

Svamp *Pneumocystis jirovecii* DNA-påvisning

Bakgrund

Pneumocystis jirovecii är en svamp tillhörande Ascomycota som lever i människans lungor. De flesta har blivit infekterade som barn, sannolikt med inga eller lindriga symptom. Hos friska vuxna fortsätter vissa att vara koloniserade i alveolerna. Vid immunsuppression, främst T-cellsdefekter, kan *P. jirovecii*-pneumoni (PCP) utvecklas. Detta är en allvarlig infektion med hög dödlighet. Diagnostik med DNA-påvisning har till stor del ersatt mikroskopibaserade metoder och har betydligt högre känslighet. För BAL-vätska är sensitiviteten nära 100%, medan sensitiviteten i sputum blir lägre. Fynd av DNA från *P. jirovecii* innebär inte säkert infektion, då fyndet i många fall står för en kolonisering av lungorna utan att svampen orsakar sjukdom. Patientens symptom, typ av immunsuppression, radiologiska fynd, och result från andra mikrobiologiska analyser – bland annat beta-D-glukan - behöver tolkas tillsammans.

Svar/Tolkning/Bedömning

Positivt utfall:	PÅVISAT
Negativt utfall:	EJ påvisat
Inhibition:	Ej bedömbart

Negativt utfall utesluter inte infektion.

Metodik/mätprincip

Polymeras kedjereaktion (PCR) genom amplifiering av fragment från två specifika gener hos *P. jirovecii* utförs. Den ena genen (mitokondriell rRNA-gen) förekommer i många kopior och ger därför en mycket hög sensitivitet. Den andra genen (kromosomal beta-tubulingen) förekommer däremot endast i en kopia per cell.

Referenslitteratur

Lochmanova, J., Racil, Z., Lengerova, M., Minarikova, D., Volfova, P., Dvorakova, D., Mayer, J. Advances in PCR detection of *Pneumocystis jirovecii* in immunocompromised patients – count seems to be important. 2006, 16th ECCMID, Nice, France, Poster P964.

F. Brancart, T. H. Rodriguez-Villalobos, P.-A. Fonteyne, D. Peres-Bota, C. Liesnar. Quantitative TaqMan PCR for detection of *Pneumocystis jirovecii*. J Microbiol Meth 2005, 61; 381-387.

Alanio A, Hauser PM, Lagrou K, Melchers WJ, Helweg-Larsen J, Matos O, Cesaro S, Maschmeyer G, Einsele H, Donnelly JP, Cordonnier C, Maertens J, Bretagne S; 5th European Conference on Infections in Leukemia (ECIL-5), a joint venture of The European Group for Blood and Marrow Transplantation (EBMT), The European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC), the Immunocompromised Host Society (ICHS) and The European LeukemiaNet (ELN). ECIL guidelines for the diagnosis of *Pneumocystis jirovecii* pneumonia in patients with haematological malignancies and stem cell transplant recipients. J Antimicrob Chemother. 2016 Sep;71(9):2386-96. doi: 10.1093/jac/dkw156.