

## SP15 - SESSION DE COMMUNICATIONS LIBRES 5

## RISQUE ENVIRONNEMENTAL

## CL-25

**MAÎTRISE DU RISQUE ASPERGILLAIRE LORS DE TRAVAUX DE DEMOLITIONS DANS UN CENTRE HOSPITALIER**

**SEGUIER J.C., BOURREAU S., PONTEZIERES C., FLEURANCE E., CHRETIEN F., MOREVAL M.**

Centre Hospitalier de St-Germain-en-Laye Poissy, Saint Germain Cedex, France

**Introduction :** L'aspergillus est un champignon se développant entre 25°C et 45°C. Sa forme de résistance et de contamination est la spore qui peut persister durant 6 mois sur des surfaces. A l'occasion d'importants travaux de démolitions d'un bâtiment en été, nous avons souhaité évaluer le risque aspergillaire et l'efficacité des mesures de protection mises en place.

**Matériel méthode :** Une analyse préliminaire des risques nous a permis d'identifier les secteurs d'hospitalisation les plus exposés (cancérologie, réanimation néonatale, salles de naissance, bloc obstétrical, stérilisation) en fonction de critères liés aux patients, au climat, à l'architecture. Des prélèvements d'air et de surfaces réalisés toutes les 48 heures, avant et pendant les travaux, des réunions et des audits hebdomadaires et le suivi des patients à risque ont été mis en place durant 11 semaines consécutives. Les mesures de prévention comportaient au niveau de la démolition : l'arrosage permanent, le bâchage et l'évacuation par une trémie lors du curage ; au niveau des services : des circuits spécifiques, un calfeutrage des fenêtres, des traitements d'air dans des zones spécifiques, un renforcement du bionettoyage.

**Résultats :** 169 prélèvements d'air, 1169 prélèvements de surfaces ont permis d'identifier les lieux, les moments à risque. Il est apparu que la dissémination d'aspergillus (dans 80 % des cas *fumigatus*) était plus importante lors de petits travaux de proximité (peintures, pose de portes) avec des pics de 70 spores/m<sup>3</sup> que lors des travaux principaux ou le taux moyen était inférieur à 20 spores/m<sup>3</sup>. Les surfaces des services les plus éloignés du site de démolition ont été plus souvent contaminées (9.3 %) que celles des services les plus proches (5.1 % p = 0.009). Les surfaces les plus contaminées ont été : les rebords internes des fenêtres (25 %), les placards de stockage (8 %), les sols (8 %). L'air et les surfaces de la stérilisation qui dispose d'un traitement d'air permanent ont toujours été négatifs. Sur 6 patients colonisés par *aspergillus fumigatus*, 2 pouvaient être d'origine nosocomiale, 1 est décédé en raison de son état de santé initial.

**Conclusion :** La prise en compte du risque aspergillaire met en évidence l'intérêt d'une communication permanente entre les différents intervenants, surtout en dehors de grands travaux. Les moyens de protection mis en place ont été efficaces pour les grands travaux, il convient de réfléchir à ceux à mettre en place pour les travaux courants dans les services de soins.

## CL-26

**COMMENT CONTROLER LE RISQUE LIE AUX TRAVAUX, PETITS OU GRANDS, DANS UN ETABLISSEMENT DE SANTE ?**

**BENSADOUN J., LOTTHE A., BOUDOT E., ALARCON V., MARCHAND S., SAINT-ANDRE R., LABATUT J., LE MOING V., PARER S.**

CHU de Montpellier, Montpellier, France

**Introduction :** Les travaux sont quotidiens dans les établissements de santé, que ce soit pour rénovation, maintenance ou

construction. Tous font ou soulèvent de la poussière : il n'y a pas de petits travaux. Une organisation de terrain, en lien avec les services techniques, est indispensable pour contrôler le risque environnemental lié aux travaux.

L'objectif de ce travail est de décrire un dispositif opérationnel pour le recensement et la prévention des risques liés aux travaux.

