

Významní ektoparazité psa a kočky

Mgr. MVC. Kateřina Horáčková

Lékárna Na Rohožníku, Praha

Parazitární onemocnění psů a koček jsou významným problémem veterinární medicíny a mají vztah i ke zdraví člověka, protože některé parazitózy jsou zároveň zoonózami, tedy nemocmi přenosnými na člověka. Některé parazité jsou současně přenašeči virových, bakteriálních nebo parazitárních onemocnění, která mohou být opět rizikem pro člověka. Cílem tohoto článku je podat přehled o ektoparazitech nejčastěji se vyskytujících u psů a koček v našich podmínkách a možnostech terapie parazitárních infekcí a jejich prevence.

Klíčová slova: parazitózy, antiparazitika, zblešení, zaklíštění, demodikóza, svrab, *Otodectes*, *Sarcoptes*, cheyletielóza.

Important ectoparasites in dog and cat

Parasitic diseases of dogs and cats are very important in veterinary medicine and are related to human health, because some of them have zoonotic potential, therefore contagious for human being. Some parasites are currently vectors of viral, bacterial and parasitic diseases, that could be dangerous for human being again. The purpose of this article is to present a review about ectoparasites most common in dogs and cats in our country and possibilities of parasitic diseases therapy and precaution.

Key words: parasitic diseases, antiparasitic, fleas, ticks, demodicosis, scabies, *Otodectes*, *Sarcoptes*, cheyletielosis.

Prakt. lékař. 2011; 7(3): 128–131

Úvod

Výskyt zevních parazitů u psů a koček je velmi častý, zejména u těch zvířat, která mají možnost pohybu venku, nebo žijí trvale v bytě, ale přicházejí do styku s jedinci, kteří ven chodí, což se týká zejména koček žijících trvale v bytě. Četnost zastoupení jednotlivých druhů ektoparazitů se liší podle toho, jedná-li se o psa nebo o kočku. Ektoparazité svého hostitele jednak obtěžují (sají krev nebo tkáňový mok, čímž vyvolávají podráždění kůže), jednak jsou často přenašeči virových nebo bakteriálních infekcí. Mohou být také příčinou vzniku hypersenzitivních reakcí. Nejčastěji se jedná o členovce (Arthropoda) (1). Většinou jsou druhově specifictí, ale neplatí to absolutně a za určitých podmínek může docházet jak ke vzájemnému přenosu ze psa na kočku a obráceně, tak i k přenosu na člověka.

Psi jsou nejčastěji postiženi zblešením, zaklíštěním, demodikózou, sarkoptovým svrabem, cheyletielózou a otodectovým svrabem, kočky zblešením, zaklíštěním, otodectovým svrabem, cheyletielózou a notoedrovým svrabem (2, 3).

Zblešení (*Ctenocephalidosis*)

Jedná se o nejčastější ektoparazitózu v našich podmínkách. Je způsobena druhy *Ctenocephalides felis* (blecha kočičí) a *Ctenocephalides canis* (blecha psí). Blecha kočičí je častějším původcem, některé zdroje uvádějí až 98% výskyt (1). Blecha psí je vzácnější. Oba druhy mohou přecházet na člověka, blecha psí snadněji než blecha kočičí.

Blechy sají krev (obě pohlaví), v místě kousnutí způsobují lokální zánětlivou reakci se sil-

ným pruritem. Jsou mezi hostiteli tasemnice psí (*Dipylidium caninum*), k nakažení psa nebo kočky dojde požitím dospělé blechy obsahující cysticerkoid uvedené tasemnice. Mohou být přenašeči některých patogenních bakterií, jako *Bartonella henselae*, *Salmonella* spp., *Staphylococcus* spp., *Clostridium tetani* (1).

