

V Európe sa vyskytuje široká škála ektoparazitov, ktoré môžu napádať psy a mačky. Mnohé ektoparazity môžu byť vektormi pôvodcov závažných infekcií spoločenských zvierat.

Nasledujúca séria metodických príručiek pre veterinárnych lekárov poskytuje prehľad najdôležitejších druhov ektoparazitov psov a mačiek a odporúča preventívne opatrenia s cieľom zabrániť infestácii zvierat a/alebo ľudí¹.



3.1. Blchy:

Ctenocephalides canis, Ctenocephalides felis

3.2. Kliešte:

Ixodes ricinus, Rhipicephalus sanguineus, Dermacentor reticulatus

3.3. Vši:

Linognathus setosus, Trichodectes canis a Felicola subrostratus

3.4. Kútkovky a komáre

3.5. Roztoče:

- a. *Demodex*
- b. *Sarcoptes*
- c. *Notoedres*
- d. *Otodectes*
- e. *Cheyletiella*
- f. *Neotrombicula autumnalis*
- g. *Pneumonissoides*



¹ Pre viac informácií pozri:
Usmernenie ESCCAP 03: Prevenia ektoparazitov u psov a mačiek.
Usmernenie ESCCAP 05: Prevenia ochorení/patogénov prenášaných vektormi u psov a mačiek.

Vydanie a tlač slovenskej verzie týchto metodických príručiek podporili:



Diagnostika napadnutia ektoparazitmi

Bľchy: Malý počet bľch môže zostať nepovšimnutý. Dôkladná prehliadka a vyčesanie pomôžu zistiť prítomnosť bľch a blšieho trusu v srsti.

Kliešte: Malé larválne štádiá, nymfy a nenacicané dospelé kliešte môžu byť ľahko prehliadnuté, najmä u psov s dlhou srstou. Väčšina dospelých kliešťov sa nájde až po tom, ako sú prichytené na psoch minimálne dva dni. Prítomnosť lokálnych kožných reakcií môže napomôcť diagnostike infestácie kliešťami.

Vší: Zavšivenie je možné diagnostikovať dôkladnou prehliadkou a detekciou dospelých vší alebo ich vajčiek (hníd) na srsti.

Kútočky a komáre: Prvým znakom uštipnutia sú kožné reakcie, napríklad opuchy na koži zvierata.

Roztoče: Na identifikáciu prítomnosti roztočov je potrebné mikroskopické vyšetrenie zoškrabov kože z oblasti na hranici infikovaného a zdravého tkaniva (*Demodex*, *Sarcoptes*, *Notoedres*), kožných šupín (*Cheyletiella*), vzoriek ušného mazu (*Otodectes*) a nosových výterov (*Pneumonissoides*).

Preventívne a kontrolné opatrenia

Bľchy: Zvieratá je potrebné pravidelne česať, aby sa zistil rozsah napadnutia. Odporúča sa pravidelná liečba vhodnými insekticídmi a každodenné vysávanie, aby sa eliminovali ohniská napadnutia. Možno zvážiť aj použitie regulátorov rastu hmyzu (IGR) v prostredí. Všetky zvieratá v domácnosti by mali byť preliečené súčasne.

Kliešte: Odstránenie a dôkladná likvidácia nájdených kliešťov a ošetrovanie schváleným akaricídum.

Vší: Ošetrovanie zvierat insekticídmi, ktoré sú účinné proti všiam a pravidelné čistenie podstielky a náčinia na starostlivosť o srst.

Kútočky/komáre: Vyhybanie sa miestam s potvrdeným výskytom kútočiek a komárov v „rizikových“ hodinách počas dňa. Pravidelná aplikácia vhodných repelentov/insekticídov počas sezóny výskytu kútočiek a komárov.

Roztoče: Liečba zvierat schválenými akaricídmi. Majiteľov je potrebné upozorniť na potenciálne riziko zoonózneho prenosu sarkoptového svrabu a cheyletiellózy. Ľudí môžu napadnúť aj trombikuly.

Prevenencia zoonózne infekcie

Všeobecne platné preventívne opatrenia pre majiteľov domácich zvierat v súvislosti s ektoparazitmi:

- Prevencia napadnutia ektoparazitmi u domácich zvierat prostredníctvom pravidelných prehliadok a/alebo ošetrovanie vhodnými antiparazitikami, najmä proti kliešťom a bodavému hmyzu.
- Obmedzenie pohybu a pobytu v potenciálne kontaminovanom prostredí (najmä detí).
- Dodržiavanie osobnej hygieny.
- Informujte ľudí ohrozených expozíciou parazitom alebo patogénom prenosným na ľudí o zdravotných rizikách, najmä počas tehotenstva alebo v prípade prebiehajúcej choroby alebo imunosupresie.



Metodická príručka 03, tretie vydanie je upravená z pôvodného usmernenia ESCCAP 03, siedme vydanie – január 2022 © ESCCAP 2009–2025. Všetky práva vyhradené.

ISBN 978-1-913757-74-8

Usmernenia ESCCAP sú realizované vďaka sponzorstvu VŠETKÝCH významných farmaceutických spoločností.

ESCCAP ďakuje za podporu spoločnosti Bayer (teraz súčasť Elanco) a Merial SAS (teraz súčasť Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH) za podporu vytvorenia tejto príručky.

ESCCAP SK & CZ
Parazitologický ústav SAV, v. v. i.
Hlinkova 3
040 01 Košice
Slovensko

Tel: +421(0) 55 633 44 55
www.esccapskcz.org/slovakia/

Rubínoví sponzori:



Blchy (hlavne *Ctenocephalides felis* a *C. canis*) sú krv cicajúcim hmyzom, ktorý v dospelosti parazituje na psoch a mačkách, ako aj na iných malých domácich zvieratách, voľne žijúcich cicavcoch a ľuďoch.

Blchy sú bežnými parazitmi a môžu byť vektormi mnohých patogénov - pôvodcov zoonózných infekcií, vrátane *Dipyliidium caninum*, *Bartonella* spp. a *Acanthocheilonema reconditum*¹.

Rozšírenie

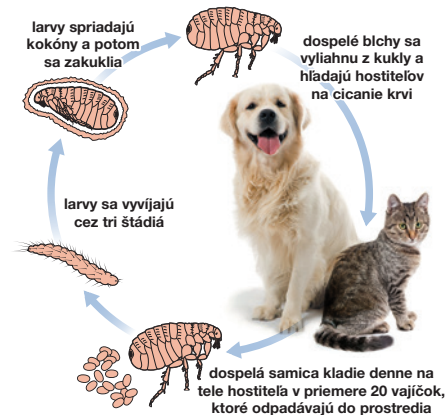
Blchy sú rozšírené v celej Európe, s výnimkou severnej Škandinávie.

Životný cyklus

Intenzita rozmnožovania *Ctenocephalides* spp. sa zvyšuje vo vonkajšom prostredí počas teplých období roka a vo vnútorných priestoroch s optimálnymi podmienkami (teplota a vlhkosť). Samička blchy produkuje vajíčka až po nácicaní sa krví, ktoré často začína v priebehu niekoľkých minút po infestácii hostiteľa. Samičky blch začínajú klásť vajíčka do 24 až 48 hodín, pričom nakladú až 50 vajíčok denne.

Vajíčka odpadávajú zo zvieratá do prostredia a zvyčajne sa z nich v závislosti od teploty a vlhkosti prostredia za 1 až 10 dní vyliahnu larvy. Tie sa zdržiavajú na tmavých miestach, kde sa živia blším trusom. Vlhkosť v prostredí je nevyhnutná pre ďalší vývin lariev, ktoré dorastú a zakuklia sa v lepkavom kokóne. Kokóny sa nachádzajú v pôde, kobercoch, pod nábytkom a v pelechoch zvierat.

