

Légionellose après utilisation d'une station de lavage de véhicules automobiles : trois cas dans le canton de Zurich

Ces dernières années, le nombre de cas de légionellose n'a cessé de croître, mais il est souvent difficile de trouver la source de l'infection. Il est rare que plusieurs cas puissent être mis en relation avec la même source potentielle. Nous rendons compte ici de trois cas qui sont survenus dans le canton de Zurich à l'été/automne 2018 et dont la source d'infection potentielle est une même station de lavage de véhicules automobiles.

Ces trois cas montrent que, malgré des corrélations anamnestiques plausibles, il n'est pas toujours simple de définir de manière avérée une même source d'infection. La difficulté à détecter la légionellose dans les échantillons de l'environnement pourrait expliquer pourquoi les examens sont souvent sans résultat. De manière générale, les sources d'infection moins connues, telles que les stations de lavage de véhicules automobiles, devraient être davantage prises en compte lors de la recherche de la source des cas de légionellose.

INTRODUCTION

Ces dernières années, le nombre de cas de légionellose n'a cessé de croître en Suisse. Alors qu'à peine 200 cas étaient recensés en 2008, il y en avait plus de 500 en 2018. Cela correspond à une incidence de quelque 6,7 cas par tranche de 100 000 habitants (1, 2). La légionellose étant une maladie grave, la plupart des patients doivent être hospitalisés. En moyenne, environ 90 % des patients signalés à l'OFSP sont hospitalisés. Les légionelles sont en particulier présentes dans les environnements chauds et humides, par exemple dans les systèmes de production d'eau chaude. L'être humain est en premier lieu contaminé en inhalant de l'eau sous forme aérosolisée, notamment via des douches, des jacuzzis et des tours de refroidissement. Toutefois, le terreau et le compost peuvent aussi contenir des légionelles et, partant, représenter une source d'infection (3). Il est malgré tout relativement difficile d'identifier cette source. De plus, il est rare que plusieurs cas de maladie puissent être liés à la même source. Ces dernières années, de petits foyers de légionellose isolés sont apparus en Suisse. En 2001, huit cas ont par exemple pu être rattachés à une tour de refroidissement à Genève (4) et, en 2012, trois cas avaient pour source le même centre sportif à Zurich (5). En outre, une publication parue récemment traite du plus grand foyer de légionellose documenté à ce jour en Suisse (34 cas à Genève et dans la région environnante). Bien que, dans ces régions, de fortes concentrations en légionelles aient été détectées dans deux tours de refroidissement, il n'est pas possible de conclure que la source de l'infection est uniquement microbiologique (6). Au contraire, des chercheurs bâlois

ont prouvé, grâce au séquençage du génome entier, que douze échantillons cliniques de patients (historiques ou datant de 2017) contenaient un agent pathogène quasiment identique à celui trouvé dans l'eau de deux systèmes de refroidissement par évaporation (7).

Nous rendons compte ici de trois cas qui ont été signalés au service du médecin cantonal de Zurich à l'été/automne 2018 et pour lesquels une même source d'infection potentielle a été décelée (cf. illustration 1).

DESCRIPTIF DES CAS

Cas 1

Le premier cas, celui d'un homme de 58 ans, a été signalé au service du médecin cantonal de Zurich le 30 août 2018 par le laboratoire ayant posé le diagnostic. La recherche d'antigènes urinaires des légionelles s'est révélée positive. Le cas a été signalé par le médecin quatre jours plus tard. Le malade présentait des symptômes depuis le 26 août 2018. Il a été hospitalisé trois jours plus tard et le diagnostic de la légionellose a été posé. Il souffrait par ailleurs de diabète, un facteur de risque. L'anamnèse a permis de déceler deux sources d'infection potentielles : un séjour sur une aire de camping en Autriche lors des deux premières semaines du mois d'août et l'utilisation d'une station de lavage de véhicules automobiles suite à ce séjour (date exacte inconnue).

