

MYCOPLASMA PNEUMONIAE

Descrizione analisi: Mycoplasma pneumoniae DNA

CARATTERISTICHE E PATOGENICITA'

I micoplasmi sono i più piccoli batteri (0,2-0,4 micron) dotati di vita autonoma e la loro caratteristica peculiare è l'assenza di una parete cellulare. A differenza degli altri batteri, i quali sono dotati di una solida parete cellulare e possono crescere nel più semplice mezzo di coltura, i micoplasmi sono rivestiti solo da una membrana plasmatica flessibile e possono assumere diverse forme che li rendono difficili da identificare.

Mycoplasma pneumoniae è uno dei più comuni patogeni del tratto respiratorio umano e determina dal 20% al 45% delle polmoniti di comunità nei soggetti di età compresa tra i 2 e i 7 anni.



INFEZIONE E CONSEGUENZE



Mycoplasma pneumoniae ha la capacità di aderire alla superficie delle cellule eucariotiche producendo una tossina che danneggia gli epitelii della mucosa respiratoria e iniziando un processo di infiammazione.

Il solo permanere nell'apparato respiratorio da parte di questo batterio è comunque un'importante causa di altre patologie oltre la polmonite, quali tracheobronchiti, faringiti ed asma. Quando questo patogeno si sposta anche in altre parti del corpo, viene associato a diverse forme di

manifestazioni non polmonari come patologie a carico del sistema nervoso centrale, fegato, pancreas, sangue, pelle e articolazioni.

CONTAGIO

La trasmissione di *M. pneumoniae* avviene per via aerea attraverso goccioline di saliva espulse con la tosse e nonostante questo microorganismo causi infezioni in persone di tutte le età, i bambini e i giovani adulti sono il gruppo più frequentemente affetto. Persone con un'infezione attiva da *M. pneumoniae* possono trasportare il batterio nel naso, nella gola e nell'espettorato, indicando un coinvolgimento diffuso.

DIAGNOSI MOLECOLARE

La diagnosi tradizionale delle infezioni da *M. pneumoniae* risulta difficoltosa in quanto i metodi sierologici e colturali richiedono tempi lunghi rendendo di conseguenza impossibile una tempestiva prescrizione di un trattamento efficace. I micoplasmi possono essere difficili da coltivare in laboratorio e spesso per questa ragione possono non essere riconosciuti come causa patogena di malattie.



Il metodo diagnostico oggi sicuramente più affidabile è la reazione a catena della polimerasi: mediante l'utilizzo di questa avanzata tecnica di **Biologia Molecolare** è possibile identificare direttamente il **genoma** del batterio dai

campioni mediante l'**amplificazione del DNA in tempo reale**, che permette una diagnosi qualitativa rapida ed attendibile.

CAMPIONI RACCOMANDATI

TIPOLOGIA	QUANTITÀ
BAL	Almeno 2 ml
Espettorato	Almeno 2 ml
Saliva	Almeno 2 ml
Tampone faringeo	1
Escreato	Almeno 2 ml

BIBLIOGRAFIA

- (1) **Jokinen, C., Heiskanen, L., Juvonen, H. & 11 other authors** (2001). Microbial etiology of community-acquired pneumonia in the adult population of 4 municipalities in eastern Finland. *Clin Infect Dis* 32, 1141–1154
- (2) **Waites KB, Talkington DF.** Mycoplasma pneumoniae and its role as a human pathogen. *Clin Microbiol Rev.* 2004;17:697–728, table of contents. doi: 10.1128/CMR.17.4.697-728.2004.
- (3) **Bohte, R., R. van Furthe, and P. J. van den Broek.** 1995. Aetiology of community acquired pneumonia: a prospective study among adults requiring admission to hospital. *Thorax* **50**:543–547.
- (4) **Talkington, D. F., K. B. Waites, S. B. Schwartz, and R. E. Besser.** 2001. Emerging from obscurity: understanding pulmonary and extrapulmonary syndromes, pathogenesis, and epidemiology of human *Mycoplasma pneumoniae* infections, p. 57-84. In W. M. Scheld, W. A. Craig, and J. M. Hughes (ed.), *Emerging Infections 5*. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
- (5) **Jacobs, E.** 1993. Serological diagnosis of *Mycoplasma pneumoniae* infections: a critical review of current procedures. *Clin. Infect. Dis.* **17**(Suppl. 1):S79–S82.