Keď je kukla plne vyvinutá, fyzikálne podnety, prítomnosť oxidu uhličitého a zvýšenie teploty stimulujú vyliahnutie dospeljej blchy. To môže byť v niektorých prípadoch oneskorené až o 6 mesiacov. Hnedastá, 2–6 mm dlhá, zo strán sploštená blcha hľadá hostiteľa. Pre svoje prežitie potrebuje každý deň cicať krv, preto zvyčajne ostáva po zvyšok života na jednom hostiteľovi, môže ich však aj meniť. Doživa sa do 160 dní.



Alergická dermatitída po blšom uštipnutí²

¹ Pozri Usmernenie ESCCAP 05: Prevencia ochorení/patogénov prenášaných vektormi u psov a mačiek.

² Fotografia so súhlasom Dermatologického oddelenia, Medisch Centrum Voor Dieren Amsterdam.

Klinické príznaky

Infestácia bľchami je veľmi variabilná a môže ju významne ovplyvniť a správanie sa psov a mačiek pri starostlivosti o nich.

Dôležitými faktormi sú frekvencia a trvanie zablšenia, prítomnosť sekundárnych infekcií alebo chorôb a možná precitlivosť na poštípkanie bľchou.

U zvierat, ktoré sú alergické, alebo sa u nich vyvinie imunitná reakcia na bľšie sliny sa môže vyvinúť alergická dermatitída (FAD - flea allergy dermatitis). U alergických zvierat sa vyskytuje svrbenie, alopecia, papuly a erytematózne makuly s chrastami. Vlhká dermatitída sa typicky vyskytuje v dorzálnnej bedrovej a chvostovej oblasti. Lézie sa môžu rozšíriť aj na stehná a brucho.

Diagnostika

U niektorých zvierat môže byť vzhľadom na dĺžku a hrúbku srsti nízky počet bľch nezistený. Pravidelné česanie a prehliadka srsti ukážu prítomnosť bľch a ich výkalov.

Uštipnutie bľchou sa môže prejavíť opuchmi na koži, pričom škrabanie, lízanie a hryzenie zo strany hostiteľa často vedie k strate srsti na týchto oblastiach.

Najlepšou metódou detekcie je vyčesanie srsti na vlhký biely papier alebo tkaninu. Týmto spôsobom sa dajú odhaliť dospelé štádiá bľch a ich výkaly, ktoré sa javia ako čierne škvرنy obklopené červeným kruhom nestrávenej krvi, čo môže napomôcť aj pri diagnostike FAD. Alergická dermatitída na bľšie uštipnutie je jedným z najčastejších zápalov kože a je často spojená s intenzívnym svrbením a začervenaním. FAD je možné diagnostikovať aj pomocou intradermálneho testu.

Liečba

Na elimináciu napadnutia dospelými bľchami je vhodné domáce zvieratá ošetriť modernými, vysoko účinnými a dlhodobó pôsobiacimi prípravkami². V závislosti od intenzity zablšenia a použitého lieku môže byť potrebné liečbu opakovať až do odstránenia problému. Preliečiť by sa mali všetky zvieratá žijúce spolu v jednej domácnosti.

Na urýchlenie eliminácie sa odporúča aj ošetroenie prostredia. Pravidelné používanie adulticídnych prípravkov napomôže k zníženiu výskytu vývinových štádií v prostredí.

Prípravky, ktoré sa aplikujú na zvieratá a do prostredia môžu obsahovať látky pôsobiace proti dospelým bľchám, alebo hmyzie rastové regulátory. Ďalšie opatrenia, ako vysávanie kobercov a pranie peľechov domácich zvierat, pomáhajú znižovať početnosť vývinových štádií bľch v prostredí.

Prevenia

Najúčinnjšou prevenciou zablšenia je pravidelné, ciele ošetroenie konzultované s majiteľom a veterinárom. Postup preventívneho ošetroenia závisí od počtu zvierat v domácnosti, intenzity zamorenia bľchami a ich vývinovými štádiami a tým, či zviera trpí alergickou dermatitídou na bľšie uštipnutie. Aby bola prevencia účinná, je nutné ju dodržiavať dlhodobo a v súlade s postupom, ktorý navrhol veterinár³.

² Pozri www.esccap.org pre terapeutické tabuľky podľa krajiny alebo regiónu.

³ Pre viac informácií pozri: Usmernenie ESCCAP 03: Prevencia ektoparazitov u psov a mačiek.

Kliešte sú krv cicajúce ektoparazity patriace do rodov *Ixodes*, *Rhipicephalus* a *Dermacentor* (čelad' Ixodidae; tzv. „tvrdé kliešte“).

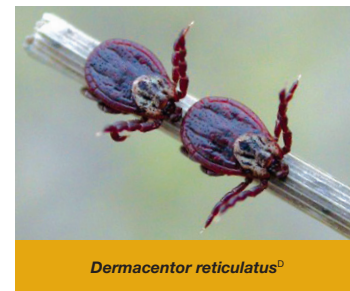
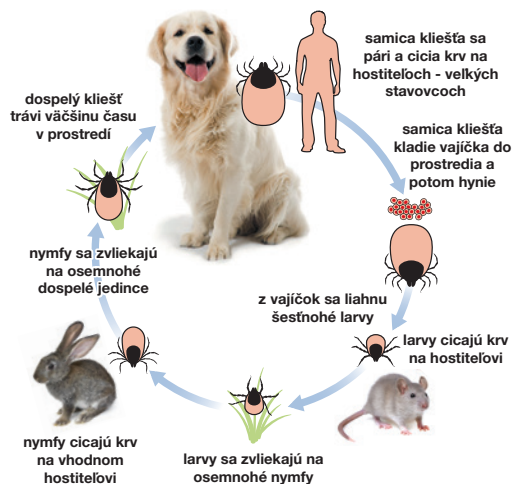
V Európe sú kliešte významnými vektormi patogénnych organizmov, pričom hlavnou cestou ich prenosu je vylučovanie slinami.

Patogény/infekcie prenášané kliešťami

Patogény prenášané kliešťami môžu spôsobiť rôzne choroby vrátane boreliózy, škótskej klieštovej encefalítidy, európskej klieštovej encefalítidy¹, babeziózy, ehrlichiozy a anaplazmózy.

Rozšírenie

Kliešte sa endemicky vyskytujú takmer v celej Európe; desiatky rôznych druhov sú rozšírené v závislosti od biológie, klímy a geografickej polohy. Vo všeobecnosti je zamorenie kliešťami sezónne, s vrcholmi výskytu na jar a na jeseň².



Životný cyklus

Európske kliešte sú trojhostiteľské. Každé štádium cicia na novom hostiteľovi, ktorého aktívne vyhľadáva tým, že na neho "číha" na listoch rastlín či stebloch trávy.

V severnej Európe kliešť *Rhipicephalus sanguineus* („psí kliešť“) zvyčajne vo vonkajšom prostredí neprežije, ale môže dokončiť svoj životný cyklus vo vnútri chovných priestorov a domov. *Ixodes ricinus* a *Ixodes canisuga* sa tiež často vyskytujú v priestoroch, kde sú chované psy.

¹ Pre viac informácií o patogénoch prenášaných kliešťami si pozrite Usmernenie ESCCAP 05: Prevencia ochorení/ patogénov prenášaných vektormi u psov a mačiek.

² Aktuálne mapy rozšírenia a terapeutické tabuľky podľa krajiny alebo regiónu nájdete na www.esccap.org

³ Fotografia s láskavým dovolením Univerzity v Gente.

Klinické príznaky

Kliešte sa môžu prisťah na celom tele, predilekčnými miestami sú oblasti bez srsti a s tenkou kožou, ako sú tvárová časť hlavy, uši, podpazušie, medziprstové priestory, slabiny a perianálna oblasť. Nacicané samice kliešťa sú ľahko rozpoznateľné v srsti a koži.

