

# Borrelioos koertel



## *Borrelia spp.*

- Koerte borrelioos e Lyme'i haigus on puuksiirutatud haigus, mille tekitajaks on rakuväline spiroheet *Borrelia spp.*, peamiselt *B. burgdorferi*.
- Euroopas on peamiseks siirutajaks *Ixodes*' e puugid, peamiselt *I. ricinus*.
- Väikesed närilised ja linnud toimivad nakkuse reservuaaridena ning mäletsejalised ja hirved nakatunud puukide paljunemis- ja transpordiperemeestena.
- Serolevimus Euroopas on inimestel ja koertel väga erinev.
- Haigus taandub sageli ise või on asümptomaatiline, 5–10% koertest arenevad kliinilised tunnused. Ei ole leidnud tõestust, et Euroopa Lyme'i borrelioos koertel kliinilisi tunnuseid põhjustab.
- Võivad tekkida kaasnevad infektsioonid teiste sama vektorit jagavate patogeenidega ning seda võib seostada haigestumuse suurenemisega.

## Millal nakkust kahtlustada?

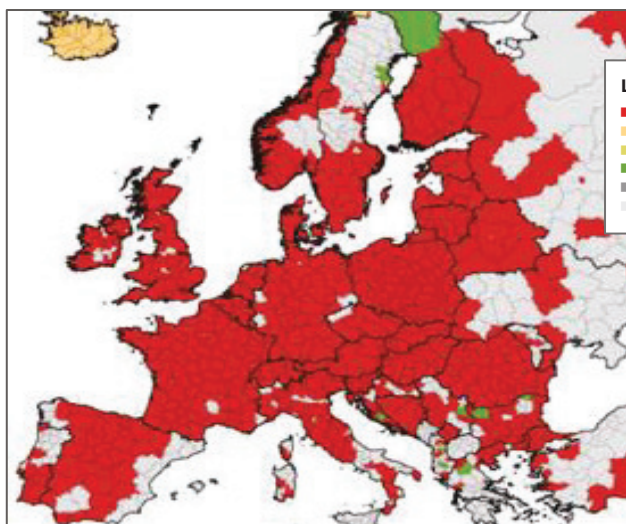
- **Kliinilised tunnused**
  - Asümptomaatiline (kõige levinum)
  - Longe
  - Turses liigesed (äge või alaäge artriit)
  - Anoreksia
  - Letargia
  - Lümfadenopaatia
  - Borrelioosi nefriit (USA-s < 1–2% juhtudest, Euroopas harv): äge progresseeruv valgu kaoga nefropaatia koos membranoproliferatiivne glomerulonefriidi, tubulaarne kroosi ja interstitsiaalse nefriidiga.
  - Teatatud on südamehaigustest
- **Laboratoorne diagnostika**
  - Mittespetsiifilise CBC ja biokeemia paneeli tulemused
  - Rakuvälised spiroheetid vereäigeproovides
  - Proteinuuria
- **Päritolu/reisijalugu**
  - Riskirühmas on koerad, kes elavad, pärinevad või on reisinud riikides, kus parasit on endemaaline.



Euroopas on *Borrelia spp.* peamiseks vektorpuugiks *Ixodes ricinus* (siin näha paisunud emane)

## Kuidas nakkust kinnitada?

- **Seroloogia:** ainus soovitatav test kokkupuute hindamiseks. Väga tundlik. Pärast nakatumist kulub antikehade tekkeks 3–4 nädalat. Kvantitatiivne seroloogia ei ole kasulik: kõrgemad tiitrid ei ennusta haigust ega ole seropositiivsetel koertel seostatavad tulevase haigusega. Kvantitatiivsed C6 testid (ja potentsiaalselt OspF) enne ja 3–6 kuud pärast ravi on kasulikud ravi edukuse mõõtmiseks ning tulevaste infektsioonide lähtepunktide seadmiseks. Mõned kiirtestid eristavad vaktsiini ja loodusliku kokkupuute antikehi. (Täisraku ELISA, IFA või Western blot-testi ei soovitata võimalike ristreaktsioonide tõttu teiste spiroheetide nakkustega. IgM vs IgG antikehade testimine ei ole soovitatav, kuna koertel ei esine enne serokonversiooni ägedat haigestumist.)
- **PCR** väga spetsiifiline, kuid veres oleva *Borrelia spp* suhtes madala tundlikkusega. Vaja on nahka puugihammustuse koha pealt, sidekudet või liigesekapslit. PCR ei suuda eristada elusaid ja surnud spiroheete (kalduvus valenegatiivseks tulemuseks). Ei ole soovitatav.