**Méthode :** Une fiche informatique unique de déclaration de travaux (FDT), conçue avec la Direction des Travaux, est utilisée pour chaque projet d'intervention, y compris pour maintenance, câblage ou remplacement de matériel. Un fichier informatisé partagé permet les échanges de la FDT jusqu'à sa diffusion finale, selon une procédure standardisée : au minimum 15 jours avant le début des travaux, les responsables de l'intervention en font un descriptif technique ; après visite sur site et rencontre des responsables des services concernés, le Service d'Hygiène renseigne la partie consacrée à l'évaluation du risque aspergillaire et aux précautions à prendre (maintien ou interruption de l'activité, isolement du chantier, circuits, nettoyage, contrôles microbiologiques éventuels) ; la FDT est ensuite validée en sous-commission du CLIN (réunions hebdomadaires). Les travaux peuvent commencer après contrôle ultime et diffusion de la FDT par le Directeur des Travaux.

**Résultats :** Au CHU de Montpellier (2800 lits), depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2006, 420 sites de travaux ont été traités en 2006, 352 en 2007. Ce dispositif a permis :

- Un recensement exhaustif des travaux programmés et une diminution du nombre de travaux « pirates » (4 en 2006, 1 en 2007)
- La création de fiches « type » pour les travaux périodiques
- Une meilleure planification des travaux en regroupant les interventions dans un même service
- Une implication du personnel technique dans les mesures d'isolement des chantiers. Une formation approfondie sur le risque a été délivrée aux personnels techniques, à leur demande.

**Discussion :** Grâce au recensement exhaustif des travaux et au partenariat avec le personnel technique, le dispositif a abouti à une vigilance pluridisciplinaire du risque lié aux travaux.

Une simplification de l'intervention des hygiénistes par standardisation des mesures à appliquer permettra de limiter le temps passé. L'impact clinique de la démarche est en cours d'évaluation, par recensement exhaustif des cas d'aspergillose invasive.

## CL-27

**AUDIT DES PRATIQUES D'HYGIENE EN HEMODIALYSE A L'HOPITAL DE MAHDIA - TUNISIE 2007**

**FRIGUI HMIDI N.<sup>1</sup>, SAID LATIRI H.<sup>2</sup>, KHEFACHA AISSA S.<sup>2</sup>, DHIDAH L.<sup>2</sup>, KHALFALLAH T.<sup>1</sup>**

1. CHU Tahar Sfar, Mahdia, Tunisie ; 2. CHU Sahloul, Sousse, Tunisie

**Introduction :** En hémodialyse l'utilisation répétée des accès vasculaires multiplie les AES pour les soignants et les risques infectieux pour les malades.

Toute séance d'hémodialyse comporte le risque de transmission d'un microorganisme pathogène à chaque niveau du processus d'épuration.

De ce fait l'application des mesures d'hygiène lors de tout soin de l'abord vasculaire ainsi que l'organisation des soins constituent des mesures principales de prévention du risque infectieux.

#### Objectifs :

- Evaluer les pratiques d'hygiène aux principaux temps d'une séance de dialyse sur fistule artério-veineuse (FAV)
- Evaluer le respect des précautions standard par le personnel soignant

#### Méthodologie :

- Etude descriptive des pratiques d'hygiène au cours d'une séance d'hémodialyse réalisée en février 2007 dans l'unité d'hémodialyse à l'hôpital de Mahdia.

- Observation directe de 50 séances de branchement et 50 séances de débranchement effectuées par 6 infirmiers prenant en charge chacun 3 à 4 hémodialysés.

Les référentiels utilisés sont les recommandations de la SFHH concernant les bonnes pratiques d'hygiène en hémodialyse et la circulaire n° 3/2000 du Ministère de la Santé Publique Tunisien relative à la prévention de la transmission des infections nosocomiales dans les centres d'hémodialyse.