Diagnostika

Diagnóza sa zvyčajne stanovuje na základe nálezu kliešťov na zvierati, pretože krvou nacicané samice kliešťov sú ľahko viditeľné. Ťažšie je identifikovať samce kliešťov, nenacicané samice, nymfy a najmä malé larválne štádiá. Na mieste prichytenia kliešťov môžu vzniknúť lokálne kožné reakcie alebo mikroabscesy. Ak kliešte neboli nájdené, ale došlo k prenosu patogénov, diagnostika môže byť zložitejšia, pretože klinické príznaky niektorých ochorení spôsobených patogénmi, ktoré kliešte prenášajú, sú nejednoznačné a nešpecifické.

² Aktuálne mapy rozšírenia a terapeutické tabuľky podľa krajiny alebo regiónu nájdete na www.esccap.org

³ Fotografia s láskavým dovolením Dermatologického oddelenia, Medisch Centrum Voor Dieren Amsterdam.



Kliešťová dermatitída³



Nástroj na odstránenie kliešťov

Liečba

Viditeľné kliešte je nutné odstrániť čo najskôr, aby sa minimalizoval prenos patogénov. Na odstránenie použite nástroj na vyberanie kliešťov, aby ste zabezpečili kompletne odstránenie celého tela vrátane ústnych ústrojov. Pri odstraňovaní nepoužívajte olej, alkohol ani éter a vyhnite sa tlaku na brucho kliešťa, pretože to môže zvýšiť riziko infekcie spôsobenej patogénmi, ktoré kliešte prenášajú. Odstránené kliešte treba starostlivo zlikvidovať, aby nemali možnosť presunúť sa na iného hostiteľa, alebo na človeka. Použite schválený akaricíd, pretože niektoré kliešte, najmä larválne a nymfálne štádiá, mohli zostať nepovšimnuté².

Prevenencia

Vyhýbajte sa alebo obmedzte prístup do oblastí známych vysokým výskytom kliešťov, najmä počas ročných období s ich najvyššou aktivitou. Po každej aktivite v prírode skontrolujte zvieratá a odstráňte všetky nájdené kliešte. Použitie vhodného akaricídu s dlhodobou účinnosťou a odolnosťou voči vode (po konzultácii s veterinárnym lekárom), je vhodné doplniť pravidelnou prehliadkou častí tela s riedkou srstou a tenkou kožou. Prevencia proti klieštom by mala trvať celé obdobie ich aktivity.

Psy a mačky, ktoré cestujú do oblastí s výskytom kliešťov a endemickým výskytom ochorení spôsobených kliešťami prenášanými patogénmi, je potrebné pravidelne ošetrovať akaricídnymi prípravkami, najmä ak sa tieto ochorenia nevyskytujú v ich domovskej krajine. Použitie akaricídov s repelentným účinkom proti klieštom a/alebo veľmi rýchlym nástupom akaricídneho účinku môže znížiť expozíciu a je vhodné na prevenciu pred kliešťami prenášanými patogénmi.

Vši sú dorzoventrálne sploštený hmyz, približne 1–2 mm dlhý, bez krídel, s výraznou hostiteľskou špecifickosťou. Patria sem voš psia (*Linognathus setosus*), srstiarka psia (*Trichodectes canis*) a srstiarka mačacia (*Felicola subrostratus*).

Rozšírenie

Vši psie sa na území Európy vyskytujú sporadicky, častejšie sú len v oblasti Škandinávie. Vši mačacie sa vyskytujú zriedka, častejšie sú u túlavých mačiek.

Životný cyklus

Krv cicajúce vši majú bodavé ústne ústroje a živia sa krvou, zatiaľ čo srstiarky (vši s hryzavými ústnymi orgánmi) sa živia čiastočkami kože. Všetky tri druhy vší sa celý svoj život zdržiavajú na hostiteľovi. Samičky kladú jednotlivé vajíčka, nazývané hnidy, a pripevňujú ich na chlpy/vlasy. K infestácii dochádza priamym kontaktom medzi hostiteľmi, alebo nepriamo, prostredníctvom pelechov, hrebeňov a podobne. Celý životný cyklus trvá približne 4 – 6 týždňov.



Linognathus setosus^K



Trichodectes canis^A

^A Fotografia s láskavým dovolením Oddelenia infekčných chorôb a imunológie, Fakulty veterinárneho lekárstva, Univerzita v Utrechte.

^K Fotografia s láskavým dovolením ESCCAP UK.

Klinické príznaky

Infestácia všami môže zvierata silno dráždiť, čo je spôsobené ich aktívnym pohybom v srsti. Napadnuté zvieratá môžu byť nepokojné, čo môže byť sprevádzané nadmerným škrabaním a otieraním sa.

Ťažká infestácia všami je zvyčajne charakterizovaná zlým stavom srsti a viditeľnou prítomnosťou hníd alebo dospelých parazitov na srsti. Silné zavšivenie môže spôsobiť exfoliatívnu dermatitídu s alopeciou a chrstami v dôsledku sekundárnych bakteriálnych infekcií, a v prípade *L. setosus* aj anémiu. *Trichodectes canis* je vektorom pásomnice psej *Dipylidium caninum* a *L. setosus* je vektorom filárií *Acanthocheilonema reconditum*.

Diagnostika

Napadnutie zvieratá všami a švolami diagnostikujeme dôkladnou kontrolou a zistením parazitov alebo hníd na srsti.

Voš psia (*Linognathus setosus*) je hnedo-bielej farby a má typicky predĺženú hlavu a široké vajcovité bruško. Srstiarka psia *Trichodectes canis* je žlto-hnedej farby a má širokú hlavu charakteristickú pre srstiarky.

Srstiarka mačacia (*Felicola subrostratus*) má predĺženú trojuholníkovú hlavu a žltú farbu s hnedými pruhmi.

Liečba

Použitie účinných insekticídov proti všami. Existuje niekoľko licencovaných produktov s účinnosťou proti hryzúcim všiam. Nie je veľa licencovaných liečebných produktov proti psím všiam, okrem permethrinu a fipronilu v niektorých škandinávskych krajinách. Je však pravdepodobné, že produkt účinný proti hryzúcim všiam alebo blchám bude účinný aj proti cicajúcim všiam. Všetky mačky alebo psy v tej istej domácnosti by mali byť ošetrené insekticídmi¹.

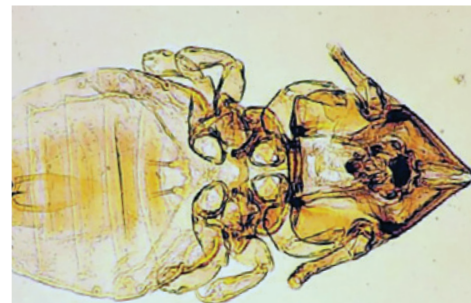
Prevenencia

Lôžkoviny a nástroje by mali byť umyté alebo zahriate nad 60°C, prípadne zmrazené počas noci, a prostredie a akékoľvek iné možné kontaktné oblasti skontrolované, aby sa predišlo prenosu na iné zvieratá².

¹ Pozri www.esccap.org pre terapeutické tabuľky podľa krajiny alebo regiónu

² Pre viac informácií pozri: Usmernenie ESCCAP 03: Prevencia ektoparazitov u psov a mačiek.

^A Fotografia s láskavým dovolením Oddelenia infekčných chorôb a imunológie, Fakulty veterinárneho lekárstva, Univerzita v Utrechte.



Felicola subrostratus^A



Hnidy v srsti^A

Kútkovky (Psychodidae) a komáre (Culicidae) sú zástupcovia krv cicajúceho hmyzu a sú dôležitými vektormi pôvodcov chorôb.

Kútkovky. V Európe má veterinárny význam len rod *Phlebotomus*, kam patria dôležité vektory jednobunkových parazitov rodu *Leishmania*. Leišmanióza je závažné ochorenie psov, ktoré sú v Európe zároveň hlavnými rezervoárovými hostiteľmi. Leišmanióza je hrozbou aj pre verejnú zdravie, pričom postihuje najmä deti a dospelých s oslabeným imunitným systémom.

Komáre sú významnými vektormi parazitov *Dirofilaria immitis* (srdcový červ) a *Dirofilaria repens*. Srdcový červ je najpatogénnejší druh filárií, zatiaľ čo *D. repens* je najvýznamnejším druhom, zodpovedným za zoonózne filáriové infekcie v Európe.

