



INFOFOLDER

SCHIMMELINFECTIE

Werkgroep Huidproblemen

herzien september 2001

Het behandelen en voorkómen van een schimmelinfectie

Wat is een schimmelinfectie?

Een pathogene (de ziekte veroorzakende) schimmel wordt veroorzaakt door dermatofyten (huidschimmels die keratine aantasten) die zich vermenigvuldigen door het vormen van sporen. Er zijn verschillende soorten schimmels, maar de meest voorkomende schimmel bij de kat is de *Microsporum Canis*.

Een schimmelinfectie blijft beperkt tot het bovenste laagje van de huid en hoornlaag. De schimmels leven op keratine van de huid, de haren en de nagels. De incubatietijd van een schimmelinfectie is gemiddeld twee tot drie weken, maar dit kan ook uitlopen naar zes weken. Overdracht van een schimmelinfectie vindt plaats van dier naar mens en dier, via direct contact met infectueus materiaal in de vorm van sporen en myceliumfragmenten (samenstelsel van schimmeldraden). Het infectueuze materiaal wordt aangetroffen in huidschilfers en haren die op dieren of in het leefmilieu aanwezig kunnen zijn, zoals op borstels, kammen, manden, gordijnen en de grond. Enkele vormen van zwemmerseczeem zijn, ook voor katten, besmettelijke schimmelinfecties.

De indruk bestaat dat jonge dieren gevoeliger zijn voor schimmelinfecties dan volwassen dieren. Het is vaak een wisselwerking tussen de infectiedruk en de weerstand van de kat. Een natuurlijke resistentie wordt ook beïnvloed door de geslachtsrijpheid, de voedingstoestand en het al of niet aanwezig zijn van andere aandoeningen. Ook het toepassen van bepaalde geneesmiddelen kan het immuunsysteem zodanig beïnvloeden dat

schimmelinfecties eerder een kans krijgen. Verder heeft een dier met een beschadigde huid een hogere kans schimmelinfectie op te lopen. Zelfs één vlooiënbeet kan voldoende zijn om schimmelsporen de kans te geven zich op de huid te ontwikkelen.

Schimmelsporen kunnen buiten het dier nog enkele jaren infectueus blijven.

Naast direct contact met herkenbare bronnen, is er een veel belangrijker, niet direct herkenbare bron, de "drager". Dit is een dier dat klinisch geen afwijkingen vertoont, maar wel infectueus materiaal herbergt in de vacht. Het in de literatuur opgegeven percentage van *Microsporum Canis* bij katten varieert van 7 tot 36%.

Klinisch beeld / diagnose

De klinische uitingsvormen van schimmelinfectie zijn uiterst variabel. Alleen op grond van het klinisch aspect kan de diagnose dan ook niet worden gesteld. De klassieke ringwormlaesie (beschadiging), ronde, zich uitbreidende (rode) plekken met haarverlies en schilfering, wordt slechts incidenteel waargenomen. Er kan ook sprake zijn van enkel wat afgebroken haren of een enkel ruw plekje bij de oren en/of op andere dunner behaarde lichaamsdelen, zoals kop en poten, een patroon van kleine zwarte puntjes in het oor, een dunne zwarte lijn langs de rand van het binnenoer etc. De schimmelinfectie veroorzaakt meestal geen jeuk en het dier is er verder ook niet ziek van.

Eén van de hulpmiddelen bij de diagnostiek is de Woodse lamp, een ultraviolet lamp met een nikkel of kobalt filter. Voor het onderzoek moet het dier in een verduisterde ruimte worden geplaatst.

Echter, 65% van *Microsporum Canis* infecties kleurt niet met de Woodse lamp, dus een negatieve Woodse lamp hierbij zegt niets. Vals positieve fluorescentie kan optreden doordat er resten van medicamenten op de huid en/of de vacht zijn achtergebleven, zoals jodium of jodiumhoudende shampoos, zepen, crèmes en zalven.

