

## RISQUE EPIDEMIQUE NOSOCOMIAL

CL-31

## EVOLUTION DU NOMBRE D'INFECTIONS A ROTAVIRUS ET A VIRUS RESPIRATOIRE SYNCYTIAL CHEZ LES ENFANTS HOSPITALISES AU CHU DE DIJON ENTRE 1998 ET 2005

*FOURNEL I., SOULIAS M., BOUR J.B., GUYON J.B., HUET F., AHO L.S.*

CHU Dijon, Dijon, France

**Contexte :** Les infections à VRS et à rotavirus peuvent représenter jusqu'à 30% des infections nosocomiales dans les services de pédiatrie. Compte-tenu du problème majeur de santé publique que représentent ces infections, à la fois en termes de transmission croisée et d'organisation des soins pour les enfants hospitalisés, nous avons étudié la répartition de ces infections au CHU de Dijon.

**Population et méthodes :** Cette étude rétrospective exhaustive a inclus les enfants âgés de moins de 15 ans et hospitalisés au CHU de Dijon entre 1998 et 2005, présentant une nouvelle infection à rotavirus ou à VRS. La tendance générale a été lissée par moyennes mobiles. L'évolution de la tendance générale a été réalisée par le calcul du coefficient de corrélation rs de Spearman.

**Résultats :** De 1998 à 2005, 1 886 nouvelles infections à VRS (n=981) ou à rotavirus (n=905) ont été identifiées chez les enfants hospitalisés au CHU de Dijon.

Près de la moitié des infections à rotavirus étaient d'origine nosocomiale (46,3%), contre 5,3% des infections à VRS,  $p < 0,0001$ . La proportion d'infections nosocomiales à VRS ne variait pas de façon significative selon qu'on se situait en période épidémique ou non (4,9% d'infections nosocomiales vs 7,1% respectivement,  $p = 0,25$ ).

Les infections nosocomiales à rotavirus étaient moins fréquentes en période épidémique (41,6%) qu'en période non épidémique (54,6%) ;  $p = 0,0002$ .

Il n'était pas noté de variations significatives dans l'évolution de la proportion d'infections nosocomiales à VRS au cours du temps ( $rs = 0,06$  ;  $p = 0,60$ ), ni dans celle de la proportion d'infections nosocomiales à rotavirus ( $rs = -0,04$  ;  $p = 0,75$ ), contrairement à une diminution significative du nombre total d'infections à VRS ( $r = -0,51$  ;  $p < 0,0001$ ) et à rotavirus ( $rs = -0,72$  ;  $p < 0,0001$ ) rapporté au nombre de séjours hospitaliers.

**Conclusion :** Les infections nosocomiales sont beaucoup plus fréquentes pour le rotavirus. La fréquence des infections nosocomiales à VRS ou à rotavirus n'augmente pas significativement en période épidémique, ce qui pourrait traduire à la fois une vigilance accrue du personnel soignant au cours de cette période et l'efficacité des mesures hygiéniques prescrites.

*Epidémiologie et Prévention, Hôpital Edouard-Herriot, Lyon, France ;  
4. Laboratoire de Virologie, Groupement Hospitalier Est, Bron, France ;  
5. Hôpital Edouard-Herriot, Lyon, France*

**Introduction :** La grippe est une infection qui peut être nosocomiale. Connaître sa transmission hospitalière permet l'élaboration de stratégies préventives adaptées. Une étude prospective observationnelle a été conduite à l'hôpital Edouard-Herriot, à partir d'octobre 2004 jusqu'en avril 2007 dans le but de décrire les cas de grippe nosocomiale et de connaître les chaînes de transmission du virus grippal.

**Méthode :** Pour chaque patient adulte (A) et enfant (E) hospitalisé ou soignant (S) présentant un syndrome grippal, des données médicales, le statut vaccinal et un prélèvement nasal, permettant de confirmer la présence ou l'absence du virus, étaient collectés. Pour tous les cas, les contacts quotidiens ont été documentés permettant d'obtenir une description détaillée des transmissions potentielles.

