

Prévention de la légionellose dans les établissements de santé

Prevention of Legionella infections in health centers

A.-M. Rogues

Service d'hygiène hospitalière, groupe hospitalier Pellegrin, CHU de Bordeaux, place Amélie-Raba-Léon, 33076 Bordeaux, France

Résumé

Une synthèse des recommandations françaises actuelles pour la prévention de la légionellose dans les établissements de santé est proposée. Les mesures développées concernent le réseau de distribution : conception, maintenance, surveillance mais aussi l'utilisation de l'eau dans les unités de soins.

© 2005 Elsevier SAS. Tous droits réservés.

Abstract

This report updates French guidelines for the prevention of Legionella infection in health care facilities. The recommendations relate to water supply networks, from designing, maintenance, and supervision to the daily use of water by caregivers.

© 2005 Elsevier SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Légionellose

Keywords: Legionellosis; Prevention

Depuis une dizaine d'années, et plus particulièrement depuis 1997, la prévention du risque de légionellose dans les établissements de santé a fait l'objet d'un renforcement réglementaire avec de nombreux textes : circulaires, arrêtés ou guides [1–3]. L'objectif de cet article est de faire une synthèse de contenu de ces divers documents. Les tours aérofrigorifères des établissements de santé, bien qu'à l'origine de récentes épidémies nosocomiales, ne seront pas abordées car posant des problèmes spécifiques [4–6].

Les légionelles sont des bactéries hydrotelluriques ubiquitaires qui colonisent fréquemment les réseaux d'eau chaude sanitaire des établissements collectifs parce qu'elles y trouvent des conditions propices à leur prolifération : température entre 25 et 45 °C, eau stagnante dans les bras morts ou les réservoirs de stockage, divers dépôts organiques et minéraux mais aussi très souvent des amibes libres qui, en permettant leur multiplication intracellulaire, les protègent contre l'action des désinfectants.

Le mode de transmission à l'homme de cette bactérie pathogène opportuniste, se faisant par inhalation d'aérosols d'eau contaminée inférieurs à cinq microns, explique que les installations susceptibles d'exposer des personnes sont essentiellement les douches et douchettes alimentées en eau chaude sanitaire, les panaches des tours aérofrigorifères, les appareils pour nébulisation et humidification dans les unités de soins et les bacs de condensats. Les établissements de santé sont généralement moins concernés par ces derniers dispositifs car ils ont souvent été supprimés des systèmes de climatisation. Les difficultés d'évaluation du risque de contracter une légionellose pour des personnes exposées tiennent à différents éléments dont l'absence de connaissance de la dose minimale infectante et la présence de légionelles dans de multiples sites hydriques environnementaux souvent à des concentrations variables pour une installation donnée.

Les recommandations pour la prévention de la légionellose dans les établissements de santé reposent sur trois volets :

- la conception et la maintenance visant à éliminer les conditions favorables au développement des légionelles dans les installations à risques ;

Adresse e-mail : anne-marie.rogues@chu-bordeaux.fr (A.-M. Rogues).

- la surveillance des installations ;
- la gestion de l'eau du réseau dans les unités de soins.

1. Conception et maintenance des réseaux de distribution

Les mesures à mettre en œuvre visent à éliminer les conditions favorables à la survie et la prolifération des légionelles en évitant la stagnation, en luttant contre l'entartrage et la corrosion, en maîtrisant la température de l'eau dans l'ensemble du réseau et en assurant un entretien régulier des installations.

1.1. Éviter la stagnation

Les réseaux d'eau chaude sanitaire doivent être le plus simple possible, en évitant ou supprimant les bras morts et les réservoirs de stockage. Ils devront être adaptés aux besoins des utilisateurs ; en effet, un surdimensionnement va pouvoir favoriser la formation des dépôts par stagnation de l'eau dans les canalisations de grande dimension. Un bouclage du réseau permet d'assurer une circulation permanente de l'eau et de diminuer les pertes énergétiques en « recyclant » l'eau non utilisée. La production instantanée d'eau chaude est la solution idéale mais rarement possible compte tenu des volumes importants d'eau chaude sanitaire qu'il faut fournir à un même moment dans un établissement de santé : la production par échangeur à plaques est préférée à celle par ballon d'eau chaude (électrique, gaz ou autre). En pratique, pour répondre aux besoins des utilisateurs, ces deux méthodes sont souvent associées : le ballon situé après l'échangeur producteur de l'eau chaude sanitaire assure alors une fonction de stockage tout en maintenant l'eau à température élevée (il ne s'agit donc pas d'un simple réservoir de stockage). Enfin, des purges régulières au niveau des points d'usage et des ballons de production d'eau chaude sanitaire sont conseillées pour lutter contre la stagnation.

