

6 novembre 2007 / n° 43

p.365 **Les légionelloses survenues en France en 2006**
Cases of Legionnaires' disease in France in 2006

p.367 **Épidémiologie de la spondylodiscite infectieuse en France : l'apport du programme médical des systèmes d'information (PMSI), 2002-2003**
Epidemiology of Spondylodiscitis in France: Analysis of Hospital Discharges Data 2002-2003

p.370 **Portage nasal de *Staphylococcus aureus* chez des jeunes incorporés de la marine nationale**
Nasal carriage of Staphylococcus aureus in young military recruits of the French Navy

Les légionelloses survenues en France en 2006

Christine Campèse (c.campese@invs.sante.fr), Catherine Maine, Didier Che
Institut de veille sanitaire, Saint Maurice, France

Résumé / Abstract

Introduction – Au cours de ces dernières années, la surveillance de la légionellose en France s'est nettement améliorée suite aux nombreuses actions engagées.

Résultats – En 2006, 1 443 cas ont été notifiés, correspondant à un taux d'incidence de 2,3 pour 100 000 habitants. L'âge médian était de 61 ans et le sexe ratio homme/femme de 2,8. La létalité était de 10 %. Un ou plusieurs facteurs favorisants ont été retrouvés chez 1 020 cas (71 %). La majorité des cas (95 %) avait été diagnostiquée par un test de détection de l'antigène urinaire et une souche avait été isolée chez 220 cas (15 %). Une exposition à risque lors de la période d'incubation a été rapportée pour 36 % des cas et de nombreuses investigations de cas groupés ont été effectuées.

Discussion-Conclusion – Depuis la mise en place de la surveillance de la légionellose en 1987, c'est la première année qu'une baisse de l'incidence des cas déclarés est observée. Il est cependant trop tôt pour confirmer ou non cette tendance. Parallèlement à la surveillance, il est également indispensable d'améliorer les connaissances sur la bactérie et son comportement, afin d'intervenir en amont sur les installations les plus à risque et limiter ainsi, à terme, l'impact sur les populations exposées.

Mots clés / Key words

Légionellose, épidémiologie, facteurs de risque, France / Legionnaires' disease, epidemiology, risk factors, France

Cases of Legionnaires' disease in France in 2006

Introduction – In recent years, prevention and control of legionellosis have greatly improved due to the many measures implemented.

Results – In 2006, 1 443 cases were notified corresponding to an incidence rate of 2.3 per 100 000 population. The median age of cases was 61 years, and the male to female sex ratio was 2.8. The case fatality rate was 10%. Individual risk factors were documented for 1 020 (71%) cases. The majority of cases (95%) was diagnosed by urinary antigen detection, and isolates were obtained for 220 cases (15%). Specific environmental exposures during the incubation period were reported for 36% of cases and many clusters or outbreaks were detected and investigated.

Discussion-Conclusion – Since the implementation of legionnaire's disease surveillance in 1987, it is the first time that its incidence decreases. It is nevertheless too early for this trend to be confirmed. This decline needs to be confirmed in the next few years. Efforts must be strengthened in the research domain to improve knowledge of the disease, in order to limit its impact on exposed populations.

Introduction

Ces dernières années, la surveillance de la légionellose en France s'est nettement améliorée suite aux nombreuses actions engagées pour améliorer la détection et le diagnostic de la maladie et pour sensibiliser les partenaires à la déclaration des cas et aux investigations. Certaines de ces améliorations ont été appuyées par des textes réglementaires, diffusés dans le cadre du plan gouvernemental de prévention des légionelloses de 2004, qui a pour objectif de réduire l'incidence de la légionellose de 50 % d'ici 2008.

Cet article présente les données globales de la surveillance des cas de légionellose survenus au cours de l'année 2006.

Modalités de la surveillance

La surveillance de la légionellose est basée sur le système de la déclaration obligatoire (DO) et le signalement immédiat à la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales (Ddass) du département où est diagnostiqué le cas de légionellose. Une fiche de DO est complétée par la Ddass et les informations sont centralisées par l'Institut

de veille sanitaire (InVS). Chaque cas fait l'objet d'une investigation à l'aide d'un questionnaire standardisé recensant les facteurs de risque individuels et les expositions à risque dans les deux semaines précédant la date de début des symptômes. La France participe également au réseau européen de surveillance de la légionellose, Ewgli (*European Working Group for Legionella Infections*). Le Centre national de référence des légionelles (CNRL) confirme certains diagnostics et centralise les souches d'origine clinique, qui sont systématiquement caractérisées par électrophorèse en champ

pulsé, permettant ainsi la comparaison des profils génomiques des souches cliniques entre elles et leur rapprochement éventuel avec des souches d'origine environnementale isolées dans le cadre d'investigations autour des cas.

