

## Dermatofyta v domácnosti s větším počtem koček

### Výchozí pozice

U našich koček je dermatofytóza relativně častá. Vedle zvířat s klinicky podezřelými projevy jako jsou kruhovitá ložiska se ztrátou chlupů se zároveň vyskytují klinicky nenápadní přenašeči, kteří však znamenají zdroj nákazy pro zdravá zvířata. Dermatofyta se přenášejí spórami, které se nachází na fragmentech chlupů a kožních epitelích. Tyto infekční partikule se snadno rozšiřují a za optimálních podmínek jsou schopné přežít v okolí i několik let.

U koček bývá prokázán převážně původce *Microsporum canis*.

Postižené kočky mohou být samozřejmě také infekčním zdrojem pro člověka.

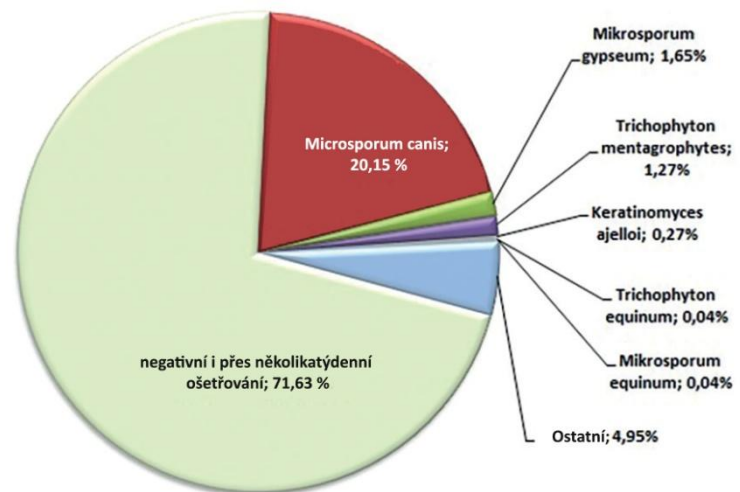
### Problém

Pokud existuje podezření na kožní plíseň jakožto příčinu změn srsti v domácnosti s větším počtem koček nebo v kočičím útulku, musí být nejdříve provedena diagnostika plísně, aby bylo možné zahájit vhodnou terapii. Zároveň je důležité zavést hygienická opatření ke snížení infekčního tlaku a k ochraně ošetřujících. Tato opatření znamenají velký nárok na pracovní sílu a mohou způsobit značné finanční náklady.

Majiteli nebo vedoucímu kočičího útulku musí být sděleno, jakou časovou zátěž

a finanční náklady tato situace pro něj představuje a musí mu být sdělena prognóza, aby s ním byla zajištěna důsledná spolupráce.

Kožní plísně u kočky 2016, (n=2605)



### Postup

Nejdříve se zjistí celkový stav:

- kolik koček se v domácnosti nachází?
- kolik z nich vykazuje kožní onemocnění?

Poté zjistíme podmínky v chovu: Kolik pokojů mohou kočky používat? Jaké jsou v těchto místnostech podlahy? Prohlédne se inventář (stromy ke škrábání, místa k ležení, atd.).

Zjistíme stav nově příchozích, stejně jako pobyt jednotlivých zvířat mimo domov v poslední době (1/2-1 rok). Jak dlouho poté se objevily první problémy?

Byla u nových zvířat dodržena karanténa před jejich integrací do stávající skupiny koček?

Nakonec zjistíme zdravotní stav koček, k tomu patří také očkování, odčervení a použití antiparazitik proti ektoparazitům. Jelikož se plísňové infekce vyskytují hodně u imunosuprimovaných koček, měl by se event. dovyšetřit FeLV a FIV statut chovu.

### **Zjištění statusu domácnosti pomocí diagnostiky**

Klinicky podezřelá zvířata jsou podrobena vyšetření. Vytrhnou se chlupy z okrajů kruhových lézí a vyšetří se kultivací a/nebo pomocí PCR se zaměřením na dermatofyta

Senzitivit obou metod závisí na použitém materiálu k vyšetření. Výsledek PCR je zpravidla hotov již za 48 hodin, kultivace trvá déle, přičemž druhy dermatofyt prokazované u koček rostou rychle a mohou být již za 3-7 dnů vykultivovány.