Nejvýznamnějším problémem při infestaci psů a koček blechami je hypersenzitivní kožní reakce, alergie na bleší kousnutí (FAD). Ta je způsobena hapteny, které jsou obsaženy ve slinách blech, a s kolagenem v kůži hostitele tvoří kompletní antigen, proti kterému se vyvíjí hypersenzitivní reakce I. a IV. typu (1). U psů se hypersenzitivita na tento antigen vyskytuje až u 80 % pacientů s atopickou dermatitidou (4). U koček je považována za nejčastější hypersenzitivní reakci (5). Nejčastěji se vyvíjí mezi 3. a 5. rokem života (1), u koček se někdy udává možnost výskytu v jakémkoli stádiu (5), nicméně výskyt před třetím rokem věku je poměrně vzácný.

Komplikacemi doprovázejícími infestaci blechami bývají spíše u psů obzvláště v letních měsících pyotraumatická dermatitida nebo jiné sekundární pyodermie, častá je i zvýšená produkce mazu, někdy může v chronických případech dojít i k progresivní lichenifikaci (zhrubnutí) kůže (1).

Možnosti terapie a prevence

Jak v rámci terapie, tak prevence je nezbytné nejen eliminovat dospělé parazity z hostitele a okolí, ale zároveň odstranit i vývojová stadia blech. Z toho důvodu je nezbytné provádět

doporučená opatření komplexně. Je nutné zejména kontrolovat a včas ošetřovat veškerá zvířata v domácnosti nebo chovu, pravidelně čistit místa určená k odpočinku psů nebo koček, provádět úklid bytových prostor, kde se zvířata zdržují, suchou cestou (zvýšená vlhkost usnadňuje vývoj blech), venkovních prostor (kotce apod.) pomocí horké vody a insekticidů. Pokud majitel se zvířetem cestuje nebo se účastní svodu zvířat (výstavy apod.), musí jej po návratu důkladně prohlédnout a v případě zjištění přítomnosti blech okamžitě ošetřit. Pokud dojde ke vzniku komplikací jako sekundární pyodermie a zvýšený mazotok, je nezbytné léčit tyto komplikace zvlášť (1).

K vlastní terapii zblešení se používají přípravky adulticidní, které mohou být kombinovány s repelenty nebo v poslední době častěji s regulátory růstu hmyzu, které působí proti juvenilním stádiím. Nejčastěji se používají ve formě spot-on, tedy roztoku, který se aplikuje na kůži. Účinné látky se po koncentračním gradientu distribuují v kůži po celém těle ošetřeného zvířete (6) a zůstávají zejména ve svrchních vrstvách kůže navázané na tukové složky kožního mazu (7). Systémová toxicita je při této aplikaci vzácná. Mechanismem účinku těchto látek je ovlivnění přenosu nervových vzruchů u bezobratlých různým způsobem, zejména interakcí s chlořidovými kanály na GABA receptorech nebo glutamátových receptorech (fipronil, selamectin, moxidectin), s oktopaminovými receptory (amitraz), nikotinovými receptory (imidacloprid), Na⁺ kanály (metaflumizon, permethrin), K⁺ kanály

(permethrin) (6). U savců k těmto interakcím při použití uvedených látek nedochází, protože cílové receptory hmyzu jsou vlivem nižší teploty až tisíckrát citlivější než receptory savců, savci metabolizují tato léčiva mnohem rychleji než hmyz (8), a cílové struktury jsou chráněny u savců hematoencefalickou bariérou.

U psů lze použít přípravky s obsahem fipronilu (Frontline, Effipro; účinek adulticidní), imidaclopridu (Advantage; účinek adulticidní a larvicidní), selamectinu (Stronghold; účinek adulticidní, larvicidní a ovicidní), permethrinu (Top Spot On Stronger; účinek adulticidní, repelentní), případně jejich kombinací s regulátory růstu (Frontline Combo – fipronil + methopren), s pyrethroidy (Advantix – imidacloprid + permethrin, Duowin – permethrin + pyríproxifen) nebo jiných kombinovaných přípravků (Advocate – imidacloprid + moxidectin, ProMeris Duo – metaflumizon + amitraz).