Définitions de cas

Les critères de déclaration sont les suivants : pneumopathie associée à au moins un des critères biologiques suivants :

Cas confirmé

Isolement de *Legionella* dans un prélèvement bronchique
et/ou augmentation du titre d'anticorps (x 4) avec un deuxième titre minimum de 128
et/ou présence d'antigène soluble urinaire
et/ou immunofluorescence directe positive.

Cas probable

Titre unique d'anticorps élevé (≥ 256).

Autres définitions retenues, considérant une période d'incubation de la maladie de 10 jours

Cas nosocomial certain : cas hospitalisé durant la totalité de la période d'incubation.

Cas nosocomial probable : cas hospitalisé durant une partie de la période d'incubation.

Cas lié au voyage (Ewgli) : tout cas de légionellose survenu chez une personne ayant voyagé pendant les 10 jours précédant le début de la maladie en précisant les lieux fréquentés.

Cas groupés liés au voyage : 2 cas ou plus ayant séjourné dans un même hôtel ou camping dans une période de 2 ans. Si, dans les 6 semaines suivant la déclaration, les mesures de contrôle mises en place dans l'établissement ne sont pas jugées satisfaisantes par la Ddass concernée, le nom de l'établissement est mentionné sur le site internet public du réseau Ewgli (www.ewgli.org).

Résultats

Description des cas

En 2006, 1 443 cas de légionellose ont été enregistrés à l'InVS, soit une diminution de 6 % par rapport à 2005 (1 527 cas) [1]. Parmi ces 1 443 cas, 31 étaient des personnes domiciliées à l'étranger et hospitalisées en France et cinq résidaient dans les départements d'outre-mer. L'incidence des cas déclarés en France métropolitaine en 2006 était de 2,3 cas par 100 000 habitants (2,5 en 2005). En Europe, l'incidence déclarée en 2006 était de 1,1 pour 100 000 habitants.

L'âge médian des cas était de 61 ans [min-max : 17-99] et le sexe ratio H/F était de 2,8. L'incidence

la plus élevée était retrouvée chez les plus de 80 ans (7,9/10⁵). Pour 59 % des cas, la date des premiers signes se situait entre le 1^{er} juillet et le 31 octobre. L'évolution de la maladie était renseignée pour 85 % des cas (1 227/1 443), avec une létalité de 10 % (128 décès) contre 11 % en 2005 et 20 % en 2001. Les cas décédés étaient significativement plus âgés que ceux ayant favorablement évolué (71 ans *versus* 61 ans ; $p < 10^{-6}$).

Un ou plusieurs facteurs favorisants ont été retrouvés chez 1 020 cas (71 %) avec une distribution comparable à celle des années précédentes (www.invs.sante.fr/surveillance/legionellose/default.htm). Le tabagisme était rapporté comme seul facteur favorisant pour 394 cas (27 %).

Parmi l'ensemble des cas survenus en 2006, 72 % (*vs* 40 % en 2001) ont été signalés aux Ddass dans un délai d'une période d'incubation (10 jours) et 90 % (*vs* 65 % en 2001) dans un délai de deux périodes d'incubation.

Bactériologie

En 2006, 97 % des cas notifiés étaient des cas confirmés, dont 95 % par un test de détection de l'antigène urinaire (spécifique de Lp1). Le diagnostic avait été effectué uniquement par culture pour 20 cas et par sérologie pour 56 cas (6 %). Une souche avait été isolée pour 220 cas (15 %).

Sur les 1 433 cas (99 %) pour lesquels l'espèce et le sérotype étaient renseignés, l'espèce *Legionella pneumophila* était la plus fréquente (99 %) dont 95 % (1 372/1 433) étaient du sérotype 1. Parmi les 220 souches isolées, 217 étaient des *Legionella pneumophila* dont 204 étaient du sérotype 1. Parmi ces dernières, 36 (18 %) étaient des souches endémiques [1].

