

Pneumokocker serologi

IgG-antikroppar mot pneumokockserotyper 6B, 19F och 23F

Provtagning, provtagningsmaterial och hantering

Provtagning enligt utfärdade provtagningsanvisningar.

Venblod (5 ml) tas med SST-rör.

Minsta provvolym: 150 µl serum

Transport

Kan transporteras i rumstemperatur.

Indikation

Kvantifiering av IgG-antikroppar mot pneumokockers kapselpolysackarid utförs vid immunbristutredning och relateras till patientens vaccinationsstatus.

Svar

Svar anges i mg/L.

Referensintervall

Referensintervall anges inte. Istället ges kommentar kring skyddande antikropps nivå.

Metod/Analysprincip

Metoden är en ELISA som detekterar bindning av IgG-antikroppar från patientserum till kapselpolysackarid från pneumokockserotyp 6B, 19F respektive 23F.

Medicinsk bakgrund

Bakteriers kapselpolysackarider är T-cellsberoende antigen. Patientens förmåga att bilda antikroppar mot kapselpolysackarid är ett mått på den T-cellsberoende immuniteten, vilken kan vara nedsatt vid olika immunbristtillstånd. Detta kan ge ökad benägenhet för infektioner med kapslade bakterier. Koncentrationen av antikroppar i serum före och efter vaccination med okonjugerade kapselpolysackarider från pneumokocker kan jämföras för att värdera vaccinations svar och koncentrationen kan användas som ett surrogatmått på skydd mot pneumokockinfektion. Till följd av introduktionen av proteinkonjugerat pneumokockvaccin i det svenska barnvaccinationsprogrammet 2009 fungerar pneumokockantikroppar mot kapselpolysackarider ingående i konjugerat pneumokockvaccin inte som mått på immun svar mot T-cellsberoende antigen hos personer födda efter 2008. Pneumokockserotyperna 6B, 19F och 23F ingår i både 7-, 10- och 13-valent konjugerat pneumokockvaccin. Däremot kan analysen fortfarande användas i alla åldersgrupper för att värdera sannolikt skydd mot infektion med de aktuella serotyperna.

För antikroppar mot pneumokockpolysackarider har det visats att antikropps nivåer >0,35 mg/L skyddar mot invasiv pneumokockinfektion på populationsnivå. Sannolikt behövs högre antikropps nivåer för att skydda från lokaliserad infektion, som t.ex. akut mediaotit och sinuit och dessutom varierar nivån mellan olika serotyper. Oftast räknar man med att nivåer kring 1 mg/L är skyddande mot de flesta typer av pneumokockinfektion.

Litteraturreferenser

1. Wernette CM, Frasch CE, Madore D, Carlone G, Goldblatt D, Plikaytis B, Benjamin W, Quataert SA, Hildreth S, Sikkema DJ, Käyhty H, Jonsdottir I, Nahm MH. Enzyme-linked immunosorbent assay for quantitation of human antibodies to pneumococcal polysaccharides. Clin Diagn Lab Immunol. 2003 Jul;10(4):514-9.
2. WHO. Training manual for Streptococcus pneumoniae serotype specific IgG (PN PS ELISA). Available at: <http://www.vaccine.uab.edu/ELISA%20Protocol.pdf>.
3. WHO: The immunological basis for immunization series. http://www.who.int/immunization/documents/immunological_basis_series/en/index.html