

# Pneumokoki-nakkus

## Haigustekitaja

Pneumokoki-nakkuse tekitaja on mikroob *Streptococcus pneumoniae* ehk pneumokokk. Pneumokokk on gram-positiivne kaksikkera-bakter (diplokokk). On teada üle 40 pneumokoki serogrupi, mis jagunevad omakorda 90 serotüübiks. Nendest 10-12 serotüüpi põhjustavad 70% kõikidest invasiivsetest haigusjuhtudest.

Pneumokokk on ülemiste hingamisteede normaalfloorasse kuuluv bakter, mis paikneb ninaneelus haigust esile kutsumata. On teada, et 5-20% tervetest täiskasvanutest ja 10-30% lastest on selle bakteri kandjad. Kandluse protsent on suurem kuni kahe aastastel lastel, sest nendel puuduvad tüübispetsiifilised kaitsvad antikehad. Samuti on kandlus kõrgem kinnistes kollektiivides, näiteks koolieelsetes lasteasutustes, kaitseväes, vanglates, hooldekodudes jm. Kuigi pneumokoki-nakkusesse võib haigestuda igas vanuses, põevad sagedamini seda nakkust alla kahe aastased väikelapsed, vanemaealised ja immuunpuudulikkusega inimesed.

Pneumokoki-nakkus on tõsiseks probleemiks nii arenenud kui ka arenguriikides. Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) andmetel haigestub igal aastal maailmas pneumokoki-nakkusesse ligi 10,6 miljonit alla viie aastast last ning sureb selle tekitaja poolt põhjustatud haigusse ligi kaks miljonit inimest.

## Nakkusallikas

Nakkusallikaks on haigust põdev inimene või terve pneumokoki-kandja.

## Haigustekitaja levik

Pneumokokk levib inimeselt inimesele peamiselt piisknakkusena köhimisel või aevastamisel, samuti kandub ta edasi kokkupuutel limaskestast sekreediga saastunud esemete kaudu (mänguasjad, kööginõud jm).

## Pneumokoki poolt põhjustatud haigused

Pneumokokid võivad põhjustada nii invasiivset kui mitteinvasiivset nakkust.

Mitteinvasiivne nakkus piirdub ainult limaskestaga ning kõige sagedasemateks haigusteks lastel on äge keskkõrva- ja põskkoopa- või kopsupõletik.

Invasiivsetest nakkustest võib esineda baktereemia ehk bakter-veremürgistus, meningiit ehk ajukelmepõletik, baktereemiaga kulgev kopsupõletik ja sepsis. Harva võib pneumokokk põhjustada ka endokardiiti, osteomüeliiti, perikardiiti ja pehmete kudede nakkusi.

**Äge keskkõrvapõletik** on kõige sagedasemaks pneumokoki-nakkuse kliiniliseks avaldumisvormiks. Umbes 30-50% kõikidest keskkõrvapõletikest on põhjustatud pneumokokkide poolt. Äge keskkõrvapõletik võib esineda igas vanuses, kuid kõige sagedasem on haigestumine väikelastel kuuendast elukuust kuni teise eluaastani. Haigusele on iseloomulik tugev kõrvavalu, survetunne ja kuulmise langus kõrvaõõnde kogunenud mäda tõttu. Kõrvavalu taandub, kui mäda väljub kõrvast läbi kuulmekile. Enamikel juhtudel kaasneb keskkõrvapõletikuga ka kõrge palavik. Lastel algab kõrvavavalu tavaliselt öösel, lamavas asendis. Sageli eelneb ägedale keskkõrvapõletikule äge nohu.

Bakterioloogiline uuring mädasest eritisest võimaldab välja selgitada, millised bakterid on põletiku põhjustajaks ning selle alusel määrata põhjuslik ravi.

**Pneumokoki-põhjustatud kopsupõletik** esineb sageli lapseas. Bakterite poolt põhjustatud ägedale kopsupõletikule on iseloomulik järsk algus külmavärinate, palaviku ja valutorgetega haiges rindkerepooles. Lisanduvad piinav kuiv köha, nõrkus ning peavalu.

