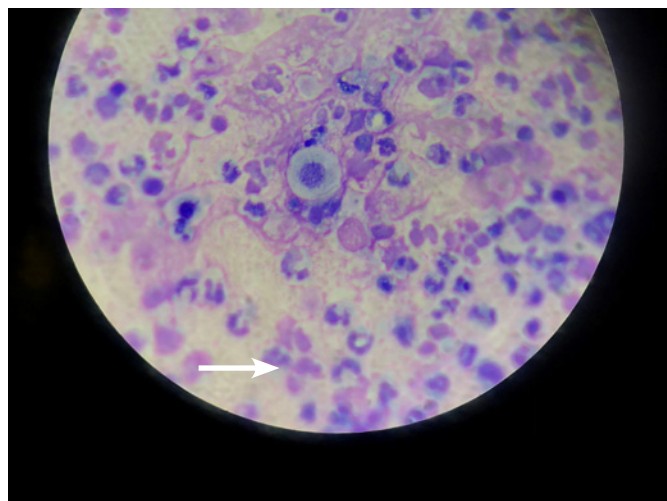
Da dermatofytter oftest invaderer keratiniserede strukturer, kan de kliniske tegn være mangeartede og oftest kombinationer af: Alopeci, papler, skæl, erythem, kruster, hyperpigmentering og forandringer i klovækst. Atypiske kliniske symptomer kan ses, oftest som mere nodulære præsentationer – herunder kerion (enkelt/multiple granulære/pyogranulomatøse alopeti-

ske noduli), mycetomer og pseudomycetomer (begge fistulerende noduli, der dræner purulent materiale).

Variationer i den kliniske fremtoning kan skyldes dyrets immunrespons og mulige underliggende lidelser, der kan forværre infektionen. Dermatofytose med multifokale og diffuse spredninger ses oftest hos dyr med systemiske lidelser eller andre samtidige hudlidelser.

## Diagnostisering af dermatofytose

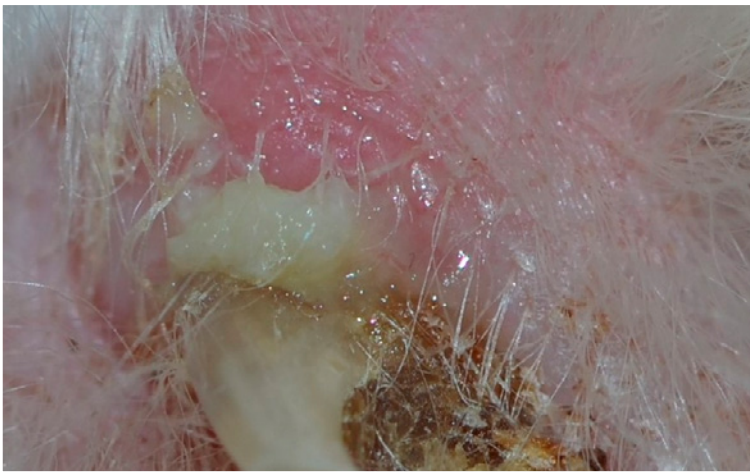
Diagnostik af dermatofytter kan være udfordrende. Der findes ikke en gold-standard diagnostisk test, men flere tests kan komplementere hinanden, så diagnosen kan stilles. *Woods lampe* har de fleste dyrlæger stiftet bekendtskab med i tidens løb, og den har fået ry for at være en usikker diagnostisk metode. Med en ordentlig *Woods lampe* indstillet i korrekt lys-



Figur 1. Pil - Akantolytisk celle fra pustel hos hund med pemphigus foliaceus (Foto: Anne Aagaard Nielsen).

Dette er tredje og sidste artikel i en serie i tre dele om hudlidelser hos katte





Figur 2. Paronychia hos kat grundet pemphigus foliaceus. Pusansamlingerne er sekundære til de primære forandringer, ulcerationer og kruster (Foto: Lene Boysen).

spektrum, med ordentlig forstørrelse, i et helt mørklagt rum med en patient, som endnu ikke er opstartet i behandling og er håndterbar, bør pels inficeret med *Micosporum canis* fluorescere i de fleste tilfælde.

