

## Antigènes urinaires dans les infections à Pneumocoque et Legionelle

G. Praz, L. Tissières Lovey, Consilia, Sion

### INTRODUCTION

Plus de 50 ans après la découverte des premiers antibiotiques, la pneumonie acquise dans la communauté reste une infection redoutable avec une importante morbidité et mortalité. Environ un patient sur cinq doit être hospitalisé.

Le diagnostic microbiologique des pneumonies reste, malgré le développement de nouvelles technologies sophistiquées, très difficile. Les cultures (expectorations et hémocultures), la sérologie, l'immunofluorescence directe et l'amplification génique (PCR) sont les méthodes les plus utilisées. Cependant, dans la pratique quotidienne, si l'on utilise toutes ces méthodes, moins de 50 % des patients auront un diagnostic étiologique.

Ces constatations ne s'appliquent pas uniquement aux bactéries dont la culture est difficile (Mycoplasme, Chlamydia, etc.) ou aux virus mais également à des bactéries « banales » bien connues et pour lesquelles nous disposons des milieux de cultures sélectifs.

Le pneumocoque est le micro-organisme le plus fréquemment identifié dans la plupart des études. Il représente à lui seul la cause de 65 % des pneumonies accompagnées de bactériémies. Chez ces patients bactériémiques, la mise en évidence du pneumocoque dans les expectorations ne dépasse guère 50 %.

Les pneumonies à Légionelle sont certainement plus fréquentes que les données de la littérature (2 à 10 % des pneumonies acquises dans la communauté).

Le diagnostic étiologique est de première importance pour, d'une part orienter l'antibiothérapie et, d'autre part, éventuellement s'abstenir de traitement antibiotique si une origine virale est documentée.

Depuis quelques années des méthodes de détections d'antigènes bactériens dans les urines ont été développées. Actuellement des tests rapides sont disponibles pour les antigènes de Pneumocoque et de Legionella.

### MÉTHODE

Il s'agit de test immunochromatographique (Binax NOW®) permettant une détection qualitative rapide des antigènes de Pneumocoque et de Legionella dans un échantillon d'urine (1 test par pathogène). La détection des antigènes urinaires est possible trois jours seulement après l'apparition des symptômes.

Pour les deux analyses le résultat est obtenu en 60 minutes.

### SENSIBILITÉ ET SPÉCIFICITÉ

**Legionella pneumophila:** Pour le diagnostic de pneumonie prouvée (culture, sérologie ou PCR) à Legionella pneumophila du sérotype 1 plusieurs évaluations ont montré que la sensibilité et la spécificité du test urinaire étaient de 95%.

**Pneumocoque:** Pour les patients avec pneumonies et bactériémies à Pneumocoque, la sensibilité et la spécificité du test urinaire sont respectivement de 89 % (71%-94%) et de 94% (91%-96%).



Pneumonie à Legionella pneumophila

### LIMITES DE LA MÉTHODE

La détection des antigènes urinaires (Pneumocoque et Legionella) ne peut s'effectuer sur des urines hémorragiques.

**Legionella :** Le test n'est validé que pour Legionella pneumophila du sérotype 1.

**Pneumocoque :** La spécificité est mauvaise chez les patients souffrant de BPCO (faux positifs).

Les vaccins anti-pneumococques peuvent entraîner des faux-positifs avec le test de dépistage de Streptococcus pneumoniae Binax NOW® utilisé sur des échantillons d'urine dans les 48 heures suivant la vaccination.

L'exactitude du test Binax NOW® sur les échantillons d'urine n'a pas été établie chez les jeunes enfants. Par contre, les performances du test sur le LCR des jeunes enfants sont établies.

### AVANTAGES DE LA MÉTHODE

- Échantillon facile à obtenir
- Résultat rapide
- Un résultat positif permet une antibiothérapie ciblée

### MATERIEL ET TARIF DE L'ANALYSE

Urine native 5-10 mL dans un tube à sédiment ou un pot stérile 9328.31; 40 points/analyse

### RÉFÉRENCES

- Dominguez et al. Usefulness of Urinary Antigen Detection by an Immunochromatographic Test for Diagnosis of Pneumococcal Pneumonia in Children. J. Clin. Microbiol. 2003;41:2161-2163.
- Robert F. Benson et al. Evaluation of the Binax and Biotest Urinary Antigen Kits for Detection of Legionnaires' Disease Due to Multiple Serogroups and Species of Legionella. J. Clin. Microbiol. 2000;38:2763-2765.
- Den Boer JW et al. Diagnosis of Legionella infection in Legionnaires' disease. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2004 Dec;23(12):871-8.
- Roson B et al. Contribution of a urinary antigen assay (Binax NOW) to the early diagnosis of pneumococcal pneumonia. Clin Infect Dis. 2004 Jan 15;38(2):222-6. Epub 2003 Dec 18.
- Helbig JH et al. Detection of Legionella pneumophila antigen in urine samples by the BinaxNOW immunochromatographic assay and comparison with both Binax Legionella Urinary Enzyme Immunoassay (EIA) and Biotest Legionella Urin Antigen EIA. J Med Microbiol. 2001 Jun;50(6):509-16.

### PERSONNES DE CONTACT

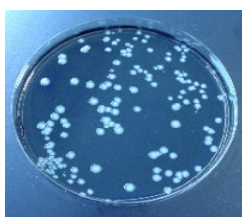
Dr Gérard Praz  
Mme Lysiane Tissières Lovey  
Laboratoire de bactériologie CONSILIA SA:

gerard.praz@consilia-sa.ch  
lysiane.tissieres@consilia-sa.ch  
Tél. 027 6034880

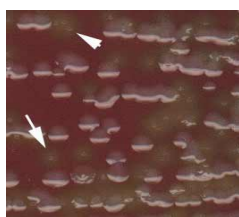
### DEMANDE D'ANALYSES ET TRANSPORT

CONSILIA Laboratoires et Conseils Médicaux SA

Tél.: 0848 603 603



Legionella pneumophila



S. pneumoniae