

9 septembre 2008 / n° 34

- p.301 **Surveillance épidémiologique et virologique de la grippe en France : saison 2007-2008**
Epidemiological and virological influenza activity in France: season 2007-2008
- p.305 **Surveillance de la grippe dans les Antilles-Guyane françaises : saison 2007-2008**
Surveillance of influenza in the French West-Indies: 2007-2008 season
- p.306 **Épidémie de grippe à La Réunion (France), hiver austral 2007**
Outbreak of influenza on Réunion Island (France), Southern winter 2007
- p.307 **Émergence et forte prévalence de virus A(H1N1) naturellement résistants à l'oseltamivir en 2007-2008**
Emergence and high prevalence of A(H1N1) influenza virus naturally resistant to oseltamivir during the 2007-2008 influenza season
- p.308 **La grippe nosocomiale chez les adultes à l'hôpital Edouard Herriot, Lyon (France), hivers 2004-2005, 2005-2006 et 2006-2007**
Nosocomial influenza at Edouard Herriot University Hospital, Lyons (France) winters 2004-2005, 2005-2006 and 2006-2007
- p.311 **Journées de veille sanitaire. Appel à communications orales de dernière minute consacrées aux alertes**
- p.312 **Colloque européen sur la biosurveillance humaine / European conference on human biomonitoring**

Surveillance épidémiologique et virologique de la grippe en France : saison 2007-2008

Sophie Vaux (s.vaux@invs.sante.fr)¹, Martine Valette², Vincent Enouf³, Jean-Louis Bensoussan⁴, Clément Turbelin⁵, Thierry Blanchon⁵, Jean Marie Cohen⁴, Sylvie Van der Werf³, Bruno Lina², Nadège Caillère¹, Isabelle Bonmarin¹, Daniel Levy-Bruhl¹

1 / Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France 2 / Centre national de référence des virus influenzae région Sud, Lyon, France

3 / Centre national de référence des virus influenzae région Nord, Paris, France 4 / Réseau des Grog, Paris, France 5 / Réseau Sentinelles, Inserm UPMC UMR S 707, Paris, France

Résumé / Abstract

Cet article présente le bilan épidémiologique et virologique de l'activité grippale en France métropolitaine au cours de la saison 2007-2008.

Méthodes – L'article s'appuie sur les données de surveillance de la grippe dans la communauté fournies par le réseau Sentinelles et le réseau des Grog, les analyses virologiques des Centres nationaux de référence des virus *influenzae* et des laboratoires partenaires des Grog et du réseau Renal (Réseau national des laboratoires hospitaliers), la surveillance des passages aux urgences et des hospitalisations pour grippe clinique (réseau Oscour), les données de surveillance de la mortalité par grippe clinique (réseau de 22 Directions départementales des affaires sanitaires et sociales - Ddass), les signalements de foyers d'infections respiratoires aiguës dans les collectivités de personnes âgées, ainsi que la surveillance spécifique des cas possibles humains à virus A(H5N1).

Résultats – La saison 2007-2008 a été caractérisée par une épidémie grippale modérée et peu sévère survenue entre mi-janvier et début mars 2008. Le pic épidémique est survenu en semaine 06/2008 (début février). Des virus grippaux ont été détectés sur l'ensemble de la période de surveillance avec une première circulation majoritaire de virus grippaux A(H1N1), suivie d'une circulation plus tardive de virus de type B et d'une queue d'épidémie prolongée. De nombreux foyers d'infections respiratoires aiguës (IRA) survenus en collectivités de personnes âgées ont été signalés pendant la période de circulation de virus grippaux et particulièrement dans la seconde phase de l'épidémie.

Aucune infection humaine à virus A(H5N1) n'a été identifiée en France ou en Europe.

Epidemiological and virological influenza activity in France: season 2007-2008

This article summarizes the influenza activity in France for the 2007-2008 season.

Methods – This article is based on influenza clinical activities in the community reported by the Sentinelles and Grog networks, on virological data produced by the two national influenza reference centres and laboratories of the Grog and Renal networks, on emergency unit's visits and hospitalizations for clinical influenza (Oscour network) on clinical influenza mortality surveillance (network of 22 local health departments), on reporting of acute respiratory infections outbreaks in nursing homes and specific surveillance of A(H5N1) possible cases in France.

Results – The 2007-2008 season was characterized by a moderate influenza epidemic without severity. The influenza epidemic occurred from mid January to early March and peaked during the week 06/2008 (early February). Influenza viruses were detected during the whole surveillance period with, at first, circulation of A(H1N1) viruses, followed by a delayed circulation of B viruses. Many outbreaks in nursing homes have been reported during the influenza viruses circulation period, and especially during the second phase of the influenza epidemic.

No human case of A(H5N1) infection has been identified in France or in Europe.

Mots clés / Key words

Grippe, surveillance, épidémie, France / Influenza, surveillance, outbreak, France

Introduction

Le Département des maladies infectieuses de l'Institut de veille sanitaire (InVS) coordonne la surveillance de la grippe en France. Cette surveillance vise les objectifs suivants : la prévision, la détection précoce et le suivi des épidémies grippales en France, la surveillance des souches grippales en circulation, l'estimation de l'impact en termes de morbidité sévère et de mortalité et le suivi des foyers d'infections respiratoires aiguës (IRA) survenant en collectivités de personnes âgées en vue de réduire la morbidité et la mortalité dans ces établissements.

Cet article présente le bilan épidémiologique et virologique de l'activité grippale en France métropolitaine au cours de la saison 2007-2008. Les descriptions des activités grippales observées dans les départements français d'outre-mer font l'objet d'encadrés dans ce même numéro (p. 305 à 307).

Méthodes

Les objectifs et méthodes spécifiques des différents réseaux de surveillance de la grippe ont été précédemment décrits [1,2]. Seules les grandes lignes seront rapportées dans cet article.

Grippe saisonnière

Le dispositif de surveillance clinique de la grippe saisonnière s'appuie sur plusieurs systèmes de surveillance aux objectifs complémentaires.

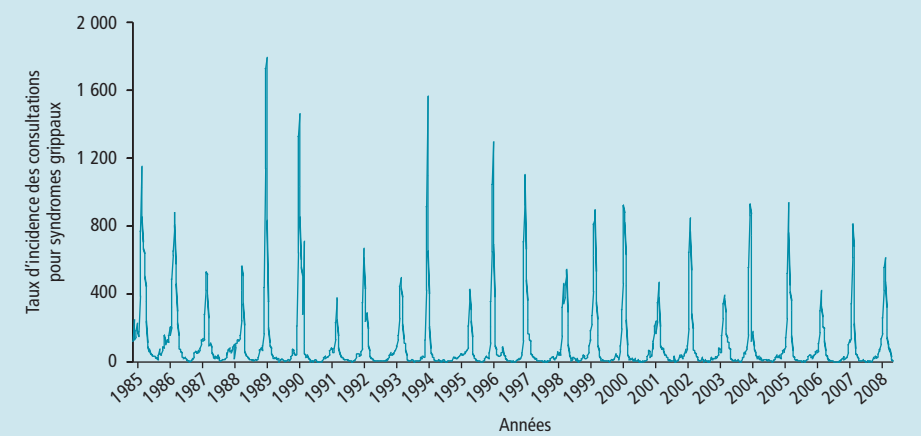
- La surveillance de la grippe dans la communauté est assurée par deux réseaux de médecins libéraux. Le réseau Sentinelles (<http://www.sentiweb.fr>), animé par l'Inserm UPMC UMR S 707 et le réseau des Groupes régionaux d'observation de la grippe (<http://www.grog.org>), animé par la Coordination nationale des Grog.

- La surveillance des formes sévères de grippe s'appuie sur le suivi des passages aux urgences hospitalières et des hospitalisations pour grippe clinique à partir des données transmises quotidiennement à la Cellule de coordination des alertes de l'InVS par un réseau de 32 établissements hospitaliers en France métropolitaine (réseau Oscour). Les données historiques de 17 hôpitaux en Île-de-France et 9 hôpitaux situés en dehors de l'Île-de-France permettent de suivre les évolutions depuis octobre 2004. L'extension récente du réseau Oscour permettra d'améliorer la couverture nationale pour les saisons prochaines.

- La surveillance réactive des décès par grippe clinique repose sur un réseau de 22 Directions départementales des affaires sanitaires et sociales (Ddass) qui rapportent chaque semaine à l'InVS le nombre de certificats de décès dans lesquels apparaissent les mentions « grippe », « grippal » ou « grippaux » dans les causes de décès. Les objectifs de cette surveillance sont de suivre avec réactivité les évolutions des décès par grippe et de détecter les changements dans les caractéristiques des personnes décédées de la grippe. Cette surveillance n'a pas pour objectif la quantification du nombre de décès liés à la grippe survenus en France.