1.2. Lutter contre l'entartrage et la corrosion

La conception et la maintenance des réseaux d'eau chaude sanitaire doit lutter contre les phénomènes d'entartrage et de corrosion, pour cela toute canalisation en mauvais état devra être supprimée, les matériaux choisis doivent limiter la formation de biofilm ou de dépôts de produits de corrosion car leur constitution nuit à l'action des désinfectants et favorise la prolifération des légionelles. Certains matériaux devront être évités comme l'acier galvanisé ou le PVC, on préférera le cuivre ou l'inox, il existe une liste des matériaux agréés.

Les réseaux d'eau chaude sanitaire font l'objet de traitements adoucisseurs et anticorrosion, répondant eux aussi à une liste de produits autorisés par le ministère et le Conseil supérieur d'hygiène publique de France. Le suivi de l'évolution de la corrosion ou de l'entartrage dans les canalisations est assuré grâce à l'installation de manchettes de contrôle démontables.

1.3. Maîtriser la température

La viabilité des légionelles étant réduite au-dessus de 50 °C, la conception de l'installation doit éviter d'avoir une température de l'eau entre 20 et 50 °C dans le réseau. La température doit être à 50 °C aux points d'usage et au niveau du retour de boucle du réseau d'eau chaude sanitaire et en permanence supérieure à 55 °C en sortie du local de production de l'eau chaude sanitaire. La température élevée du circuit d'eau chaude sanitaire suppose l'usage de robinets thermostatiques pour prévenir les risques de brûlures. Une baisse de la température liée à l'augmentation de l'utilisation de l'eau chaude va favoriser la croissance de *Legionella*, il est donc nécessaire d'adapter la production aux besoins des utilisateurs [7]. Il est recommandé de mitiger l'eau au plus près de l'utilisation pour éviter que de l'eau tiède ne stagne dans des portions de réseau, les réseaux d'eau mitigée sont à proscrire.

Le réseau d'eau froide, souvent monté en parallèle du réseau d'eau chaude sanitaire, doit être protégé par calorifugeage afin d'assurer un maintien à la température de l'eau froide inférieure à 20 °C. L'eau froide peut aussi être anormalement réchauffée par arrivée d'eau chaude dans l'eau froide au niveau des mitigeurs d'eau au point d'usage.

1.4. Nettoyer et désinfecter

Le nettoyage et la désinfection ont pour but d'abattre fortement la concentration des légionelles et de retarder la formation du biofilm. Cet entretien va essentiellement concerner les ballons de production d'eau chaude sanitaire afin de les vider régulièrement de la boue produite par leur fonctionnement. La chasse des ballons doit être hebdomadaire, le nettoyage et la désinfection seront réalisés au moins une fois par an. Le nettoyage peut faire appel à l'action mécanique de l'air et de l'eau associée ou non à des produits chimiques autorisés et compatibles avec les matériaux constitutifs des installations. Les produits utilisables pour la désinfection chimique font l'objet d'une liste agréée par le ministère de la santé après avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France. Il s'agit essentiellement de produits qui libèrent du chlore libre ou du dioxyde de chlore. Les procédés de désinfection chimique continue sont à éviter autant que possible car ils sont à l'origine d'un vieillissement prématuré des installations et d'une majoration des phénomènes de corrosion. L'action thermique 70 °C pendant 30 minutes peut être elle aussi utilisée comme procédé de désinfection après un nettoyage et une vidange complète du ballon.

Ces mêmes techniques de désinfection, chimiques ou thermiques, peuvent être réalisées dans le cadre d'actions curatives lorsque les concentrations en légionelles sont trop élevées ; c'est ce que l'on appelle les chocs chimiques ou thermiques. Ces chocs ne sont pas faciles à mettre en œuvre car ils concernent souvent des réseaux étendus et doivent atteindre l'ensemble de l'installation jusqu'au point d'usage. Par ailleurs, leur efficacité à long terme n'est pas garantie et

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/9369668>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/9369668>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)