Rozšírenie

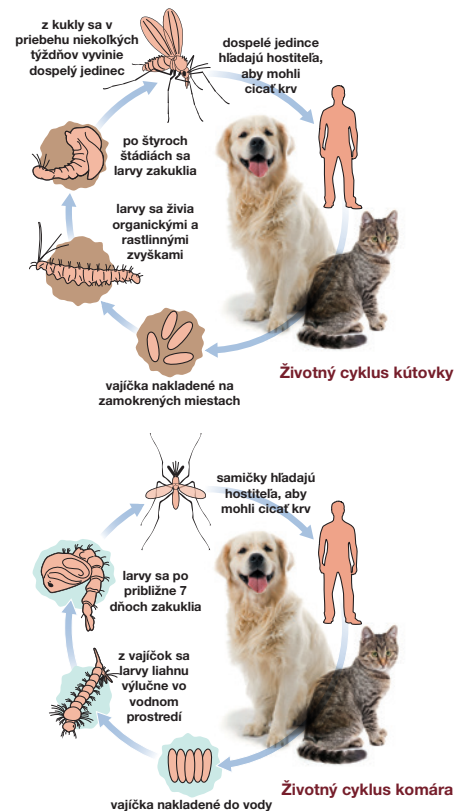
Kútkovky sú dobre prispôsobené tropickým alebo subtropickým klimatickým podmienkam a sú rozšírené v stredomorskej oblasti. Rozšírenie tohto hmyzu zasahuje do severného Francúzska a niektorých oblastí južného Nemecka a južného Švajčiarska.

Komáre, ktorých je viac ako 3500 druhov, sú rozšírené po celom svete. Najdôležitejšími vektormi patogénov v Európe sú rody *Culex*, *Aedes* a *Anopheles*. Nedávno sa ukázalo, že ázijský komár tigrovany, *Aedes albopictus*, ktorý sa šíri v Európe, je kompetentným vektorom niekoľkých patogénov, vrátane *D. immitis*.

Životné cykly

Kútkovky sa vyvíjajú v suchozemských biotopoch a organických materiáloch. Samičky vyhľadávajú hostiteľa za úsvitu a po západe slnka a na produkciu vajíčok sa potrebujú naciť krv. Z vajíčok sa vyvinú larvy, ktoré sa ďalej vyvíjajú na dospelé jedince.

Komáre sa vyvíjajú vo vodných biotopoch cez štyri štádiá. Larvy sa z vajíčok liahnú len vo vodnom prostredí. Samičky komárov začnú cicať krv a rozmnožovať sa v priebehu niekoľkých dní. Životný cyklus zvyčajne trvá dva týždne, v závislosti od podmienok môže trvať od 4 dní až celý mesiac.



Klinické príznaky

Typické miesta poštipania sú na odhalenej koži, hlavne na ušniciach, nose a bruchu, ale môžu sa vyskytnúť aj na viečkach, nohách a chvoste. Štipance môžu byť bolestivé a spôsobovať opuchy.

Diagnostika

Komáre sa dajú identifikovať ľahko, kútočky sú veľmi malé a ťažko viditeľné. Prvým príznakom poštipania môžu byť opuchy, z ktorých sa môžu vyvinúť lokálne kožné lézie.

Liečba a prevencia

Kútočky: Počas celej sezóny aktivity kútočiek (apríl až november) sa odporúča pravidelné používanie insekticídov¹.

Odporúča sa vyhýbať sa cestovaniu so psami do oblastí s endemickým výskytom leišmaniózy. Ak to nie je možné, je potrebné počas celej rizikovej sezóny držať zvieratá po zotmení vo vnútri.

Odstránenie odpadu a organického materiálu v blízkosti domov a miest, kde sa zdržiavajú psy môže pomôcť redukovať miesta rozmnožovania kútočiek.

Komáre: Pravidelné používanie vhodných repelentov. Vyhýbajte sa oblastiam s výskytom komárov, najmä v časoch ich najvyššej aktivity.

Nainštalujte sieťky na okná a dvere na zabránenie prenikania komárov dovnútra. Znížte počet komárov v blízkosti obydli pravidelným vypúšťaním stojatej vody².



Kútočka^ƒ



Komár

¹ Pozrite si www.esccap.org pre terapeutické tabuľky podľa krajiny alebo regiónu.

² Pre viac informácií pozri:
Usmernenie ESCCAP 03: Prevencia ektoparazitov u psov a mačiek.
Usmernenie ESCCAP 05: Prevencia ochorení/patogénov prenášaných vektormi u psov a mačiek.

^ƒ Fotografia s láskavým dovolením Dr. Rosy Gálvez, Veterinárna fakulta, UCM.

Roztoče rodu *Demodex* u psov (*Demodex canis*, *D. injai*, *D. cornei*) a mačiek (*D. cati*, *D. gatoi*, *D. felis*) sú špecifické pre daný druh hostiteľa.

Rozšírenie

Demodexové roztoče sa vyskytujú v celej Európe a sú považované za bežných komenzálov chlповých folikulov. *Demodex gatoi* sa považuje za kontagiózný druh. K zvýšenému výskytu roztočov dochádza zvyčajne v dôsledku iných prebiehajúcich ochorení, alebo imunosupresie¹.

Životný cyklus

Životné cykly všetkých zástupcov rodu *Demodex* sú podobné. Roztoče nie sú schopné prežiť mimo svojich hostiteľov, celý život trávajú v lúmene chlповých folikulov a pri silnom napadnutí prenikajú do mazových žliaz. *Demodex canis* sa v malom počte vyskytuje u mnohých psov bez toho, aby spôsoboval akékoľvek klinické príznaky. *D. gatoi* žije primárne v *stratum corneum* – najvrchnejšej zrohovatenej vrstve kože. Novonarodené šteňatá získavajú roztoče od svojich matiek priamym kontaktom počas prvých dní života, zvyčajne však bez klinických príznakov ochorenia.

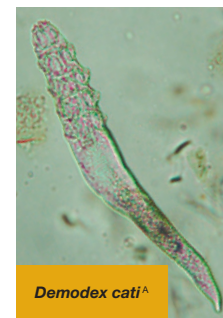
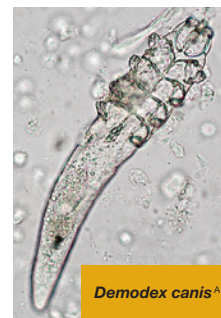
Samičky kladú vajíčka, z ktorých sa vyliahnu larvy a z nich sa približne za 3 – 4 týždne vyvinú nymfy a potom štíhle, osemnohé dospelé jedince.

Klinické príznaky

Demodikóza sa zvyčajne prezentuje ako lokalizovaná šupinatá forma s nezápalovou alopeciou, ktorá sa obmedzuje na očné viečka a okolie očí alebo tvárovú oblasť. Niekedy sa v spojitosti s dysfunkciou bunkového imunitného systému rozvinie generalizovaná pustulárna forma, ktorá je považovaná za závažné, dlhé a potenciálne život ohrozujúce ochorenie. Svrbenie sa pri lokalizovanej demodikóze zvyčajne nevyskytuje, ale takmer vždy sa objavuje pri generalizovanej demodikóze so sekundárnou bakteriálnou pyodermou. Pribeh ochorenia u mladých zvierat a dospelých jedincov sa líši, pričom pri dospelých pacientoch alebo sekundárnej demodikóze je nutné zvážiť primárne oslabujúce ochorenie. Mačky napadnuté *D. gatoi* si môžu nadmerne olizovať alebo čistiť postihnuté svrbiace oblasti.

¹ Pre viac informácií pozri: Usmernenie ESCCAP 03: Prevencia ektoparazitov u psov a mačiek.

^A Fotografia so súhlasom Katedry infekčných chorôb a imunológie, Fakulta veterinárnej medicíny, Univerzita v Utrechte.



