

A propos d'un cas de légionellose nosocomiale

Dr. Mathé médecin hygiéniste HPGM (91)

C. Houmaire, Ingénieur d'Etudes Sanitaires (ARS DT 91)

Prévention du risque infection en EHPAD
02 avril 2015

1

Légionellose

- Pneumopathie : 0,5 à 5% des pneumopathies communautaires de l'adulte
- Incubation : 2 à 10 jours
- Létalité : 10 à 20%
- Agent responsable *Legionella pneumophila*
- Contamination par : ECS, TAR, climatisation à batteries, bains à remous ou à jets, les installations décoratives de type fontaines, les humidificateurs d'air...
 - Inhalation d'aérosols avec micro-gouttelettes d'eau, diamètre < 5µm
 - Micro-aspiration discutée: « Fausse route » eau de boisson (personnes âgées, opérés de la sphère ORL...)

Cette maladie **n'est pas contagieuse** entre individus et **boire de l'eau ne présente pas de risque de contamination.**

Historique juin 2014

Le **14 juin** : Mr C.J., hospitalisé au 3^{ème} étage de l'aile C depuis le 4 juin est transféré pour détresse respiratoire brutale aux urgences de Longjumeau.

Diagnostic : Légionellose pulmonaire sur :

- pneumopathie bilatérale
- antigénurie légionelle positive.
- ECBC : légionelle pneumophila

Contexte:

- Service dont le réseau d'ECS était rénové depuis février 2014,
- Températures du réseau conformes,
- prélèvements légionelles du réseau ECS le **04/06/14 tous conformes au 2^{ème} jet** (pas de présence non quantifiable de Légionelle),
- Le patient ne sera jamais douché et n'aura que des toilettes au lit, il ne peut se lever seul ou déambuler.
- Troubles de la déglutition constatés 1 fois

Mesures de protection mises en place de façon immédiate (toilettes au gant et eau embouteillée pour les patients...) et Enquête en lien avec l'ARS

3

Résultats des prélèvements d'eau du 18/06/14

- Prélèvements sur la douche de la ch. 351 :
 - Résultats positifs au 1^{er} jet EF : **1100 UFC/l Lp1** et 1^{er} jet ECS **250 UFC/l** **MAIS Négatifs au 2^{ème} jet** de la douche EF et ECS
 - Négatifs au lavabo (1er et 2^{ème} jet)

→ Réseau non contaminé

Robinetterie de la douche contaminée (absence de purge?)

- Prélèvements sur la fontaine réfrigérante située dans la salle à manger (3^{ème} étage)
Positif au 2^{ème} jet à 2000 UFC/l Lp1, et négatif au 1^{er} jet

**→ fontaine non contaminée
mais canalisation EF fontaine contaminée**

A noter: prélèvements de potabilité de la colonne alimentant les fontaines parfaitement conformes fin 2013

4

Mesures correctives

- Information circonstanciée des personnels et affichage pour les patients
 - Renforcement des purges EF+ECS
 - Toilettes au gant avec interdiction de réaliser des douches ou des toilettes au lavabo jusqu'à la pose de filtres antilégionelles sur tous les points d'usage du Pôle Médical (Douches et lavabos)
 - Fontaines condamnées compte tenu des troubles de déglutition, et de la possibilité d'une contamination atypique par inhalation, eau en bouteille ou filtrée pour les patients.
 - Dépistage systématique de toute symptomatologie évocatrice chez les patients du pôle médical.
 - L'eau du robinet reste autorisée pour le personnel selon les préconisations de l'ARS, validé par la cellule de crise et le médecin du travail.
-
- Etude des températures sur le réseau EF
 - Prélèvements complémentaires du réseau EF
 - Identification de points critiques potentiels : bras morts, retour ECS/EF, manque de calorifugeage...

5

Information ARS et CNR Août 2014

les résultats définitifs sur le logement de Monsieur C. sont tous conformes.

La piste de la contamination à domicile est écartée.

La souche isolée de la fontaine réfrigérée est identique à la souche du patient :

Profil PFGE : ST 59, sous-groupe « Bellingham ».

- Les 2 autres souches de la chambre présentent un profil différent de celui du patient : Profil PFGE : Biarritz, ST 40, sous-groupe France/Allentown.

6

Conclusion ARS

« ...La contamination du patient a pu être induite par l'ingestion d'eau, accompagnée de fausses routes ...».

« ...Ce mode de contamination bien que très rare reste cependant possible... »

7

Investigations

– Investigation coordonnées par la direction, le service technique et l'EOH dans le cadre de la gestion des risques en lien avec l'ARS

– **23 points de prélèvements de l'arrivée générale à la distribution du PM 03/07/2014**

La colonne des fontaines est contaminée au 2^{ème} (2600 UFC LP1 1^{er} jet) et 3^{ème} étage, avec absence en amont et en aval de clapets anti pollution des fontaines fonctionnels

– **Réseau d'eau froide HPGM:**

Audit du réseau EF : évaluation du calorifugeage, des organes de protections, interconnexions EF/ECS, clapets anti-retour, disconnecteurs, ...