Amitraz a pyrethroidy jsou pro kočky toxické, pro ně tak přicházejí do úvahy pouze přípravky s obsahem fipronilu, nebo jeho kombinace s methoprenem (Frontline Combo), imidaclopridu (Advantage), selamectinu (Stronghold), metaflumizonu (ProMeris), nebo kombinace imi-

daclopridu a moxidectinu (Advocate). Je potřeba dávat pozor na některé přípravky obsahující permethrin, které měly donedávna uvedeno na obalu, že jsou vhodné i pro kočky. Není tomu tak a kočka může aplikace takového přípravku vážně uškodit, protože kočky mají sníženou aktivitu konjugčních enzymů a metabolizují tak pyrethroidy výrazně pomaleji než psi (8). Stejně tak je nezbytná opatrnost v případě, že majitel vlastní jak kočky, tak psy. Majitel musí být řádně poučen o tom, který přípravek je určen pro psy a který pro kočky a musí zamezit kontaktu obou druhů bezprostředně po ošetření, aby se kočky nedostaly do kontaktu s pro ně nebezpečnými látkami.

Uvedeným léčivům se dnes dává přednost z toho důvodu, že mají reziduální účinek, tedy ochrana zvířete přetrvává po určitou dobu, většinou 4 týdny. Fipronil a imidacloprid nemají repelentní účinek, na zvířeti tak i po jejich aplikaci můžeme nalézt živé parazity, ti jsou ovšem usmrceni po prvním sání krve. Proto se tyto látky samotné nepoužívají u zvířat trpících FAD, protože u nich je zapotřebí úplně zamezit kontaktu s blechou. Z toho důvodu se u těchto pacientů používají kombinace s regulátory růstu (methopren), s látkami s repelentním účinkem (permethrin, amitraz), nebo

se používá samotný selamectin, který má kromě adulticidního i larvicidní a ovicidní účinek.

Na trhu se objevují i různé šampony a obojky proti blechám a klíšťatům. Reziduální účinek šamponů je minimální. Obojky mají často omezenou účinnost jen na jejich okolí (záleží na velikosti zvířete, délce a hustotě srsti) a nepostihují juvenilní stadia parazitů. Naopak někdy dochází při jejich používání ke vzniku alergické reakce na některou z chemikálií, kterou je obojek napuštěn (1). Účinek proti blechám trvá 6–8 měsíců, proti klíšťatům 4–7 měsíců v závislosti na použité látce. U koček, které chodí bez dozoru ven, je použití obojku rizikové, protože kočka se jím může zachytit o nějakou překážku a v krajním případě se jím při zachycení i uškrtit, pokud není obojek nasazen dostatečně volně a kočka se ho sama nedokáže zbavit.

Zaklíštění

Napadení klíšťaty je druhou nejčastější ekto-parazitózou v našich podmínkách. Má sezónní výskyt, i když v posledních letech díky příznivým klimatickým podmínkám spíše narůstá (1).

Nejčastěji se vyskytujícími klíšťaty na psech a kočkách jsou druhy *Ixodes ricinus* (klíště obecné)

a *Dermacentor reticulatus* (píják lužní). Zatímco klíště obecné se vyskytuje v rámci celé České republiky, s píjákem lužním se můžeme setkat na jižní Moravě, a to pouze na Břeclavsku.

Klíšťata sají krev (všechna vývojová stadia), v místě přichycení způsobují lokální zánětlivou reakci. Při silném napadení nebo u mláďat mohou toxiny obsažené ve slinách klíšťat vyvolat klíšťovou paralýzu až úhyn zvířete. U mladých psů se může kromě tvorby granulomů vyskytnout i hypersenzitivní reakce na přísátá klíšťata. Pruritus u takto postižených zvířat přetrvává ještě nějakou dobu po odstranění parazita.

Klíšťata jsou přenašeči závažných virových, bakteriálních a parazitárních onemocnění, jako virová klíšťová meningoencefalitida, borrelióza, rickettsiáza, babesióza, anaplazmóza, hepatozonóza. Meningoencefalitida, borrelióza, rickettsiáza a některé druhy babesii (protozoa parazitující v erythrocytech) jsou nebezpečné i pro člověka a psi a kočky žijící v těsném kontaktu s člověkem mohou hrát důležitou roli při přenosu těchto onemocnění (1). Vyšší riziko onemocnění zvířete hrozí zejména při vycestování do jižních destinací, časté bývají případy onemocnění babesiózou (ta se vyskytuje již na Slovensku), ale může dojít i k importu jiných závažných onemocnění, která se u nás nevyskytují, například hepatozonózy.