Diagnostika

Folikulárna demodikóza sa diagnostikuje mikroskopickým vyšetrením hlbokých zoškrabov kože z alopetických ložísk, kde sa nachádzajú charakteristické roztoče cigarovitého tvaru alebo ich vajička s dĺžkou iba 0,3 mm. Pri hlbokých zoškraboch kože sa na rozhranie zdravej a postihnutej kože pridá kvapka tekutého parafínu, koža sa stláča, až kým sa neobjaví obsah folikulov a kapilárna krv, ktoré sa odoberú zoškrabom. Pri diagnostike *D. gatoi* by sa mal odoberať povrchový zoškrab kože z rozsiahlejšej oblasti.

Liečba

Psy. Lokalizovaná demodikóza u mladých zvierat (<12 mesiacov) vo väčšine prípadov ustúpi spontánne a bez liečby do 6 – 8 týždňov. Vzhľadom na to, že sekundárne ochorenia môžu negatívne ovplyvniť hojenie, je potrebné kontrolovať celkový zdravotný stav zvierata. Pri generalizovanej demodikóze by komplexná liečba ektoparazitov mala zahŕňať použitie účinného akaricídu², diagnostiku súbežných ochorení s následnou liečbou, a v prípade hlbokej pyodermy aj dlhodobú antibiotickú liečbu.

Odporúča sa pokračovať v liečbe najmenej štyri týždne po dvoch negatívnych vyšetreniach kožných zoškrabov urobených v mesačných intervaloch.

Mačky. Lokalizovaná forma demodikózy u mačiek vo väčšine prípadov ustúpi spontánne, generalizovaná demodikóza vyžaduje liečbu. Neexistuje registrovaný prípravok na liečbu demodikózy u mačiek, prípadové štúdie naznačujú účinnosť isoxazolínov ako fluralaner a sarolaner, prípadne kúpeľov v 2% vápenno-sírnem roztoku opakovaných raz týždenne po dobu 4 – 6 týždňov².

Prevenčia

Zdravotný stav zvierata je potrebné posúdiť s osobitným zreteľom na stavy ovplyvňujúce imunitný systém. Patria sem zlé chovateľské podmienky, nedostatočná výživa, parazitárne infekcie a iné prebiehajúce choroby alebo stavy. Na zabránenie výskytu demodikózy u psov sa odporúčať vylúčenie jedincov s generalizovanou demodikózou z chovu a ich kastrácia.



Odber zoškrabov kože²



Demodikóza²

² Pozri www.esccap.org pre liečebné tabuľky podľa krajiny alebo regiónu.

^B Fotografia so súhlasom Dermatologického oddelenia, Medisch Centrum Voor Dieren Amsterdam.

Parazitické roztoče *Sarcoptes scabiei* (zákožka svrabová) merajú asi 0,3 mm a majú veľmi krátke nohy. Spôsobujú silno svrbivý a nákazlivý sarkoptový svrab u širokého spektra cicavcov. *Sarcoptes scabiei* var. *canis* je roztoč špecifický pre psovité šelmy.

Roztoče sú vo veľkej miere hostiteľsky špecifické, ale môžu dočasne napadnúť aj iné cicavce, čo vysvetľuje zoonóznos prenos zo psov na ich majiteľov.

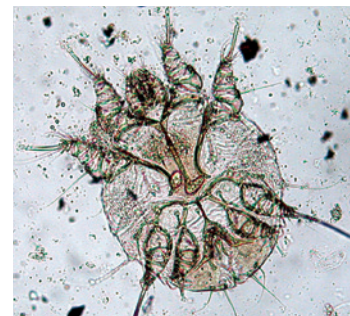
Rozšírenie

Sarcoptes scabiei je bežný v celej Európe, je rozšírený najmä v populácii líšok, okrem iného aj v mestských lokalitách strednej Európy, kde bol pozorovaný prenos roztočov z líšok na psov. U mačiek je infekcia zriedkavá.

Životný cyklus

Prenos z infikovaných jedincov na nových hostiteľov sa uskutočňuje priamym alebo nepriamym kontaktom, najpravdepodobnejšie prenosom lariev z povrchu kože. Dospelé roztoče žijú v povrchovej vrstve kože, kde vytvárajú malé chodbičky a dutiny. Po párení sa samička zavrtáva hlbšie do horných vrstiev epidermy, kde sa živí tekutinou a zvyškami poškodeného tkaniva.

Vo vyhĺbených chodbičkách kladie samička po dobu niekoľkých mesiacov vajíčka.



Sarcoptes scabiei samec^A



Sarkoptový svrab^B

^A Fotografia s láskavým dovolením Katedry infekčných chorôb a imunológie, Fakulta veterinárnej medicíny, Univerzita Utrecht.

^B Fotografia s láskavým dovolením Dermatologického oddelenia, Medisch Centrum Voor Dieren Amsterdam.

Vývin od vajíčka po dospelého jedinca trvá 2 – 3 týždne. V prostredí roztoče dokážu prežiť len 2 – 3 týždne.

Klinické príznaky

Psy. Predilekčné miesta pre *S. scabiei* sú uši, ňufák, lakta a slabiny, no pri silnej infestácii sa môžu lézie rozšíriť po celom tele. Spočiatku sa prejavujú erytémom s papulami, ktoré následne sprevádza tvorba pustúl a chrást, generalizovaná alopecia a hyperkeratóza na kostných výbežkoch. Pre sarkoptový svrab je charakteristické intenzívne svrbenie, čo môže viesť k vzniku traumatických lézií.

Psy sa môžu začať škrabať ešte pred tým, ako sú lézie viditeľné a intenzitu svrbenia môže zhoršovať hypersenzitivita na alergény roztočov alebo sekundárna bakteriálna infekcia. Bez liečby ochorenie postupuje a lézie sa šíria po celom povrchu kože; psy môžu postupne slabnúť a chudnúť.

Mačky. Aj keď je sarkoptový svrab u mačiek zriedkavý, bolo potvrdených niekoľko prípadov. Klinické príznaky sú v týchto prípadoch podobné príznakom notoedrového svrabu.

Diagnostika

Najdôležitejším diagnostickým príznakom je intenzívne svrbenie, ktoré sarkoptový svrab u psov sprevádza. Najčastejšie postihnutým miestom sú okraje uší, ich trenie vyvoláva u 90 % psov reflexné škriabanie (pozitívny otopedálny reflex). Klinická diagnóza môže byť potvrdená vyšetrením niekoľkých povrchových zoškrabov kože, aj keď citlivosť tejto metódy niekedy dosahuje len 20 %. Citlivosť metodiky sa dá výrazne zvýšiť aplikáciou minerálneho oleja na oblasti postihnutej kože pred zoškrabom. Dostupné sú aj komerčné ELISA testy. Ľudia, ktorí sú v kontakte s postihnutými zvieratami, môžu mať sporadicky miernu dermatitídu spôsobenú prechodnou infestáciou parazitickými roztočmi.

Liečba

Potrebné je systémové ošetrenie, na ktoré je účinná väčšina dostupných prípravkov. Na zabránenie opätovného výskytu ochorenia je potrebné eliminovať všetky roztoče.

Špecifické ošetrenie je vhodné doplniť kúpeľmi na zmäkčenie a odstránenie krúst¹.

Prevenia

Sarkoptový svrab je vysoko nákazlivý, preto je potrebné postihnuté psy počas liečby izolovať od iných zvierat. V domácnostiach s viacerými psami a v útulkoch sa odporúča preliečiť všetky zvieratá, ktoré s nimi boli v kontakte².

¹ Pozri www.esccap.org pre liečebné tabuľky podľa krajiny alebo regiónu.

² Pre viac informácií pozri: Usmernenie ESCCAP 03: Prevencia ektoparazitov u psov a mačiek.

