

# Angiostrongiloza kod pasa

## Angiostrongylus vasorum

- Angiostrongiloza u pasa je parazitska bolest koju uzrokuje *Angiostrongylus vasorum* (francuski srčani crv ili pseći plućni crv), metastrongilidni nematod.
- Lisica je prirodni rezervoar ovog parazita. Drugi divlji psi, npr. vuk i šakal, mogu biti konačni domaćini.
- Odrasli paraziti žive u plućnim arterijama i u desnoj strani srca kod pasa.
- Jajašca se izliježu u plućnim kapilarama, L1 prolazi zid alveola. Larve budu iskašljane i progutane, pa se mogu naći i u izmetu.
- Puževi su međudomaćini.
- Mladi psi i psi s navikama jedenja s ceste predisponirani su za infekciju.
- Prepatentni period je 6 - 7 tjedana.



## Kada posumnjati na infekciju?

- **Klinička slika**
  - o Kašalj, dispneja, umor.
  - o Klinička slika koagulopatije, potkožni hematomi, krv u stolici, krvarenje iz nosa, iskašljavanje krvi, anemija.
  - o Neurološki znakovi bolesti, npr. pareza, napadi, ataksija.
- **Klinična patologija**
  - o Većina hematoloških i biokemijskih nalaza krvi je u granicama normale.
  - o Trombocitopenija
  - o Eozinofilija
  - o Hipokromna anemija
  - o Promijenjeni koagulacijski faktori
  - o Neobjašnjiv pozitivan Ag test na *D. immitis* (unakrsna reakcija).
- **Slikovna dijagnostika**
  - o RTG grudnoga koša - intersticijski i mješoviti plućni crtež.
  - o Ultrazvuk - subpleuralni noduli u plućima.
- **Porijeklo/putovanje**
  - o Ugroženi su psi koji žive, potječu ili su putovali u krajeve gdje se bolest pojavljuje endemski.

## Kako se bolest potvrđuje?

- **Baermannov test** (L1 u izmetu), specifičan i osjetljiv test (ako koristimo svjež i nekontaminiran izmet). Dugotrajan test. Determinacija uzročnika ovisi o iskustvu stručnjaka. Testiranje triju različitih uzoraka izmeta povećava osjetljivost testiranja. Postupak testa opisan na sljedećoj stranici.
- **Brzi antigenski test** - serološko otkrivanje cirkulirajućih antigena *A. vasorum*. Visoka specifičnost, dobra osjetljivost kod pasa kod kojih posumnjamo na bolest, lagan za uporabu.
- Za optimalnu osjetljivost preporučuje se upotreba obaju testova.

## Liječenje bolesti

- Imidacloprid 10%, moxidectin 2,5 % (spot on)
- Milbemycine oxime, 0,5 mg /kg, PO jednom tjedno, 4 tjedna zaredom (smanjenje broja parazita).
- Fenbendazol 25-50 mg/kg PO 1x dnevno 20 dana.
- Kontrola izmeta Baermannovim testom ili serološkim testiranjem nakona 3 - 4 tjedna.

© FECVA WG on canine vector-borne diseases



Zemlje s potvrđenim slučajevima angiostrongiloze kod pasa



Štenad i mladi psi osjetljiviji su na angiostrongilozu, jer vole grickati razne predmete s tla.

# Angiostrongiloza kod pasa

*Lijekovi i doze za liječenje angiostrongiloze kod pasa.*

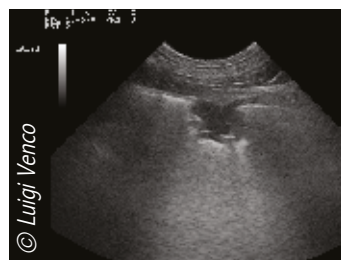
| Lijekovi                      | Doze lijekova                               |
|-------------------------------|---------------------------------------------|
| Imidaklopid 10% / moksidektin | spot on, dvije doze u razmaku od 28 dana    |
| 2.5% Fenbendazol              | 25-50 mg /kg PO 24 h 20 dana                |
| Mylbemicin oxime              | 0,5 mg/kg PO jednom tjedno 4 tjedna zaredom |

## Prevenција

- U hiperendemičnim i endemičnim područjima u kojima su psi zbog svojeg načina života s većim rizikom od infekcije preporučujemo mjesečnu aplikaciju imidaklopid/moksidektin preparata ili milbemicin (doza kao za liječenje) cijele godine ili redovite koprološke pretrage stolice.
- Kada je to moguće, spriječiti jedenje puževa.

## Preporuka za putovanje

- Psi koji putuju u endemična područja i spadaju u rizične skupine (jedu s ceste, mladi psi) trebaju redovitu preventivnu zaštitu.



Ultrazvuk pluća psa s angiostrongilozom, subpleuralni hypoechoic nodul.



Rtg grudnoga koša - abnormalni plućni crtež.

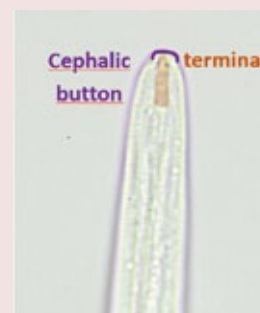
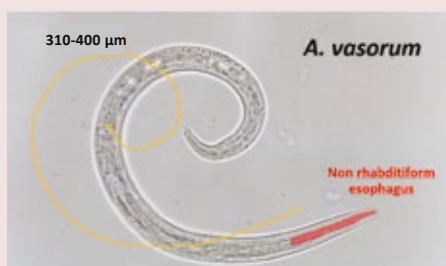
## Baermannov test

- Oprema: lijevak (na stalku) s gumenom ili plastičnom cijevi sa štipaljkom.
- Postupak:
  - 5 - 10 g svježeg izmeta koji nije kontaminiran sa zemljom i travom.
  - Stavite izmet na dupli sloj gaze, dovoljno velik da se može obujmiti i napraviti mala torbica.
  - Objesite gazu s fecesom na stalak s gumenom ili plastičnom cijevi sa štipaljkom.
  - Uzorak postavite u lijevak.
  - Lijevak napunite mlačnom vodom da prekrije uzorak stolice.
  - Uzorak pustimo da odstoji 12 sati.
  - Otpustimo štipaljku i skupimo 10 ml tekućine u epruvetu.
  - Centrifugirajte uzorak 3 min/1500 rpm.
  - Odlijemo supernatant, kapnemo 2 kapi sedimenta na predmetno stakalce, pregledamo uzorak pod mikroskopom s 4x i 10x povećanjem.
- Ako ugledamo ličinke koje se pomiču, dodamo 2 kapi lugolove otopine (tako ćemo ubiti i obojati ličinke), pokrijemo ih pokrovnim stakalcem, pregledamo građu ličinke pod mikroskopom na 10x i 40x povećanjem.



Baermannov test bazira se na aktivnoj migraciji larve (L 1). Izmet se stavlja u vodu, larve ulaze u vodu i tonu do dna, pa se mogu skupiti za identifikaciju.

## Karakteristike A. vasorum larva (L1)



© images Simone Manzocchi