

## Diagnostic des infections respiratoires communes : quel test dans quel cas ?

A. Dumoulin, G. Praz, A. Bonnet Pierroz, L. Tissières Lovey, Institut Central (ICHV), Hôpital du Valais, Sion

Bien que la saison des refroidissements et de la grippe soit encore éloignée, il est bon de rappeler certains principes pour le diagnostic de laboratoire des infections respiratoires communes. Ces dernières années, les technologies de laboratoires ont beaucoup progressé, facilitant le diagnostic des maladies infectieuses. Cet article a pour but de passer en revue les principales causes des infections respiratoires et de rappeler quels tests sont recommandés pour leur diagnostic.

### Détection des virus respiratoires

Les infections des voies respiratoires sont souvent causées par des virus (adénovirus, influenza, virus respiratoire syncytial, parainfluenza virus, métagonovirus humains, coronavirus...) qui ne sont que difficilement cultivables. C'est donc principalement la détection d'antigènes viraux, ainsi que les méthodes de détection moléculaire par PCR qui sont employées pour leur détection. Les méthodes sérologiques, encore très répandues il y a quelques années, ne sont plus utiles pour le diagnostic des cas aigus. En effet, pour confirmer un diagnostic sérologique, il est nécessaire d'analyser deux prélèvements à une distance d'une à deux semaines, alors qu'un seul prélèvement suffit généralement avec les méthodes de détection d'antigènes ou de diagnostic moléculaire par PCR [1].

Les tests sérologiques pour les virus respiratoires ne seront plus disponibles à l'ICHV à partir du 1.09.2014.

Indication	Priorité	Méthode	Matériel	Position tarifaire OFAS
Screening virus respiratoires (Influenza A et B, RSV, métagonovirus, Adénovirus, Parainfluenza-virus 1-3)*	1	Détection d'antigène par immunofluorescence ou test rapide	Aspiration nasale	Dépistage : 3159 et 2x 3116 (total 58.6 pts)  Typisation si positif : 3159, 3004, 3x 3139 (total 145 pts)
Grippe (Influenza)	1, 2	PCR (Influenza A et B)	Frottis naso-pharyngé Expectoration Aspiration nasale	2x 3120 (total 360 pts)

\* en saison, les détections d'antigènes Influenza (2x 3116, total 29.6 pts) et RSV (3159, 29 pts) peuvent être effectués individuellement par test rapide

### Détection des causes de pneumonies typiques

Pour les suspicions des pneumonies typiques, la culture bactérienne reste la méthode de référence et reste indispensable pour la réalisation de l'antibiogramme. L'utilisation de test rapide (détection d'antigène dans les urines pour *Streptococcus pneumoniae*) est utile en première intention [5].

Indication	Priorité du test	Méthode	Matériel	Tarif
Pneumonie	1	Détection d'antigène de <i>S. pneumoniae</i> par test rapide	Urine	3476 (32 pts)
	1, 2	Culture	Expectoration	Négatif : 3324 (55 pts) Positif : 3325 (86 pts)
			Sang (hémoculture)	Négatif : 3304 (50 pts) Positif : 3305, 3306 (total 253 pts)

### Détection des causes de pneumonies atypiques

La coqueluche (*Bordetella pertussis*), la légionellose (*Legionella pneumophila*), ainsi que les infections à *Mycoplasma pneumoniae* et *Chlamydia pneumoniae* sont causées par des bactéries difficilement cultivables dans des délais utiles pour le diagnostic. Les méthodes moléculaires, ainsi que la détection d'antigène dans les urines pour la légionellose, ont dès lors pratiquement remplacé la culture pour ces indications. La sérologie peut être utile en complément pour la coqueluche [2] et pour les infections à *Mycoplasma* et *Chlamydia pneumoniae* [3,4].

Indication	Priorité	Méthode	Matériel	Tarif
Coqueluche	1	PCR	Frottis naso-pharyngé Aspiration nasale	3368 (180 pts)
	2	Sérologie	Sérum	3370, 3373, 3372, 3371 (total 137 pts)
Légionellose	1	Détection d'antigène par test rapide	Urine	3441 (42 pts)
	2	PCR	Frottis naso-pharyngé Expectoration	3440 (180 pts)
		Sérologie		Pas d'utilité diagnostic, analyse plus disponible
Chlamydia pneumoniae	1	PCR	Frottis naso-pharyngé Expectoration	3397 (180 pts)
	2	Sérologie	Sérum	3387, 3388 (total 89 pts)
Mycoplasma pneumoniae	1	PCR	Frottis naso-pharyngé Expectoration	3456 (180 pts)
	2	Sérologie		3458, 3459 (total 86 pts)

### Préanalytique

Un prélèvement adéquat est indispensable pour garantir la qualité d'une analyse, qu'elle soit moléculaire ou classique. Typiquement, un frottis naso-pharyngé pour la détection du virus de la grippe n'est optimal que s'il est fait de manière correcte (frottis naso-pharyngé profond). De même, un prélèvement salivaire n'est pas une alternative à une expectoration profonde. En cas de doute sur le prélèvement optimal ou sur la méthode à utiliser, il ne faut pas hésiter à contacter le laboratoire.

### Références

- [1] Harper SA, Bradley JS, Englund JA, et al. Seasonal influenza in adults and children--diagnosis, treatment, chemoprophylaxis, and institutional outbreak management: clinical practice guidelines of the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis 2009;48:1003-32.
- [2] Guiso N, Berbers G, Fry NK, et al. What to do and what not to do in serological diagnosis of pertussis: recommendations from EU reference laboratories. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2011;30:307-12.
- [3] Beersma MF, Dirven K, van Dam AP, et al. Evaluation of 12 commercial tests and the complement fixation test for Mycoplasma pneumoniae-specific immunoglobulin G (IgG) and IgM antibodies, with PCR used as the "gold standard". J Clin Microbiol 2005;43:2277-85.
- [4] Basarab M, Macrae MB and Curtis CM. Atypical pneumonia. Curr Opin Pulm Med 2014;20:247-51.
- [5] Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, et al. Infectious Diseases Society of America/ American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. Clin Infect Dis 2007;44 Suppl 2:S27-72.

### Personnes de contact

Dr Alexis Dumoulin  
Dr Gérard Praz

alexis.dumoulin@hopitalvs.ch  
gerard.praz@hopitalvs.ch