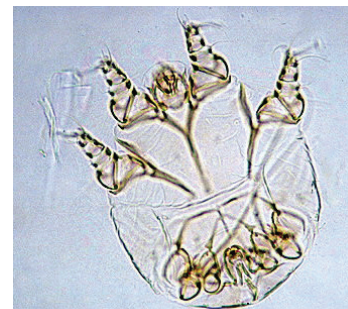
Notoedres cati (zákožka mačacia) svojou biológiou a životným cyklom pripomína rod *Sarcoptes*, od ktorého sa morfológicky mierne odlišuje. Notoedrový svrab sa môže vyskytnúť aj u ľudí vo forme prechodnej dermatitídy.

Rozšírenie

Sporadicky sa vyskytuje v celej Európe..

Životný cyklus

Životný cyklus je podobný ako u *Sarcoptes scabiei*, avšak notoedrové roztoče majú tendenciu sa zhromažďovať v malých skupinách a tvoriť malé hniezda. Doba vývinu od vajíčka po dospelé štádium trvá približne 3 týždne. Notoedrový svrab je veľmi nákazlivý a zvykne sa vyskytovať vo forme lokálnych epidémií. Prenos prebieha priamym alebo nepriamym kontaktom, pravdepodobne prostredníctvom prenosu lariev alebo nýmfov medzi hosťiteľmi. Ochorenie sa môže rýchlo šíriť v skupinách mačiek alebo medzi mačiatkami.



Notoedres cati^A



Notoedrový svrab^F

^A Fotografia so súhlasom Oddelenia infekčných chorôb a imunológie, Fakulta veterinárneho lekárstva, Utrecht University.

^F Fotografia so súhlasom Merial R&D.

Klinické príznaky

K včasným príznakom infestácie patria lokálne alopetické ložiská a erytém na okrajoch uší a v oblasti tváre.

Postupne sa objavujú šedo-biele, suché chrasty a olupovanie kože, ktoré v závažných prípadoch prechádza do hyperkeratózy so zhrubnutím a vráskavením kože na tvári.

Tieto klinické príznaky sú sprevádzané intenzívnym svrbením a škrabaním, čo často vedie k poraneniám kože, sekundárnej bakteriálnej infekcii a dokonca k závažným očným léziám v dôsledku seba-poškodzujúcich poranení. Kožné lézie sa môžu šíriť z hlavy a krku na ďalšie časti tela pri česaní alebo jednoduchým kontaktom. Neliečené zvieratá, najmä mačiatka, môžu byť vážne oslabené a uhynúť.

¹ Pozrite si www.esccap.org pre terapeutické tabuľky podľa krajiny alebo regiónu.

² Pre viac informácií pozri: ESCCAP Usmernenie 03: Prevencia ektoparazitov u psov a mačiek.



Metodická príručka 03, tretie vydanie je upravená z pôvodného usmernenia ESCCAP 03, siedme vydanie – január 2022
© ESCCAP 2009–2025. Všetky práva vyhradené.

ISBN 978-1-913757-74-8

Usmernenia ESCCAP sú realizované vďaka sponzorstvu VŠETKÝCH významných farmaceutických spoločností.

Diagnostika

Charakteristické sú intenzívne svrbivé lézie okolo hlavy a uší. Mikroskopické vyšetrenie preukáže v zoškraboch kože malé (0,3 mm) okrúhle roztoče s charakteristickými koncentrickými kruhmi pripomínajúcimi odtlačok prsta na chrbte.

Liečba

Na liečbu notoedrového svrabu je schválené systémové použitie eprinomectínu a moxidectínu (dostupné v topickej kombinácii imidaclopridu/moxidectínu), účinné sú aj niektoré izoxazolíny a tigolaner (bispyrázol). Produkty schválené na liečbu sa v jednotlivých krajinách líšia. Pred aplikáciou vhodného akaricidu sa odporúča umyť zvieratá anti-seborrhoickým a antiseptickým prípravkom na zmäkčenie a odstránenie chrást na koži. Liečbu je potrebné opakovať až do výrazného zlepšenia klinického stavu, minimálne počas 4 týždňov¹.

Prevencia

Je dôležité liečiť všetky zvieratá, ktoré boli v kontakte s infikovaným jedincom a vymeniť všetky kontaminované predmety a podstielku².



Notoedrový svrab sa môže rýchlo šíriť v skupinách mačiek

ESCCAP SK & CZ
Parazitologický ústav SAV, v. v. i.
Hlinkova 3
040 01 Košice
Slovensko

Tel: +421(0) 55 633 44 55
www.esccapskcz.org/slovakia/

Otodectes cynotis (svrabovec ušný) má veľkosť do 0,5 mm a je najčastejším druhom parazitických roztočov mäsožravcov. Je hlavnou príčinou zápalu ucha u psov, mačiek a fretiek.

Rozšírenie

V celej Európe.

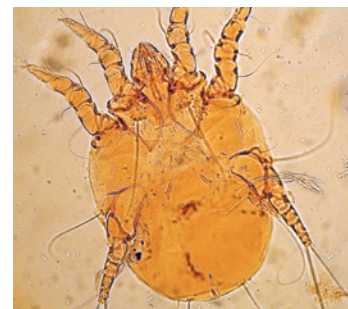
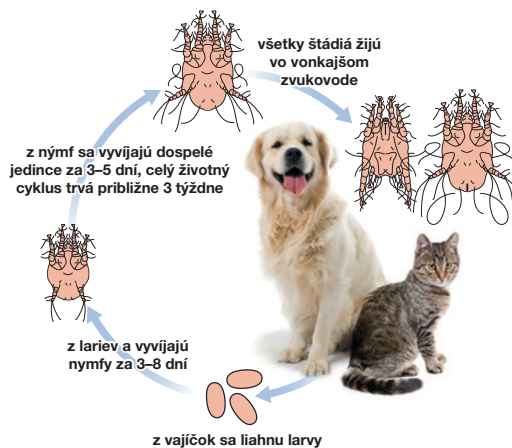
Životný cyklus

Celý životný cyklus prebieha na hostiteľovi, pričom prenos medzi zvieratami (aj zo psa na mačku alebo z mačky na fretku) pravdepodobne nastáva prostredníctvom blízkeho kontaktu. Z vajíčok sa roztoče vyvíjajú cez jedno larválne dve nymfálne štádiá do dospelosti približne za tri týždne. Na rozdiel od roztočov z rodov *Sarcoptes* alebo *Notoedres* môžu svrabovce ušné prežiť v prostredí aj niekoľko týždňov.

Klinické príznaky

Svrabovce ušné sa vyskytujú vo všetkých vekových skupinách mačiek a psov, častejšie u šteniat a mačiatok, bežnejšie sú u mačiek než u psov. *Otodectes cynotis* patrí medzi povrchové parazity a otoskopom ich možno pozorovať ako malé, pohyblivé, biele škvrny vo vonkajšom zvukovode; infekcia je zvyčajne sprevádzaná tvorbou hnedého, voskového výtoku.

Zatiaľ čo u niektorých zvierat, najmä mačiek, môže ušný svrab prebiehať bez klinických príznakov, u iných sa môže objaviť svrbenie so škriabaním alebo trením uší a seba zraňovaním. Často sa pridružujú sekundárne bakteriálne alebo plesňové infekcie, ktoré príznaky zhoršujú.



*Otodectes cynotis*¹



Pruritus so škriabaním ucha²

² Fotografia s láskavým dovolením Dermatologického oddelenia, Medisch Centrum Voor Dieren Amsterdam.

¹ Fotografia s láskavým dovolením John McGarry.

Ušnica a zvukovod môžu byť erytematózne. Infekcia môže postihnúť jedno alebo obe uši. Zriedkavo môžu roztoče spôsobiť celotelovú dermatitídu.

Diagnostika

Diagnóza sa stanovuje na základe prítomnosti charakteristického hnedého ušného mazu a roztočov vo vonkajšom zvukovode použitím otoskopu. V prípade potreby sa môžu odobrať vzorky mazu a nečistôt z postihnutého zvukovodu pomocou vatového tampónu alebo podobného nástroja. Pri zápale zvukovodu môže byť vyšetrenie a odber vzorky bolestivý. Vatový tampón sa otrie na podložné sklíčko a priamo preskúma pod mikroskopom pri malom zväčšení. Alternatívne sa môže na rozpustenie nečistôt pridať kvapka vody, alkoholu alebo tekutého parafínu. V prípadoch hnisavej ušnej infekcie nemusia byť roztoče vždy detegované.

