

ERLIHIOZA PRI PSIH

Ehrlichia spp.

- Erlihioza je s klopi prenosljiva okužba, ki jo povzroča *Ehrlichia spp.*, obvezno intracelularna gram-negativna bakterija iz družine *Anaplasmataceae*.
- *Ehrlichia canis* povzroča v Evropi pasjo monocitno erlihiozo (CME).
- Glavni vektor v Evropi je klop *Rhipicephalus sanguineus*.
- Rezervoar so psi in divji kanidi.
- Bolezen lahko poteka v subklinični, akutni asimptomatski in kronični obliki. Prognoza pri kronično bolnih psih je slaba, zato CME včasih imenujejo 'tih ubijalec'.
- Inkubacijska doba je 1-4 tedne.
- Nemški ovčarji in sibirski haskiji naj bi bili bolj občutljivi za klinično erlihiozo s hujšim potekom bolezni kot predstavniki drugih pasem psov.



Kdaj posumimo na okužbo?

■ Klinični znaki

- Izguba telesne teže, anoreksija, letargija, povišana telesna temperatura
- Motnje v strjevanju krvi: petehije/ehimoze na koži, sluznicah in konjunktivah, hifema, epistaksa
- Limfadenomegalija
- Splenomegalija
- Očesni znaki: konjunktivitis, uveitis, edem roženice
- Nevrološki znaki (manj pogosti): krči, ataksija, pareza, hiperestezija, deficit kranialnih živcev (meningitis, meningoencefalitis)

■ Klinična patologija

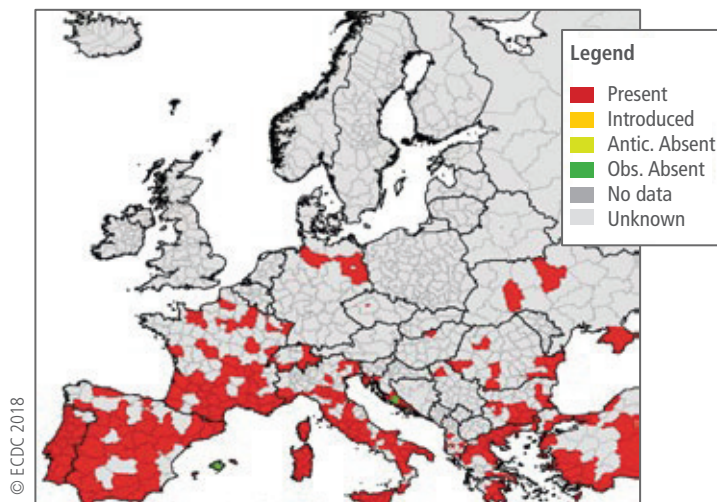
- Trombocitopenija je najpogostejša hematološka motnja
- Pancitopenija (kronični primeri)
- Neregenerativna anemija
- Poliklonalna gamopatija
- Hipoalbuminemija
- Avtoaglutinacija, pozitivni Coombsov test
- Intracelularne bakterije (morule) v monocitih (zelo redko)

■ Izvor živali/ potovalna zgodovina

- Psi, ki živijo, izvirajo iz ali so potovali v države, kjer je bakterija endemična, so ogroženi.
- Psi iz držav, ki trenutno ne sodijo med endemične, se ne štejejo kot tveganja prosti.

Kako lahko potrdimo okužbo?

- **Krvni razmaz:** mikroskopska identifikacija intracelularnih bakterij v krvnih razmazih, obarvanih po Geimsi ali podobnim barvanjem. Slaba senzitivnost. Pri akutni okužbi so morule *E.canis* v monocitih vidne le v 45%. Vendar pa je test, ki ga opravi izkušen preiskovalec, pomembno izhodišče za določanje krvnih zajedalcev (pogoste so sočasne okužbe z drugimi patogeni, kot sta *Babesia spp.* in *Hepatozoon canis*).
- **Serologija:** (ELISA in IFAT) za določanje nivoja protiteles. Uporabi se celoten antigen bakterije. Pri vsakodnevni uporabi sta IFAT in ELISA pogosto uporabljena testa za diagnosticiranje *E.canis* in sta visoko senzitivna. Protitelesa se razvijejo 3 - 4 tedne po okužbi. Je uporaben test za pregled nad možno izpostavljenostjo okužbi, vendar ga vedno interpretiramo v



Porazdelitev klopa *Rhipicephalus sanguineus* (Januar 2018), vektorja *E.canis*



Države, v katerih je *E.canis* potrjena

Source: Charalampos Attipa

povezavi s kliničnimi znaki in anamnezo. Priporočljivo je izvesti dva testa v 1-2 tedenskem razmaku. V primeru aktivne okužbe pride do 4x ali višjega povišanja nivoja protiteles. Možne so navzkrižne reakcije med *Ehrlichio spp* in *Anaplasma phagocytophilum*.