Résultats en attente

8

Surveillance du réseau Eau Froide

Au-delà de 20°C, risque ↗ de prolifération des legionelles

➤ Quelles sont les mesures de précaution ?

- **Bonne connaissance du réseau** ECS et EF avec identification d'une personne en charge du thème Legionelles
- Circulaires du 22/04/2002 et du 28/10/2005 rappellent **l'importance de la surveillance de températures** (à minima fréquence hebdomadaire en ES et mensuelle en EMS)
- Veiller à assurer une bonne circulation de l'eau afin **d'éviter toute stagnation**
- Penser à **purger EF et ECS** surtout dans les pièces de toilette destinées au patient (si plus de 48h d'inutilisation) et au niveau des fontaines

9

Surveillance du réseau Eau Froide

➤ Travaux qui peuvent améliorer la qualité de votre réseau :

- Maintenance régulière des installations
- Remplacer les installations corrodées, nettoyer les installations entartrées (1x/an)
- Dépose des éléments de robinetterie, nettoyage, détartrage, désinfection (2x/an minimum)
- Eviter le passage de réseau dans locaux surchauffés et la proximité du réseau ECS et EF
→ Calorifuger les réseaux
- Veiller à l'absence de mélange d'ECS et EF au niveau des mitigeurs (EF < 20°C)
- Vérifier la présence de clapets anti retours sur les arrivées d'eau des équipements à risque de retour d'eau (lave-main, douchette en cuisine, fontaines) et en assurer un entretien régulier



10

Focus sur les fontaines réfrigérantes

➤ 2 types de fontaines sont commercialisées :

- Fontaines avec bonbonnes d'eau
- Fontaine alimentée par le réseau EF



➤ Rappel réglementaire :

- article **R1321-1 du CSP** : l'eau des fontaines réfrigérantes = catégorie EDCH
- Circulaire **n°2058 du 30/12/1986** relatives aux règles de conception, utilisation et entretien
- Guide technique du CSTB qui précise la présence d'organes de protection dans les réseaux (EF et ECS) tels que des clapets anti retours...



Focus sur les fontaines réfrigérantes

Rappel : la légionelle est responsable de plus de 1000 cas de pneumopathies chaque année en France

- Mode de contamination essentiel est l'inhalation d'aérosols d'eau contaminée
- Contamination par micro-aspiration lors de fausses routes est très peu documentée à ce jour et peu relatée dans la littérature scientifique

MAIS :

Du fait du nombre croissant de patients / résidents susceptibles de faire des fausses routes et de l'expansion des fontaines réfrigérantes



Vigilance à accroître quant à l'entretien et le contrôle des fontaines mises en place !



Focus sur les fontaines réfrigérantes

➤ Principales causes de dégradation de l'eau :

- Réseau EF pas bouclé comme peut l'être réseau ECS => développement du biofilm et accroissement des bactéries si l'eau **stagne** ! (tirage qu'au moment des repas)
- Mauvais entretien des filtres → veiller à changer les filtres régulièrement
- Température de l'eau : plus la température est élevée , plus l'accroissement bactérien est important ! Origines diverses de l'augmentation de température de l'EF :
 - **Mélange de l'ECS et de l'EF** du fait de l'absence ou défaillance de clapets de protection sanitaire ou du manque de calorifugeage des deux réseaux;
 - **Provenance de l'eau d'alimentation** :
 - S'il s'agit de l'eau en bonbonne, en période estivale, veiller à son bon conditionnement
 - Si la fontaine est alimentée via le réseau EF : certaines ressources superficielles peuvent atteindre des valeurs supérieures à 20°C voire 25°C.
 - **entreposage de l'appareil** proximité d'une source de chaleur
 - **Corrosion** et présence de **tartre** dans le réseau : accélère le développement du biofilm

13

Surveillance du réseau Eau Froide et fontaines

➤ Quelles sont les bonnes pratiques d'utilisation des fontaines ?

- Définir un **protocole de nettoyage** et de maintenance
- Veiller à **entreposer l'appareil** loin de toute source de chaleur et laisser une circulation de l'air à l'arrière de l'appareil
- Mettre en place un **contrôle de la qualité de l'eau** froide distribuée : faire une analyse annuelle après compteur et demander à ce que l'établissement rentre dans le programme de contrôle sanitaire pour qu'une analyse soit réalisée en distribution.
- Effectuer une **analyse annuelle en légionelles** sur les fontaines
- Consigner ces résultats dans le **carnet sanitaire**

14

Sources

- Site InVS <http://www.invs.sante.fr>
 - » dossier thématique
 - » légionellose
 - » Mise à jour annuelle des données
- Site Eldsnet <http://ecdc.europa.eu>
- Site CNR [http://nte-serveur.univ-lyon1.fr/hcl2004/CNR legionelles](http://nte-serveur.univ-lyon1.fr/hcl2004/CNR_legionelles)
- Site ARS <http://www.ars.iledefrance.sante.fr/Legionellose.93615.0.html>
- Site ministère <http://www.sante.gouv.fr/legionellose.html>