

### **Lisa 3. *Escherichia coli*, *Staphylococcus* spp ja *Pseudomonas aeruginosa* nakkused küülikutel, merisigadel, rottidel, papagoidel ja roomajatel. Zoonoossed haigustekitajad eksootilistel loomadel.**

Koostaja: Kristin Tõnise, DVM. Eesti Maaülikooli väikeloomakliinik

*E.coli*, *S.aureus* ja *P.aeruginosa* on enamasti oportunistlikud patogeendid. *E. coli* kuulub normaalsesse soole mikrofloorasse, *Staphylococcus spp* on sagedane naha ja limaskestade kommensaal, kuid mõlemad võivad sobivates tingimustes põhjustada haigust. *Pseudomonas aeruginosa* ei ole osa normaalsest mikrofloorast, kuid võib keskkonnast pärit nakkusena põhjustada kroonilisi, sageli resistentseid infektsioone.

*Escherichia coli* (*E. coli*) on gramnegatiivne enterobakter, mis kuulub paljude loomaliikide normaalse soole mikrofloora hulka. Osa tüvesid on patogeensed ja võivad põhjustada soolepõletikku, septitseemiat või kuseteede infektsioone.

Küülikutel on ta normaalne seedetrakti mikrofloora osa, aga kui teda on võimalik isoleerida roojast, siis on tegu ülekasvuga. Sellisel juhul põhjustab *E.coli* organismi nõrgenemist või haigussurma. Küülikute puhul ussripiku põletiku, mis põhjustab äkksurma, on *E.coli* üks sagedamini isoleeritud bakteritest. Samuti võib *E.coli* põhjustada kuseteede infektsioone, kuna migreerub kubemepiirkonnast ülespoole.

Merisigadel on samuti *E.coli* vähesel määral seedetrakti normaalmikroflooras, aga ülekasvu korral võib *E.coli* põhjustada sooltepõletikku ja kõhulahtisust (esineb sagedamini noortel või stressis loomadel) ning samuti äkksurma tänu kiirele septitseemiale.

Rottidel on *E.coli* enamasti kommensiaalne bakter soolestikus, aga mujal seda normaalses mikroflooras leiduda ei tohiks. Infektsiooni korral põhjustab see sooltepõletikku, kui soolemikrofloora on häirunud. Samuti võib *E.coli* rottidel põhjustada tsüstiiti ja emakapõletikku. Immunpuudulikel loomadel võib *E.coli* põhjustada süsteemseid infektsioone ning sepsist.

Papagoidel võib *E.coli* esineda väga väheses koguses normaalse mikrofloora osana, aga võib muutuda patogeenseks kui lind on stressis, immunsüsteem on kompromisseeritud või kui tekib seedetrakti düsbioos. Haigustekitajana põhjustab *E.coli* papagoidel hingamisteede infektsioone, kui viirusliknakkus on nõrgestanud immuunsüsteemi, aga võib tekitada ka teiste organite põletikke. Noortel papagoidel võib *E.coli* põhjustada ka kõhulahtisust ja sooltepõletikke.

Roomajatel võib *E.coli* esineda seedetrakti normaalses mikroflooras, kuid stressi, ebakorreksete pidamistingimuste või immunsuse languse korral mutuuda patogeenseks põhjustades enteriiti ja septitseemiat. *E.coli* võib olla osa ka segainfektsioonidest roomajatel tihti koos *Salmonella spp.* või *Aeromonas spp* liikidega.

#### *Staphylococcus spp* eksootilistel loomadel

*Staphylococcus spp* on grampositiivsed kokid, mis esinevad normaalse naha- ja limaskestade mikrofloorana, aga oppurtunistlikult võivad nad põhjustada mädapõletikke ja süsteemseid infektsioone. Enamasti seostatakse haigusjuhtumeid *S. aureus* 'ega, mis on virulentsem.

Küülikutel võib *S. aureus* esineda naha ja nina limaskesta normaalses floora koosluses, ilma et loom oleks kliiniliselt haige. Samas küülikutel on *S.aureus* üks sagedaseimaid mädapõletike tekitajad, väljendudes abstsesside, mädasekõrvanõre, pododermatiidina, mastiidina steriliseerimata emasloomadel. *S.aureus* võib harva põhjustada ka septitseemia ja siseelundite infektsioone.

Merisigadel võib *S.aureus*'t leida naha pinnalt normaalse mikrofloora osana, mis tavaliselt ei põhjusta kliinilisi sümptomeid, aga võib muutuda patogeenseks immunsüsteemi nõrgenemise või haavade korral. *S.aureus* võib esineda tihti nahal sekundaarse põletiku tekitjana tänu parasiitide nakkusele.

Rottidel võib *S.aureus* samuti olla osa normaalsest mikrofloorast, aga võib põhjustada patogeena nahapõletikku, abstsesse, keskkõrvapõletikku ning harva septsist. Rottidel, kelle immunsüsteem on kompromiseeritud muu terviseprobleemi tõttu võib *S.aureus*'e infektsioon kulgeda raskemalt.

Papagoidel võib *S.aureus* kuuluda normaalse nahamikrofloora hulka, kuid võib muutuda patogeenseks. Haigustekitajana võib *S.aureus* põhjustada dermatiiti, sulgede väljalangemist, pododermatiiti (kui pidamine on ebasobiv). Immunkompromiseeritud lindudel võib *S.aureus* põhjustada ka septitseemiat.

Roomajatel võib *Staphylococcus spp* esineda naha normaalse mikrofloorana. Patogeena tekitab *S.aureus* roomajatel nahapõletikke, abstsesse, stomatiiti (suuõõne põletikke) osana seganakkusest. Immunkompromiseeritud loomadel võib *S.aureus* põhjustada septitseemiat harva.