- La surveillance virologique est assurée par les Centres nationaux de référence (CNR) des virus influenzae région Nord (Institut Pasteur) et région

Figure 1 Taux d'incidence hebdomadaire des consultations pour syndromes grippaux en France métropolitaine (pour 100 000 habitants), 1984-2008 (Réseau Sentinelles, Inserm) / Figure 1 Weekly incidence rate of consultations for influenza like-illness in mainland France (per 100,000 inhabitants), 1984-2008 (Sentinelles Network, Inserm)



Sud (Hospices civils de Lyon), ainsi que par les laboratoires hospitaliers de virologie partenaires des Grog ou les laboratoires hospitaliers du réseau Renal (Réseau national des laboratoires hospitaliers). Les analyses sont réalisées à partir des prélèvements rhino-pharyngés communautaires effectués par les médecins des Grog ou à partir des prélèvements hospitaliers.

- La surveillance des foyers d'IRA survenus en collectivités de personnes âgées est réalisée à travers les signalements faits par les établissements aux Ddass, Cclin ou Cires et rapportés secondairement à l'InVS. Le rapport du Conseil supérieur d'hygiène publique de France relatif à la conduite à tenir devant des IRA basses en collectivités de personnes âgées définit les critères de signalement et de prise en charge de ces épisodes [3].

Grippe à virus A(H5N1)

Les cas possibles humains à virus A(H5N1) font l'objet d'une surveillance spécifique précédemment décrite, basée sur les Samu vers lesquels sont dirigés tous les appels concernant les suspicions de cas [1,4].

Résultats

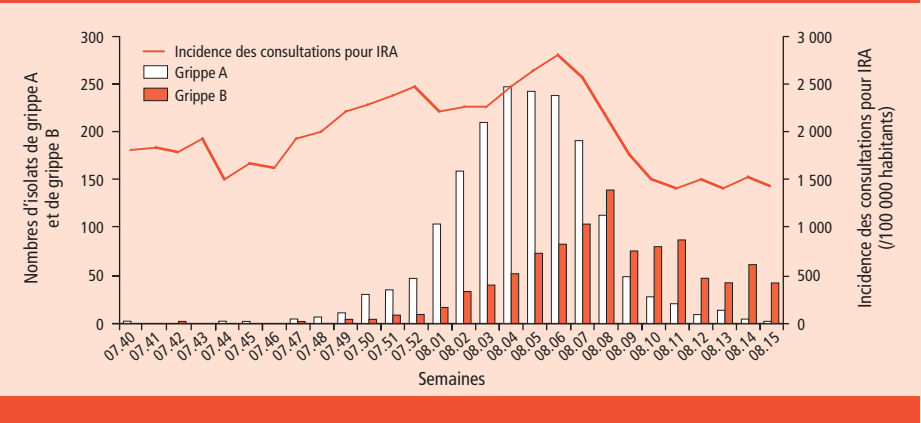
Grippe saisonnière

Surveillance clinique

Selon le réseau Sentinelles (figure 1), la période épidémique s'est étendue de la semaine 02/2008 à la semaine 10/2008 (soit du 7 janvier au 9 mars 2008). Le pic d'activité a été enregistré en semaine 06/2008 (du 4 au 10 février 2008), avec une incidence de 615 cas de consultations pour syndromes grippaux pour 100 000 habitants. Le réseau Sentinelles estime que, comme la saison passée, 2,1 millions de personnes [IC95 % = 2,06-2,19 millions] ont consulté leur médecin généraliste pour un syndrome grippal pendant les neuf semaines d'épidémie. Le sexe ratio homme/femme était de 0,97. L'âge médian des cas rapportés était de 27 ans. Selon les estimations du réseau Sentinelles, l'efficacité vaccinale de terrain contre les syndromes grippaux a été de 72 % chez les moins de 65 ans [IC95 % : 65-77], 57 % chez les 65 ans et plus [IC95 % : 41-68].

Selon le réseau des Grog, la période épidémique s'est étendue de la semaine 02/2008 (du 7 au 13 janvier 2008) à la semaine 08/2008 (du 18 au

Figure 2 Cinétique de détection des virus grippaux de types A et B dans les prélèvements des réseaux Grog et Renal. Taux d'incidence des consultations pour IRA pour 100 000 habitants, France, saison 2007-2008 (Réseau des Grog, CNR Nord et Sud, laboratoires de virologie partenaires Grog, Renal) / Figure 2 Number of detection of influenza A and B viruses, from the Grog and Renal networks. Weekly incidence rate of consultation for acute respiratory infection in mainland France (per 100,000 inhabitants), 2007-2008 season (Grog Network, National influenza centres Northern and Southern France, hospital laboratories of the Grog and Renal networks)



24 février 2008). Les incidences hebdomadaires des consultations pour IRA pour 100 000 habitants sont rapportées en figure 2. Ces chiffres sont restés modérés par rapport aux données historiques.

Les formes sévères de grippe

Dans les services d'urgences participant à la surveillance, 3 560 passages pour grippe clinique et 101 hospitalisations ont été observés entre les semaines 40/2007 et 15/2008. Une nette augmentation des passages pour grippe clinique a été rapportée à compter de la semaine 52/2007, soit au cours des vacances de Noël. Le pourcentage d'hospitalisations pour grippe clinique après passage aux urgences (5,5 %) a atteint son maximum au cours de la semaine 06/2008. Les pourcentages d'hospitalisations par tranche d'âge pour grippe clinique suite à un passage aux urgences ont été de 4,5 % pour les 0 à 1 an, 3 % pour les 2 à 4 ans, 3 % pour les 5 à 14 ans et 2 % pour les 15 à 64 ans et 15 % pour les 65 ans et plus. L'évolution du nombre de passages et d'hospitalisations pour grippe clinique dans les 18 hôpitaux d'Île-de-France a été comparable à celle des trois années précédentes (figure 3).

Par ailleurs, selon les données du réseau Sentinelles, la proportion d'hospitalisations suite à une consultation de médecine générale pour syndrome grippal est restée faible, inférieure à 1 %.

Surveillance hebdomadaire de la mortalité par grippe

Le réseau des Ddass a identifié 49 décès par grippe clinique sur la période de surveillance, contre 44 pour la saison 2006/2007, 22 pour la saison 2005/2006 et 228 pour la saison 2004/2005. L'âge médian des cas décédés était de 75 ans (étendue de 10 à 103 ans). Parmi ces cas, 4 étaient âgés de moins de 20 ans (dont un au moins présentait des facteurs de risque) et 8 avaient entre 30 et 64 ans. Le sexe ratio homme/femme était de 0,6. Vingt-neuf de ces décès sont survenus au domicile, 6 en maison de retraite et 13 en établissement de santé (un lieu de décès non renseigné).

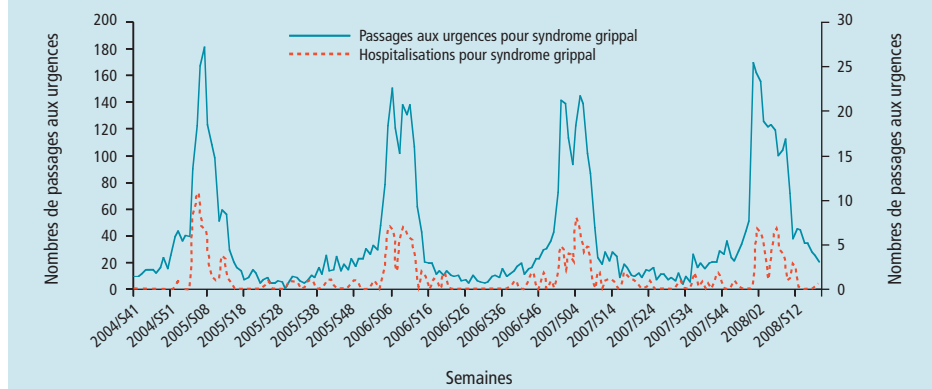
Le nombre de décès lié à la grippe rapporté est resté très faible tout au long de la saison et très inférieur au seuil d'alerte (figure 4).

Surveillance virologique

Entre la semaine 40/2007 et la semaine 15/2008, 2 897 virus grippaux ont été détectés. Ces virus provenaient pour 53 % de prélèvements hospitaliers et pour 47 % de prélèvements communautaires. Au cours des 28 semaines de surveillance, 27 % des 4 974 prélèvements communautaires étaient positifs pour la grippe. Le pourcentage de positivité de ces prélèvements a été de 40 % sur la période épidémique telle que définie par les Grog, le pourcentage maximum de 47 % a été observé en semaine 08/2008.