U klinicky nenápadných zvířat pročešeme srst pomocí sterilního zubního kartáčku a vyčesané chlupy také podrobíme kultivaci a/nebo PCR vyšetření.

### **Rozdělení do skupin**

Podle nálezu by měly být vytvořeny skupiny a tyto by měly být ideálně prostorově odděleny:

**skupina č.1:** klinicky pozitivní a pozitivní průkaz plísni

**skupina č.2:** klinicky negativní, ale pozitivní průkaz plísni

**skupina č.3:** klinicky nenápadná zvířata s negativním průkazem plísni, která jsou umístěna do předem dekontaminované a vydezinfikované místnosti

**U skupiny 1 a 2 musíme zavést níže uvedená opatření:**

### **Terapie**

Ke specifické terapii postižených zvířat patří i dekontaminace prostředí, jelikož může docházet prostřednictvím infikovaných chlupů nebo epitelů k dalšímu šíření infekce.

Dermatofytózy jsou obecně považovány za samolimitující onemocnění, pokud je imunitní systém dostatečně posílen. V domácnosti s větším počtem koček se většinou musí nasadit cílená terapie. K systémovému ošetření je u koček povolen Itrakonazol, který je podáván perorálně. Alternativně se podává celý týden a každý druhý týden se vynechá. Toto schéma se ponechává po dobu 4 týdnů. Přestože není u dermatofyt doposud jednoznačně potvrzena rezistence na tento lék, je možné v případě podezření na rezistenci použití jiného léku.

Nasazení topických antimykotik je vhodné, aby došlo k redukci počtu spór v chlupech a na epitelích a tím i k dalšímu šíření onemocnění. K tomuto účelu můžeme použít Enilkonazol.

0,2% roztok je potřeba nanést na celou srst, nikoli pouze na postižená místa.

Ošetření srsti by mělo být po celou dobu ošetřování prováděno minimálně 2x týdně.

Ostříhání srsti může zvýšit úspěšnost topické léčby, především u těžce infikovaných zvířat, stejně jako u dlouhosrstých koček. Jsou-li postižená místa dobře viditelná, postačí ostříhat pouze tato. Přitom je zapotřebí dbát na osobní hygienu, použité hlavy holicích strojků musí být vydezinfikovány. Toto opatření by mělo být prováděno pouze v místnosti, kterou je možné dobře vyčistit a dezinfikovat.

### Terapeutické očkování

V Německu jsou schválené vakcíny proti dermatofytóze pro psy a kočky. Obsahují inaktivované kmeny *M. canis* nebo v kombinaci s kmeny *M. gypseum* a *Trichophyton spp.* Nechrání však proti infekci ani proti onemocnění. U očkovaných zvířat je však zapotřebí vyšší infekční dávka, aby došlo k propuknutí infekce a nemoc. Očkování navíc vede k méně závažným projevům onemocnění.

### Dezinfekce - prostředí

Důležitý je pečlivý úklid s odstraněním chlupů a epitelii; spóry a části infikovaných chlupů dodatečně vyluxujeme. K dezinfekci je potřeba použít fungicidní a sporicidní prostředky. V dostatečné koncentraci a s dostatečnou dobou působení docílíme optimální dezinfekce prostředí.

Toto dezinfekční opatření se provede na začátku ošetření a poté se provádí pravidelně 1x týdně.

Dezinfikujeme zvířetem často navštěvovaná místa a plochy jako jsou místa odpočinku, nábytek, přepravní boxy, podlahy a auto, stejně jako předměty, které se dostanou do

kontaktu se zvířetem jako např. kartáče, hřebeny, obojky, vodítka a hračky. V útulku s klimatizací nesmíme zapomenout na vyčištění filtru.

Dezinfekce probíhá namočením, příp. vypráním ve vhodném dezinfekčním prostředku.

Prostředkem volby k dezinfekci je chlorové bělidlo (natriumhypochlorit). Způsobuje porušení membrány a denaturuje bílkoviny, působí rychle (pod 2 min.), je cenově dostupné a neškodné. Chlorové bělidlo se při použití rozkládá na vodu, kyslík a sůl. Ve vyšších koncentracích však dráždí sliznice a dýchací cesty. V drogeriích nebo supermarketech je dostupný koncentrát bělidla (cca. 5% NaOCl). V lékárnách lze sehnat až 12% roztok NaOCl. Natriumhypochlorit je v koncentracích od 1:2600 už po 5 minutách také fungicidní. Chlorové bělidlo je také jediná dezinfekce s dlouhodobým účinkem. Po 24 hodinách dojde k usmrcení spór na již suchém povrchu.