Haigustekitaja määratakse kindlaks bakterioloogilise uuringuga ning uurimismaterjaliks on röga, ninaneelulima, veri või bronhhidest võetud sekreet.

**Pneumokoki-põhjustatud baktereemia** ehk vereringe nakkus esineb peamiselt alla kahe

aastastel lastel. Baktereemia võib esineda 25-30% kopsupõletiku haigetel. Kopsupõletiku puhul on organismi vastupanuvõime nõrgestatud, haigustekitajad liiguvad regionaalsetesse lümfisõlmedesse ning sealt levivad üle kogu organismi. Haiguskulule on iseloomulik kõrge palavik ja enamasti paraneb baktereemiast ravita, üksikjuhudel võib välja kujuneda tõsisem invasiivne nakkus (kopsupõletik, luupõletik või meningiit).

**Pneumokoki-põhjustatud meningiit** on põletikuline protsess ajukelmetel, mis kahjustab ajukelmete ja kesknärvisüsteemi talitlust. Haigustekitaja satub hingamisteede limaskestadele, kust levib edasi verrega ajukelmetele, tungides läbi aju kaitsebarjääri. Haigestuvad kõige sagedamini alla ühe aasta vanused lapsed. Bakteriaalse meningiidi tunnusteks on kõrge palavik, peavalu, kuklakangestus, teadvuse hämardumine, oksendamine, loidus. Võivad esineda ka puutehellus ning valguse ja tugeva heli mittetalumine. Imikutel ei kujune alati välja tüüpilisi haigustunnuseid - selles vanuses lapsed on meningiidi korral loitud, magavad rohkem või on hoopis liigselt erutatud, keelduvad söögist ja oksendavad, võivad kaasneda krambid. Meningiidiga kaasnevad sageli tüsistused. Selleks, et vältida tüsistusi, on väga oluline võimalikult kiire diagnoosimine ja õigeaegselt alustatud ravi.

Haigustekitaja määratakse kindlaks seljaajuvedeliku bakterioloogilise uuringuga.

**Pneumokoki-põhjustatud sepsis** on süsteemne veremürgistus, mis tekib vastusena nakkusele. Sepsise korral on põletikulisse protsessi haaratud ka esialgsest haiguskoldest eemal asetsevad elundid. Raske sepsisega kaasneb vähemalt ühe elundi puudulikkus, näiteks neeru- või südamepuudulikkus. Haige kehatemperatuur võib olla nii üle 38°C kui ka alla 36°C (hüpotermia). Sepsis on väga tõsine seisund, millele võib järgneda šokk ja surm.

### **Haiguse ennetamine**

Pneumokoki-nakkust saab ennetada vaktsineerimisega. Pneumokoki-vaktsiin annab kaitse teatud pneumokokkide alltüüpide vastu ning kaitseb meningiidi ja sepsise, osaliselt ka keskkõrvapõletiku ja kopsupõletiku eest. Laste kõrge vaktsineerimisega hõlmatuse korral väheneb oluliselt ka täiskasvanute haigestumine tõsistesse pneumokoki-nakkuse vormidesse, sest lapsed on peamised pneumokokkide levitajad. Pneumokokivastast vaktsineerimist soovitatakse kindlasti alla kahe aasta vanustele lastele, kui inimene põeb kroonilist kopsuhaigust (astmat), südamehaigust, neeruhaigust (nefrootiline sündroom), ainevahetushaigust (diabeeti), kui plaanis on organi siirdamine, keskkõrvaimplantaadi paigaldamine või põrna eemaldamine.

Täiendavalt võib haigestumist ennetada hügieeninõuete täitmisega. Oluline on kätepesemine, tuleb vältida haigetega ühiste olmeesemete kasutamist, sh lusikad ja joogitassid. Ühises kasutuses olevaid mänguasju tuleb tihti pesta. Haige laps tuleb kindlasti lastekollektiivist koju jätta ja lubada sinna tagasi täiesti tervena.