Tous prélèvements confondus, sur les 2 828 isolats typés, 64 % étaient des virus grippaux de type A. Les premiers virus grippaux de type A ont été détectés dès la semaine 40/2007 à partir de prélèvements hospitaliers en France-Nord comme en France-Sud. Les premiers virus grippaux communautaires ont été détectés deux semaines plus tard. La cinétique de détection des virus grippaux A et B est rapportée figure 2. Tous prélèvements confon-

Figure 3 Évolution du nombre des passages aux urgences et du nombre d'hospitalisations pour grippe clinique en Ile-de-France (France) depuis octobre 2004 (InVS/Réseau Oscour) / Figure 3 Emergency unit's visits and hospitalizations for clinical influenza in Ile-de-France (France) since October 2004 (InVS/Oscour Network)



du, la détection des virus grippaux s'est accentuée en semaine 50/2007. Le pic de détection des virus grippaux provenant de prélèvements communautaires est survenu en semaine 03/2008 et quatre semaines plus tard pour les prélèvements hospitaliers. Le début de la saison a été caractérisé par une circulation très majoritaire de virus grippaux de type A avec un pic des détections en semaine 04/2008. La circulation des virus grippaux B a été plus tardive avec un pic des détections observé en semaine 08/2008 et une queue d'épidémie prolongée. En semaine 15/2008, 51 virus grippaux étaient encore détectés dont 70 % issus de prélèvements hospitaliers.

Au cours de la saison, les CNR des virus *influenzae* ont procédé à la caractérisation antigénique de 1 548 virus grippaux qui se distribuent de la façon suivante : - 61,7 % de virus A(H1N1). Les souches A(H1N1) ont évolué au cours de la saison et comme ailleurs dans le monde, une majorité d'entre elles se sont distinguées antigéniquement de la souche vaccinale A/Solomon Islands/03/06 (H1N1) ; - 2,3 % de virus A(H3N2) antigéniquement apparentés à la souche A/Brisbane/10/2007. Ces virus, très peu nombreux, étaient antigéniquement distincts mais peu différents de la souche vaccinale A/Wisconsin/67/2005 (H3N2) ;

- 36 % de virus grippaux de type B essentiellement du lignage B/Yamagata et quelques isolats du lignage B/Victoria.

Cette saison, des souches A(H1N1) présentant une résistance à l'oseltamivir ont été identifiées par les CNR. Ce point fait l'objet d'un encadré spécifique dans ce même numéro (p. 307-08).

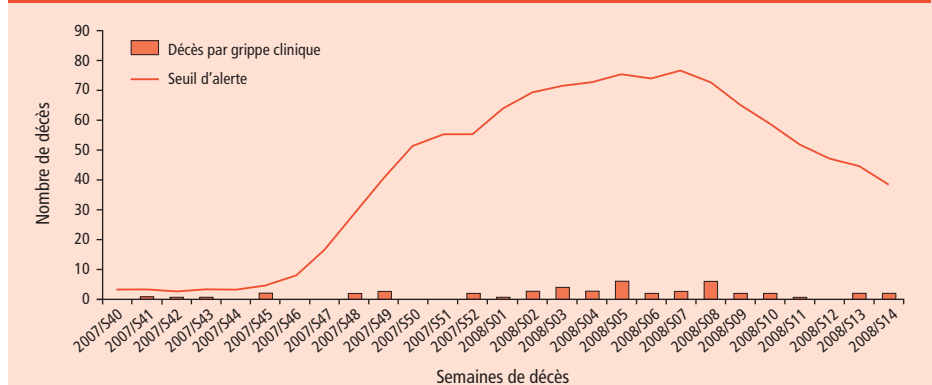
En février 2008, l'Organisation mondiale de la santé a recommandé que trois nouvelles souches grippales soient incluses dans le vaccin de l'hémisphère Nord pour la saison 2008/2009. Ce vaccin comprendra une souche analogue à A/Brisbane/59/2007 (H1N1), une souche analogue à A/Brisbane/10/2007 (H3N2) et une souche analogue à B/Florida/4/2006 ou B/Brisbane/3/2007.

Surveillance des foyers d'infections respiratoires aiguës en collectivités de personnes âgées (données provisoires)

Entre août 2007 et août 2008, 93 foyers d'IRA survenus en collectivités de personnes âgées ont été signalés à l'InVS, dont 82 en établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) ou maisons de retraite, huit en unités de soins de longue durée et trois dans d'autres services hospitaliers.

La figure 5 compare, entre les semaines 40/2007 et 15/2008, les foyers signalés à l'InVS par date de début

Figure 4 Évolution du nombre de décès par grippe clinique dans les 22 départements de France métropolitaine participant au réseau de surveillance, saison 2007/2008. Comparaison avec le seuil d'alerte (InVS/Réseau de Ddass, CépiDC) / Figure 4 Number of deaths related to clinical influenza in 22 of the 100 French districts for the 2007/2008 season. Comparison with the threshold (InVS/Ddass network, CépiDC)



d'épisode (donnée disponible pour 80 épisodes) avec les détections des virus grippaux A et B issues de prélèvements hospitaliers ou communautaires. Il peut être mis en évidence une forte saisonnalité des épisodes signalés avec une augmentation des nombres d'épisodes dès la semaine 49/2007 et le signalement de nombreux épisodes en fin d'épidémie de grippe, alors que les virus grippaux B étaient actifs en France.

Les rôles du type viral, de la circulation de virus grippaux B non couverts par le vaccin et d'une diminution de l'immunité vaccinale en fin de saison restent à déterminer. En début de saison, il est possible que le virus respiratoire syncytial qui circulait alors largement dans la communauté ait été à l'origine de certains foyers.

Le pic observé en semaine 01/2008 est lié en grande partie à une action de sensibilisation menée dans un département à cette période.

Deux épisodes ont été exclus des analyses suivantes en raison du manque de précision des données fournies. En termes de recherche étiologique, la grippe a été mise en cause dans 21 épisodes (dont 15 gripes de type B et 2 gripes de type A, des virus grippaux A et B ont été identifiés dans un même épisode), le pneumocoque dans cinq épisodes sans autre étiologie identifiée et dans un épisode associé à la grippe, et la coqueluche dans un épisode. L'étiologie est restée indéterminée dans 42 épisodes et non recherchée dans 22 épisodes.

Au cours des 91 épisodes, 1 686 résidents ont été malades, 138 ont été transférés en unité de soins et 69 sont décédés. Parmi les résidents, le taux d'attaque moyen d'IRA par épisode était de 23 % (85 foyers renseignés). La létalité moyenne était de 4,5 % (90 foyers renseignés). La couverture vaccinale moyenne contre la grippe des résidents était de 89 % (72 foyers renseignés, médiane : 94 %).

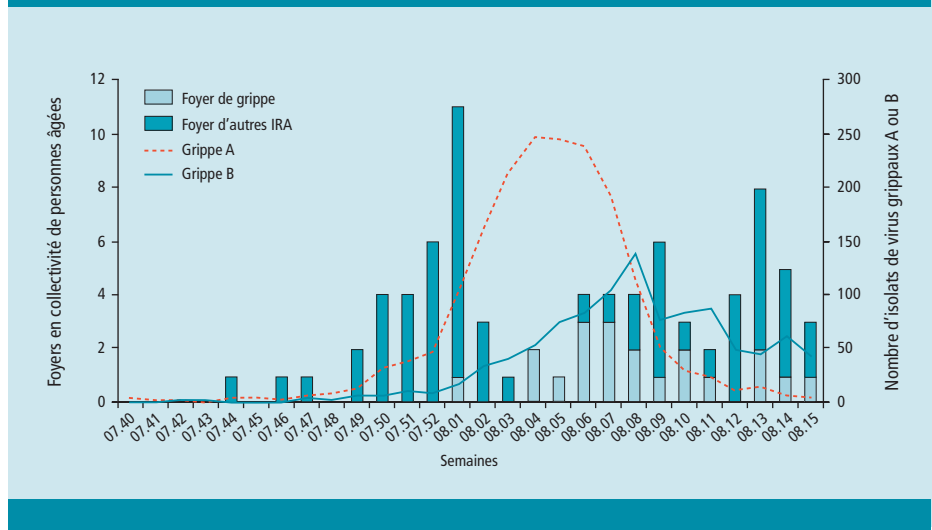
Des membres du personnel ont été touchés dans au moins 50 épisodes (55 % des épisodes), représentant au total 274 agents malades. Le taux d'attaque moyen d'IRA par épisode pour le personnel était de 9 % (61 foyers renseignés). La couverture vaccinale moyenne contre la grippe des membres du personnel était de 37 % (52 foyers renseignés, médiane 32 %).

La durée moyenne des épisodes était de 14 jours (76 foyers renseignés). Pour 31 épisodes, le signalement a été réalisé une fois l'épisode achevé.

Des mesures de contrôle ont été mises en place dans 88 des 91 foyers (absence de mise en place de mesure de contrôle gouttelettes pour trois épisodes signalés tardivement). Le délai moyen de mise en place de ces mesures après le premier cas a été de 6,9 jours (62 épisodes renseignés). Les mesures de contrôle ont été mises en place dès le premier jour dans uniquement douze épisodes. Dans 21 épisodes sur 63 renseignés (33 %), les mesures de contrôle ont été mises en place après le signalement.