**Résultats :** Durant les 3 années, 872 individus ont été inclus : 168 A, 151 S et 553 E (les enfants ont été inclus dans l'étude à partir de 2005/2006). Une grippe confirmée a été retrouvée chez 39 A, 27 S et 90 E. Parmi celles-ci, 26 étaient nosocomiales (11 A, 14 S et 1 E). Des transmissions ont été observées au cours des 3 saisons, 9 en 2004/2005, 1 en 2005/2006 et 11 en 2006/2007. Ces transmissions ont eu lieu de A à A (5/21), de A à S (6/21), de E à S (5/21) et de S à S (5/21). Parmi ces transmissions, 6 (29%) avaient pour origine un individu vacciné contre la grippe. Ces 6 transmissions sont survenues en 2004/2005 saison au cours de laquelle une différence a été observée entre la souche vaccinale et la souche circulante. Ces cas de figure ne se sont pas reproduits en 2005/2006 et 2006/2007, suite probablement à une adéquation satisfaisante entre le vaccin et la souche circulante.

Parmi les individus inclus dans l'étude, 138 (16%) étaient vaccinés contre la grippe. Une grippe confirmée a été retrouvée chez 21 individus (15%) dont 13 A, 5 S et 3 E.

Plusieurs patients ont présenté des complications liées à leur syndrome grippal et 2 personnes avec une grippe confirmée sont décédées durant leur syndrome : une femme de 49 ans ayant pour antécédents un cancer du sein avec métastases et un enfant de 9 mois ayant une maladie de Krabbe.

**Conclusion :** La grippe est une maladie qui peut être nosocomiale et sa transmission existe au sein de l'hôpital. La vaccination semble un moyen préventif important, mais les mesures d'hygiène tel que le lavage des mains et le port du masque doivent être strictement appliquées afin de limiter la transmission de ce virus.

CL-32

## LE VIRUS GRIPPAL ET SA TRANSMISSION A L'HOPITAL EDOUARD-HERRIOT, LYON, DURANT LES SAISONS HIVERNALES DE 2004 A 2007

*VANHEMS P.<sup>1</sup>, REGIS C.<sup>1</sup>, BARRET B.<sup>2</sup>, GORAIN C.<sup>3</sup>, PIRES-CRONENBERGER S.<sup>3</sup>, NAJIOULLAH F.<sup>4</sup>, ESCURET V.<sup>4</sup>, MORFIN F.<sup>4</sup>, LINA B.<sup>4</sup>, SERVICES COLLABORATEURS<sup>5</sup>*

*1. Service d'Hygiène, Epidémiologie et Prévention, Hôpital Edouard-Herriot ; Laboratoire d'Epidémiologie et Santé Publique, UMR CNRS 5558, Université Lyon 1, Lyon, France ; 2. Sanofi Pasteur, Lyon, France ; 3. Service d'Hygiène,*

CL-33

## PANDEMIE GRIPPALE : EXERCICE AU CHU DE NIMES

*MINCHELLA A., ONDE O., VERNES E., PERRAT G., DE LA COUSSAYE J.E., SOTTO A.*

CHU Caremeau, Nimes, France

**Objectif :** il s'agissait de tester l'application des mesures barrière et l'organisation spatiale et fonctionnelle de l'établissement lors d'une pandémie grippale. Cet exercice s'inscrit dans une démarche éducative, en application du programme national de « formations Pandémie

Grippale» et de l'annexe «Grippe» du Plan Blanc d'établissement.

**Méthode :** un exercice de terrain partiel a été réalisé le 18/12/07 de 6 à 11 heures. Un bâtiment était sectorisé en zone de haute (ZHDV) et de basse densité virale (ZBDV). L'exercice s'appliquait à toute personne pénétrant dans ce secteur, sans perturber l'activité normale de soins. Les mesures barrière étaient affichées pour chaque zone.