Možnosti terapie a prevence

Pro terapii a prevenci se používají stejné přípravky jako pro terapii a prevenci zblešení, kromě metaflumizonu, který účinkuje jen proti blechám. Reziduální účinek používaných látek bývá nižší než u blech, většinou 3 týdny (6). Protože po přísátí klíštěte dochází k masivní sekreci slin až po 24–48 hodinách, mohou se používat i přípravky bez repelentního účinku, pokud klíště do té doby usmrtí. Z toho vyplývá, že majitel může na zvířeti i po aplikaci přípravku nalézt živá a přísátá klíšťata (7).

O použití obojků již bylo pojednáno v možnostech terapie a prevence zblešení.

V případě přetrvávajícího pruritu lze nasadit krátkodobě kortikosteroidy (např. prednison).

Demodikóza

Demodikóza je kožní onemocnění vyskytující se mnohem častěji u psů než u koček. Původcem je roztoč *Demodex canis* (trudník psí, výskyt u psů) a *Demodex cati* (trudník kočičí, výskyt u koček). Trudníci parazitují v chlupových folikulech a mazových žlázách zvířat a jsou druhově specifictí. V malém množství se vyskytují v kůži jako komenzálové a jejich pomnožení

a aktivace se klinicky projeví jako zánět chlupových folikulů a mazových žláz. K tomu dochází zejména v souvislosti s defekty imunity, ať již vrozenými, nebo získanými, a to včetně dlouhodobé terapie kortikosteroidy. U štěňat se může vyskytnout juvenilní lokalizovaná forma, která spontánně do 1,5 roku věku vymizí. Projevuje se výskytem kruhových alopetických ložisek s tvorbou jemných šupin a erytémem zejména v oblasti hřbetu nosu, čela a okolo očí. U dospělých psů se vyskytuje lokalizovaná a generalizovaná forma, která se projevuje chronickou dermatitidou s alopecií, zvýšenou tvorbou šupin a krust, lichenifikací a hyperpigmentací, kůže je načervenalá, výrazně zesílená, svraštělá, s výskytem pustul se serózním a později s hnisavým obsahem. Primární demodikózu nedoprovází pruritus. Generalizovaná forma demodikózy je závažným onemocněním a u starších psů může docházet velmi často k recidivám. Výraznou komplikací jsou sekundární pyodermie způsobené zejména rody *Staphylococcus*, *Pseudomonas*, *Proteus*. U koček se demodikóza vyskytuje velmi vzácně, zejména jako komplikace závažného systémového onemocnění (diabetes mellitus, infekce virem kočičí imunodeficiency – FIV).

Možnosti terapie

Vlastní terapie demodikózy spočívá v aplikaci antiparazitik. U psů lze použít koupel v amitrazu (Ectodex, koupele se opakují po 5–7 dnech, dokud lze nalézt živé roztoče nebo vývojeschopná vajíčka, nebo ještě alespoň 3 týdny po vymizení klinických příznaků), ve formě spot-on lze aplikovat selamectin (Stronghold), moxidectin (Advocate). U koček je možné s ohledem na toxicitu amitrazu aplikovat pouze selamectin (Stronghold) nebo moxidectin (Advocate). Formy spot-on se aplikují opakovaně ve 2–4 dávkách v intervalu 30 dní. Antibiotika se nasazují při výskytu sekundárních bakteriálních infekcí. Před aplikací antiparazitik je zapotřebí zvíře oštříhat a odstranit případné šupiny a krusty, aby mohlo aplikované antiparazitikum proniknout až do chlupových folikulů. Podávání kortikosteroidů je u tohoto onemocnění kontraindikováno (1).