© ECDC 2018

*Borrelia burgdorferi* vektorpuugi *Ixodes ricinus*' e levik (jaanuar 2018)



*Ixodes ricinus*' e erinevad arengujärgud. Vasakult paremale alates ülareast: emane valmik, isane valmik, nümf, vastne.

© Hans Smid, Van Duijvendijk et al, 2016

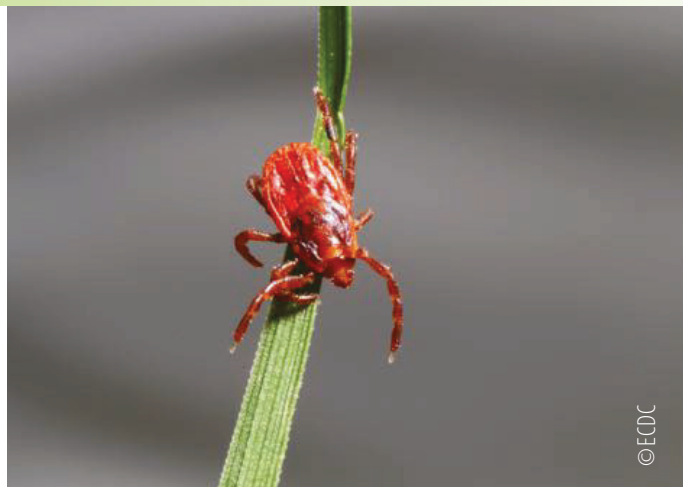


## Haiguse ravi

- Väga tõhus on doksütsükliin 5 mg/kg suukaudselt iga 12 tunni või 10 mg/kg iga 24 tunni järel 28 päeva jooksul. See võib aidata kaasa ka liigesepõletiku vähendamisele.
- Tsefovetsiin (2 süsti, 14-päevase vahega) on näidanud sarnast efektiivsust kui 4 nädalat doksütsükliini või amoksitsilliini.
- Krooniline Lyme'i artriit ei ole koertel hästi dokumenteeritud ja üle 1 kuu kestva ravi toetamiseks puuduvad tõendid.
- Varajane ravi parandab prognoosi ja tõhusust.
- Vajadusel toetusravi ja valuvaigistid.

## Nakatamise vältimine

- **Puugienetusvahendite kasutamine** - edasikandumine on seotud kinnitumise kestusega, seega eelistada toodet, mis tapab või tõrjub puuke, vähendades haiguste edasikandumise riski. Mida kiiremini see mõjub, seda suurem on kaitse. Sobivaima toote valik peab vastama nõuetele, elustiilile, omaniku võimalustele ja muudele lemmikooma parasiititõrje vajadustele. Puukide vältimine vähendab ka teiste puuksirutatud haiguste riski nagu anaplasmoos ja erlihhoos.
- **Puukide kontrollimine** - koeri tuleb kontrollida vähemalt üks kord 24 tunni jooksul. Leitud puugid tuleb koheselt eemaldada ilma puuke ärritamata, sest see suurendaks patogeeni ülekandumise riski.
- **Vaktsineerimine** - koerte borrelioosivastase vaktsineerimise osas ei ole ekspertide seas üksmeelt. Puugitõrje on endiselt kõige olulisem ennetusmeede.



Täiskasvanud emane *Ixodes ricinus* puuk rohuliblel.

© ECDC

## Reisinõuanne

- Reisil puuke hävitava või peletava toote kasutamine vähendab puukide poolt siirutatavate patogeenidega kokkupuutumise riski.
- Ükski puugienetusvahend ei ole 100% efektiivne. Koeri tuleks seetõttu iga 24 tunni tagant kontrollida ning leitud puugid koheselt eemaldada.

## Borrelioos ja *Ixodes* 'e arengutsükkel