¹ Pozri www.esccap.org pre terapeutické tabuľky podľa krajiny alebo regiónu.

² Pre viac informácií pozri: ESCCAP Usmernenie 03: Prevencia ektoparazitov u psov a mačiek.

¹ https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Otodectes_cynotis.jpg podľa <https://commons.wikimedia.org/wiki/User:Caroldermoir> je licencovaná pod <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.en/> / vylepšená farba a vyrezané z originálu.

^M Fotografia so súhlasom profesora Marcela de Camposa Pereiru, Katedra parazitológie, Univerzita v São Paule.

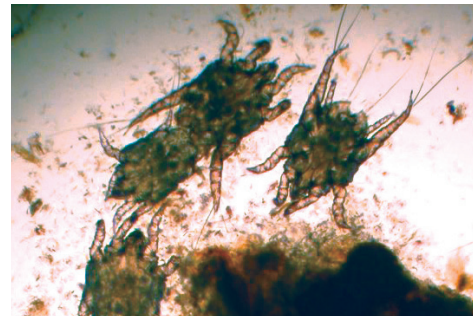
Liečba

Ušný svrab sa lieči lokálnym podávaním ušných kvapiek s akaricídny účinkom a/ alebo systémovým spot-on/orálnym produktom licencovaným na túto indikáciu¹.

Pred akaricídnu liečbou je potrebné ucho dôkladne vyčistiť antiseptikom. Ak je povrch kože osídlený baktériami, mala by byť zahájená aj antibiotická liečba.

Prevencia

V závislosti od zvolenej liečby môže byť na elimináciu parazitov potrebné opakované podávanie prípravkov. V domácnostiach s viacerými zvieratami, alebo v chovateľských staniach je vhodné ošetriť všetky zvieratá, ktoré spolu prichádzajú do kontaktu². Postihnuté zvieratá je potrebné ošetrovať v rukaviciach, aby sa zabránilo zriedkavému prenosu na ľudí.



Roztoče vo vonkajšom zvukovode¹



Roztoče môžu spôsobiť dermatitídu^M

Roztoče rodu *Cheyletiella* spp. (dravčíky) napádajú psy, mačky a králiky. Môžu byť prenášané aj na ľudí, pričom spôsobujú lokálne dermatitídy.

Psy a mačky napádajú rôzne druhy: *Cheyletiella yasguri* parazituje na psoch a *Cheyletiella blakei* na mačkách. Tieto druhy však nemusia byť striktné hostiteľsky špecifické.

Rozšírenie

V celej Európe.

Životný cyklus

Celý vývin (od vajíčka cez larvu, nymfu až po dospelé štádium) trvá na hostiteľovi približne tri týždne. Nymfy môžu pri nízkych teplotách prežiť bez hostiteľa až mesiac, samičky prežijú v prostredí približne desať dní. Prenos medzi zvieratami nastáva rýchlo a ľahko, najmä ak sú v tesnom kontakte. Cheyletielóza je bežná v psích útulkoch, náchylnejšie sú mladé alebo oslabené zvieratá.

Klinické príznaky

Infestáciu roztočmi niektoré zvieratá dobre tolerujú a jediným klinickým prejavom môže byť nadmerná tvorba lupín na pokožke, zatiaľ čo u iných sa môže prejaviť svrbenie rôzneho stupňa.

Psy: Dravčíky sa často vyskytujú u mladých zvierat vo výbornom fyzickom stave, častejšie u krátkosrstých plemien. Zvyčajne sa objavujú malé kožné reakcie alebo svrbenie, v zriedkavých, závažných prípadoch pri postihnutí veľkých plôch sa môžu vyskytnúť erytematózne lézie a chrasty.

Mačky: Roztoče vyvolávajú miernu dermatózu so stredne závažnými kožnými léziami a svrbením. Postihnuté oblasti sa môžu javiť ako miliárna dermatitída s dorzálnym klinickým obrazom (v oblasti chrbta).



Dospelý roztoč *Cheyletiella*©

© Fotografia so súhlasom Robert Armstrong / Merck.

Diagnostika

Diagnostika sa vykonáva mikroskopickým vyšetrením a dôkazom roztočov alebo vajíčok po vyčesaní srsti, v preparáte s použitím lepiacej pásky, alebo v povrchovom zoškrabe z kože. Pod mikroskopom nachádzame roztoče, alebo vajíčka prilepené na chlpmoch. Infikované psy a mačky sa môžu intenzívne olizovať, preto je niekedy možné detegovať vajíčka dravčikov aj pri vyšetrení trusu.

Liečba

Infikované zvieratá možno ošetriť vhodným lokálnym akaricídum, licencovaných prípravkov je však všeobecne málo.

Štúdie preukázali, že proti *Cheyletiella* spp. je vysoko účinná lokálna aplikácia selamektínu, eprinomektínu, moxidektínu alebo fipronilu, ako aj systémové podanie milbemycín-oximu.

V závislosti od dĺžky účinku a podaného liečiva je potrebné ošetrovanie opakovať až do úplnej eliminácie infestácie¹.

¹ Viď www.esccap.org pre terapeutické tabuľky podľa krajiny alebo regiónu.

² Pre viac informácií viď: ESCCAP Usmernenie 03: Prevencia ektoparazitov u psov a mačiek.

³ Fotografia so súhlasom Dermatologického oddelenia, Medisch Centrum Voor Dieren Amsterdam.

Prevencia

Odporúča sa ošetriť všetky zvieratá, ktoré sú v kontakte s infikovanými jedincami, aj keď nevykazujú žiadne príznaky napadnutia. Sanácia prostredia vrátane prania peľachov, vysávania a aplikácie akaricídov pomôžu eliminovať roztoče v prostredí. Majitelia nakazených zvierat môžu byť po kontakte s nimi infikovaní tiež a môžu sa u nich objaviť kožná vyrážka². Po preliečení zvieratá spravidla vymiznú aj príznaky u človeka.



Zvieratá sa môžu nadmerne olizovať



“Chodiace lupiny”³

Zamatovce sú zodpovedné za stav známy ako trombikulóza. Dva druhy, ktoré napádajú psy a mačky sú: *Neotrombicula* (syn. *Trombicula*) *autumnalis* a *Straelensia cynotis*. Jediným parazitujúcim štádiom *T. autumnalis* sú larvy, ktoré môžu napádať aj ľudí.

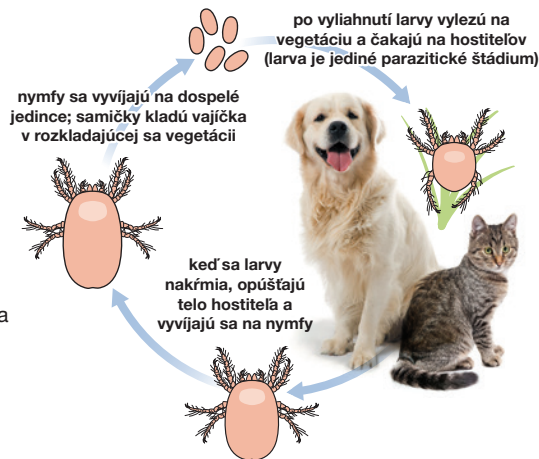
Rozšírenie

Roztoče rodu *Trombicula* sa vyskytujú v celej Európe. Ochorenia spôsobené druhmi z rodu *Straelensia* boli zaznamenané v severnom Portugalsku a Španielsku.

Životný cyklus

Dospelé roztoče kladú vajíčka do rozkladajúcej sa rastlinnej hmoty a po niekoľkých dňoch sa z vajíčok liahnu larvy, ktoré majú charakteristickú oranžovo-sivú farbu a dĺžku približne 0,2-0,3 mm. Parazitické sú iba larvy. V miernom podnebí sa larvy aktivujú za suchých, slnečných podmienok koncom leta a v jeseni; preto sa označujú ako „jesenné roztoče“.