De diagnose is alleen te stellen met behulp van een schimmelkweek of als er tijdens een microscopisch onderzoek sporen te zien zijn rond de haren. De schimmelkweek is de enige betrouwbare methode om schimmel uit te sluiten. Om een schimmelinfectie vast te kunnen stellen, is het van het grootste belang zorgvuldig materiaal te selecteren voor microscopisch onderzoek en schimmelkweek. In principe komen haren, nagels en huidschilfers hiervoor in aanmerking. De dierenarts zal hiervoor met een pincet haren verzamelen van de actieve laesies. Een andere methode om haren te verkrijgen, is met een steriele tandenborstel de vacht te borstelen (MacKenzie methode). Met name voor het identificeren van dragers is dit een uitstekende manier om infectueus materiaal te verzamelen.

Een pathologische schimmel groeit vaak binnen tien dagen, maar als een dier wordt behandeld met anti-schimmelmiddelen, kan het langer duren. Ook als de kweekomstandigheden niet helemaal gunstig zijn, hoeft het niet binnen tien dagen tot schimmelgroei te komen. Daarom moet een schimmelkweek altijd minstens drie weken staan voordat de uitslag definitief als negatief mag worden beschouwd.

Mijn kat heeft schimmel. Wat nu?

Het allerbelangrijkste om van een schimmelinfectie af te komen, is de aanpak. De aanpak kan worden onderscheiden in de volgende onderdelen.

Voorzorgmaatregelen

Informeer iedereen waarmee men zelf of de katten de laatste drie weken contact hebben gehad. Dus ook de burens, en dat zijn er heel wat als de katten vrij rondlopen. Denk ook aan kinderen en andere (huis)dieren. Een schimmelinfectie kan iedereen oplopen.

Zorg er voor dat er geen mensen meer op bezoek komen tijdens deze besmettelijke periode. Ga zelf ook niet ergens op bezoek, ook niet naar een kattenshow om alleen maar te kijken. Het spreekt natuurlijk voor zich dat er in deze periode al helemaal geen katten geshowd kunnen worden (ook niet de katten die geen verschijnselen hebben). Er mogen geen dekkingen worden gegeven en geen kittens/katten worden verkocht of uit huis geplaatst.

Stappenplan

Benodigdheden

- Een aparte, voldoende verwarmde ruimte, ingericht als kattenverblijf.
- Het is praktisch een soort sluis te creëren waarin men zich kan verkleden alvorens de besmette ruimte binnen te gaan en waar men gebruikte kleding en schoenen kan achterlaten.
- Een natte dweil met ontsmettingsmiddel voor de deur van de besmette ruimte.
- Een emmer water met ontsmettingsmiddel en een emmer met schoon water in verband met het naspoelen van eet- en drinkbakjes.
- Voldoende (hand)doeken om de katten en de spullen af te drogen.
- Dozen met kranten (gemakkelijk te vervangen) voor de katten of andere, gemakkelijk schoon te maken mandjes, doeken e.d.
- Speciale kleding die gemakkelijk te ontsmetten is of die goed in de kookwas kan.
- Laarzen of schoenen die zich gemakkelijk laten ontsmetten.
- Een haarkapje van plastic of katoen.
- Voldoende vuilniszakken en stofzakken voor de stofzuiger.
- Kennels, met hierover een vuilniszak of een doek, om de katten van en naar de badkamer in te vervoeren.
- Een kinderbadje of wastafel om de katten in te wassen.

Schoonmaken van het tijdelijke kattenverblijf

Begin met het ontsmetten van de ruimte(n) waar de katten zullen moeten verblijven totdat ze schimmelvrij zijn. Kies een ruimte uit die gemakkelijk te ontsmetten is. Haal alle losse

stoffen (gordijnen, kleedjes etc.) uit deze ruimte en stop ze in de wasmachine (hoofdwasmachine). Doe in het laatste spoelwater 60cc Neosabonyl of een ander ontsmettingsmiddel. Breng als het even kan deze stoffen niet meer terug in de ontsmette ruimte. Haal alle andere overbodige spullen uit het kattenverblijf en ontsmet ze. Ontsmet alle voorwerpen die in het kattenverblijf blijven. Leg voldoende schone, gedesinfecteerde doeken, dozen met kranten, mandjes of kussentjes neer. Zet ontsmette en schoongemaakte drink- en eetbakjes neer. Zet schone, ontsmette kattenbakken neer met steentjes uit een nieuwe, nog ongeopende zak. De geopende zak kan beter worden weggegooid. Zorg dat alles dat uit het kattenverblijf komt, alleen in een dichte vuilniszak (aan de buitenkant ontsmet) wordt verplaatst.