Comme la saison précédente, il apparaît que si les couvertures vaccinales antigrippales des résidents sont généralement élevées, celles des professionnels de ces établissements restent insuffisantes bien qu'ils soient touchés dans plus de la moitié des épisodes et qu'ils puissent avoir un rôle dans

Figure 5 Foyers de grippe et d'autres IRA en collectivités de personnes âgées signalés à l'InVS en fonction du début des signes cliniques entre les semaines 40/2007 et 15/2008. Comparaison avec les détections de virus grippaux A et B en France (Réseau des Grog, CNR Nord et Sud, laboratoires de virologie partenaires Grog, Renal), France, 2007-2008 / *Figure 5* Outbreaks of ARI and influenza in nursing homes reported to InVS by onset of symptoms, from week 40/2007 to week 15/2008. Comparison with influenza A and B virus detection in France (Grog Network, northern and southern NRC, Grog and Renal virological laboratories partners), France, 2007-2008 season



l'introduction ou la diffusion du pathogène dans la collectivité. Les délais de mise en place des mesures de contrôle de type gouttelettes restent généralement trop longs alors que, selon les recommandations, elles doivent être mises en place dès le premier cas d'IRA.

Grippe à virus H5N1

Entre juin 2007 et juillet 2008, 123 cas suspects de grippe à virus H5N1 ont été signalés à l'InVS. Parmi ceux-ci, 4 patients ont été retenus comme cas possibles. Les patients revenaient de Thaïlande (1), Indonésie (2) et Ukraine (1). Les résultats de la PCR A(H5N1) ont permis d'exclure ces cas. Depuis 2004, sur 43 cas possibles retenus, aucun cas humain de grippe à virus A(H5N1) n'a été détecté en France.

Au niveau européen

Globalement en Europe [6], une augmentation de l'activité grippale a été observée au cours des semaines 48 à 51/2007. Les premiers pics épidémiques ont été enregistrés en Irlande (semaine 01/2008), en Angleterre et en Espagne (semaine 02/2008). Dans la majorité des pays, les plus fortes activités grippales ont été enregistrées entre les semaines 04/2008 et 08/2008 avec une diffusion globale du sud de l'Europe vers le nord. Comme ce qui a été observé en France, le pic de circulation des virus grippaux de type A(H1N1) a précédé de quelques semaines celui des virus grippaux B. Dans la majorité des pays européens, l'activité grippale est restée modérée cette saison. Il n'a pas été rapporté de cas humains de grippe à virus A(H5N1) en Europe.

Conclusion

La saison 2007-2008 a été caractérisée en France métropolitaine par une épidémie grippale modérée survenue entre mi-janvier et début mars 2008 et proche des caractéristiques moyennes des épidémies antérieures [1]. Des virus grippaux ont été détectés sur l'ensemble de la période de surveil-

lance avec une première circulation majoritaire de virus grippaux A(H1N1) suivie d'une circulation plus tardive de virus de type B et d'une queue d'épidémie prolongée. Nombre de virus grippaux circulant en France étaient antigéniquement distincts des souches vaccinales et une émergence de virus grippaux résistants *in vitro* à l'oseltamivir a été observée. Il n'a cependant pas été observé de sévérité particulière de l'épidémie grippale. De nombreux foyers d'IRA survenus en collectivités de personnes âgées ont été signalés pendant la seconde phase de l'épidémie grippale. Si au fil des années le nombre de foyers signalés à l'InVS est en augmentation, l'absence d'exhaustivité du signalement invite à la prudence. Aucune infection humaine à virus A(H5N1) n'a été identifiée en France ou en Europe.

Remerciements

Nous remercions vivement l'ensemble des acteurs des différents réseaux de surveillance pour leur implication dans la surveillance de la grippe.

Références

- [1] Vaux S, Turbelin C, Valette M, Enouf V, Mosnier A, Cohen JM, Van der Werf S, Lina B, Blanchon T, Caillère N, Bonmarin I, Lévy-Bruhl D. Surveillance épidémiologique et virologique de la grippe en France métropolitaine: saison 2006-2007. Bull Epidemiol Hebd. 2007; 39-40:334-6.
- [2] Vaux S, Mosnier A, Alvarez FP, Aubin JT, Valette M, Lina B, Van der Werf S, Blanchon T, Cohen JM, Bonmarin I, Lévy-Bruhl D. Surveillance épidémiologique et virologique de la grippe en France: saison 2005-2006. Bull Epidemiol Hebd 2006; 51-52:403-5.
- [3] Recommandations relatives aux conduites à tenir devant des infections respiratoires aiguës basses dans les collectivités de personnes âgées. Rapport du CSHPF. Section des maladies transmissibles, 18 novembre 2005. Disponible sur: http://www.sante.gouv.fr/html/dossiers/infections_persagees/circ_489.pdf
- [4] Bonmarin I, Lévy-Bruhl D. Surveillance de la grippe aviaire chez l'Homme en France. Bull Epidemiol Hebd. 2006; 27-28:208.
- [5] Vaux S, Bonmarin I, Poujol I, Lévy-Bruhl, Desenclos JC. Foyers d'infections respiratoires aiguës en collectivités de personnes âgées en France, 2006-2007. Bull Epidemiol Hebd 2007; 39-40:339-42.
- [6] European Influenza Surveillance Scheme. <<http://www.eiss.org>>. Site consulté le 03 juillet 2008.

Surveillance de la grippe dans les Antilles-Guyane françaises : saison 2007-2008

Surveillance of influenza in the French West-Indies: 2007-2008 season

Jacques Rosine (jacques.rosine@sante.gouv.fr)¹, Philippe Dussart², Vincent Enouf³

1 / Cellule interrégionale d'épidémiologie Antilles-Guyane, Fort-de-France, France 2 / Centre national de référence Arboviroses et virus *Influenzae*, Région Antilles-Guyane, Institut Pasteur de la Guyane, Cayenne, France 3 / Centre national de référence des virus *Influenzae*, Région nord, Institut Pasteur, Paris, France

Aux Antilles (Guadeloupe, Martinique)

L'épidémie de syndromes grippaux a débuté aux Antilles début janvier 2008. Le pic épidémique a été atteint fin janvier en Guadeloupe et début février en Martinique. Si, en Guadeloupe, l'épidémie n'a duré que 10 semaines, se terminant début mars (semaine 2008-10) (figure), elle s'est prolongée en Martinique et ce n'est qu'à la fin avril (semaine 2008-17) que le nombre hebdomadaire de cas cliniquement suspects est repassé en dessous du seuil épidémique.

En Guadeloupe, on estime à environ 6 400 le nombre total de patients ayant consulté un médecin généraliste pour un syndrome grippal entre début janvier et début mars 2008 pendant la période épidémique, soit 1,4 % de la population totale ; c'est deux fois plus que pour la saison 2006-2007.

En Martinique, le nombre de syndromes grippaux et/ou infections respiratoires recensés par le réseau de médecins sentinelles durant la saison 2008 est estimé à 33 000. Toutefois, il est difficile de donner une estimation précise du nombre de syndromes « spécifiquement grippaux » recensés durant la saison puisque sont également incluses, dans la surveillance effectuée par les médecins du réseau sentinelle, les infections respiratoires d'étiologies diverses.

On peut néanmoins noter qu'en termes relatifs, la saison 2007-2008 a été d'une ampleur bien moins importante que la précédente.

Tout comme en France métropolitaine, le virus A(H1N1) a été largement responsable de la vague

épidémique, représentant plus de 90 % des isolements en Guadeloupe et 80 % en Martinique ; toutefois quelques virus grippaux B ont également circulé.

En Guyane

L'épidémie grippale a été plus tardive et moins marquée qu'aux Antilles. Ce n'est que mi-février que le nombre hebdomadaire de syndromes grippaux a augmenté de façon sensible. Le pic épidémique a été atteint mi-mars. Tout comme aux Antilles, c'est le virus A(H1N1) qui a été en grande partie responsable de cette première vague épidémique ; quelques virus B ont également été isolés (28 % des isolements). Comme cela a déjà été observé au cours des deux dernières saisons, une nouvelle augmentation du nombre hebdomadaire de syndromes grippaux a été observée à partir de la mi-mai. Tous les virus identifiés au cours de cette seconde vague étaient de type A.

Des échantillons des souches identifiées dans les Départements français d'Amérique au cours de cette saison 2007-2008 ont été envoyés au Centre national de référence (CNR) Nord (Institut Pasteur de Paris) pour typage. Les virus *Influenza* A(H3) identifiés en Guadeloupe et de Guyane sont du même type (A/H3 – A/Brisbane/10/07). De même, les souches d'*Influenza* B identifiées en Martinique et en Guyane sont similaires (B/Shanghaï/361/02 Like).

Le CNR Nord a mis en évidence, sur les souches A(H1) issues des trois départements, des niveaux de résistance à l'oseltamivir de l'ordre de 50 %.