**Résultats :** - Lors du branchement une tenue adaptée et complète n'a été observée dans aucun cas et une hygiène des mains adaptée que dans 8 % des cas

- L'antisepsie du site de ponction de la FAV n'était pas systématique

- La compression des points de ponction en fin de séance était faite par des compresses stériles dans 92 % des cas par le patient

- Des fautes d'asepsie commises par le personnel au moment du débranchement ont été observées dans 8 % des cas

- La désinfection du circuit hydraulique du générateur n'est réalisée qu'en fin de journée

- Entre deux patients un rinçage à l'eau était effectué dans toutes les observations

**Conclusion :** Suite aux résultats trouvés, des recommandations ont été formulées et des actions de correction ont été entamées :

- la systématisation de l'antisepsie en quatre temps,
- la sensibilisation du personnel au respect des précautions standard,
- l'amélioration de l'observance de l'hygiène des mains par l'utilisation des produits hydroalcooliques,
- une meilleure gestion des équipements partagés et une optimisation de l'organisation des soins,
- l'élaboration de supports écrits sous forme d'affiche concernant le lavage des mains, l'élimination des déchets.

#### CL-28

#### SURVEILLANCE DES LEGIONELLES AU CHU DE BORDEAUX : 7 ANS D'EXPERIENCE

**BOULESTREAU H., LASHERAS A., BOUCHARD S., PLANES A., BOYER F., MARTON D., GACHIE J.P., ROGUES A.M.**

CHU de Bordeaux, Bordeaux Cedex, France

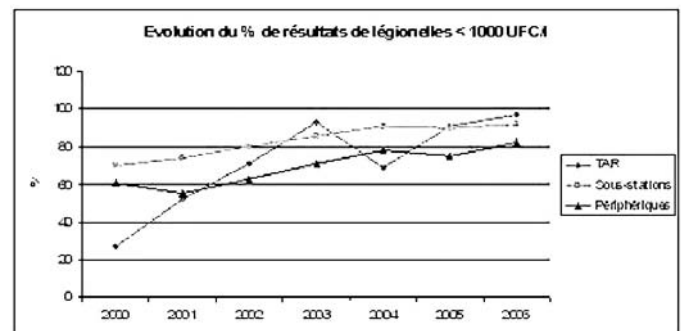
**Objectif :** Présenter l'évolution des résultats de la surveillance des légionelles au CHU de Bordeaux entre 2000 et 2006 avec la mise en œuvre des mesures réglementaires.

**Matériel et méthode :** CHU de 3500 lits organisé en 3 groupes hospitaliers, chacun constitué de plusieurs bâtiments d'ancienneté variée. Le CHU compte 68 sous-stations de production d'eau chaude sanitaire (ECS) et 12 tours aéro-réfrigérantes (TAR). Création d'un groupe de travail multidisciplinaire « Qualité de l'Eau » (Services d'Hygiène Hospitalière (SHH),

Ingénierie des 3 groupes hospitaliers, Direction des travaux) en 1999 pour tenter de répondre aux exigences réglementaires pour la prévention du risque de légionellose. La recherche de légionelles dans l'eau est réalisée par le SHH selon la norme NF T 90-431. Les mesures concernent la mise en place de carnets sanitaires (TAR, sous-stations), de maintenance des installations de production d'ECS (entretien des ballons et des adoucisseurs), de maîtrise de la température, de repérage des bras morts pour suppression. Le plan d'échantillonnage des prélèvements a suivi l'évolution des recommandations. Les prélèvements et analyses des TAR ont été sous-traités à partir de 2006.

**Résultats :** Le nombre de prélèvements de surveillance est passé de 281 en 2000 à 424 en 2006. Les résultats se sont nettement améliorés entre 2000 et 2006 : au niveau des TAR, le taux de conformité (numération en légionelles <103 UFC/l) est passé de 27 à 97 %, au niveau de la production d'ECS, de 70 à 92 % et des points d'usage de 61 à 82 %. On observe un parallélisme dans l'évolution des résultats entre la production d'ECS et les points d'usage.