Behandeling van de katten

Over het algemeen wordt aangeraden alle katten te scheren om sporen in de vacht te verwijderen en omdat de uitwendige ontsmettingsmiddelen dan beter de huid bereiken. Anderen spreken dit weer gedeeltelijk tegen: de kat zou minder weerstand hebben tegen sporen uit de omgeving; het risico dat de huid wordt beschadigd, zowel door scheren als door andere katten, is aanwezig. De sporen krijgen dan weer eerder kans zich in de beschadigingen te ontwikkelen. Eén en ander is natuurlijk mede afhankelijk van het soort vacht dat het dier heeft.

Het beste is de katten die schimmel hebben, te scheiden van de katten die het niet hebben. In afwachting van de uitslag van de schimmelkweek is het verstandig alvast te beginnen met de katten waarvan het zeker is of waarvan men vermoedt dat ze schimmel hebben, apart te houden. Bij twijfel of de kat wel schimmel heeft, is het niet nodig direct met inwendige medicijnen te beginnen.

Behandel de katten zowel inwendig als uitwendig en ontsmet het gehele huis, de schuur, kattenrennen, auto etc. Er zijn verschillende inwendige en uitwendige middelen die de dierenarts kan voorschrijven.

Inwendige middelen

- Griseofulvine. Dit middel is in tabletvorm in de handel en moet na de maaltijd, waaraan

wat extra vet is toegevoegd ter verhoging van de absorptie, worden gegeven. Het mag niet aan zwangere poezen worden gegeven, omdat het misvormde kittens kan veroorzaken. Kittens jonger dan drie maanden hebben risico op een lever- en/of zenuwstelselstoornis die dodelijk kan zijn. Het middel heeft tevens een nadelig effect op de fertiliteit van dekkaters. Er kunnen bijwerkingen optreden, zoals misselijkheid, braken, sloomheid, anorexie (gebrek aan eetlust), diarree, leukopenie (vermindering van het aantal witte bloedcellen in het bloed), hepatotoxiciteit (leverschade), dorre vacht en gewichtverlies. Deze bijwerkingen treden onder therapeutische dosering incidenteel op.

- Nizoral (Ketoconazole). Dit middel mag ook niet aan zwangere poezen en jonge kittens worden gegeven. De bijwerkingen zijn dezelfde als bij Griseofulvine.
- Trisporal (Itraconazole). In België is dit medicijn in ontwikkeling voor kleine huisdieren en het wordt daar Sporanox genoemd. Dit middel is een humaan geneesmiddel en is nu in ontwikkeling voor dieren. Het middel is dus nog niet officieel vrijgegeven voor gebruik bij katten. In Nederland is Trisporal ook te koop als humaan preparaat in tabletvorm. Er kunnen wat bijwerkingen zijn, zoals vermagering en leveraandoeningen, maar het middel is over het algemeen veiliger dan Nizoral of Griseofulvine. Trisporal kan ook aan zwangere dieren worden gegeven.

Eind 2000 kwam er in Israël, tijdens een onderzoek gedaan onder honden en katten, "bij toeval" achter dat Lufenuron, het actieve bestanddeel van Program werkt tegen schimmelinfecties. Een rapport, gepubliceerd in het Journal of the American Veterinary Medical Association, geeft aan dat Program, een middel tegen vlooiën, effectief werkt tegen schimmelinfecties. Er zijn nog geen echte richtlijnen voor dosering, de in de studie gebruikte dosering is wat hoger dan die normaal voor vlooiënbestrijding wordt geadviseerd, maar in 95% van de gevallen zou de genezing binnen twee weken zijn bereikt. Program is verkrijgbaar bij de dierenarts.