Discussion

Aux Antilles tout comme en Guyane, l'activité grippale a été modérée au cours de la saison 2007-2008. Si en Guadeloupe l'épidémie a été de courte durée, elle s'est prolongée en Martinique jusqu'au mois d'avril. Cependant, compte tenu de la définition de cas utilisée en Martinique, il est vraisemblable qu'une partie des syndromes grippaux qui y ont été identifiés ne sont pas dus uniquement au virus *Influenza* mais également à d'autres agents infectieux responsables d'infections respiratoires hautes.

En Guyane, l'activité grippale a été de faible ampleur au cours du premier trimestre 2008.

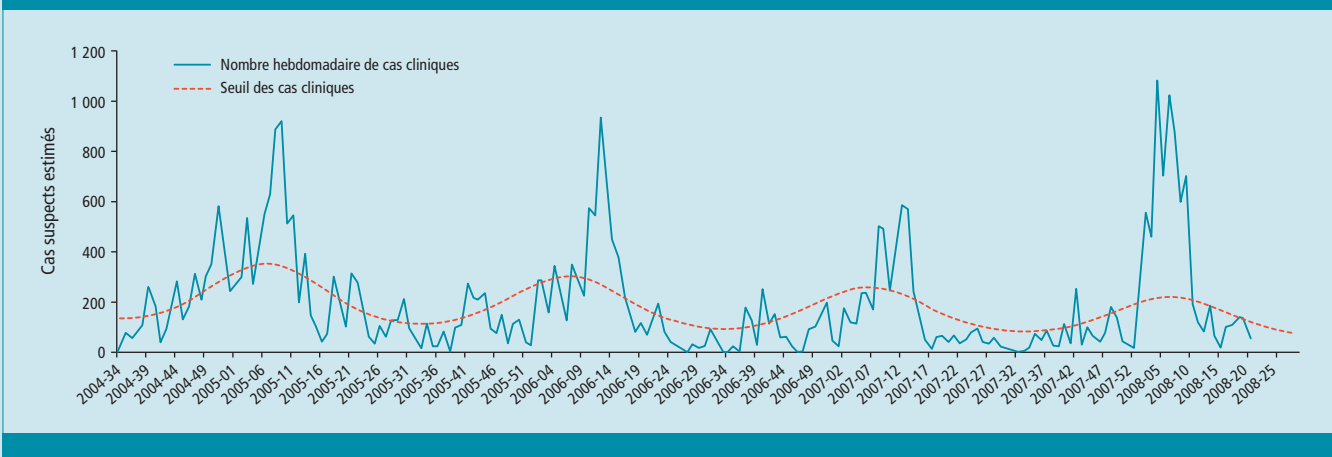
Les travaux de typage menés sur les différentes souches montrent finalement une certaine similitude des souches circulant aux Antilles et en Guyane.

Conclusion

Il est vraisemblable qu'une partie des syndromes grippaux notifiés en Martinique sont causés par des agents infectieux autres que le virus *Influenza*. Il serait utile de pouvoir identifier ces agents et estimer leur part relative dans les épidémies d'infections respiratoires qui surviennent régulièrement dans ce département.

D'autre part, s'il existe certaines similitudes entre les souches des Antilles et celles de la Guyane, il serait intéressant de pouvoir comparer ces souches avec celles circulant dans les pays d'Amérique du sud, notamment au Brésil ou au Surinam, frontaliers de la Guyane française.

Figure Guadeloupe (France). Syndromes grippaux : nombre hebdomadaire de cas cliniquement suspects de 2004 à 2008
Figure Guadeloupe (France): Flu-like syndrome, weekly suspected cases, 2004 to 2008



Épidémie de grippe à la Réunion (France), hiver austral 2007 Outbreak of influenza on Réunion Island (France), Southern winter 2007

Éric D'Ortenzio (eric.dortenzio@sante.gouv.fr)¹, Philippe Renault¹, Élise Brotte², Elsa Balleydier¹, Marie-Christine Jaffar³, Martine Valette⁴, Emmanuelle Rachou², Vincent Pierre¹

1 / Cellule interrégionale d'épidémiologie Réunion-Mayotte, Institut de veille sanitaire, Saint Denis, La Réunion, France 2 / Observatoire régional de la santé Réunion, Saint Denis, La Réunion, France 3 / Centre Hospitalier Régional Félix Guyon, Saint-Denis, La Réunion, France 4 / Centre national de référence virus *influenza* Région-Sud, Lyon, France

Introduction

À La Réunion, le Réseau de surveillance de la grippe (RSG) coordonné par l'Observatoire régional de la santé Réunion (ORS-R) suit la dynamique des épidémies et caractérise les virus circulant depuis 1996 [1]. Sur la période 2002-2006, une recrudescence hivernale (août-septembre) de la grippe a été observée, mais des pics sont survenus à d'autres périodes de l'année [2]. Les principaux virus isolés étaient du type A. En septembre 2007, une augmentation inhabituelle des syndromes grippaux était rapportée par les médecins du RSG. Nous décrivons l'épidémie de grippe survenue à La Réunion pendant l'hiver austral 2007.

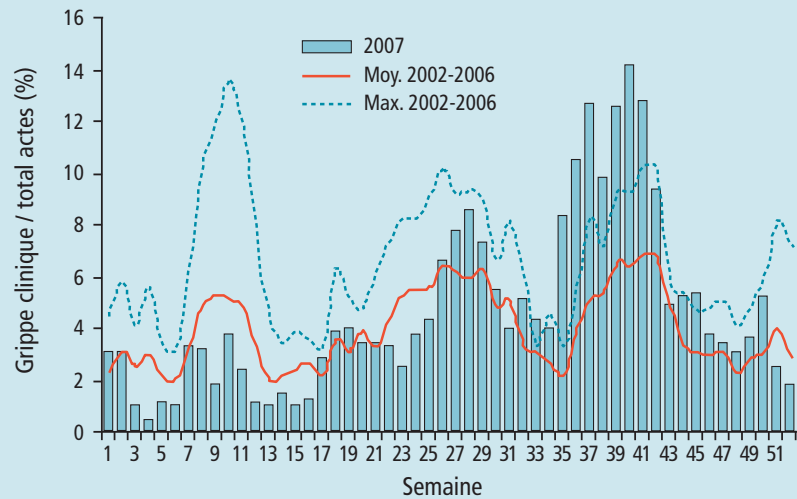
Méthodes

Le RSG était constitué, pendant cette période, de 23 médecins libéraux qui ont rapporté hebdomadairement la part de consultations pour syndrome grippal répondant à la définition de cas suivante : fièvre à début brutal > 38 °C ET toux, associées éventuellement à une dyspnée ou myalgies ou céphalées. Les médecins ont été incités à réaliser un prélèvement rhinopharyngé à visée diagnostique. La situation épidémiologique de chaque semaine a été analysée et comparée à la moyenne et à la maximale enregistrées les mêmes semaines de la période 2002-2006. La surveillance a été complétée par le recueil des passages aux urgences adultes du Centre hospitalier régional Félix Guyon (CHR-FG) des malades ayant eu un diagnostic de grippe¹. La mortalité a été surveillée hebdomadairement à partir des certificats de décès portant la mention « grippe », « grippal » ou « grippaux ». Enfin, la caractérisation des virus a été effectuée au laboratoire de biologie du CHR-FG. Les prélèvements positifs ont été adressés au Centre national de référence virus *influenza* Région-Sud (CNR-VI-Sud) pour typage des souches.

Résultats

Entre le 27 août et le 11 novembre 2007, les médecins du RSG ont notifié 1 963 cas de syndromes grippaux, soit une moyenne de 9,7 % de leurs actes réalisés sur la période, avec un pic

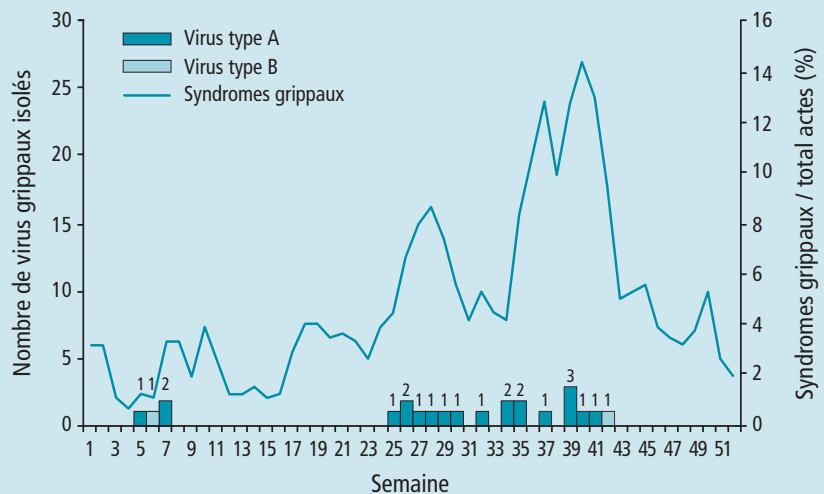
Figure 1 Syndromes grippaux, Réunion, France, 2007
Figure 1 Flu-like syndrome, Réunion Island, France, 2007



à 14,3 % en semaine 43 (figure 1). Le taux de participation des médecins pendant cette période était en moyenne de 72,2 % [47 %-92 %]. Sur la même période, une augmentation du nombre de passages aux urgences adultes pour grippe clinique a été observée au CHR-FG. Quatre

certificats de décès mentionnant la grippe ont été notifiés à la Drass-Réunion. Trois décès, concernaient des plus de 65 ans (82, 85 et 86 ans) et un de 45 ans présentait une maladie neurologique sous-jacente. Aucune de ces personnes ne vivait en institution. Pendant la période

Figure 2 Virus grippaux isolés à la Réunion, France, en 2007
Figure 2 Influenza viruses isolated on Réunion Island, France, in 2007



¹ Codes J10 et J11 de la 10^e Classification internationale des maladies.

