Laboratoriemedicin

Godkänt datum 2026-10-14

Odling Nedre luftvägar (BAL, Bronksekret, Bronksekret (borste), Sputum, Trakealsekret)

Bakgrund

Bakteriella infektioner i nedre luftvägarna innebär främst lunginflammation och försämring (exacerbation) av kroniska lungsjukdomar. Vanlig etiologi vid samhällsförvärvad infektion är pneumokocker, *Haemophilus influenzae* och *Mycoplasma pneumoniae*. Även *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes* (grupp A streptokocker) och gramnegativa stavar och vissa svampar kan orsaka pneumoni, även om det är mycket ovanligt att jästsvamp orsakar infektion i luftvägen.

Odling av sputum har sin plats vid diagnostik av pneumoni, exacerbationer och även för att påvisa bakteriell kolonisation i luftvägen hos patienter med cystisk fibros (CF) eller andra allvarliga kroniska lungsjukdomar.

Hos respiratorbehandlade patienter finns en korrelation beskriven mellan koloniserande organismer och pneumoni. Bronkoskopi med skyddad borste ger odlingssvar med mindre risk för kontamination från munhålan, varför denna metod rekommenderas när kraven på diagnostiken är stora. Både borstprov och BAL svaras ut med semikvantifiering och riklig växt anses signifikant.

Bronkoskopi med skyddad borste är den bästa metoden att erhålla bakteriologiskt prov från nedre luftvägar, varför denna metod rekommenderas när kraven på diagnostiken är stora.

Fynden bedöms i relation till givna remissuppgifter. Nedsatt immunförsvar samt kroniska lungsjukdomar hos patienten föranleder t.ex. ökad uppmärksamhet på lågpatogena arter.

Svar/Tolkning/Bedömning

Nedre luftvägsodling akuta (IVA-patienter, difteriodling, samt vid sepsislarm) och odling på alla borstprov utförs dagligen.

Övriga nedre luftvägsodlingar utförs vardagar.

Preliminärsvar tidigast efter 1 dygn efter provets ankomst till laboratoriet.

Slutsvar tidigast efter 2 dygn för allmän luftvägsodling, 4 dygn för borstprov och 5 dygn för prov från patienter med CF.

Vid allmän odling av borstprov utförs semikvantifiering enligt följande:

- Ingen växt < 10 CFU/ml (Ej detekterbart i odlingen)
- Sparsam växt $< 10^3$ CFU/ml
- Riklig växt $\geq 10^3$ CFU/ml

Vid odling av material från borstprov anses riklig växt ($\geq 10^3$ CFU/ml) vara signifikant.

Odlingar av BAL-prov är också semikvantitativa och svaras ut med bakterieart samt mängdbestämning enligt:

- Ingen växt $< 10^2$ CFU/ml (Ej detekterbart i odlingen)
- Sparsam växt $10^2 – 10^3$ CFU/ml
- Måttlig växt $10^3 – 10^4$ CFU/ml
- Riklig växt $\geq 10^4$ CFU/ml

Semikvantifiering av växt från sputum utförs endast vid CF.

Övriga provtyper odlas kvalitativt och svaras ut som negativ eller som positiv och med bakterieart.

Metodik/mätprincip

Kvalitativ och semikvantitativ odling.

Referenslitteratur

1. Manual of Clinical Microbiology, 9th ed.. 2007. ASM Press.
2. Infektionsdiagnostik. I 2. Nedre luftvägsinfektioner. 2005. Claesson B., Hallander H., Nyberg A., Thore M., Wollin R., Britt Åkerlind (redaktörer). Referensmetodik för laboratoriediagnostik vid kliniskt mikrobiologiska laboratorier. SMI.
3. Ekdahl K, Eriksson L, Rollof J, Miörner H, Griph H, Löfgren, B. Bronchoscopic diagnosis of pulmonary infections in a heterogeneous, non-selected group of patients. Chest 103:1743-48, 1993.
4. Mikrobiologisk och cytologisk provtagning vid bronkoskopi. I: Standardundersökning, II: Nedsatt immunförsvar. PM, Lungkliniken, Infektionskliniken, SUS, Skåne. 20100410.