#### *Pseudomonas aeruginosa* eksootilistel lemmikloomadel

*Pseudomonas aeruginosa* on oportunistlik gramnegatiivne bakter, mida leidub keskkonnas (vesi, pinna). Seega võib olla see vees elavatel roomajatel mitte looma enda patogeen, vaid pigem veetõttu sattunud roomajate suhu või nahale- näiteks punakõrvkilpkonnadel, kes elavad enamiku ajast vees. Eksootikustel lemmikloomadel põhjustab *P.aeruginosa* ei kuulu tavaliselt loomade normaalsesse mikrofloorasse, kuid võib üksikjuhtudel koloniseeruda lühiajaliselt nahka või limaskesta loomadel. Patogeensuse korral põhjustab sageli kroonilisi ja raskesti ravitavaid infektsioone, eriti immuunpuudulikkuse või koe kahjustuse korral.

Küülikutel võib *P.aeruginosa* põhjustada otiiti, eriti kroonilist infektsiooni, aga *P.aeruginosa* on osa nahapõletikest, abstsessidest. Harva põhjustab *P.aeruginosa* küülikutel hingamisteede infektsioone või septitseemiat. *P.aeruginosa* on sageli pikajaline või korduva haigusjuhtudega patogeen küülikutel.

Merisigadel on *P.aeruginosa* pigem oportunistlik patogeen põhjustades nahapõletikku ja abstsesse, aga võib osaleda ka respiratoorsete infektsioonide tekitamises (eriti krooniline riniit ja penumoonia). Sagedamini tekitab probleeme halbades pidamistingimustes ning võib immunkompromiseeritud loomadel põhjustada septitseemiat.

Rottidel *P.aeruginosa* on harv patogeen, aga võib põhjustada respiratoorseid sümptomeid ja haigusi, nagu näiteks krooniline bronhiit ja pneumoonia, haavapõletikke ja abstsesse.

Papagoidel on *P.aeruginosa* oluline patogeen mitmete haiguste tekkes. *P.aeruginosa* võib papagoidel tekitada hingamisteede infektsioone (sinusiit, õhukottide põletik, pneumoonia), seedetrakti põletikku ja kõhulahtisust, sekundaarse infektsioonina nahapõletikke ning podermatiiti. Noorlindudel võib *P.aeruginosa* põhjustada septitseemiat ja äkksurma.

Roomajatel on *P.aeruginosa* nakkus seotud sageli niiske ja ebasobiva pidamiskeskkonnaga. *P.aeruginosa* võib põhjustada roomajatel stomatiiti, hingamisteedeinfektsioone (pneumooniat), nahapõletikke ja abtsesse segainfektsioonides. Harva võib *P.aeruginosa* tekitada ka septitseemiat.

## Zoonoossed haigused eksootiliste loomadel

Haiguse nimetus ja tekitaja	Loomaliik	Kliinilised tunnused	Zoonootiline risk	Inkubatsiooni periood	Ravi	Desinfektandid Kontakiaeg
Treponematoos ( <i>Treponema cuniculi</i> )	Küülikud	Kahjustused suguelunditel, suus, silmadel	Puudub	Kuni 3 nädalat	Antibiootikumiravi loomad isoleerida	Valgendaja 1:10 (10–30 min); Virkon 1% (10 min)
Pastorelloos ( <i>Pastorella multocida</i> )	Küülikud	Ninaeritis, aevastamine, pea kalle, põletikud, abstsessid	Madal	2–14 päeva	Antibiootikumiravi Toetav ravi	Valgendaja (10–30 min); Virkon 1% (10 min)
<i>Chlamydia caviae</i>	Merisead	Ninanõre, silmanõre, hingamisteede infektsioonid	Madal	3-10 päeva	Antibiootikumiravi	Kvaternaarsed ammooniumid (10–30 min); Valgendaja (30 min); Virkon 1% (10 min)
Bordetella bronchiseptica	Merisead	Ninaeritis, aevastamine, hingamisraskus	Madal	1–7 päeva	Antibiootikumiravi Nebuliseerimine	Valgendaja (10–30 min); Virkon 1% (10 min)
Streptococcus spp.	Merisead	Suurenenud lümfisõlmed, abstsessid	Madal	2–5 päeva	Antibiootikumiravi Vajadusel kirurgiline ravi	Valgendaja (10–30 min); Virkon 1% (10 min)
Mükobakterioos	Roomajad Linnud	Kaalukaotus, granuloomid, hingamissüsteemiga seotud tunnused	Mõõdukas	Muutuv (aeglane)	Raske ravida zoonootiline risk immuunpuudulikkusega inimestele	Valgendaja (30 min); Virkon 1% (30 min)
Kampülobakterioos	Tuhkrud	Kõhulahtisus, mõnikord süsteemsed nähud	Mõõdukas	2–5 päeva	Antibiootikumiravi Toetav ravi	Valgendaja (10–30 min); Virkon 1% (10 min)
Leptospiroos	Närilised Tuhkrud (harva)	Süsteemsed nähud	Kõrge	2–30 päeva	Antibiootikumiravi	Valgendaja (10–30 min); Virkon 1% (10 min); Jood (10 min)
Salmonelloos	Roomajad Linnud Närilised Tuhkrud	Kõhulahtisus, palavik	Kõrge	6–72 tundi	Vedelikravi Vajadusel antibiootikumiravi	Valgendaja (30 min); Virkon 1% (10–30 min); H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> (10 min)
Psittakoos ( <i>Chlamydia psittaci</i> )	Lemmik linnud	Sulede puhitus, ninaeritis, kõhulahtisus, loidus	Kõrge	5–14 päeva	Antibiootikumiravi	Kvaternaarsed ammooniumid (10–30 min); Valgendaja (30 min); Virkon 1% (10 min)