

## LEGIONELLA

Olivier Péter, Gérard Praz, Nicolas Troillet

### INTRODUCTION

Le genre *Legionella* comprend de nombreuses espèces et sérogroupes dont certains peuvent causer des pneumonies chez les humains, le plus souvent dues à *Legionella pneumophila* du sérotype 1. Ces bactéries sont ubiquitaires : on les trouve dans l'eau des lacs et des rivières et, à des degrés variables, dans environ 30% des réseaux de distribution d'eau des bâtiments, lesquels sont pratiquement impossibles à décontaminer. L'infection s'acquiert par inhalation de particules mises en suspension dans l'air, par exemple par la tour de refroidissement d'un système de climatisation, une douche ou un robinet. Les personnes immunodéprimées sont plus sensibles mais un inoculum important (notamment lors de dissémination par des vaporisateurs) peut être à l'origine d'épidémies et provoquer une maladie également chez des personnes sans facteur de risque particulier. Il n'y a pas de transmission interhumaine de *Legionella*. Parallèlement aux progrès réalisés dans le diagnostic de la légionellose, le nombre de déclarations à l'Office fédéral de la santé publique a augmenté ces dernières années pour atteindre 115 cas en 2001. Les épidémiologistes estiment que 10 à 20 % de ces cas ont une origine nosocomiale.

### METHODES DE DETECTION

**Antigène urinaire** : Cette méthode simple et rapide a permis d'établir un système de surveillance plus aisé que la culture. Toutefois, il n'est efficace que pour la détection de *L. pneumophila* sérotype 1 et donne une réponse partielle contre certains autres sérogroupes. En Valais, plusieurs sérogroupes de *L. pneumophila* isolés des installations hospitalières ne sont pas détectés par cette technique.

**Culture** : C'est la méthode de référence. Elle permet d'isoler toutes les espèces de *Legionella*, y compris les non *pneumophila*. En outre elle permet d'identifier avec précision la souche en cause. Par typage on peut remonter à la source de la contamination ou exclure une infection nosocomiale. Lors de la demande d'analyse, il est indispensable de préciser qu'il faut rechercher les *Legionella* car l'utilisation d'un milieu sélectif particulier est nécessaire.

**Détection directe** : Technique d'immunofluorescence avec un anticorps monoclonal spécifique. Il permet la détection des bactéries dans les expectorations, les lavages bronchoalvéolaires etc. Détection uniquement des *L. pneumophila* sérotype 1.

**Détection du génome** : La détection par PCR en temps réel est actuellement en validation. L'essai est de sensibilité comparable à la culture pour la détection dans les expectorations, lavages bronchoalvéolaires et autres. Il détecte tous les groupes de *Legionella* retrouvés à ce jour en Valais (6 groupes et 67 souches testés).

**Sérologie** : Méthode d'immunofluorescence indirecte pour la recherche d'anticorps dans le sérum du patient. La séroconversion est habituellement lente, de même que la montée d'anticorps. Un intervalle de 3-4 semaines est indispensable pour objectiver une infection. Surtout utile en cas de suspicion de légionellose où la culture n'est plus possible et pour étudier rétrospectivement l'étendue d'une épidémie.

### INDICATIONS POUR L'ANALYSE

Tout foyer pulmonaire peut potentiellement être dû à une légionelle. Il convient surtout d'y penser en cas de pneumonie au retour d'un voyage avec séjour dans des hôtels climatisés, de pneumonie nosocomiale et chez les personnes immunodéprimées.

### MATERIEL

**Antigène urinaire** : 10 mL urine (Monovette® ou pot à urine)  
**Culture**, détection du génome: Expectoration, lavage bronchoalvéolaire, aspiration bronchique (flacon stérile)  
**Sérologie** : 7.5 mL sang natif ou sérum (Monovette® brune).

### DELAI

Antigène urinaire : quelques heures (lundi-vendredi)  
Culture : 3-4 jours  
Détection directe: 24 heures (lundi-vendredi)  
PCR : 24 heures (lundi-vendredi)  
Sérologie : 1-2 jours (lundi-vendredi).

### REFERENCES

Office fédéral de la santé publique. Légionelles et légionellose. Particularités biologiques, épidémiologie, aspects cliniques, enquêtes environnementales, prévention et mesures de lutte. OFSP, 1999. Berne.

Gaia V, Peduzzi R. La légionellose en Suisse. Bilan d'activité du Centre National de Référence pour *Legionella*. LaboLife 2001 ; 6 : 5-7

### PERSONNES DE CONTACT

Dr Olivier Péter, biologiste FAMH (027 603 4862)  
Dr Gérard Praz, Médecin-chef FAMH, FMH (027 603 4860)  
Dr Nicolas Troillet, Médecin-chef FMH, MSc (027 603 4790)

### DEMANDE D'ANALYSES ET TRANSPORT

Pour les commandes de matériel et le transport de vos échantillons adressez-vous à :

CONSILIA Laboratoires et Conseils Médicaux SA,  
Tél. : 027 603 4800



Fig. 1 : Amibe phagocytant une *Legionella*