**Résultats :** 245 personnes ont été évaluées : 14 agents administratifs (A), 20 médecins (M), 115 soignants (S), 35 agents techniques (T), 61 visiteurs (V). 75 % du personnel avait suivi la « formation Pandémie » dispensée dans l'établissement.

Les consignes concernant les mesures barrière ont été comprises par 67 % des personnes. L'hygiène des mains était conforme aux procédures d'hygiène dans 32 % des cas (50 % des M, 49 % des S), considérée comme correcte dans 44 % des cas (35 % des M, 30 % des S, 71 % des A, 63 % des T et 54 % des V) et insuffisante dans 24 % des cas.

L'application du masque était incorrecte dans 21 % des cas (29 % des A, 28 % des V, 20 % des T, 18 % des S, 15 % des M) et a nécessité une explication pour 62 % des V, 43 % des T et 50 % des A. Ces mesures ont été perçues facilement supportables pour 36 % du personnel, supportables mais pénibles pour 54 % et difficilement supportables pour 10 %.

Les dysfonctionnements relevés concernaient la mauvaise étanchéité du masque FFP2 utilisé (dotation nationale) en rapport avec la morphologie du visage, sa mauvaise tolérance, le manque de points d'eau et le regroupement de personnes (ascenseurs,...).

**Conclusion :** l'exercice a été globalement satisfaisant, avec une bonne participation des personnels du CHU et des visiteurs. Aucun dysfonctionnement majeur dans l'organisation n'a été identifié. Cependant, cet exercice a mis en évidence des difficultés inattendues comme l'application des mesures barrière simples : hygiène des mains, port d'un masque. Par ailleurs le masque FFP2 (type coque) n'était pas efficace pour l'ensemble du personnel, ce qui posera des problèmes majeurs en cas de pandémie. Aussi, il ne semble pas exister de masque adapté pour les enfants. Enfin, cet exercice a permis d'orienter les actions correctives à mettre en œuvre et complète les différents « exercices sur table » réalisés dans d'autres établissements de soins.

**Résultats :** Sur les 21 épidémies de GEA (410 cas) signalées durant cette période, 14 (370 cas) étaient survenues en EHPAD. L'analyse de ces dernières a montré un taux d'attaque moyen de 31 % pour les résidents et de 37 % pour le personnel soignant. Plus de 90 % de ces épidémies résultaient d'une transmission de personne à personne et moins de 10 % étaient dues à une source alimentaire ou hydrique. Le tableau clinique dans 80 % des cas associait 2 épisodes diarrhéiques et des vomissements. La symptomatologie était dans tous les cas bénigne (pas de décès) et se résolvait en 72 heures. Plus de la moitié (60 %) des épidémies a été confirmée par des analyses microbiologiques. Elles étaient en majorité d'origine virale (70 %) : 60 % à norovirus (génotype Bristol) et 10 % à rotavirus. Tous les établissements avaient mis en œuvre les mesures d'hygiène recommandées pour réduire le risque de transmission : hygiène des mains, bio-nettoyage, arrêt des activités de groupe. Le délai moyen d'alerte des équipes opérationnelles d'hygiène (EOH) était pour 50 % des épidémies inférieur à 24 heures, pour 30 % entre 3 à 7 jours et pour 15 % supérieur 7 jours.

**Discussion-Conclusion :** Cette étude a permis d'objectiver des délais d'alerte des EOH trop longs pour permettre la mise en place rapide des mesures barrières. L'antenne régionale sollicite en chaque début de saison hivernale les EOH afin qu'elles informent et sensibilisent le personnel soignant au risque de survenue de GEA. Elle réalise également un travail de collaboration avec la Cellule interrégionale d'épidémiologie (CIRE) pour l'amélioration du circuit de l'alerte. Enfin, la réalisation d'une fiche technique rappelant les mesures de contrôle et de prévention des épidémies de GEA ainsi que d'une fiche standardisée d'investigation, sont en cours d'élaboration.