Sarkoptový a notoedrový svrab

Sarkoptový svrab je způsoben roztočem *Sarcoptes scabiei* var. *canis* (zákožka svrabová), vyskytuje se u psů, může však napadnout kočky i člověka. Notoedrový svrab je onemocnění koček způsobené roztočem *Notoedres cati* (svrabovka kočičí). Samičky roztočů žijí v epidermis, kde vyvrtávají chodbičky a živí se tkáňovým

mokem. Samečci žijí na povrchu kůže. Způsobují hyperkeratózu, akantózu a intenzivní pruritus. Zvířata se škrábou, čímž postižená místa dále traumatizují a kontaminují, může tak docházet ke vzniku sekundárních pyodermií. Pruritus se výrazně zvyšuje v teple a pacienta vysiluje. Zatímco u psa se svrab vyskytuje zejména v řídce osrstěných místech a postupně se šíří po těle, u koček je jeho lokalizace na hlavě a nejbližším okolí, teprve při masivním napadení dochází vlivem chování koček (čištění) k dalšímu šíření po těle (1). Sarkoptový i notoedrový svrab lze přenést i na člověka, u kterého se objevují přechodné dermatitidy. Výskyt *S. scabiei* var. *canis* u člověka se označuje jako pseudosvrab, protože vývoj zákožek se omezuje na 1–2 generace, po přerušení kontaktu se zdrojem parazitů spontánně vymizí.

Možnosti terapie

U psů se po odstranění krust používá koupel v amitrazu (Ectodex, koupel se jednou zopakuje po 7–10 dnech) nebo aplikace selamectinu (Stronghold). U koček je lékem volby selamectin (Stronghold), lze použít i kombinaci imidaclopridu s moxidectinem (Advocate). Ošetření se opakuje v intervalu 30 dní. Antibiotika se použijí v případě sekundárních bakteriálních infekcí (1).

Otodektový svrab

Toto onemocnění je způsobeno roztočem *Otodectes cynotis* (strupovka ušní). Je to běžné onemocnění koček, avšak v poslední době se vyskytuje častěji i u psů. Strupovka žije na povrchu kůže zevního zvukovodu, kterou nabodává a živí se tkáňovým mokem. Vyvolává tak zánětlivou reakci doprovázenou výrazným pruritem. Toto onemocnění se často označuje jako *otitis externa parasitaria*. K vyvolání zánětu stačí i několik jedinců, kteří po rozvinutí se silného zánětu vymizí. Léze se mohou šířit i do okolí ucha a u koček i na záda a kořen ocasu, což je způsobeno jejich častou polohou při spaní (1). Otodektový svrab lze přenést i na člověka, u kterého se vyvíjí dermatitida zejména na rukou, ta odezní po přerušení kontaktu nebo vyléčení zvířete.

Možnosti terapie

Do vyčištěného zvukovodu se aplikují ušní kapky s obsahem antiparazitika (např. Otobet Therapy, antiparazitární látkou je karbaryl), dle zkušeností z praxe však tato terapie nebývá vždy dostatečná. Lékem volby bývá selamectin ve formě spot-on (Stronghold), lze použít i kombinaci imidaclopridu s moxidectinem (Advocate)

(1). Po aplikaci první dávky je zapotřebí provést vyšetření a případně aplikovat druhou dávku.

Cheyletielóza

Jedná se o onemocnění způsobené roztoči *Cheyletiella yasguri* (dravčík psí, parazituje u psů) a *Cheyletiella blakei* (dravčík kočičí, parazituje u koček). Dravčíci žijí na povrchu kůže a živí se tkáňovým mokem. Na povrchu hostitele se rychle pohybují, označují se někdy jako tzv. „pochodující lupy“. Vyvolávají exfoliativní dermatitidu zejména v oblasti zad. Přítomen je pruritus různé intenzity. Dravčíci mohou napadnout i člověka, klinické projevy jsou různé od asymptomatických až po výrazné kožní eflorescence doprovázené pruritem. Onemocnění má přechodný charakter (1).

Možnosti terapie

U psů lze použít přípravky s obsahem selamectinu (Stronghold), moxidectinu (Advocate), permethrinu (Top Spot On Stronger, Advantix), amitrazu (ProMeris Duo), fipronilu (Frontline). U koček lze použít uvedené kromě amitrazu a permethrinu (1). Ošetření se provádí jednorázově.