Larvy vyliezajú na vegetáciu, kde čakajú na prechádzajúcich hostiteľov. K prenosu z jedného zvierata na druhé nedochádza. Po prichytení na telo hostiteľa sa živí niekoľko dní (zvyčajne 5 – 7) enzymaticky narušeným tkanivom, epitelnými sekrétmi alebo krvou hostiteľa.



Larválne štádium zamatovca^A

Následne opúšťajú hostiteľa a pokračujú vo svojom vývoji na zemi ako voľne žijúce štádiá.

Celý životný cyklus môže trvať 50 – 70 dní alebo viac. Zamatovce sú odolné voči nepriaznivým klimatickým podmienkam a samice roztočov môžu žiť viac ako 1 rok. V oblastiach s miernym podnebí sa zvyčajne vyvíja jedna generácia ročne, ale v teplejších oblastiach môžu dokončiť viac ako jeden cyklus za rok.

^A Foto: Ústav infekčných chorôb a imunológie, Fakulta veterinárneho lekárstva, Utrecht University.

Klinické príznaky

Kožné lézie sa zvyčajne nachádzajú v oblastiach kontaktu so zemou, ako je hlava, uši, labky a brušné časti tela. Lézie sú veľmi dráždivé a svrbivé a môže sa z nich vyvinúť generalizovaná dermatitída. V prípadoch opakovaných infestácií boli pozorované silné hypersenzitívne reakcie.

Diagnóza

Pozorovanie lézií a vyhodnotenie anamnézy (pobyt na vidieku v letných a jesenných mesiacoch) je často dostatočné na stanovenie diagnózy.

Zamatovce sú pomerne ľahko viditeľné aj bez zväčšovania vďaka svojej jasne oranžovej farbe.

Kožné zoškraby a priame odtlačky pri pokuse o nájdenie parazitov rodu *Straelensia* sú väčšinou neúspešné. Histologické vyšetrenie kožných uzlíkov môže odhaliť prítomnosť rozšírených vlasových folikulov obsahujúcich larvy týchto roztočov.

Liečba

Fipronil (u psov aj mačiek), syntetické pyreroidy (exkluzívne u psov) a selamektín môžu byť úspešne použité na elimináciu zamatovcov.

Lokálne postrekové ošetrenie je možné opakovať každých 3 – 5 dní, aby sa predišlo reinfekcii. Časté postrekovanie bežne postihovaných oblastí, ako sú labky a brucho, môže byť účinnejšie než použitie prípravkov typu spot-on¹.

Paliatívna liečba, napríklad pomocou antiflogistík, môže znížiť miestne podráždenie kože.

Prevenca

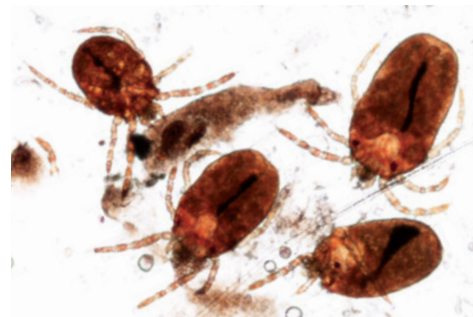
Jediné plne účinné preventívne opatrenie je vyhýbať sa oblastiam, kde sa v predchádzajúcom roku potvrdil výskyt zamatovcov².

¹ Viac informácií nájdete na www.esccap.org v terapeutických tabuľkách podľa krajiny alebo regiónu.

² Ďalšie informácie nájdete v: ESCCAP Usmernenie 03: Prevencia ektoparazitov u psov a mačiek.

³ Fotografia so súhlasom Dermatologického oddelenia, Medisch Centrum Voor Dieren Amsterdam.

⁴ Fotografia so súhlasom ENVA, L'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.



Zamatovec³



Dermatitída spôsobená zamatovcami⁴

Nosové roztoče *Pneumonyssoides caninum* sú trvalými parazitmi nosových a prínosových dutín, najmä čuchovej kosti, vyskytujúce sa výlučne u psov¹.

Rozšírenie

V Európe sa vyskytujú zriedka, rozšírené sú najmä v Škandinávii.

Životný cyklus

Životný cyklus tohto zriedkavého parazita nie je ešte úplne známy. Dospelé jedince sú viditeľné makroskopicky a samice dosahujú dĺžku 1–1,5 mm a šírku 0,6–0,9 mm.

Najpravdepodobnejší spôsob prenosu je priamym kontaktom medzi psami, vzhľadom na aktívny pohyb lariev, ktoré je možné pozorovať v nozdrách postihnutých zvierat. Nie je možné vylúčiť ani nepriamy prenos v kliebkach, kotercoch a prostredníctvom kontaminovaných predmetov, napr. podstielky, nakoľko tieto parazity môžu prežiť až 20 dní mimo hostiteľa.



Nosové roztoče v nozdre psa¹



Endoskopický pohľad na nosové roztoče¹

¹ Viac informácií nájdete v ESCCAP Usmernenie 03: Prevencia ektoparazitov u psov a mačiek.

¹ Z *The Merck Veterinary Manual*, 10. vydanie, online verzia. Susan E. Aiello, ed. Copyright © 2015 spoločnosťou Merck & Co., Inc., Whitehouse Station, NJ. Všetky práva vyhradené. Použité so súhlasom Dr. Steven L. Marks, NC State College of Veterinary Medicine, a *The Merck Veterinary Manual*. Dostupné na: www.MerckManuals.com. Sprístupnené dňa 11. novembra 2015.

¹ Fotografia so súhlasom www.vetbook.org - www.vetbook.org/wiki/dog/index.php/Pneumonyssoides_spp

Klinické príznaky

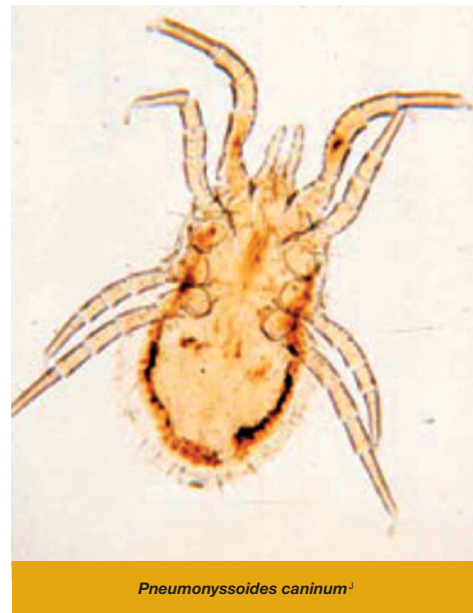
Klinické príznaky sa líšia v závislosti od miery parazitácie, od absencie akýchkoľvek príznakov až po závažné prípady výtoku z nosa, kýchania, únavy a trasenia hlavou. V obzvlášť závažných prípadoch sa môže vyskytnúť hnisavá rinitída a sinusitída.

Diagnostika

Neprístupná lokalizácia sťažuje diagnostiku in vivo a okrem zriedkavých prípadov sa prítomnosť nosových roztočov zistí až po uhynutí zvierťa. Roztoče je možné nájsť retrogádnym výplachom a endoskopicky.

Liečba

Na terapiu tejto parazitózy boli testované rôzne akaricídy. Najúčinnnejšie sa ukazujú byť makrocyclické laktóny, ako milbemycín (registrovaný pre túto indikáciu v niektorých krajinách), selamektín a moxidektín. Odporúčané sú tri ošetrenia v intervale 7–14 dní.



*Pneumonyssoides caninum*¹

² Pozrite si www.esccap.org pre tabuľky liečby podľa krajiny alebo regiónu.

¹ Fotografia so súhlasom www.vetbook.org - www.vetbook.org/wiki/dog/index.php/Pneumonyssoides_spp