

DirectLab septembre 2017

NOUVEAUTÉS DANS LE DIAGNOSTIC DES INFECTIONS RESPIRATOIRES

Cher Docteur, Madame, Monsieur,

Les infections respiratoires basses sont fréquentes. L'essentiel de leur diagnostic repose sur des arguments cliniques, radiologiques, histologiques et microbiologiques. La majorité d'entre elles (92%) sont des bronchites aiguës, les 8% restant correspondent à des pneumonies.



Ainsi les bronchites et bronchiolites sont essentiellement d'origine virale (VRS) avec une évolution favorable. Les pneumonies sont souvent bactériennes (pneumocoque) et grevées encore d'une mortalité importante selon la clinique typique ou atypique et le contexte communautaire ou acquis (10-50%).

Ce DirectLab s'intéresse plus particulièrement aux pneumopathies communautaires atypiques contractées tant en milieu citadin que rural et à leur diagnostic

La Rédaction

AGENTS INFECTIEUX

Le tableau 1 présente les divers agents infectieux impliqués (à l'exception de *Pneumocystis jirovecii* et de *Coxiella burnetii*) :

Tableau 1 Agents infectieux	
Agents bactériens	Agents viraux
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	VRS, Coronavirus, Adénovirus
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	Entérovirus, Rhinovirus, Métapneumovirus
<i>Bordetella pertussis</i> et <i>parapertussis</i>	Influenzae A-B
<i>Legionella pneumophila</i>	Para influenzae I, II, III, IV

PRÉLÈVEMENTS

La recherche de tout agent infectieux se fait :

Pour une infection respiratoire basse sur :

- des prélèvements non invasifs : expectorations spontanées, aspirations nasopharyngées, urines (spot ou vacutainer urinaire)
- des prélèvements invasifs (dans les cas graves) : lavage broncho-alvéolaire (L.B.A), aspiration bronchique hémocultures

Pour une infection respiratoire supérieure :

- un écouvillonnage nasal profond à l'aide d'un e-Swab souple ou une aspiration nasopharyngée suffisent

Pour une pneumopathie :

- une aspiration bronchique ou des expectorations sont recommandées, des urines (spot ou vacutainer urinaire) suffisent pour le dépistage d'une Légionellose



DirectLab septembre 2017

Comme pour tout examen microbiologique, le prélèvement reste une étape critique et sa qualité un atout majeur dans l'interprétation des résultats.

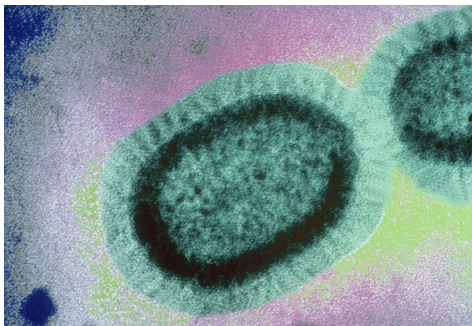
DIAGNOSTIC MICROBIOLOGIQUE

Le diagnostic des infections respiratoires repose sur l'utilisation de techniques multiples, fastidieuses, avec des délais de résultat variables. Les différents agents microbiens respiratoires ne sont pas ou difficilement cultivables, d'où le développement de méthodes de biologie moléculaire (PCR).

Les tests de PCR multiplex permettent de mettre en évidence en une seule fois plusieurs pathogènes ciblés (bactériens ou viraux) dans un seul échantillon. Ils permettent ainsi un diagnostic précis, facilitent la mise en route rapide d'une attitude thérapeutique adaptée et efficace grâce à un résultat qualitatif rapide et précis (< 1h 30) après réception de l'échantillon au laboratoire.

Ces tests sont reconnus d'une très grande sensibilité (100%) avec une haute spécificité par rapport aux méthodes classiques (culture)

Pour le Virus Influenzae A-B, le typage des virus grippaux A « saisonniers » circulants (H3N2, H1 et H1N1 de la pandémie de 2009) est également recherché.



