 Diagnostiek

Microbiologische diagnostiek

Directe diagnostiek

**Grampreparaat**

Een preparaat met grampositieve diplokokken van liquor, bloed of sputum is sterk suggestief voor een pneumokok als ziekteverwekker. Een kweek is nodig om de diagnose met zekerheid te stellen.

**Kweek**

Omdat pneumokokken zeer gevoelig zijn voor antibiotische therapie dient een kweek te worden afgenomen vóór het toedienen van antibiotica. Een positieve kweek van materiaal dat normaal steriel is, zoals liquor, bloed of gewrichtsvloeistof, is bewijzend voor een invasieve pneumokokken infectie. Een positieve sputum- of keelkweek kan passen bij zowel een pneumokokken luchtweginfectie als bij (keel)dragerschap. Voornamelijk bij jonge, gezonde kinderen komt dragerschap frequent voor, afnemend met de leeftijd. Na binnenkomst bij het medisch microbiologisch laboratorium duurt het 24-48 uur totdat de pneumokok gekweekt en gedetermineerd is.

Nederlandse laboratoria sturen pneumokokken die geïsoleerd zijn uit liquor en alle invasieve stammen van kinderen onder de vijf jaar naar het Nederlands Referentielaboratorium voor Bacteriële Meningitis (NRBM, een samenwerking van het RIVM en het AMC) voor typering. Op basis van het kapselpolysacharide worden pneumokokken onderverdeeld in >90 serotypen. In het in 2006 geïntroduceerde conjugaatvaccin zaten aanvankelijk zeven -en per 2011- tien serotypen. Een selectie van negen laboratoria, die gezamenlijk ongeveer 25% van het land dekken, stuurt alle invasieve pneumokokken voor typering naar het NRBM om de serotype-distributie, klinische manifestaties van invasieve pneumokokken ziekte en het effect van het conjugaatvaccin te monitoren.

**Antigeentesten**

Een urine-antigeentest is bruikbaar voor de diagnostiek van invasieve pneumokokken ziekte zoals pneumonie, sepsis en meningitis en heeft bij deze patiënten een sensitiviteit en specificiteit die variëren respectievelijk van 65 tot 80% en 97 tot 100%. Een nadeel van deze test is dat het pneumokokkenantigeen vele weken na een infectie in de urine aantoonbaar blijft. Daarnaast kan de test bij jonge kinderen niet worden ingezet omdat frequent voorkomend dragerschap (zie hierboven) tot fout-positieve uitslagen kan leiden. Antigeen detectietesten kunnen ook worden ingezet voor het direct aantonen van pneumokokken in liquor of pleuravocht.

**Polymerase kettingreactie (PCR)**

O.a. bij pneumokokken meningitis kan, door reeds gestarte antibiotische therapie, de kweek negatief blijven. In soortgelijke gevallen kan een directe pneumokokken- PCR gedaan worden.

Indirecte diagnostiek

Serologie

Voor de diagnostiek van individuele pneumokokkeninfecties is serologie niet zinvol.

Overige diagnostiek

Afhankelijk van ziektebeeld**.**