

## ***Bordetella pertussis*'e uuringud**

### **Immuunanaluüsi osakond**

Analüüsid:

<i>Bordetella pertussis</i> vastase IgA hulk seerumis	S-B pertussis IgA QN
<i>Bordetella pertussis</i> vastase IgG hulk seerumis	S-B pertussis IgG QN

*Bordetella pertussis* DNA ja *Bordetella parapertussis* DNA analüüsid kuuluvad Hingamisteede bakterite DNA paneeli.

*Bordetella pertussis* ja *Bordetella parapertussis* on gramnegatiivsed aeroobsed bakterid. *Bordetella pertussis* põhjustab läkaköha, *Bordetella parapertussis* aga paraläkaköha, mis on läkaköha sarnane, kuid kergema kuluga haigus.

Klassikaline läkaköha esineb kõige sagedamini vaktsineerimata lastel. Vaktsineeritud lastel, vastsündinutel, imikutel, teismelistel ja täiskasvanutel kulgeb läkaköha pigem atüüpilisena (asümptomaatiliselt, pikaajalise köhana, imikutel apnoena). Läkaköha diagnoosimine kliinilise pildi alusel võib olla raskendatud, kuna sarnast kliinilist pilti võivad anda mitmed teised mikroorganismid. Eluaegset immuunsust ei teki läkaköha põdemise ega ka vaktsineerimise järgselt.

*Bordetella pertussis*'e/*Bordetella parapertussis*'e DNA analüüs tuleb võtta kahe kuni nelja nädala jooksul haiguse algusest. Analüüs tuvastab nii *Bordetella pertussis*'e kui ka *Bordetella parapertussis*'e. Valepositiivse vastuse võib saada ristreaktsioonide tõttu erinevate *Bordetella* perekonna mikroobide vahel. *Bordetella pertussis*'e korral võib esineda ristreaktsioon *Bordetella holmesii*'ga, *Bordetella parapertussis*'e korral *Bordetella bronchiseptica*'ga.

Spetsiifilised antikehad tekivad 2–4 nädala jooksul peale haigestumist ning saavutavad maksimumtaseme 8.–10. nädalaks, seejärel hakkab antikehade kontsentratsioon vähenema, kuid need võivad jääda määratavaks 6–10 aastaks. Ühendlaboris kasutusel olev meetodika määrab spetsiifiliste *Bordetella pertussis*'e toksiini vastaste IgA ja IgG tüüpi antikehade hulka seerumis, kuid meetod ei erista, kas antikehad on tekkinud läkaköha infektsiooni või vaktsineerimise järgselt.

Kõigil inimestel ei teki läkaköha infektsiooni korral mõõdetavas hulgas *Bordetella pertussis*'e toksiini vastaseid IgA tüüpi antikehi. Ka alla kolme kuu vanused imikud ei ole võimelised mõõdetavas koguses antikehasid tootma. Samas võib madalas kontsentratsioonis IgA tüüpi antikehi leida peale vaktsineerimist atsellulaarse vaktsiiniga.

Alla 1-aastastel lastel määrata läkaköha diagnoosimiseks *Bordetella pertussis*'e/*Bordetella parapertussis*'e DNA ninakaapest või ninaneelu aspiratsiooni materjalist nii ruttu kui võimalik peale sümptomite tekkimist, kuid mitte hiljem kui neli nädalat pärast haiguse algust.

Vanematel lastel ja täiskasvanutel, kui köha on kestnud alla kahe nädala, määrata *Bordetella pertussis*'e/*Bordetella parapertussis*'e DNA analüüs ninakaapest.

Kui köha on kestnud 2–4 nädalat, siis määrata nii *Bordetella pertussis*'e/*Bordetella parapertussis*'e DNA analüüs ninakaapest kui ka *Bordetella pertussis*'e vastase IgA ja IgG hulk seerumis.

Kui köha on kestnud üle nelja nädala, siis on soovitatav määrata ainult *Bordetella pertussis*'e vastase IgG ja IgA hulk seerumis. Seroloogilised meetodid ei sobi läkaköha diagnoosimiseks, kui viimasest läkaköhavastasest vaktsineerimisest on möödas vähem kui üks aasta.

## Uuritav materjal, selle võtmine, saatmine ja säilitamine

B pertussis IgA ja IgG:

Katsuti	Geeli ja hüübimisaktivaatoriga katsuti (kollane kork)
Säilivus	Seerum +4 °C kuni 5 päeva, -20 °C 6 kuud.

**Analüüsi tegemise aeg:** kaks korda nädalas

### Analüüsimeetod

B pertussis IgA ja IgG: ensüüm-immuunsorptsioonmeetod (ELISA)

### Vastuse vorm

B pertussis IgA ja IgG: antikehade hulk kIU/L

### Näidustus ja kliiniline tähendus

Pikaajaline köha, hingamisteede infektsioonid.

*Bordetella pertussis*'e vastase IgA ja IgG hulk

Ühekordse seerumi korral:

B pertussis IgG < 50 kIU/L ja B pertussis IgA < 12 kIU/L – infektsioon välistatud;  
B pertussis IgG < 50 kIU/L ja B pertussis IgA ≥ 12 kIU/L – infektsioon välistatud, korrata analüüsi mõne nädala pärast  
B pertussis IgG 50–120 kIU/L ja B pertussis IgA < 12 kIU/L – infektsioon välistatud, korrata analüüsi mõne nädala pärast  
B pertussis IgG 50–120 kIU/L ja B pertussis IgA ≥ 12 kIU/L – infektsioon;  
B pertussis IgG ≥ 120 kIU/L – infektsioon või hiljutine vaksineerimine.

Paariseerumite korral (esimene seerum ägedas faasis kohe peale haigestumist, teine seerum 4–6 nädalat hiljem) on IgG tüüpi antikehade kontsentratsiooni suurenemine ≥ 100% või vähenemine ≥ 50% piisava tundlikkuse ja spetsiifilisusega näitajad seroloogiliseks diagnoosiks.

Muudetud 23.03.2017

Raili Randoja