Cas 2

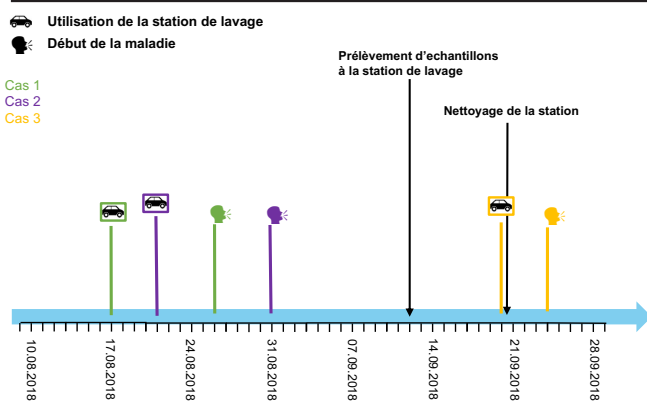
Cinq jours après le premier cas, soit le 4 septembre 2018, un nouveau cas de légionellose a été signalé au service médical cantonal de Zurich. Un homme de 38 ans souffrait d'une pneumonie depuis le 31 août 2018 et avait dû être hospitalisé le 2 septembre 2018. Ici aussi, la recherche d'antigènes urinaires des légionelles s'est révélée positive. Dans ce cas, les facteurs de risque étaient les suivants : consommation de tabac et immunosuppression. L'anamnèse a mis en lumière un séjour dans un hôtel en Égypte jusqu'au 16 août 2018 et l'utilisation d'une station de lavage de véhicules automobiles le 21 août 2018. Il s'est avéré qu'il s'agissait de la même station que dans le premier cas.

Une fois que l'anamnèse a révélé que les deux hommes avaient utilisé la même station de lavage, le laboratoire cantonal de Zurich en a été informé. Il a procédé au contrôle de cette station et a prélevé des échantillons d'eau le 12 septembre 2018, d'une part dans le tunnel de lavage et d'autre part sur une lance à haute pression. Le premier ne contenait pas de légionelles, mais le second affichait une concentration en *Legionella pneumophila* (LP) des sérogroupe 2 à 14 égale à 325 000 UFC/l. Une fois les résultats des examens disponibles, le box de lavage concerné a été immédiatement mis hors service et les quatre box de lavage de la station désinfectés le même jour. Le laboratoire cantonal a ensuite contrôlé les lances à haute pression le 24 septembre 2018 et n'a plus trouvé de légionelles.

Cas 3

Début octobre, un troisième cas a été signalé, celui d'un homme de 77 ans qui présentait des symptômes depuis le 24 septembre 2018 et qui a été hospitalisé trois jours plus tard pour une pneumonie. La consommation de tabac constituait un facteur de risque en l'espèce. Ici aussi, l'anamnèse a révélé que la station de lavage susmentionnée avait été utilisée, et ce juste avant le nettoyage du 20 septembre 2018, soit quatre jours avant le début de la maladie.

Illustration 1
évolution temporelle des trois cas



Comme les trois patients présentaient des antigènes des légionelles dans leur urine, ils ont très vraisemblablement été infectés par la LP de sérogroupe 1, puisque le test d'antigènes urinaires se limite à ce sérogroupe. Dans un des cas, un test PCR (échantillon d'expectoration) a aussi été effectué. Pour les deux autres patients, aucun autre examen n'a été réalisé. Les échantillons prélevés à la station de lavage et l'échantillon d'expectoration ont été transmis au Centre National de Référence pour Legionella (CNRL) à Bellinzone pour qu'une typologie plus approfondie soit effectuée. Des LP de sérogroupe 3 ont alors été détectées dans les échantillons prélevés à la station de lavage. L'échantillon du patient n'a quant à lui fourni aucun résultat complémentaire. Par ailleurs, le laboratoire cantonal a prélevé des échantillons dans la douche du deuxième patient, mais aucune légionelle n'a été trouvée.