Bruges Woods lampe korrekt, kan det, sammen med direkte mikroskopi af hår eller dyrkning, give en sikker diagnose. PCR af hår bør bruges med forsigtighed, da det ikke skelner en aktiv infektion. Rester af fungale organismer efter behandling kan stadig give en positiv PCR. Negativ PCR er derimod indikation for succesfuld behandling.

### Behandling af dermatofytose

Til behandling af dermatofytose er kun systemisk behandling med itraconazol (Itrafungol Vet®) godkendt til kat i Danmark. Itraconazol er meget lipofilt og ansamles dermed i fedtvæv og sebakøse kirtler i huden. Fra de sebakøse kirtler frigives Itraconazol til pelsen. Der behandles i tre perioder af syv dage, hvorimellem der holdes syv behandlingsfrie dage.

Der findes også shampoo-formuleringer med enilconazol og miconazol/klorhexidin, som er registreret til dermatofytose hos hund (Imaverol Vet® og Malaseb Vet®). De færreste katte bryder sig dog om at blive vasket. Har man en påvirket kat, der ikke tåler systemisk antifungal behandling, kan det dog overvejes i samråd med ejer.

Sanering af miljøet er vigtig efter infektion med dermatofytter – især hvis der >>



Figur 3. Her ses tydeligt ulcerationer og kruster omkring klovolve hos kat med pemphigus (Foto: Lene Boysen).

## What are their **kidneys** telling you?

Listen closer with **IDEXX SDMA**®

Detects

diseases of the kidney sooner<sup>1-3</sup>

Reflects

other disease processes affecting the kidneys<sup>4</sup>

1 Nably MB, Lees GE, Boggess M, et al. Symmetric dimethylarginine assay validation, stability, and evaluation as a marker for early detection of chronic kidney disease in dogs. *J Vet Intern Med.* 2015;29(6):1036-1044.

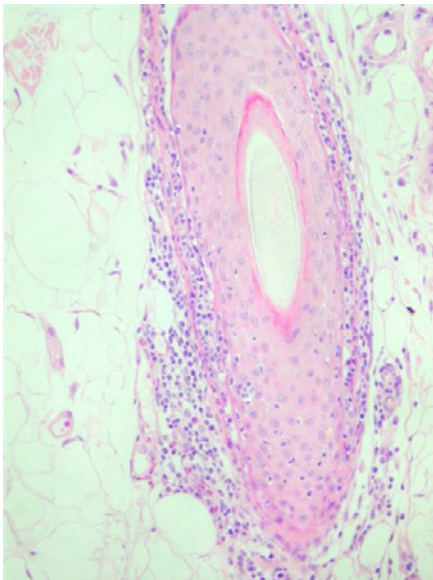
2 Hill JA, Yezarski M, Olsare E, Yezarski M, Jewell DE. Comparison of serum concentrations of symmetric dimethylarginine and creatinine as kidney function biomarkers in cats with chronic kidney disease. *J Vet Intern Med.* 2014;26(6):1676-1683.

3 Hill JA, Yezarski M, Olsare E, Yezarski M, Ahmed K, Jewell DE. Serum concentrations of symmetric dimethylarginine and creatinine in dogs with naturally occurring chronic kidney disease. *J Vet Intern Med.* 2016;30(3):794-802.

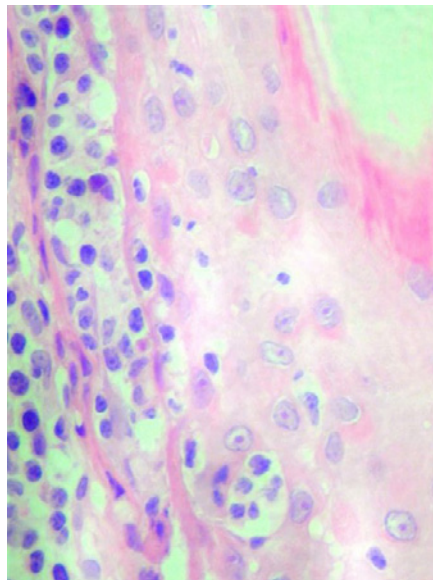
4 Data on file at IDEXX Laboratories, Inc. Westbrook, Maine USA.

