

## Fusobakterid

Fusobakterid on anaeroobsed kepikujulised gram-negatiivsed eosteta mikroobid, millel on neliteist all-liiki, mis põhjustavad inimesel Lemierre'i sündroomi tekke.

### Ökoloogia

Fusobakterid kuuluvad inimese ja looma limaskestast normaalse mikrofloora hulka: näiteks kuulub *Fusobacterium nucleatum* laste ja täiskasvanute suu mikrofloorasse; *F. necrophorum* – suu ja ülemiste hingamisteede, *F. naviforme* ja *F. gonidiaformans* – tupe, *F. mortiferum* ja *F. varium* – seedekulgla mikrofloorasse. *F. necrophorum* on omapärane selle poolest, et ta paikneb loomade – veiste, lammaste, hobuste, sigade, koerte ja kasside ning ka roomajate seedekulglas. *F. russii* kuulub koerte ja kasside suu mikrofloorasse ning teda on leitud ka inimese roojast. Koos teiste mikroobidega moodustavad eeskätt *F. nucleatum* ja *F. periodonticum* hammaste ja igemete bioloogilise kile.

Fusobakterid on tundlikud antimikroobsete ravimite, eeskätt antibiootikumide – amoksütsilliini, karbapeneemide, kloramfenikooli, klinafloksaliini, linesoliidi ja mitroimidasoolide – suhtes ning teatud resistentsust esineb klindamütsiini ja tsefoksitiini suhtes. *F. nucleatum*'il esineb resistentsust tetratsükliinide suhtes.

### Patogeensus

Fusobakteritest on kõige inimpatogeensem *F. nucleatum*, mis põhjustab suu, kaela, pea, kopsude põletikku ja periodontiiti ning maksa ja aju abstsesse. *F. necrophorum* põhjustab nekrootilise iseloomuga põletikke inimesel ja loomal, millest inimesel on tuntum Lemierre sündroom (1). Küllalt sageli põhjustab ta ka peritonsillaarset abstsessi. Ei ole teada, miks normaalse mikrofloora koosseisu kuuluv *F. necrophorum* omandab vahel invasiivse iseloomu.

### Lemierre sündroomi haigusnäht

Lemierre sündroom esineb sagedamini muidu tervetel noortel inimestel. Haigusnäht algavad tavaliselt neelu-kurgumandlipõletiku nähtudega. Sündroomi võib kahtlustada juhul, mil nooremal muidu tervel inimesel tekivad tonsilliidi põdemisel ühe-kahe nädala jooksul sepsise ja kopsukahjustuse nähtud. Nakkusprotsess levib orofaarünksist parafarüngeaalruumi, mille komplikatsioonina võib kaasneda sisemise jugulaarveeni septiline tromboflebiit. Haigusnähtudena esinevad submandibulaarne turse, düsfaagia ja *m. sternomastoideus*'e ühepoolne valulikkus. Ühe-kahe nädalaga kujuneb välja septitseemia iseloomuliku nekrootilise peritonsillaarse abstsessiga, millest haigustekitajad võivad levida metastaatiliselt sagedamini kopsudesse, keskseinandisse, lihastesse, luudesse, liigestesse ning harvem aju, maksa ja neerudesse. Sel juhul omandab haiguse kulg kiiresti progresseeruva ja halvaloomulise iseloomu. Rindkere röntgenpildil on tuvastatav kahepoolne infiltratsioon ja tüsistustena empüem ja/või kopsuabstsess. Luude-liigete kahjustusena esineb liigesevalu, septiline artriit või osteomüeliit. Lemierre sündroomi suremus, isegi adekvaatse antibiootikumiravi foonil võib olla 4-33%.

Näitena toon siinjuures kirjanduses kirjeldatud Lemierre sündroomi kaks tüüpilist juhtu (2,3).

1. Tegemist oli 33 aastase muidu terve mehega, kellel oli infitseeritud jalahaav. Ühel hommikul kaotas ta teadvuse ja kollabeerus. Elustamine ei andnud tulemusi ja haige suri. Lahangul avastati pleuraeksudaat ja subpleuraalne kopsuabstsess. Mikrobioloogilise leiuna tuvastati südameverest, kopsuabstsessist ja infitseerunud jalahaavast *F. necrophorum*.

2. Tegemist oli 26 aastase muidu terve mehega, kes hospitaliseeriti palaviku, kurguvalu ja köhaga; haiglas diagnoositi patsiendil kopsupõletik. Pärast nädala pikkust penitsilliini- ning vahelduvat tsiprofloksasiini-, rifamptsiiini- ja vankomütsiiniravi kujunes haigel äge respiratoorse distressi sündroom. Pärast seda, kui haige rögast isoleeriti *F. necrophorum* ja oli tekkinud bronhhi perforatsioon kopsuabstsess, alustati penitsilliini- ja metronidasooliravi. Pärast tulutat kahekuulist intravenoosset antibiootikumiravi alustati oraalset grepafloksasiiniravi. Nädal hiljem patsient suri. Lahangul leiti mõlema kopsu infiltratsioon, suur abstsess parema kopsu ülasagaras ja müokardiidi tunnused. Südamevere, kopsukoe ja liikvori mikrobioloogilisel uuringul isoleeriti *F. necrophorum*.

Seega on Lemierre sündroom potentsiaalselt letaalne *Fusobacterium necrophorum*'i inimese nakkus, mis algab ülemiste hingamisteede mädapõletikuga ning võib omandada halva prognoosiga metastaasidega leviva kulu.