- **PCR:** na krvnih in tkivnih vzorcih (vranica). Zelo specifičen in potrditven test na obstoječo okužbo. Določitev *E.canis* DNA je možna že 4-10dni po okužbi. PCR presejalni test je zelo priporočljiv za krvodajalce.
- Pomembno je potrditi ali izključiti sočasne okužbe, ki jih prenaša isti vektor.

Zdravljenje bolezni

- Doksiciklin 10mg/kg na 24h PO za 28 dni ob akutni erlihiozi.
- Pri akutnih primerih se klinično izboljšanje pokaže v 24-72h.
- Za odstranitev okužbe je včasih potrebno daljše zdravljenje od 4 tednov.
- Po zdravljenju so titri protiteles na *E.canis* lahko visoki dolgo časa (leta).
- Seropozitivni psi ostanejo občutljivi na ponovno okužbo.
- Podporna nega: ledvična terapija ob poškodbah ledvic, transfuzija, če je prisotna huda anemija, krvni nadomestki in plazma ob trombocitopeniji.
- Imidokarb dipropionat se je uporabljal v preteklosti, vendar njegova učinkovitost ni potrjena. V primeru, da je pacient dobro odreagirjal na zdravilo, je najverjetneje šlo za sočasno okužbo z drugim povzročiteljem, npr. *Babesio canis*.

Prognoza

- Prognoza pri akutni erlihiozi, ki je najpogostejša, je dobra.
- Prognoza pri kronični obliki erlihioze je slaba. Močna pancitopenija in podaljšan APTT sta napoved visoke smrtnosti.



Določene pasme psov, kot npr. sibirski haski, so bolj občutljive na klinično erlihiozo.

Preventivni ukrepi

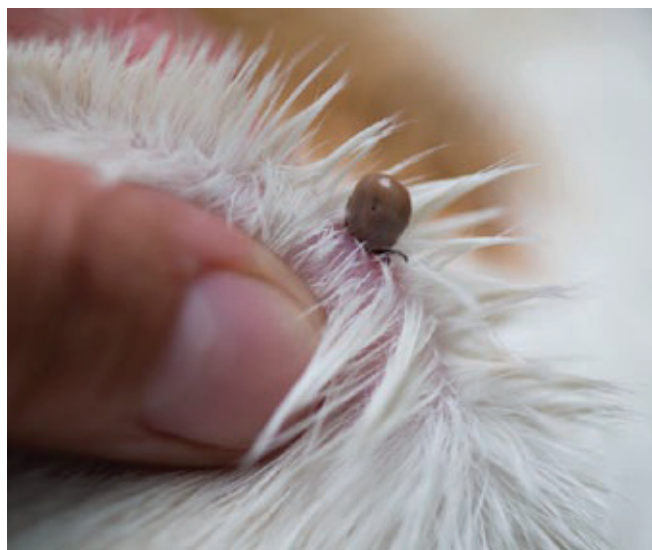
- **Uporaba zaščitnih sredstev proti klopom:** možnost prenosa okužbe je odvisna od časa pritrjenosti klopa; proizvodi, ki ubijajo ali odganjajo klope, zmanjšajo možnost prenosa povzročitelja in hitreje kot delujejo, boljši je zaščitni učinek. Izbor proizvodov mora temeljiti na preferenci lastnika, dejavnikov življenjskega sloga in potrebe po zaščiti pred drugimi zajedalci. Zaščita proti klopm bo zmanjšala tudi pojavnost drugih klopno prenosljivih okužb, kot sta borelijoza in anaplazmoza.
- **Pregledovanje za klope** – pse moramo v sezoni klopov pozorno pregledati vsaj enkrat dnevno. Najdene klope moramo karseda nežno takoj odstraniti – pretirana manipulacija poveča možnost prenosa bolezni.

Potovalni nasveti

- Uporaba proizvodov, ki ubijajo ali odganjajo klope, bo zmanjšala tveganje za izpostavljenost klopno prenosljivih bolezni na potovanju.
- Noben proizvod za preventivo ni 100% učinkovit. Pse moramo zato pregledati vsaj enkrat dnevno in morebitne klope takoj odstraniti.



Petehialne krvavitve pri psu z erlihiozo



Ob visoki možnosti izpostavitve klopm morajo biti psi pregledani vsaj na 24h.