**Conclusions :** Ce travail illustre la nécessaire collaboration entre hygiénistes et services techniques. La mise en place progressive des mesures recommandées a permis une amélioration notable de la qualité de l'eau. L'amélioration au niveau des points d'usage a été parallèle à celle de la production. La mission de cartographie et de diagnostic des réseaux lancée en 2006 ainsi qu'une optimisation de la maintenance des points d'usage devraient permettre d'améliorer encore les résultats aux points d'usage. Reste à persévérer pour pérenniser les mesures...



#### CL-29

#### EFFICACITE SPORICIDE DES PRODUITS DE DESINFECTION POUR LES SURFACES ET LES INSTRUMENTS VIS-A-VIS DES SPORES DE CLOSTRIDIUM DIFFICILE RIBOTYPE 027

**EXNER M.<sup>1</sup>, BUTTGEN S.<sup>1</sup>, HARTEMANN P.<sup>2</sup>, GEBEL J.<sup>1</sup>**

1. Institut d'hygiène et de santé publique, Bonn, Allemagne; 2. Chu Nancy, Vandoeuvre les Nancy, France

**Introduction :** Les diarrhées à *Clostridium difficile* sont un cas particulier, grave, des diarrhées nosocomiales. Leur incidence a aussi augmenté en Allemagne et la dissémination de souches hypervirulentes a conduit à renforcer les recommandations de mesures d'isolement et de désinfection. Celles-ci sont cependant fondées sur des informations relatives à la sporicidie assez limitées, de même que la dissémination dans l'environnement est peu évaluée. Dans cette étude a été comparée l'efficacité sporicide de produits de désinfection pour surfaces et instruments sur des spores de *C. difficile* hypervirulent PCR Ribotype 027 avec des spores de la souche de laboratoire ATCC 9689.

**Matériel et méthode :** Des essais ont été effectués par la méthode des suspensions quantitatives de la DGHM (Méthode 9 du protocole des méthodes standards 2001<sup>1</sup>) avec des spores de *C. difficile* 027 et ATCC 9689. Les essais d'application ont été effectués par test sur 4 surfaces (désinfectants de surface<sup>2</sup>) et porte-germes quantitatifs (désinfectants pour instruments) (Méthode 15 DGHM), toujours en condition de charge organique.

Les produits comprenant les bases suivantes ont été testés :

– Surfaces : aldéhydes, aldéhydes + quat, dérivés du chlore, chloramide, peroxydes, peroxydes + acides organiques.

– Instruments : peroxydes, aldéhydes + agents dissociants.

La référence européenne d'activité sporicide d'une réduction de 3 log<sub>10</sub> au moins n'a été obtenue pour les spores de *C. difficile* 027 que :

– pour les produits pour surface par aldéhydes + quat (11 700 ppm + 1000 ppm – 8h) et peroxydes (13 500 ppm – 4h)

– pour les produits pour instruments par aldéhydes + agents dissociants (7140 ppm + 1920 ppm, action suffisante après seulement 8 h) et peroxydes (10 000 ppm, résultats obtenus dès 15 min).

Les essais comparatifs entre ribotype 027 et souche de référence ATCC 9689 montrent une capacité de survie significativement plus élevée de la souche hyperendémique.

**Discussion :** L'action sporicide des désinfectants est indispensable dans le contexte de l'incidence croissante des diarrhées à *Clostridium* et de la possibilité bien connue de contamination par les surfaces et instruments au contact de la main (ex : poignées de porte, barres de lit, etc.)<sup>3,4</sup>. L'utilisation de fortes concentrations nécessaires à l'obtention d'une action sporicide doit être mise en balance avec les aspects de toxicité supportable pour le patient et le personnel.

Pour la désinfection des instruments les produits à base de peroxydes apparaissent comme une solution rapide et efficace.