Learn more at [idexx.com/sdma](http://idexx.com/sdma)

© 2020 IDEXX Laboratories, Inc. All rights reserved. • 1908030-0819-ELI • All ®/TM marks are owned by IDEXX Laboratories, Inc. or its affiliates in the United States and/or other countries. The IDEXX Privacy Policy is available at [idexx.com](http://idexx.com).



Figur 4. Histologisk udsnit af hårfollikel, hvor der ses lokal infiltration af folliklens yderste lag med lymfocytter (Foto: Joan Rest).



Figur 5. Samme histologiske udsnit. Her kan det erkendes, at der er tale om infiltration med lymfocytter (Foto: Joan Rest).



Figur 6. Kat med mural follikulitis, symptomerne placeret omkring ører, på næseryggen og på begge forben (Foto: Lene Boysen).

er flere katte i hjemmet. Sanering kan der læses mere på [www.dyrlaegeboysen.dk](http://www.dyrlaegeboysen.dk), hvor der kan findes en trinvis guide til sanering af hjemmet.

### Pemphigus

Pemphigus-komplekset består af *pemphigus vulgaris*, *pemphigus erythematosus* og *pemphigus foliaceus*, hvor sidstnævnte er den mest almindeligt forekommende.

Pemphigus er karakteriseret ved akantolyse og nedbrydningen af desmosomer, der binder keratinocytter sammen i epidermis. Dette giver de karakteristiske akantolytiske celler, der ses som kerneholdige, cirkulære keratinocytter (Figur 1). Akantolytiske celler kan ofte findes, hvis der tages cytologi under kruster eller fra pustler hos patienter med pemphigus.

Hos kat ses der oftere krustøse forandringer, hvorimod hunde ofte præsenterer med både kruster og pustler. Forandringerne sidder tit placeret i hovedregionen, og hos kat ses også affektion af ben og især klovfolde.

Ved affektion af ben og klovfolde hos kat ses der ofte en sekundær bakteriel infektion omkring klørerne grundet soigneringsadfærd hos kattene (Figur 2 og 3). Derfor ses det, at ejere henvender sig til dyrlægen, fordi katten har infektion i klørerne. Pusansamlinger omkring klovoldene vil dog recidivere, hvis ikke den underliggende pemphigus diagnosticeres og behandles.

### Behandling af pemphigus

Behandling af pemphigus er immunosuppressiv terapi og oftest livsvarig. I de fleste tilfælde er der god effekt af glukokortikoider, og katte tolererer i de fleste tilfælde højere doser af glukokortikoider end hunde. Langvarig ciclosporinbehandling

bør overvejes, da der ses færre følgevirkninger end ved langtidsbehandling med glukokortikoider. Hvis ikke der ses tilfredsstillende effekt af ciclosporin alene, kan der suppleres med topikal steroid eller topikal tacrolimus. Der kan i visse tilfælde også være behov for lav dosis glukokortikoider i kombination med ciclosporinen.

Prognosen er favorabel, men der er altid risiko for opblussen af symptomer eller bivirkninger af den medicinske behandling.



### Mural follikulitis

Mural follikulitis er en betegnelse for en histologisk forandring placeret i hårfolliklens yderste epithellag, hvor lymfocytter invaderer vævet (Figur 4 og 5).

Tilstanden er sjælden og kan skyldes flere forskellige lidelser, herunder allergi, sebækø adenitis, T-celle lymfom, demodexose og dermatofytose.

Klinisk ses alopeci og skældannelse – ofte startende ved forben, hals og hoved. Alopecien kan spredes til resten af kroppen. Der ses ofte ingen inflammation makroskopisk i huden (Figur 6).