Pour 42 cas sporadiques, la souche clinique a pu être comparée par électrophorèse en champ pulsé aux souches environnementales isolées d'un lieu fréquenté par le malade et pour 21 cas (50 %), les profils des souches humaine et environnementale étaient identiques. Les investigations environnementales et microbiologiques ont permis d'identifier le réseau d'eau comme étant à l'origine de contaminations dans six hôpitaux, six hôtels et neuf autres établissements.

Expositions à risque

Sur les 1 443 cas, une exposition à risque était renseignée pour 515 (36 %) cas (tableau). On dénombrait ainsi 87 cas (6 %) ayant séjourné dans un hôpital ou une clinique, dont 28 nosocomiaux certains et 59 nosocomiaux probables. Parmi les

253 cas avec notion de voyage, 172, dont 48 avaient séjourné dans un pays étranger, ont été notifiés au réseau Ewgli. Par ailleurs, 63 cas supplémentaires survenus chez des ressortissants étrangers ayant séjourné dans un ou plusieurs hôtels ou campings en France ont été signalés par le réseau Ewgli. Parmi ces établissements, 28 qui avaient été fréquentés par au moins 2 cas dans les deux ans (cas groupés liés au voyage selon la définition Ewgli), ont fait l'objet d'investigations environnementales. Les résultats des analyses d'eau effectuées sur les réseaux sanitaires ont révélé des concentrations de légionelles supérieures ou égales à 10³ Unités Formant Colonies/litre (UFC/l) dans 12 (43 %) établissements.

Cas groupés particuliers

Au cours de l'année 2006, de nombreuses investigations de cas groupés ont été effectuées. Pour certains épisodes, les résultats des investigations épidémiologiques, environnementales et microbiologiques (comparaisons de souches cliniques avec les souches environnementales) ont permis de déterminer la source la plus probable de contamination. Par exemple, dans le département de l'Essonne, la tour aéro-réfrigérante (Tar) de l'hôpital de Longjumeau s'est avérée être à l'origine de 12 cas, survenus entre le 26 juin et le 5 août. De même, à Paris, 29 cas survenus entre fin juillet et début septembre ont été reliés à la contamination des Tars de la gare d'Austerlitz [2]. A Biarritz, le réseau d'eau sanitaire d'une résidence de location a été identifié comme la source de contamination pour six cas qui y avaient séjourné, de fin mars à mai.

A Rueil-Malmaison, une Tar a été suspectée être à l'origine de 13 cas survenus entre le 2 et 21 octobre. Cependant, comme une seule souche clinique isolée présentait un profil génomique identique à celui de souches isolées dans la Tar et qu'elle correspondait au profil de la souche endémique « Lorraine », il était très difficile de conclure sur l'origine de la contamination à partir de ces éléments.

En Moselle, 15 cas avaient fréquenté une foire artisanale à Lorquin les 10 et 11 septembre, dans laquelle était exposé un spa en fonctionnement. Les souches isolées chez 4 patients présentaient un profil identique à la souche endémique « Lorraine ». Toutefois, à défaut de souche environnementale, la source suspectée (spa) n'a pu être documentée [3].

Par ailleurs, dans les départements du Loiret, de la Marne et de la Seine-Maritime, des investigations ont été conduites avec les partenaires locaux pour

Figure Évolution du taux d'incidence de la légionellose en France à partir des données de la déclaration obligatoire, 1988-2006

Figure Trends in the incidence of legionnaire's disease in France, from mandatory notification data, 1988-2006

Taux d'incidence pour 100 000 habitants

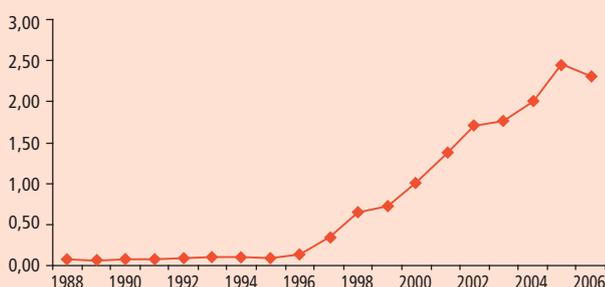


Tableau Expositions à risque parmi les cas de légionellose survenus en France, 2003-2006 / Table Risk exposure among cases of legionnaire's disease in France, 2003-2006

	2003		2004		2005		2006	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Total de cas déclarés	1 044		1 202		1 527		1 443	
Expositions à risque*								
Hôpital	89	9	75	6	100	7	87	6
Station thermale	7	< 1	8	< 1	11	< 1	6	< 1
Voyage	176	17	218	18	264	17	253	18
Hôtel - Camping	135	13	139	12	167	11	151	11
Résidence temporaire	25	2	28	2	45	3	54	5
Autres type de voyage**	16	2	51	4	52	3	48	3
Maison de retraite	45	4	66	5	73	5	56	4
Autres expositions***	191	18	91	8	160	11	113	8
Total	515	49	458	38	608	39	515	36

* Rapporté au nombre total de cas.