### **Pneumokoki-nakkuse esinemine Eestis**

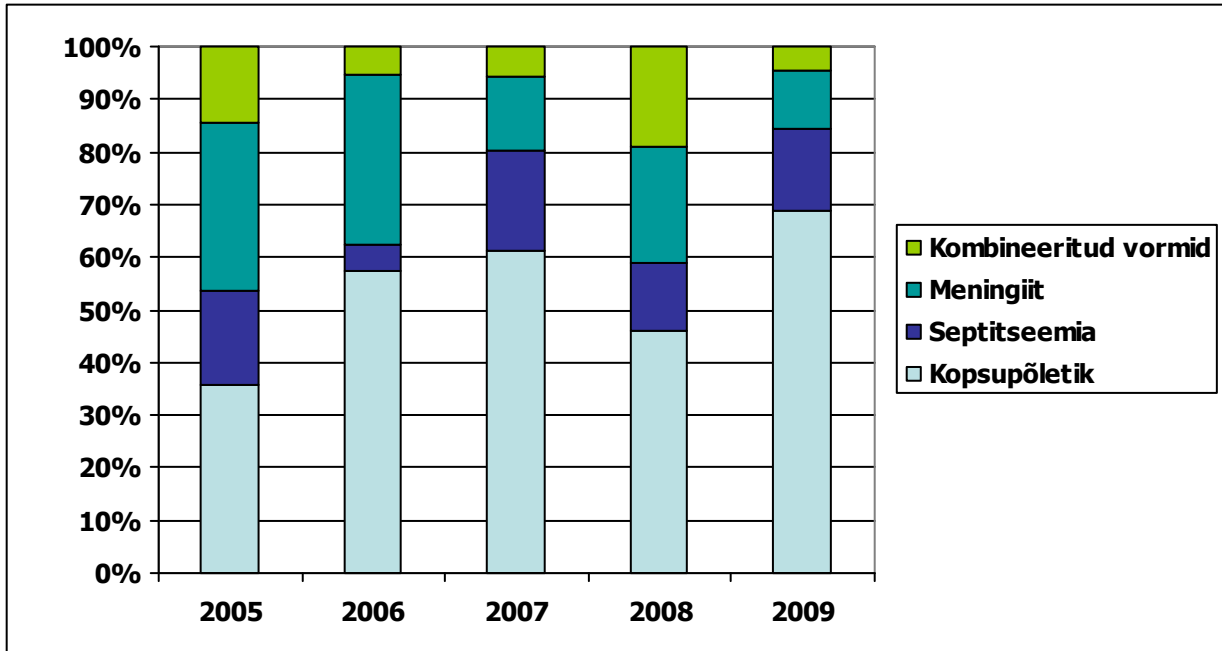
2009. aastal registreeriti 45 haigusjuhtu, esinemissagedus moodustas 3,4/100 000 elaniku kohta. Diagnoos kinnitati kõikidel juhtudel laboratoorselt. Haigete sooline jaotus: mehi 26 (57,8%) ja naisi 19 (42,2%). Haigete jaotus vanuse järgi: 0-4. a – 2, 5-19. a – 2, 20-49. a – 9, >50. a – 32.

Pneumokoki-nakkuse haigusvormid olid järgmiselt: 31 haigel – kopsupõletik, seitsmel haigel – septitseemia, viiel haigel – meningiit, ühel haigel meningiit ja septitseemia ning ühel haigel septitseemia ja kopsupõletik. Kõik haiged vajasid hospitaliseerimist, surmajuhte ei esinenud. 2009. aastal vaktsineeriti pneumokokknakkuse vastu 616 inimest, nendest 0-14. a lapsed – 535, noorukid (15.-17. a) – 4, täiskasvanud – 77. Revaktsineeriti kaks inimest, nendest üks 0-14. a laps ja üks täiskasvanu.

Aastatel 2005-2009 haigestus pneumokokknakkusesse kokku 178 inimest, neist mehi 122

(68,5%) ja naise 56 (31,5%). Haigete jaotus vanuse järgi: 0-4. a – 13, 5-19. a – 6, 20-49. a – 49, >50. a – 110. Kõik haiged vajasisid hospitaliseerimist ning haigus lõppes surmaga 14-l juhul.

**Pneumokokknakkuse kliiniliste vormide esinemine, 2005-2009**



**Pneumokokknakkushaigete vanuseline jaotus, 2005-2009**