Uitwendige middelen

- Mycophyt. Dit middel is vrijgegeven voor gebruik bij katten. Mycophyt mag ook worden gebruikt voor zwangere poezen en jonge kittens. Katten moeten hiermee om de vijf dagen worden gewassen. Omdat men kittens jonger dan drie maanden en zwangere poezen wel mag wassen met Mycophyt (vanaf de eerste week), maar verder niet mag meebehandelen, is het belangrijk ze gescheiden (in quarantaine) van de andere katten te houden. Later kunnen ze dan meegetest worden en eventueel alsnog behandeld. Volg wel de juiste quarantaineregels op, anders is het heel moeilijk van de schimmelinfectie af te komen en bestaat het risico dat er helemaal opnieuw moet worden begonnen.
- Imaverol. Verschillende fokkers vinden dit middel niet prettig voor de vacht van de kat (plakkerig). Imaverol is officieel niet vrijgegeven voor gebruik bij katten en mag niet worden gebruikt voor zwangere poezen en jonge kittens. Wassen om de vijf dagen.
- Neosabanyl. Geeft soms huidproblemen.
- Nizoral gel. Hiermee kan men de kat om de drie dagen wassen. De gel moet wel minstens drie minuten intrekken voor ze kan worden uitgespoeld (eventueel niet helemaal volledig uitspoelen). Voor de vacht is dit een prettig middel.

Pas nadat het materiaal (haren, huidschilfers, nagels) is geselecteerd voor de kweek, kan worden begonnen alle katten te wassen. Wat voor middel ook gebruikt wordt, zorg dat de gebruiksaanwijzingen altijd precies worden opgevolgd en dat de kat door en door nat wordt gemaakt tot op de huid. Het ontsmettingsmiddel moet de kans hebben om in de huid te trekken. Hierna niet uitspoelen, maar droogdeppen of eventueel droogföhnen (laat het niet te heet worden). In principe is het beter de kat op te laten drogen voordat hij zichzelf likt. Mocht de kat toch iets oplikken, dan kan dat misselijkheid veroorzaken. Een speciale kraag die via de dierenarts te verkrijgen is, kan helpen het likken te beperken.

Het wassen van de katten

Zorg voor de juiste oplossing van het ontsmettingsmiddel. Vul het badje of de wastafel

met een paar liter van het ontsmettingsmiddel en warm water, zet daarna de kat erin. Met een washandje of spons moet de kat dan helemaal door en door nat worden gemaakt. Vergeet ook de oren niet. Doe vooral voorzichtig bij de snuit, laat het water niet in de ogen, neus of bek komen. Niet naspoelen! Droog de kat goed af met een handdoek en zet hem in de verwarmde en ontsmette ruimte. Een paar katten kan men met hetzelfde water ontsmetten. Hierna zonodig opnieuw water aanmaken met een ontsmettingsmiddel en de andere katten behandelen. Wanneer er enkele solitaire schimmelplekjes zijn, kunnen deze in overleg met de dierenarts extra behandeld worden met een schimmeldodende crème. Na afloop alle handdoeken in de kookwas.

Schoonmaken van het huis

Wanneer alle katten gewassen zijn en apart zitten, kan de rest van het huis worden behandeld. Ruimte na ruimte schoonmaken, ontsmetten en uitroken.

Veel en goed stofzuigen is belangrijk om zoveel mogelijk alle haren en huidschilfers met schimmelsporen te verwijderen. Steeds een schone stofzuigerzak gebruiken. De stofzuiger ook regelmatig geopend in de uit te roken ruimte zetten.

Middelen om het huis te ontsmetten

Uitrookmiddelen:

- Uitrookkaarsen, bijvoorbeeld Clineafarmkaarsen (kosten: ongeveer f 30,-- per stuk). 1 kaars is voldoende voor ongeveer 50 kubieke meter. De Clineafarmkaarsen zijn over het algemeen niet te koop in Nederland, wel in België. Clineafarmkaarsen voor de omgeving zijn op basis van Enilconazole afgeleide producten. De katten mogen hierbij wel in de kamer worden gelaten tijdens het uitroken. Sommige katten gaan er een beetje van kwijlen, maar verder hebben ze er geen last van.
- Koudijsblokjes zijn op basis van Formaldehyde. Ze zijn goedkoper (ongeveer 3 voor f 10,--), maar de brandlucht blijft nog dagen hangen en het stinkt ontzettend. Tijdens het uitroken de katten nooit in de kamer laten!