épidémique, 8 virus de type A et 1 virus de type B ont été isolés sur 52 prélèvements rhinopharyngés réalisés (17,3 %). Sur l'ensemble de l'année 2007, 21 virus de type A et 2 virus de type B (figure 2) ont été détectés parmi lesquels 3 souches A (H3N2) apparentées au prototype A/Wisconsin/67/2005 et une souche A (H1N1) apparentée au prototype A/Solomon Islands/3/2006 (CNR-VI-Sud). Les autres virus de type A étaient de sous-type H3.

Discussion

Cette épidémie de grippe soulève la question de la date optimale de vaccination antigrippale à La Réunion. L'épidémiologie de la grippe à La Réunion est influencée par ses échanges avec la France métropolitaine où les épidémies sont hivernales [3] et par sa situation géographique en zone intertropicale dans l'hémisphère sud. La circulation du virus en milieu d'année correspond à ce qui est habituellement observé dans

l'hémisphère sud avec une saison grippale qui s'étend d'avril à octobre et des épidémies survenant à partir de juillet [4]. A La Réunion le vaccin recommandé pour l'hémisphère nord était disponible à partir du 8 octobre 2007, un mois et demi après le début de l'épidémie. L'efficacité clinique de la vaccination antigrippale a été établie en termes de réduction de morbidité et de mortalité chez les sujets âgés et/ou atteints de comorbidités, en particulier quand elles vivent en collectivités [5,6]. Compte tenu du délai nécessaire à l'acquisition de l'immunité vaccinale et de la durée de cette immunité, le vaccin doit être fait deux semaines avant le début de la saison grippale et être renouvelé annuellement. L'épidémiologie de la grippe à La Réunion est caractérisée par une double influence Nord-Sud et la survenue d'une recrudescence, voire d'épidémie pendant l'hiver austral. Sur la base de cette épidémie, il apparaît utile de revoir la période de vaccination dans ce département français ultramarin.

Remerciements

Aux médecins libéraux de La Réunion participant au Réseau de surveillance de la grippe coordonné par l'ORS-R. Aux médecins des urgences adultes du CHR-FG de Saint-Denis participant au réseau de surveillance des urgences hospitalières (Oscour). Aux membres de la Cellule de veille sanitaire de la Drass-Réunion.

Références

- [1] Lassalle C, Grizeau P, Isautier H. Surveillance épidémiologique de la grippe et de la dengue. La Réunion, 1996. Bull Soc Pathol Exot 1998; 91(1):61-3.
- [2] Brottet E, Renault P, Pierre V, Lassalle L, Jaffar MC, Rachou E. Surveillance épidémiologique et virologique de la grippe à La Réunion: juillet 2006-mai 2007. Bull Epidemiol Hebd n° 39-40:337-8.
- [3] Vaux S, Turbelin C, Valette M, Enouf V, Mosnier A, Cohen JM et al. Surveillance épidémiologique et virologique de la grippe en France métropolitaine: saison 2006-2007. Bull Epidemiol Hebd n° 39-40:334-6.
- [4] Viboud C, Alonso WJ, Simonsen L. Influenza in tropical regions. PLoS Med. 2006; 3(4):e89.
- [5] Nichol KL, Nordin J, Mullooly J, Lask R, Fillbrandt K, Iwane M. Influenza vaccination and reduction in hospitalizations for cardiac disease and stroke among the elderly. N Engl J Med 2003; 348(14):1322-32.
- [6] Nichol KL, Nordin JD, Nelson DB, Mullooly JP, Hak E. Effectiveness of influenza vaccine in the community-dwelling elderly. N Engl J Med 2007; 357(14):1373-81.

Encadré 3

Émergence et forte prévalence de virus A(H1N1) naturellement résistants à l'oseltamivir en 2007-2008

Emergence and high prevalence of A(H1N1) influenza virus naturally resistant to oseltamivir during the 2007-2008 influenza season

Vincent Enouf (venouf@pasteur.fr)¹, Bruno Lina², Jean-Marie Cohen³, Sylvie van der Werf¹, Martine Valette²

1 / Centre national de référence des virus *influenzae* région Nord, Paris, France 2 / Centre national de référence des virus *influenzae* région Sud, Lyon, France
3 / Coordination nationale du réseau des Grog, Paris, France

L'épidémie de grippe de la saison 2007/2008 a été, comme pour l'hiver précédent, d'intensité modérée (1 548 virus isolés). Elle a été caractérisée par la circulation majoritaire de virus de type A(H1N1) (61,7 %), et de virus de type B (36 %). Les virus A(H3N2) ont été isolés de façon sporadique (2,3 %). Le fait marquant de cette saison est la mise en évidence de la circulation de virus de type A(H1N1) naturellement résistants à l'oseltamivir (Tamiflu®) en France comme en Europe, avec des pourcentages allant de 1 % pour l'Italie jusqu'à 67 % pour la Norvège (http://ecdc.europa.eu/en/Health_Topics/influenza/news/news_Influenza_080807.aspx; mise à jour du 25 juin 2008). La France se situe au troisième rang derrière la Norvège et la Belgique avec un

pourcentage de 44,2 % de virus résistants sur l'ensemble des échantillons testés (N = 728, mise à jour du 30 juin 2008). Ces virus sont toujours sensibles au zanamivir (autre antiviral inhibiteur de la neuraminidase, INA) et à l'amantadine (inhibiteur bloquant la protéine M2 des virus de type A).

La cible des INA est la neuraminidase (NA), l'une des deux glycoprotéines externes enchâssées dans l'enveloppe virale. L'association de l'activité sialidase de la NA à celle de l'hémagglutinine (HA), l'autre glycoprotéine externe qui permet l'attachement du virus aux acides sialiques, est indispensable à la multiplication virale. L'altération de l'activité sialidase de la NA par les inhibiteurs de la neuraminidase provoque l'agrégation des virus néoformés à la surface des

cellules, empêchant ainsi leur diffusion aux cellules voisines et par conséquent toute multiplication virale.

Depuis leur mise sur le marché en 1999, les INA ont été très peu utilisés en France. Lors des cinq dernières saisons, deux épidémies, en 2002-03 et 2005-06, ont été associées à la circulation de virus A(H1N1) antigéniquement apparentés à la souche prototype A/New Caledonia/20/99. Les isolats étaient alors sensibles aux INA. En 2007-08, les virus A(H1N1) sont antigéniquement différents du prototype précédent et dérivent de la souche de référence A/Solomon Islands/3/2006. L'apparition des souches résistantes à l'oseltamivir est donc concomitante à la circulation de ce nouveau variant A(H1N1).

La résistance a été mise en évidence par un test fluorimétrique *in vitro* qui permet de mesurer la concentration inhibitrice 50 % (CI50) des INA sur les virus grippaux. Les principales mutations de résistance aux INA concernent le gène codant la NA. Tous les virus définis comme résistants par le test phénotypique portent la substitution His274Tyr, connue pour conférer un haut niveau de résistance à l'oseltamivir aux virus A(H1N1). Cette même mutation de résistance a été décrite pour des virus A(H5N1) isolés de patients atteints de grippe aviaire sous prophylaxie ou traitement par oseltamivir.

En France, il a été observé un gradient géographique du pourcentage de virus H1N1 résistants à l'oseltamivir entre d'une part le nord et le sud et d'autre part l'ouest et l'est. En effet, selon la dernière mise à jour, les taux de virus résistants pour les cinq grandes inter-régions étaient les suivants : Nord-Ouest 61 %, Île-de-France 55 %, Nord-Est 40 %, Sud-Ouest 44 % et Sud-Est 36 %. Au cours de la surveillance, nous avons assisté à une progressive augmentation du pourcentage de souches résistantes, avec un taux passant de 30 % à près de 60 % de la semaine 48/2007 à la semaine 09/2008. Aucune différence clinique n'a été constatée entre les patients

infectés par les virus résistants ou sensibles. De même, aucune surmorbidité ou surmortalité n'a été observée avec ces souches résistantes. La fréquence importante de virus naturellement résistants à l'oseltamivir durant la saison 2007-08 en Europe (environ 24 %) est inattendue et les raisons de cette émergence restent pour le moment inexplicables. Même sans pression de sélection par les antiviraux, les virus grippaux sont en perpétuelle évolution. Il est possible qu'une souche résistante ait émergé spontanément ou chez un patient traité par l'oseltamivir et ait continué à se propager dans la collectivité.