Der kan forekomme systemiske symptomer, men ikke nødvendigvis. Møder man en kat, hvor mural follikulitis mistænkes, er det vigtigt at gennemgå sine differentialdiagnoser og udrede sygdommen (fungal kultur, hudskrab og blodprøver). Især neoplasia bør udredes udtømmende, da det er en kendt primær årsag, og forsøgsvis behandling for eksempelvis allergisk underliggende lidelse er kontraindiceret, hvis der er chance for, at det i virkeligheden er en neoplastisk lidelse.

### Diagnosticering af mural follikulitis

Da mural follikulitis er en patohistologisk diagnose, er biopsi den eneste måde, hvorpå dette kan diagnosticeres. Det kan være vanskeligt at finde den underliggende årsag til sympto-



Figur 7. Kat med mural follikulitis, samme kat som på figur 6, men senere i forløbet (Foto: Lene Boysen).

merne, og lidelsen kan betegnes idiopatisk, hvis ingen primær lidelse diagnosticeres.

Katten afbilledet på Figur 6 og 7 blev henvist til Hudklinik for hund og kat, da den over en periode på to uger havde tiltagende hår- og væggtab. Klinisk sås der erythematøs hud (Figur 6) med diffus alopeci og skældannelse. Alle tilgængelige lymfeknuder var uden anmærkninger, katten havde normal temperatur, og der kunne ikke palperes patologiske udfyldninger i abdomen.

Differentialdiagnoser til denne kat var: Parasitære lidelser (for eksempel demodex), hyperthyroidisme, FIV/FelV, sebakoos adenitis, epitheliotroft lymfom og endeligt mural follikulitis.

Diagnostiske test blev taget, og katten var negativ på både hudskrab og fungal kultur. Blodprøver med hæmogram og biokemi samt FIV/FelV var upåfaldende.

På biopsi kunne der ses de karakteristiske lokale infiltrationer med lymfocytter omkring hårfolliklen, og diagnosen kunne derfor stilles; mural follikulitis. (Figur 4 og 5).

Den pågældende kat var dog så dårlig systemisk og fortsatte væggtabet trods ihærdig indsats fra ejer, at den måtte aflives, før behandling kunne opstartes (Figur 7).

Degenerativ mucinøs mural follikulitis er en mere alvorlig udgave af mural follikulitis, hvor den alopetiske hud også er fortykket, og hvor der oftest ses alvorlige systemiske symptomer. Degenerativ mucinøs mural follikulitis har en væsentlig dårligere prognose, da de underliggende lidelser ofte er alvorlige og livstruende.

Behandlingen af mural follikulitis afhænger af den primære lidelse, kattens trivsel og livskvalitet.

## Referencer

- Muller & Kirk's Small Animal Dermatology, 7. edition. Miller, Griffin og Campbell. 2013.
- ACVC 2017, Understanding Skin Disease In Cats, Joanna Pendergrass.
- Diagnosis and treatment of dermatophytosis in dogs and cats, Clinical consensus guidelines. 2017. Moriello et al.
- A practical guide to Feline Dermatology, 1999. Éric Guaguère og Pascal Prélaud.
- A case of diet-related lymphocytic mural folliculitis in a cat, Jan Declercq. Veterinary Dermatology, 2001.
- Infiltrative lymphocytic mural folliculitis: a histopathological reaction pattern in skin-biopsy specimens from cats with allergic skin disease, Andrew S. Rosenberg et al. Journal of Feline Medicine & Surgery. 2010.

## Systemiske lidelser, der kan medføre hudforandringer

Felin paraneoplastisk alopeci	Ofte komplet alopeci af ventral kropsflade, bagben og hale. Huden fremstår næsten skinnende. Underliggende neoplasie ofte relateret til pancreas.
Hyperadrenocorticisme	Fragile skin syndrome – huden kan trækkes i stykker ved kun let berøring.
Lung-digit disease – metastaserende lunge-neoplasie	Ulcerationer og kruster på én eller flere poter.
Hyperthyroidisme	Pletvis alopeci, uordentlig pels (matteret, uren, uglet).
Diabetes mellitus	Ændring i pelsfarve, ændring i soignering, tør/uglet/glansløs pels. Alopeci kan forekomme.