DISCUSSION

À notre connaissance, les trois cas décrits précédemment sont les premiers de Suisse à être liés à un foyer d'infection dans une station de lavage de véhicules automobiles. La littérature scientifique comporte toutefois quelques articles étrangers sur des cas de légionellose ayant leur source dans un contexte similaire. En 2008, six cas sont par exemple survenus en Australie (8). L'association australienne des stations de lavage a alors informé les propriétaires de telles installations au sujet de leur devoir de vigilance et des mesures essentielles servant au contrôle de la légionelle (9). En outre, aux Pays-Bas en 2012, une personne de 81 ans a très vraisemblablement contracté la légionellose dans une station de lavage (10). De tels cas ont également été décelés en Italie en 2015 et en 2016 (11), en Autriche et en Allemagne (12–14). Une étude réalisée en France en 2003 et 2004 a par ailleurs montré que des légionelles étaient parfois présentes dans les stations de lavage. Ainsi, l'analyse de plusieurs échantillons d'environnement a révélé la présence de telles bactéries dans 5 des 165 échantillons prélevés dans des stations de lavage. Cependant, les chercheurs ont supposé au final que la source de l'infection se situait dans une tour de refroidissement (15).

Dans l'ensemble, il est possible que les trois cas zurichois soient liés à la même station de lavage. Le laps de temps entre l'exposition et le début de la maladie est plausible (4–10 jours). Cependant, d'autres sources potentielles ne peuvent être que partiellement exclues. En effet, la douche constitue une source potentielle dans deux cas. Il en va de même pour les séjours à l'hôtel ou en camping pour les cas 1 et 2, bien que le laps de temps entre l'exposition et le début de la maladie s'élève à 15 jours pour ce qui est du séjour à l'hôtel. Cet intervalle est relativement long, raison pour laquelle l'hôtel constitue une source peu probable. Toutefois, les échantillons cliniques et les échantillons d'environnement n'ont au final pas permis de déceler des sérogroupe de légionelles concordants. Le test permettant de définir la présence d'antigènes des légionelles dans l'urine est rapide, peu invasif et d'une haute spécificité. Il permet de détecter les exo-polysaccharides de la LP de sérogroupe 1 (16). Bien que les réactions croisées avec d'autres sérogroupe soient possibles, il convient, en l'espèce, de conclure que les cas de maladie ont été causés par une infec-

tion de LP du sérotype 1. Or, les échantillons prélevés à la station de lavage ne contenaient que des LP du sérotype 3. Malgré tout, la station de lavage constitue une source d'infection potentielle. La divergence entre les analyses microbiologiques peut en effet s'expliquer par le fait que les tests standard ne permettent guère de détecter certaines souches de la bactérie dans les échantillons d'environnement ou que la souche particulièrement virulente du sérotype 1 n'était présente qu'en très faible concentration dans l'environnement (3, 17). Enfin, nous ne pouvons pas exclure que d'autres sources se soient trouvées à proximité de la station de lavage. Les résultats de la typologie effectuée pour l'échantillon d'expectoration du cas 2 auraient été particulièrement utiles pour clarifier cette question. Cependant, il n'est pas toujours possible d'extraire de l'ADN à partir d'un échantillon d'expectation et, ainsi, de procéder à une typologie. Analyser le plus rapidement possible les échantillons d'expectation dans ce but permet toutefois d'accroître le taux de réussite. Dès lors, il faudrait à l'avenir que la procédure standard prévoie l'envoi rapide de ces échantillons au CNRL.

CONCLUSIONS

Les cas de légionellose décrits précédemment et les rapports de cas publiés dans la littérature scientifique montrent que les stations de lavage de véhicules automobiles doivent être prises en compte comme sources d'infection potentielles lors de l'enquête d'entourage. Il faut davantage y penser au moment d'interroger les malades et leur entourage. Par ailleurs, le prélèvement d'échantillons cliniques, en particulier d'expectations, et un diagnostic culturel des pathogènes sont importants pour la recherche des causes, au même titre que le test d'antigènes urinaires prévu dans la procédure standard. Si des échantillons d'expectation sont disponibles, ils doivent être envoyés le plus rapidement possible au CNRL pour être soumis à des analyses complémentaires. Enfin, des problèmes dans l'analyse des échantillons d'environnement ou de trop faibles concentrations de souches de LP virulentes dans l'environnement peuvent jouer un rôle dans la recherche des causes.