## CL-35

### CAS GROUPES D'ENTEROCOQUES RESISTANTS AUX GLYCOPEPTIDES : EVALUATION DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES, EXPERIENCE MENE E A ALPHA SANTE

**BAUDIN C., COLSON M., BANNY F.**

*alphasante, Hayange, France*

Dans un contexte régional d'épidémie, l'établissement a été confronté à un épisode de cas groupés d'entérocoques résistants aux glycopeptides (ERG) touchant spécifiquement la filière gériatrique (médecine, SSR et USLD). Les recommandations du CTINILS relatives à la maîtrise des ERG ont été la base d'une évaluation des pratiques professionnelles (EPP référence 45b).

**Méthodologie :** Un audit clinique ciblé est réalisé, à partir du signalement d'événements indésirables (EI) dans le cadre de la Nosovigilance. Premier signalement en mars 2007 (EI n°1) : prise en charge du premier cas d'ERG de l'établissement en médecine, une cellule de crise pluridisciplinaire évalue l'application des recommandations « cas isolés d'ERG », un premier plan d'action de mesures correctives et préventives est mis en place (PACP n°1). Second signalement en avril 2007 (EI n°2) : 10 cas groupés d'ERG en médecine gériatrique, l'évaluation de l'application des recommandations spécifiques « cas groupés d'ERG » aboutit à un second plan d'action (PACP n°2). Le premier plan d'action cible des mesures correctives générales : techniques de bactériologie, information transversale de tous les personnels, mesures d'hygiène. Le second plan, autour de l'épidémie gériatrique, soulève des problèmes spécifiques à la personne âgée liés à l'hébergement en long séjour. Une fiche de précautions ERG adaptées à la personne âgée est créée et diffusée lors d'une

## CL-34

### DESCRIPTION DES EPIDEMIES SIGNEES DE GASTROENTERITES AIGUES DANS LES ETABLISSEMENTS HEBERGEANT DES PERSONNES AGEES DEPENDANTES DU NORD-PAS-DE-CALAIS

**MECHKOUR S.<sup>1</sup>, LEMAIRE G.<sup>1</sup>, CARBONNE A.<sup>2</sup>, BLANCKAERT K.<sup>1</sup>**

*1. Antenne Regionale NPDC CCLIN Paris-Nord, Lille, France; 2. CCLIN Paris-Nord, Paris, France*

Le Nord-Pas-de-Calais (NPDC) est une région où l'incidence hivernale des épidémies à gastroentérites aiguës (GEA) dépasse très souvent le seuil épidémique (réseau sentinelles, 2006-2008). Ces épidémies touchent régulièrement les établissements hébergeant des personnes âgées dépendantes (EHPAD). L'objectif de cette étude était de réaliser, sur 3 saisons hivernales de 2006 à 2008, la synthèse des données issues des signalements de GEA reçus par l'antenne régionale du CCLIN et par la DDASS. Les résultats obtenus nous ont permis de développer des axes d'amélioration pour la prise en charge de ces épidémies.

**Méthode :** Tous les signalements de GEA reçus du 1<sup>er</sup> janvier 2006 au 30 janvier 2008 ont été analysés.

table ronde du réseau gériatrique Gérontonord, réunissant l'ensemble des établissements du bassin de Thionville. Ces mesures sont établies selon une approche par niveau de risque, prenant en compte le type d'hébergement (domicile, EHPAD et long séjour, court séjour) et le niveau de continence anal du patient. Cet échange permet de dédramatiser la prise en charge de l'ERG afin de rétablir les transferts de patients dans les structures d'aval. Un diagramme de Gantt suit le déroulement de l'EPP dans le temps.