#### Références :

1. DGHM: Standardmethoden der DGHM zur Prüfung chemischer Desinfektionsverfahren - Stand 01.09.2001. mhp-Verlag Wiesbaden 2001
2. Exner, M. et al. : Household cleaning and surface disinfection : new insights and strategies. *J. Hosp Infect* 2004, 56 (Suppl 2), 70-75
3. Fawley, W. et al. : Molecular epidemiology of endemic *Clostridium difficile* infection and significance of subtypes of the United Kingdom epidemic strain (PCR ribotyp1) *J.Clin.Microbiol.* 2005, 43 (6) :2685-2696.
4. Verity, P et al : Prospective evaluation of environmental contamination by *Clostridium difficile* in isolation side rooms. *J Hosp Infect* 2001, 49, 204-209

#### CL-30

### ELEMENTS D'ASSURANCE QUALITE EN HYGIENE RELATIFS AU CONTROLE MICROBIOLOGIQUE DES ENDOSCOPES (GUIDE CTINILS 2007) : UN AN D'EXPERIENCE

**BOULESTREAU H., BONNERIC C., VENIER A.G., LASHERAS A., MARTON D., GACHIE J.P., ROGUES A.M.**

CHU de Bordeaux, Bordeaux Cedex, France

**Objectif :** Présenter les résultats des prélèvements d'endoscopes réalisés en 2007 selon les recommandations du guide CTINILS.

**Matériel et méthodes :** 239 prélèvements effectués par le service d'Hygiène Hospitalière dans 16 services et concernant 146 endoscopes digestifs, 73 bronchiques, 19 urologiques et gynécologiques. Prélèvements d'eau de rinçage terminal des endoscopes réalisés en parallèle.

**Résultats :** Sur les 239 prélèvements, 18 (11 %) n'étaient pas interprétables du fait d'un volume de recueil insuffisant. 164 endoscopes ont bénéficié d'un 1<sup>er</sup> prélèvement avec analyse globale dans le cadre d'un retour de maintenance (114), de la surveillance (20), d'un prêt (30) ; 70 endoscopes ont été prélevés canal par canal dont 46 pour contrôle après anomalie constatée sur le 1<sup>er</sup> prélèvement (6 endoscopes ont été contrôlés plus de 3 fois). 129/164 (78,7 %) des résultats étaient en niveau cible, 5 (3 %) en niveau d'alerte et 30 (18,3 %) en niveau d'action. Le niveau cible concernait 75,5 % des endoscopes digestifs, 81,1 % des bronchiques et 92,3 % des urologiques et gynécologiques (p=0.33). Il n'y avait pas de différence significative selon le motif du prélèvement : 70 % surveillance et 75,4 % retour de maintenance (p=0.6). Un micro-organisme indicateur était identifié sur 16/164 endoscopes prélevés pour la première fois. Il s'agissait d'une bactérie à réservoir hydrique dans 13/16 cas (6 *S. maltophilia*, 4 *P. aeruginosa*). *Enterococcus sp* et *Candida sp* étaient identifiés dans 1/16 cas et une entérobactérie dans 3 cas mais jamais sur un 1<sup>er</sup> prélèvement. Les prélèvements d'eau de rinçage étaient satisfaisants. Les canaux les plus souvent contaminés étaient le canal opérateur (9/59=15 %), le canal d'aspiration (16/56=28,6 %) et le canal air/eau (14/44=31,8 %).

**Conclusions :** Un résultat de prélèvement sur 5 ne répondait pas au niveau cible tel que défini dans le guide et était alors le plus souvent en niveau d'action. La présence de bactéries à réservoir hydrique n'était pas liée à la qualité de l'eau du rinçage terminal et l'apparition secondaire d'entérobactéries dans le prélèvement peut témoigner de la présence d'un biofilm. L'absence de différence significative pour la conformité des résultats selon le type d'endoscope ainsi que selon le type de demande, qui reflète peut-être une contamination des endoscopes préalable à la maintenance, sera à confirmer en 2008 sur un effectif plus grand.