Před použitím chlorového bělidla je zapotřebí zkontrolovat, zda je vhodné k použití na dané předměty, materiály a povrchy.

Tam, kde není vhodné chlorové bělidlo, můžeme jako alternativu k dezinfekci předmětů a malých ploch použít Enilkonazol. Doporučená doba působení u Enilkonazolu je u hladkých povrchů 20-30 minut, u povrchů se schopností absorpce 2-3 hodiny (při nanášení s teplotou cca. 30°C a působení při pokojové teplotě). Použití na velkých plochách, stejně jako použití

enilkonazolových odpařovačů (Fogger), jak je to praxí v jiných evropských zemích, bychom se měli vyvarovat.

### Pravidla při terapii

- Žádný přístup a odchod zvířat do a z domácnosti
- Proškolení personál – hygiena!
- Ideálně žádné návštěvy
- Přerušení chovného programu
- Hygiena: pláště, návleky, odděleně podle jednotlivých oblastí
- Dezinfekce rukou v infekčním prostředí

### Doba ošetření – kontrola úspěšnosti

Terapie a dezinfekční opatření jsou důsledně dodržovány až do dosažení úspěšné terapie. Minimální doba terapie tak činí 4-6 týdnů.

Zpravidla po 4 týdnech od začátku terapie nebo dojde-li ke klinickému uzdravení, je potřeba provést kontrolní vyšetření pomocí kultivace a/nebo PCR vyšetření. Přitom je potřeba uvážit, že PCR detekuje také mrtvá dermatofyta, která se ještě mohou na zvířeti nacházet.

Pokud již nejsou patrné žádné klinické změny, je ideální pročesat srst a pokud je vyšetření negativní, může být terapie ukončena. Pokud je výsledek pozitivní, musí se s terapií pokračovat. Po 4 týdnech je kontrolní vyšetření zopakováno.

Teprve po 2 negativních kontrolách v odstupu 4 týdnů, nejsou zapotřebí žádná další opatření. V chovech a v útulcích nebo při opakovaných recidivách je vhodné provést třetí negativní kontrolu jako zakončení terapie.

### Prevence

Kontakt s infikovaným zvířetem nebo s kontaminovaným prostředím je největším rizikovým faktorem.

Nejen mladá, stará nebo oslabená zvířata se mohou infikovat, když se dostanou do kontaktu s klinicky nemocnými jedinci. V této souvislosti je potřeba myslet i na možné vektory jako např. kontaminované kartáče, obojky nebo hlavy holicích strojků.

V kočičích populacích se velmi často nacházejí asymptomatictí nosiči. Může se jednat o mechanické nosiče patogenu nebo o skutečně infikované kočky, u kterých se po několik dnech nebo týdnech rozvinou klinické symptomy.

Pokud je zvíře vystaveno infekci, např. v rámci výstav, při pobytu ve zvířecím penzionu nebo útulku, mělo by být zvíře před návratem do domácnosti/chovu jednorázově topicky ošetřeno, aby nenakazilo lidi nebo ostatní zvířata, se kterými se dostane do kontaktu. Paralelně by měl být vydezinfikován (jak bylo uvedeno výše) přepravní box, deky, obojky atd., se kterými přišlo zvíře do kontaktu.

Profylaktické nasazení systémových antimykotik se v lidských studiích prokázalo jako neúčinné.

V chovech, stejně jako v útulcích představuje největší riziko přijmutí infikovaného zvířete do skupiny, proto by mělo vždy proběhnout vyšetření na infekci dermatofyty. Zvíře zůstane v karanténě tak dlouho, dokud není vyšetření na dermatofyta negativní (PCR a/nebo kultivace). Zvíře bez klinických příznaků, ale s pozitivním

laboratorním nálezem je zařazeno jako nosič. Tito nosiči musí být před integrací do skupiny topicky ošetřováni antimykotikem a to tak dlouho, než budou 2 po sobě jdoucí vyšetření negativní.

### **Zvláštní případ Zoonóza**

Vyskytnou-li se u majitele nebo u personálu útulku klinické symptomy, jsou vedle diagnostiky nutná okamžitá terapeutická a hygienická opatření.