**Résultats :** Après la mise en place de ces mesures d'amélioration, le foyer épidémique est contrôlé. Aucun nouveau cas acquis n'est identifié dans la filière gériatrique de juin à décembre 2007. Indicateurs de suivi : 1/ Déclaration d'événement indésirable dans le cadre de la gestion des risques 2/ Signalement de tout nouveau cas d'ERG à partir du laboratoire ou de l'apparition de cas groupés comme événement sentinelle 3/ Identification de nouveau cas lors des enquêtes de dépistage. Conclusion Le suivi de cette EPP améliore la prévention de la transmission des ERG malgré le nomadisme inhérent à la prise en charge de la personne âgée.

## CL-36

### EPIDEMIE DE 16 CAS D'INFECTIONS SOUS-CUTANÉES A MYCOBACTERIES ATYPIQUES APRES MESOTHERAPIE

CARBONNE A.<sup>1</sup>, ARNAUD I.<sup>1</sup>, BROSSIER F.<sup>2</sup>, BOUGMIZA I.<sup>2</sup>, CAMBAU E.<sup>3</sup>, MENINGAUD J.P.<sup>3</sup>, JARLIER V.<sup>2</sup>, CAUMES E.<sup>2</sup>, ASTAGNEAU P.<sup>1</sup>

1. CCLIN Paris-Nord, Paris, France ; 2. G.H. Pitié-Salpêtrière, Paris, France ; 3. CHU Henri-Mondor, Créteil, France

**Objectif :** La mésothérapie est une technique de plus en plus utilisée dans des indications esthétiques ou rhumatologiques. Elle comporte des injections multiples de petites doses de divers produits en sous-cutané dans les zones adipeuses ou douloureuses selon l'indication. Des infections sous-cutanées liées à cette technique ont déjà été décrites.

En janvier 2007, un médecin généraliste parisien signale à la DASS et au CCLIN plusieurs cas d'infections sous-cutanées à Mycobactéries atypiques. Une enquête a été diligentée afin de décrire les cas et d'identifier une source de contamination et le mécanisme de transmission.

**Méthode :** Un cas a été défini à partir de lésions cliniques d'évolution typique avec au moins un prélèvement microbiologique positif à *Mycobacterium chelonae* ou à *Mycobacterium frederiksbergense*. Une étude des pratiques de mésothérapie a été effectuée ainsi qu'une enquête épidémiologique. La population étudiée est constituée de 105 patients ayant consulté ce médecin pour mésothérapie du 03/10/2006 au 12/01/2007. Les données recueillies ont été : date et heure de consultation, indication (produits injectés), sites d'injection et date d'apparition des premiers symptômes. L'eau du lavabo utilisée dans le cabinet a été analysée à la recherche de Mycobactéries. Les souches de *Mycobacterium chelonae* ont été étudiées et comparées en champ pulsé.

**Résultats :** Parmi les 105 patients, 16 cas ont été identifiés (taux d'attaque : 15,2 %), dont 11 cas positifs à *Mycobacterium chelonae* and 2 positifs à *M. fredericbergensen*. *M. chelonae* a été retrouvé dans l'eau du robinet du cabinet. L'analyse des pratiques a permis d'identifier un nettoyage inapproprié de l'appareil d'injection multiple (pistolet injecteur) utilisant l'eau du robinet qui était la source de Mycobactéries. Les profils génotypiques en champ pulsé des souches de *M. chelonae* isolées des patients et de l'eau du robinet sont identiques. L'analyse multivariée par régression logistique montre que le second rang de passage lors de la consultation de mésothérapie (Odds ratio = 4,15 [1,2-13,9]) et la fréquence des consultations après un jour de fermeture (lundi et jeudi) (Odds ratio=1,03 [1,01-1,05]) sont des facteurs de risque indépendants d'infection à Mycobactéries atypiques.

**Conclusion :** Cette épidémie doit permettre de renforcer la vigilance autour des mesures d'hygiène au cours de cette pratique médicale invasive et de revoir les procédures de désinfection des matériels d'injections multiples.