Het uitroken moet in eerste instantie in alle ruimten gebeuren en verder liefst iedere week in

de ruimte(n) waar de katten komen of zijn. Na een aantal weken kan men ook het gehele huis nog eens uitroken.

Zorg ervoor dat alle openingen goed worden afgeplakt met breed plakband (vooral kieren van deuren, ramen, luchtroosters, cv-buizen, afvoeren etc. tijdelijk dicht plakken). Zet alle kasten en laden open! Zet de rookkaars aan (wanneer ze op Formaldehyde basis is, nooit mens of dier in de kamer laten tijdens het uitroken). Plak hierna ook de deur dicht waar u bent uitgegaan (met het dichtplakken van alle kieren ontstaat een optimale rookontwikkeling). Na ongeveer zes uur kunnen de ramen worden opengezet om de ruimte te luchten. Zorg dat de ruimte hierna goed verwarmd wordt en let op dat het er niet kan tochten. Het uitroken geeft letterlijk véél rook. Het is dus raadzaam van tevoren even de brandweer en de burens te waarschuwen om door te geven wat men aan het doen is.

Ontsmettingsmiddelen:

- Neosabeyl of Imaverol voor het verder ontsmetten van huis, kleding e.d.
- Ook gewoon bleekwater kan prima worden gebruikt om huis en spullen te ontsmetten. De verdunning is dan 1:10. Bleekwater doodt alle sporen, het enige nadeel is dat het ook bleekt. Voor gekleurde stoffen is het daarom niet te gebruiken.
- Clineafarmspray. De werkzame stof hiervan is Enilconazole. Verdunnen 1 op 100 (10 ml op 1 liter water). Men kan hiermee sprayen, dweilen etc.

Houd er rekening mee dat de meeste schoonmaakmiddelen het ontsmettingsmiddel onwerkzaam maken. Dus eerst de schoongemaakte spullen naspoelen met schoon water en dan ontsmetten.

Verzorgers

Kom niet meer in de schone ruimte voordat u zelf ook ontsmet bent. Ook alle andere huisgenoten moeten voordat zij in een schone, ontsmette ruimte komen, schoenen ontsmetten en alle kleding in een vuilniszak doen en deze dichtgebonden naar de wasmachine brengen: wassen (kookwas of met een ontsmettingsmiddel in het laatste spoelwater). Hierna zelf douchen en het haar wassen met Nizoralshampoo of -gel (verkrijgbaar via de huisarts).

Voorkom dat de katten zonder schimmel toch nog besmet worden, Volg een vaste procedure wanneer u bij de katten met schimmel komt en vooral wanneer u er weer weggaat. Loop nooit even met "besmette" kleding en/of schoenen door het huis. Draag de speciale kleding altijd en uitsluitend in de besmette ruimte. Omkleden voor verblijf elders in het huis. Handen afspoelen in de emmer met ontsmettingsmiddel. Na de verzorging de handen goed wassen met (Unicura) zeep en de handen invetten ter voorkoming van kloven.

Wanneer men zich consequent aan deze strenge regels houdt, is het nog wel een kwestie van hard werken, maar de kans dat men dan in een aantal weken van de infectie af is, is een stuk groter.

Hertesten

Na de volledige behandeling die ongeveer vier tot zes weken duurt, wordt er gestopt met medicijnen en met de wassingen van de katten. Na één week kunnen dan alle katten getest worden. Het is belangrijk dat in deze ene week absoluut geen medicijnen en/of wassingen plaatsvinden, omdat anders de test nadelig wordt beïnvloed. Totdat de uitslag van de test binnen is, dit duurt ongeveer drie weken, moet er na de test weer worden doorgedaan met wassen.