Virus Influenzae

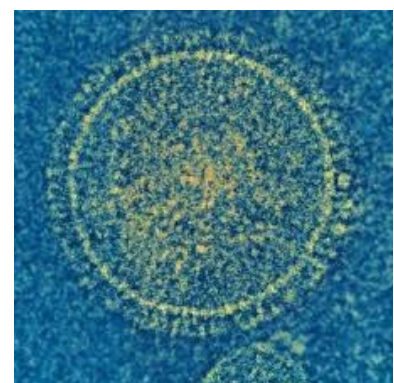


Bordetella

Une recherche ciblée pour les agents bactériens et certains virus (VRS, Virus Influenzae, Bordetella pertussis...) est également proposée sous forme de PCR simplex ou unitaire.

Votre laboratoire Anabio-Proxil met actuellement à votre disposition une telle détection rapide de ces agents infectieux par RT-PCR selon 3 types de panels :

- bactérien: Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae et Bordetella pertussis et parapertussis
- viral : Adénovirus, VRS, Coronavirus, Méta-pneumovirus, Rhinovirus/Entérovirus, Virus Influenzae A-B, Virus para influenzae I, II, III, IV
- complet : bactéries +virus



VRS



DirectLab septembre 2017

Pour la Legionella, sa recherche se fait par méthode immunochromatographique grâce à l'utilisation de tests antigéniques urinaires (couplés avec Streptocoque pneumoniae). Le résultat est disponible 30 minutes après réception du matériel au laboratoire et porte exclusivement sur le diagnostic de Legionella pneumophila de type 1.



Legionella

Votre laboratoire Anabio-Proxilys met actuellement à votre disposition une telle détection rapide et unitaire de Legionella pneumophila.

Nous vous rappelons par ailleurs que des tests sérologiques sont également disponibles pour Mycoplasma pneumoniae et Bordetella pertussis mais nécessitent 2 sérums et posent des soucis d'interprétation et de spécificité. Ils permettent uniquement un diagnostic rétrospectif pour documenter une séroconversion.

Le tableau 2 vous donne un aperçu de ces nouvelles analyses et leurs caractéristiques :

Tableau 2				
Agents pathogènes	Technique	Résultat	Délai*	Tarifs
Bordetella pertussis et parapertussis	PCR simplex	négatif/positif	dans la journée	CHF 180.-
	Sérologie		48h	CHF 104.-
Mycoplasma pneumoniae	PCR simplex	négatif/positif	dans la journée	CHF 180.-
	Sérologie		48h	CHF 86.-
Chlamydomphila pneumoniae.	PCR simplex	négatif/positif	dans la journée	CHF 180.-
Virus InfluenzaeA-B	PCR simplex	négatif/positif	dans la journée	CHF 180.-
VRS	PCR simplex	négatif/positif	dans la journée	CHF 180.-
Panel respiratoire bactérien (3germes)	PCR multiplex	négatif/positif	dans la journée	CHF 360.-
Panel respiratoire viral (18 virus)	PCR multiplex	négatif/positif	dans la journée	CHF 360.-
Panel respiratoire complet (21 pathogènes bactériens + viraux)	PCR multiplex	négatif/positif	dans la journée	CHF 540.-
Legionella (Ag urinaire)	Immunochromatographique	négatif/positif	dans la journée	CHF 42.-

*après réception du prélèvement au laboratoire



DirectLab septembre 2017

L'intérêt de ces techniques dans le diagnostic des infections respiratoires ne doit pas faire oublier l'importance des renseignements cliniques pour une juste interprétation des résultats. La recherche d'autres pathogènes non inclus dans ces tests comme une étiologie pneumococcique ou tuberculeuse doivent toujours être évoquée.

POINTS FORTS

- Approche syndromique globale du diagnostic des infections respiratoires
- Diagnostic précis en une seule réaction des agents pathogènes responsables d'infections respiratoires basses et de pneumopathies atypiques par des techniques RT-PCR multiplex et immunochromatographique
- Obtention d'un résultat qualitatif rapide (<1h 30) pour chaque agent pathogène testé, sur un seul échantillon non invasif
- Aide à la mise en place rapide d'une attitude thérapeutique adaptée et efficace

Marie-Christine Descombes

Microbiologiste FAMH