** Sans précision de lieu et type de logement.

*** Autre exposition : professionnelle, établissements recevant du public, jacuzzi, cas groupés.

documenter une augmentation du nombre de cas. Aucune hypothèse n'a pu être avancée pour expliquer ces recrudescences. Cependant, ces investigations ont permis de mieux formaliser les échanges d'informations entre partenaires.

Discussion - Conclusion

Depuis la mise en place de la surveillance de la légionellose, c'est la première année que l'on observe une baisse de l'incidence des cas déclarés. Il est cependant trop tôt pour interpréter cette baisse et il est primordial d'attendre les prochaines années pour confirmer ou non cette tendance.

Les résultats 2006 confirment l'amélioration de la réactivité du système de surveillance avec une diminution des délais de déclaration, près des 3/4 des cas étant désormais déclarés dans un délai d'une période d'incubation.

Les caractéristiques des cas sont semblables à celles des années précédentes et la létalité diminue depuis plusieurs années. Il conviendrait de mieux documenter les décès pour identifier les raisons de cette diminution (diagnostic plus précoce, amélioration de la prise en charge...). Une étude nationale, pilotée par la Société de pathologie infectieuse de langue française en collaboration avec les Hospices civils de Lyon, l'InVS, le CNRL et les sociétés savantes de réanimation et de pneumologie, initiée en avril 2006, permettra d'améliorer les connaissances générales sur la maladie et sur les déterminants liés à la létalité (www.infectiologie.com/site/enquete-legionelle-2006.php/, consulté le 03/07/2007).

La proportion de cas pour lesquels une souche est isolée continue de baisser. Pourtant, cette année encore, les investigations de cas groupés ont souli-

gné l'importance de disposer de souches cliniques pour confirmer la source de la contamination et le caractère groupé des cas. Il est donc essentiel que le diagnostic de légionellose effectué par antigénurie soit systématiquement couplé à un prélèvement broncho-pulmonaire, lorsque cela est possible. Ceci n'implique pas obligatoirement un acte invasif, les isolements de souches étant possibles à partir des expectorations. Par ailleurs, la collaboration entre tous les partenaires impliqués dans la lutte contre les légionelles est indispensable, principalement lors des investigations de cas groupés où l'implication et la réactivité sont des atouts majeurs pour le contrôle rapide des sources potentielles de contamination.

Il faut également souligner que les analyses systématiques et les investigations effectuées par les autorités locales sur la base du guide d'investigation et d'aide à la gestion (Circulaire du 11 juillet 2005 [4]) ont permis de mieux documenter les expositions à risque et de mettre en place de manière précoce des mesures de prévention et de contrôle des sources possibles de contamination. Cependant, une exposition à risque est rapportée sur la fiche de déclaration pour seulement 36 % des cas.

Dans le cadre du plan interministériel de lutte contre les légionelloses, le bilan de l'action nationale relatif à l'exploitation des Tar pour l'année 2006 a permis de recenser 13 800 Tar équipant plus de 8 000 installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air (rubrique 29 21). Parmi ces installations, 353 (4 %) ont fait l'objet d'un arrêt et désinfection suite à des concentrations en

légionelles de plus de 10⁵ UFC/l, découvertes dans le cadre de contrôles officiels inopinés et d'analyses d'auto-surveillance.

Les diverses actions menées ces dernières années ont fortement contribué à l'amélioration de la surveillance et au contrôle de la maladie. Cependant, pour voir diminuer le nombre de cas de légionellose en France, il est nécessaire d'améliorer les connaissances sur la bactérie et son comportement afin d'intervenir en amont sur les installations les plus à risque et limiter ainsi l'impact sur les populations exposées.

Remerciements

Nous remercions l'ensemble de nos partenaires de la veille sanitaire, Sophie Jarraud et l'équipe du Centre national de référence des légionelles, ainsi que tous les partenaires locaux et régionaux impliqués lors des investigations de cas groupés. Merci également à la Direction de la pollution et de la prévention des risques pour la transmission des données concernant le recensement et le suivi des Tar.