La grippe nosocomiale chez les adultes à l'hôpital Edouard Herriot, Lyon (France), hivers 2004-2005, 2005-2006 et 2006-2007

Corinne Régis¹, Christine Gorain¹, Silene Pires-Cronenberger¹, Marie-Noëlle Crozet¹, Mounia Moalla¹, Fatiha Najioullah², Vanessa Escuret², Florence Morfin², Laurence Pollissard³, Béatrice Barret³, Bruno Lina², Nicolas Voirin¹, Philippe Vanhems (philippe.vanhems@chu-lyon.fr)¹

1 / Service d'hygiène, épidémiologie et prévention, hôpital Edouard Herriot, Lyon ; laboratoire d'épidémiologie et santé publique. CNRS UMR 5558, Université Lyon 1, France

2 / Laboratoire de virologie, Groupement Hospitalier Est, Hospices Civils de Lyon, Bron, France 3 / Sanofi Pasteur, Lyon, France

Résumé / Abstract

Introduction – La grippe est une infection qui peut être nosocomiale, mais la nosocomialité est peu documentée, notamment en court séjour. Une étude a été conduite à l'hôpital Edouard Herriot à Lyon afin de décrire les cas de grippe nosocomiale ainsi que les éventuelles transmissions intra-hospitalières.

Méthodes – Pendant trois saisons hivernales de 2004 à 2007, les patients hospitalisés et le personnel soignant présentant un syndrome grippal ont été inclus dans cette étude. Pour chaque cas, des données médicales étaient recueillies et un écouvillonnage nasal était réalisé afin de poser le diagnostic virologique. Les cas ont été définis de la manière suivante : cas index, cas secondaires, cas communautaires et cas nosocomiaux. Les contacts quotidiens du cas étaient documentés afin de décrire les potentielles transmissions pouvant avoir eu lieu au sein de l'hôpital.

Résultats – Parmi les 276 individus inclus dans l'étude, une grippe confirmée a été identifiée chez 61 personnes (22 %). Le caractère nosocomial a été retenu chez 11 patients (28 %) et 10 soignants (45 %). Des transmissions potentielles ont été observées lors de chaque saison.

Conclusion – La présence de grippe nosocomiale ainsi que la présence de cas de transmission interhumaine dans l'établissement chaque saison soulignent l'importance des mesures d'hygiène et de la vaccination.

Nosocomial influenza at Edouard Herriot University Hospital, Lyon, France, winters 2004-2005, 2005-2006 and 2006-2007

Introduction – Influenza can be nosocomial, although the nature of this infection is little documented. A study was performed in Edouard Herriot hospital in Lyons to describe nosocomial cases of influenza and potential intra hospital transmissions.

Method – During three winter seasons from 2004 to 2007, hospitalised patients and health care workers with flu syndromes were included in the study. For each case, medical data were collected and a nasal swab was done for virological diagnosis. Cases were defined as index cases, secondary cases, communitary cases and nosocomial cases. Daily contacts with cases were also searched in order to describe potential transmissions within the hospital.

Results – Among the 276 cases included in the study, 61 individuals (22%) presented a confirmed influenza. Nosocomial influenza was observed within 11 patients (28%) and 10 health care workers (45%). Potential transmissions were documented for each season.

Conclusion – Nosocomial influenza and the existence of interhuman transmission each season highlight the importance of preventive measures and vaccination.

Mots clés / Key words

Grippe nosocomiale, épidémiologie, virologie / Nosocomial influenza, epidemiology, virology

Introduction

La grippe est une infection qui peut être nosocomiale. La transmission nosocomiale de la grippe a été mise en évidence dans des services de long séjour [1] et plus rarement dans les services de court séjour. Des épidémies y ont été décrites, mais le nombre de cas est probablement sous-estimé [2]. Chez les personnes âgées, la grippe peut avoir des conséquences graves et peut entraîner le décès [3]. Le personnel soignant participe à la chaîne de transmission, facilitée par une couverture vaccinale particulièrement basse [4]. Le Service d'épidémiologie, hygiène et prévention de l'hôpital Édouard Herriot (HEH) associé au laboratoire de virologie Est des Hospices civils de Lyon a mis en place une étude prospective visant à recenser les syndromes grippaux diagnostiqués à l'hôpital, afin d'estimer l'incidence de la grippe nosocomiale et de connaître l'intensité de la transmission nosocomiale pouvant avoir eu lieu au sein de l'établissement dans des services de court séjour.

Méthodes

L'hôpital Édouard Herriot est un hôpital pavillonnaire de 1 159 lits. Plusieurs unités (15 en 2004/2005, 32 en 2005/2006 et 33 en 2006/2007) réparties dans des services de chirurgie, médecine, gériatrie et urgences ont accepté de participer à l'étude.

Chaque hiver (2004/2005 ; 2005/2006 ; 2006/2007), la période de surveillance dépendait de l'intensité de l'épidémie (information des réseaux nationaux de surveillance de la grippe [5,6]). Elle s'est étendue du 15 novembre 2004 au 15 avril 2007.

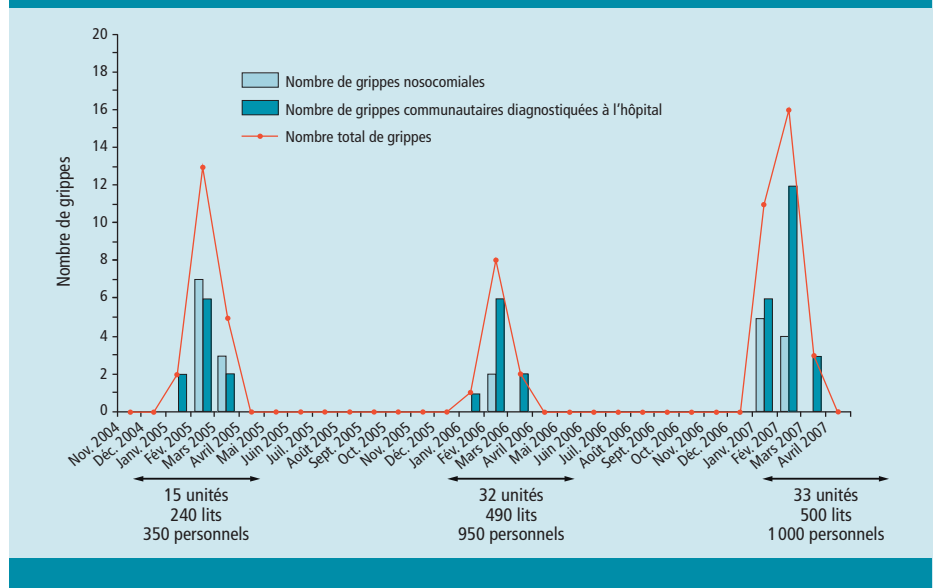
Une participation à cette étude était proposée à tous les individus présentant un syndrome grippal, soignants ou patients hospitalisés. Un syndrome grippal était défini par la présence d'une fièvre > 37,8 °C en l'absence de prise d'antipyrétique, ou d'une toux ou mal de gorge, ou d'un autre signe respiratoire (dyspnée...) ou général (myalgies, asthénie...). Des données médicales, les sources d'infection potentielles, ainsi que le statut vaccinal étaient documentés pour chaque individu qui acceptait de participer. Un prélèvement nasal permettant de confirmer le diagnostic virologique était réalisé.

Un cas communautaire était un patient ayant présenté ses symptômes moins de 72 heures après son admission à l'hôpital ou un soignant n'ayant pas de source connue dans l'hôpital. Un cas nosocomial était un patient ayant présenté ses symptômes 72 heures ou plus après son hospitalisation ou un soignant ayant eu un contact avec un individu ayant présenté un syndrome grippal à l'intérieur de l'hôpital.

Un cas index était un patient ou soignant n'ayant aucune source connue à l'hôpital et un cas secondaire était un individu patient ou soignant ayant eu un contact avec un cas index pendant sa période de contagion.

Chaque individu était suivi quotidiennement pendant cinq jours afin de connaître l'évolution de son syndrome. Ses contacts pouvant devenir éventuel-

Figure 1 Gripes confirmées observées entre 2004 et 2007 à l'hôpital E. Herriot (Lyon, France) chez les adultes / **Figure 1** Cases of confirmed influenza observed between 2004 and 2007 at E. Herriot Hospital (Lyons) in adults, France



lement des cas secondaires étaient recherchés. Chaque service où était diagnostiqué un cas était suivi pendant 10 jours.