Wanneer alle katten negatief zijn, ga dan niet onmiddellijk weer volop showen en fokken. Het is beter nog even rustig aan te doen. De katten zijn op dit moment nog gevoelig voor allerlei infecties en de stress vergroot die gevoeligheid alleen maar.

Het voorkómen van een schimmelinfectie

Schimmels leven van dood, organisch materiaal. Met name carapatiënten kunnen veel hinder ondervinden van de stoffen die door schimmels in de lucht worden gebracht. Geen schimmel zonder vocht. Het is belangrijk het huis zodanig te ventileren dat het vocht, dat door planten en huishoudelijke activiteiten in huis komt, weg kan. (Een gezin van vier personen produceert in een etmaal normaal al 10 liter waterdamp)

Een schimmelinfectie komt vaak voor in catteries en de kans dat een fokker een schimmelinfectie oploopt, is groot. Helaas beseffen de meeste fokkers dit pas als het te laat is. Het is nooit helemaal te voorkomen dat de kat(ten) in aanraking komen met schimmelsporen, maar de

kans dat ze een schimmelinfectie krijgen, kan een heel stuk beperkt worden. De katten lopen meer risico wanneer men:

- een groot aantal katten in huis heeft, hoe meer katten hoe groter het risico
- met de kat een show bezoekt
- vaak andere catteries bezoekt
- vaak andere katteneigenaren op bezoek krijgt
- poezen voor een dekking wegbrengt
- buitendekkingen geeft
- katten vrij buiten laat lopen
- contacten heeft met andere dieren, zoals andere katten, honden, konijnen, paarden
- borstels of kammen gebruikt van andere katten
- de katten vlooiën hebben of zich om een andere reden veel krabben

De kosten voor het bestrijden van een schimmelinfectie kunnen gigantisch oplopen. Hoe meer katten er in huis zijn, hoe duurder de behandeling. Iedere fokker zou daar van tevoren rekening mee moeten houden. Alle middelen ter bestrijding van schimmel zijn duur. En al heel snel kunnen de kosten oplopen tot in de duizenden guldens. Zeker wanneer de schimmelinfectie in het begin niet goed wordt aangepakt of wanneer er jonge kittens zijn, kan het zijn dat men opnieuw moet beginnen met de behandeling, wat een verdubbeling van de kosten geeft.

Suggesties om het risico te verminderen

- Zorg voor voldoende ventilatie in huis.
- Zorg dat het huis gemakkelijk te onderhouden is, bijvoorbeeld door het leggen van zeil op de vloer in plaats van vloerbedekking.
- Hygiëne is erg belangrijk. Houd regelmatig een grote schoonmaak en ontsmet het gehele huis, net als alle kussentjes en mandjes van de katten.
- Houd de katten vrij van vlooiën.
- Gebruik geen scherpe kammen en borstels.
- Vermijd zoveel mogelijk stress, vooral wanneer er al twijfel bestaat of de kat in topconditie is. Neem nooit een kat mee naar de show bij twijfel over zijn of haar conditie. De kans dat de kat dan met één of andere infectie thuis komt, is zeer groot.
- Let erop dat bij een showbezoek of doktersbezoek de kat altijd op een ontsmette tafel wordt gezet en dat de keurmeester of dierenarts ook zijn handen heeft ontsmet.

- Laat niet iedereen de kat aaien op de show.
- Wanneer de kat thuis komt van showbezoek of van een verblijf elders, was de kat dan met een oplossing van Mycophyt, Imaverol of Neosabeny1. Niet afsproeien of sponsen, dat heeft geen zin. De kat moet door en door nat worden tot op de huid.
- Thuisgekomen van een show, ontsmet dan ook de tassen, schoenen, draagkooi en verder alles wat mee is geweest. Sproei de eigen kleding af. Ga douchen en doe de eigen kleding en de kleedjes van de kat in de wasmachine: wassen (kookwas of met een ontsmettingsmiddel in het laatste spoelwater). Vergeet ook niet de auto van binnen af te sproeien met een ontsmettingsmiddel.