Možnosti lékárníka

Lékárník má bohužel omezené možnosti, co se diagnostiky parazitárního onemocnění a šíře použitelných přípravků týče. Zblešení a zaklíštění lze řešit i v rámci volného prodeje v lékárně, pokud k tomu nepřistupují další závažné komplikace. Ostatní uvedené parazitózy jsou složitější,

protože již vyžadují detailnější diagnostiku zahrnující hluboký kožní seškrab a jeho vyšetření, výtěr z ucha včetně vyšetření, navíc jsou často komplikovány sekundárním poškozením kůže. V každém případě však může lékárník majiteli poradit s napadením blechami a klíšťaty včetně doporučení vhodného přípravku, vhodného programu k sanaci prostředí a ochrany majitele, k tomu je ale nezbytná i znalost biologie parazitů, ta ovšem přesahuje rámec tohoto článku. Stejně tak může nasměrovat majitele rovnou k veterinárnímu lékaři, pokud má z poskytnutých informací podezření na ostatní parazitózy.

Ne všechny uvedené přípravky k terapii parazitárních onemocnění jsou volně prodejné, řada z nich je vázána na předpis veterinárního lékaře. Mezi volně prodejné přípravky patří Frontline, Frontline Combo, Effipro, Advantix, Duowin, Top Spot On Stronger. Ostatní v textu uvedené přípravky jsou k 1. 1. 2011 vázány na předpis veterinárního lékaře (6).

Velmi důležitá je dobrá znalost přípravků, které lékárník expeduje, je nutné důsledně upozornit majitele na rizika záměny přípravků, pokud má doma psa i kočku (nejlépe mu v takovém případě přípravky výrazně označit, aby nedošlo k podání přípravku určeného pro psy kočky a instruuovat ho, aby zvířatům zamezil alespoň na den vzájemný kontakt), a dbát na dodržení spodní věkové hranice při aplikaci konkrétních přípravků.

Závěr

Znalost parazitárních infekcí postihujících domácí mazlíčky, v tomto případě psy a kočky,

je vhodná nejen pro rozšíření možnosti poradenství v lékárnách o veterinární problematiku, ale také pro případy konzultací v oblasti humánní medicíny, protože řada psích a kočičích ektoparazitů může napadat i člověka a kromě přenosu závažných onemocnění mohou vyvolat různé se projevující dermatitidy. Tuto možnost musí vzít lékárník v úvahu, pokud řeší s pacientem kožní onemocnění v rámci samoléčby.

Literatura

1. Svoboda M, Senior DF, Doubek J, Klimeš J. Nemoci psa a kočky. 1. díl. 2. vyd. Brno: Noviko, 2008: 1152 s.
2. Svoboda M, Svobodová V. Parazitózy psů s kožní manifestací. Přednáška, FVL VFU Brno, 2010.
3. Svoboda M, Svobodová V. Parazitózy koček s kožní manifestací. Přednáška, FVL VFU Brno, 2010.
4. Vondříčka M. Atopická a hypersenzitivní dermatida u psů. Veterinářství 2008; 58(10): 605–609.
5. Počta S. Alergická kožní onemocnění koček – review. Veterinářství 2008; 58(5): 296–301.
6. Mikro-verze AISVLP – Automatizovaný informační systém veterinárních léčivých přípravků. [CD-ROM]. Ver. ČR 2011.1 pro MS Windows platná k 1. 1. 2011. Praha, 2011.
7. Vernerová E, Davidková M, Svobodová V. Posouzení ektoparazitů s prodlouženou účinností u psů. Veterinářství 2009; 59(7): 395–400.
8. Svobodová Z, a kol. Veterinární toxikologie v klinické praxi. 1. vyd. Praha: Profi Press, 2008: 256 s.

Mgr. MVC. Kateřina Horáčková

Lékárna Na Rohožníku

Živonínská 1630, 190 16 Praha 9-Újezd nad Lesy
katka.radkova@seznam.cz