Références

1. Bundesamt für Gesundheit. Die Legionärskrankheit in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein, 2008 bis 2017. Bull BAG 2018;21: 7–11
2. Bundesamt für Gesundheit. Zahlen zu Infektionskrankheiten: Legionellose <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/zahlen-und-statistiken/zahlen-zu-infektionskrankheiten.html>
3. van Heijnsbergen E, Schalk JA, Euser SM, Brandsema PS, den Boer JW, de Roda Husman AM. Confirmed and Potential Sources of Legionella Reviewed. Environ Sci Technol. 2015 Apr 21;49(8):4797–815
4. Bundesamt für Gesundheit. Gruppierte Fälle von Legionellose in Genf, Sommer 2001. Bull BAG 2003;29: 500–503
5. Bundesamt für Gesundheit. Gruppierte Fälle von Legionellose im Kanton Zürich im Frühjahr 2012. Bull BAG 2012;46:874–875
6. Zanella M, Yerly S, Cherkaoui A, Renzi G, Mamin A, Cordes L et al. A community outbreak of Legionnaires' disease in Geneva, Switzerland, June to September 2017. Swiss Med Wkly. 2018;148:w14687
7. Wüthrich D, Gautsch S, Spieler-Denz R, Dubuis O, Gaia V, Moran-Gilad J et al. Air-conditioner cooling towers as complex reservoirs and continuous source of Legionella pneumophila infection evidence by a genomic analysis study in 2017, Switzerland. Euro Surveill. 2019;24(4):pii=1800192. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2019.24.4.1800192>
8. Artikel in The Age vom 22. Mai 2008: <https://www.theage.com.au/national/eight-catch-legionnaires-in-car-wash-20080522-ge73pv.html>
9. Australian Car Wash Association. Control of Legionella for the Car Wash Industry. <http://www.whtlimited.com/doc/lib/193/car-wash-guidance-australia.pdf>
10. Euser SM, de Jong S, Bruin JP, Klapwijk HP, Brandsema PS, Reijnen L, Den Boer JW. Legionnaires' disease associated with a car wash installation. Lancet. 2013 Dec 21;382(9910):2114
11. Baldovin T et al. May car washing represent a risk for Legionella infection? Ann Ig. 2018 Jan-Feb;20(1):57–65
12. Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES). Nationale Referenzzentrale für Legionella-Infektionen. Jahresbericht 2010
13. MMW Fortschritte der Medizin. Legionellen in der Autowaschanlage. Ausgabe 9/2018
14. Artikel in kurier.at vom 28.02.2018: <https://kurier.at/chronik/oesterreich/legionellen-in-autowaschanlage-zwei-steirer-infiziert/312.420.138>
15. Nguyen TM, Ilf D, Jarraud S, Rouil L, Campese C, Che D et al. A community-wide outbreak of legionnaires disease linked to industrial cooling towers – how far can contaminated aerosols spread? J Infect Dis. 2006 Jan 1;193(1):102–11
16. Dunne WM Jr, Picot N, van Belkum A. Laboratory Tests for Legionnaire's Disease. Infect Dis Clin North Am. 2017 Mar;31(1):167–178
17. Doleans A, Aurell H, Reyrolle M, Lina G, Freney J, Vandenesch F et al. Clinical and environmental distributions of Legionella strains in France are different. J Clin Microbiol. 2004 Jan;42(1):458–60

Auteurs:

D^r méd. Natalie Aellig, ODH, service médical cantonal, Direction de la santé du canton de Zurich (auparavant) et Département de la santé et des affaires sociales du canton d'Argovie (actuellement)
D^r méd. Bettina Bally, ODH, Direction de la santé du canton de Zurich, service médical cantonal, médecin cantonale adjointe