Références

- [1] Campese C, Jarraud S, Bitar D, Maine C, Che D. Les légionelloses survenues en France en 2005. *Bull Epidemiol Hebd.* 2006; 26:185-8.
- [2] Campese C, Bernard C, Mathieu A, Jarraud S, Thos AL, Cosson C et al. A community outbreak of legionnaires disease in Paris in 2006: evidence of a cooling tower as a source. 22nd Annual Ewgli Meeting, Stockholm, 2-5 June 2007.
- [3] Alsibai S, Bilo de Bernardi P, Janin C, Che D, Lee JV. Outbreak of legionellosis suspected to be related to a whirlpool spa display, September Lorquin, France. *Euro Surveill.* 2006; 11(10):E061012.3.
- [4] Circulaire du 11 juillet 2005 relative à la diffusion du guide d'investigation et d'aide à la gestion d'un ou plusieurs cas de légionellose. <http://www.sante.gouv.fr/adm/dagpb/bo/2005/05-08/a0080031.htm>, consulté le 11 juillet 2007.

Épidémiologie de la spondylodiscite infectieuse en France : l'apport du programme médical des systèmes d'information (PMSI), 2002-2003

Leslie Grammatico-Guillon (lilou_g1334@yahoo.fr)¹, Sabine Baron¹, Pierre Ingrand², Nathalie Surer³, Emmanuel Rusch^{1,4}, Jean-Claude Desenclos⁵, Jean-Marc Besnier^{1,4}

1 / Centre hospitalier régional universitaire, Tours, France 2 / Centre hospitalier universitaire, Poitiers, France 3 / Centre hospitalier universitaire, Nanterre, France 4 / Université François Rabelais, Tours, France 5 / Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France

Résumé / Abstract

Objectifs – La spondylodiscite infectieuse est une pathologie rare, traitée en milieu hospitalier. Afin d'estimer son incidence en France, nous avons utilisé la base du programme médical des systèmes d'information (PMSI) 2002-2003.

Méthodes – Les séjours ont été classés en cas certain, probable ou possible de spondylodiscite, selon les codes PMSI utilisés et leur position dans le résumé. Les données concernant les séjours et les patients (chaînage des séjours d'un patient donné) ont été analysées. La valeur prédictive positive (VPP) de la définition de cas a été testée dans trois centres hospitaliers, après analyse des comptes rendus d'hospitalisation.

Résultats – En 2002-2003, 1 977 et 2 036 séjours correspondant à 1 422 et 1 425 patients (âge moyen 59 ans, sexe ratio 1,5) ont été classés en cas certains (64 %), cas probables (24 %) et cas possibles (12 %). L'incidence annuelle était de 2,4/100 000 habitants, à prédominance masculine (2,6 vs 1,7). Elle augmentait avec l'âge, passant de 0,3/100 000 chez les moins de 20 ans à 6,7 chez les 70 ans et plus. Les microorganismes les plus fréquemment codés étaient les staphylocoques (25 %) et *M tuberculosis* (20 %). Les comorbidités les plus fréquemment associées étaient le sepsis (27 %) et l'endocardite (9 %). Trois pour cent de décès étaient retrouvés. La VPP de la définition de cas était de 94 %.

Epidemiology of Spondylodiscitis in France: Analysis of Hospital Discharges Data 2002-2003

Objectives – Spondylodiscitis is a rare event. To estimate its incidence in France, we used national hospital discharge data for 2002 and 2003 (from the medical program of information system – PMSI).

Methods – Hospital stays (HS) were categorised as definite, probable or possible spondylodiscitis. HS and patient data (linkage of multiple stays in a given patient) were analysed. The predictive positive value (PPV) of the case definition used was tested in reference to a sample of medical records in three hospitals.

Results – In 2002-2003, 1 977 and 2 036 HS corresponding to 1 422 and 1 425 patients (median age 59 years, sex ratio 1.5) were classified as definite (64%), probable (24%), and possible (12%). The incidence was 2.4/100 000 and increased with age: 0.3/100 000 (<20 years), to 6.7 (>70 years). The main coded infectious agents were *Staphylococcus* spp (25%) and *M. tuberculosis* (20%). The most frequent comorbidities associated with spondylodiscitis were septicæmia (27%) and endocarditis (9%). Three percent of patients died. The PPV of spondylodiscitis case definition was 94%.