Diagnostic virologique

Les prélèvements ont été réalisés à partir d'un écouvillonnage au niveau de la fosse nasale avec un écouvillon « virocult ». Les recherches du virus *influenza* ont été effectuées par immuno-capture ELISA, culture sur les cellules DMCK et Polymerase Chain Reaction.

Résultats

À l'hôpital, entre 2004 et 2007, l'épidémie de grippe a été d'intensité différente suivant les années. Durant les trois saisons, 276 cas de syndromes grippaux ont été inclus dans l'étude (71 en 2004/2005, 121 en 2005/2006 et 84 en 2006/2007), soit 168 patients adultes (Pa) et 108 soignants (S). Seulement 3 patients présentant un syndrome grippal ont refusé de participer à l'étude. Une grippe confirmée virologiquement a été identifiée chez 61 personnes, dont 39 patients adultes (12 en

2004/2005, 8 en 2005/2006 et 19 en 2006/2007) et 22 soignants (8 en 2004/2005, 3 en 2005/2006 et 11 en 2006/2007).

Parmi ces 61 gripes, 21 (34 %) étaient nosocomiales (figure 1) soit 11 Pa (28 % des patients grippés) et 10 S (45 % des soignants grippés). Chez les 11 patients ayant présenté une grippe nosocomiale, une grippe A a été identifiée chez 10 personnes d'âge médian 64 ans et une grippe B chez une patiente de 66 ans. Les 10 soignants ayant présenté une grippe nosocomiale étaient principalement des femmes (90 %) d'âge médian 49 ans. Parmi ces soignants, 3 ont eu une grippe B et 7 une grippe A (tableau 1). La durée des symptômes était identique, qu'il s'agisse des cas présentant une grippe communautaire (moyenne de 6,8 jours) ou des cas présentant une grippe nosocomiale (moyenne de 7,5 jours) ($p=0,41$). Les individus ayant une grippe nosocomiale avaient une température médiane à 38,9° C contre une température médiane à 38,7° C pour les individus avec une grippe communautaire.

Tableau 1 Caractéristiques des cas de gripes confirmées durant les trois saisons hivernales de 2004 à 2007, France / **Table 1** Characteristics of confirmed influenza cases during three winter seasons between 2004 to 2007, France

	Gripes communautaires		Gripes nosocomiales	
	Patients	Soignants	Patients	Soignants
Effectif	28	12	11	10
Sexe ratio (H/F)	0,12	0,2	0,38	0,11
Âge (années)				
Médian	80	36	66	49
Min-Max	24-97	22-53	22-92	33-58
Tabagisme	3 (10,7 %)	5 (42 %)	1 (9,1 %)	1 (10,0 %)
Typage grippe A / B	23 / 5	11 / 1	10 / 1	7 / 3
Hospitalisation en chambre individuelle	13 (46,4 %)	–	3 (27,3 %)	–
Autre infection dans le service	1 (3,6 %)	–	1 (9,1 %)	–

Au cours de l'étude, des prélèvements ont été réalisés de 0 jusqu'à 20 jours après l'apparition des symptômes (médiane : deux jours). Le virus a été retrouvé au plus tard cinq jours après le début des symptômes (médiane : deux jours) [8] sauf pour un patient pour lequel le virus a été retrouvé 12 jours après le début des symptômes lors d'un lavage broncho-alvéolaire.

Un cas de grippe secondaire est apparu chez un patient dès 24 heures après l'admission. Ce délai ne nous permet pas de le considérer comme un cas nosocomial (délai >72 heures) [7], cependant il existait une source avérée à l'intérieur du service (figures 2a et 2b).

Des transmissions nosocomiales sont survenues chaque saison, 9 en 2004/2005 (figure 3), 1 en 2005/2006 et 4 en 2006/2007. Ces transmissions ont été observées de Pa à Pa (36 %) de Pa à S (43 %) et de S à S (21 %). Parmi les soignants impliqués, 7 ont été cas secondaires (dont 1 vacciné) et 9 (dont 2 vaccinés) ont été impliqués dans ces 14 épisodes de cas groupés (≥ 2 cas). Pour 6 (43 %) de ces transmissions, un individu vacciné, patient ou soignant, en était à l'origine. En 2004/2005, aucune transmission n'a été observée dans un service où 75 % de personnel était vacciné. Au contraire, dans un autre service où 5 % du personnel était vacciné, 4 cas de transmission ont été observés (1 de Pa à S et 3 de S à S). Toutes les transmissions ont eu lieu à l'intérieur d'un service et aucune transmission n'a été observée entre différents services.

Parmi les individus inclus dans l'étude, 106/276 (38 %) étaient vaccinés contre la grippe. Une grippe confirmée a été retrouvée chez 16 individus vaccinés (15 %) dont 13 Pa et 3 S. Ces soignants avaient été vaccinés au minimum 81 jours avant leur syndrome grippal. Parmi les individus ayant présenté une grippe nosocomiale, 2 patients de 91 et 85 ans (2 grippe A au cours de la saison 2004/2005) et 2 soignants de 42 et 49 ans étaient vaccinés (1 grippe A et 1 grippe B en 2004/2005).

Figure 2b Délai entre la date d'entrée à l'hôpital et la date de début des symptômes pour les patients ayant présenté une grippe confirmée, France | Figure 2b Delay between the date of hospital admission and date of onset of symptoms for patients with confirmed flu, France

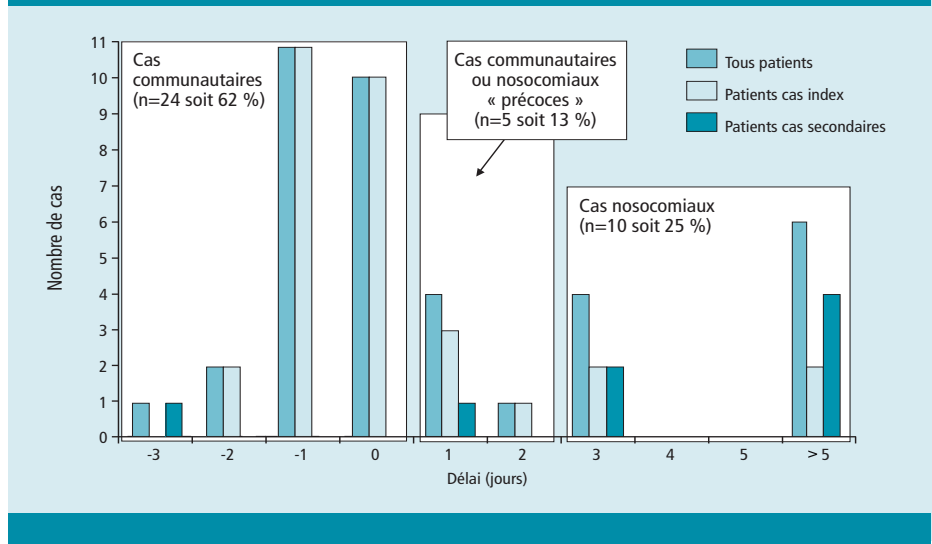


Figure 3 Exemple de chaîne de transmission de gripes confirmées dans deux unités d'un service de l'hôpital E. Herriot (Lyon, France) | Figure 3 Example of potential transmission of confirmed cases of influenza in two units of E. Herriot hospital (Lyon, France)

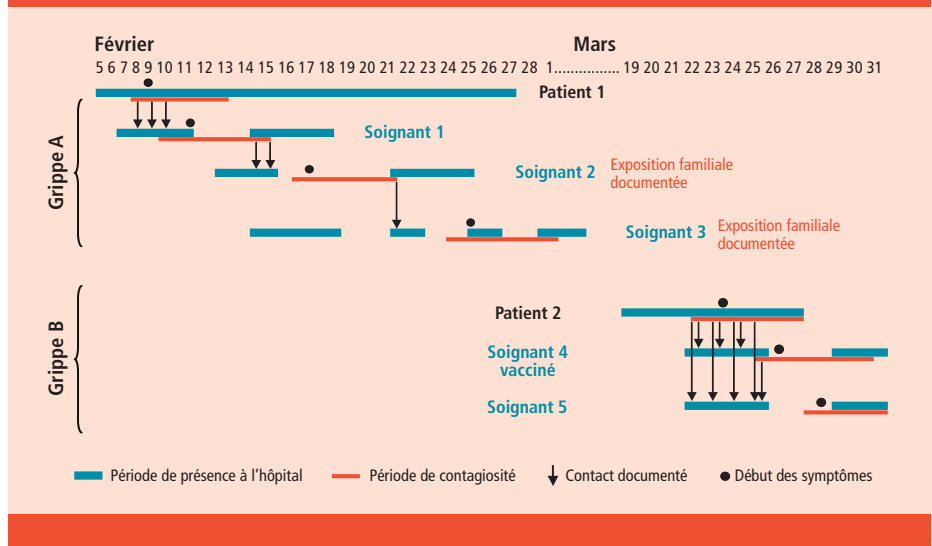
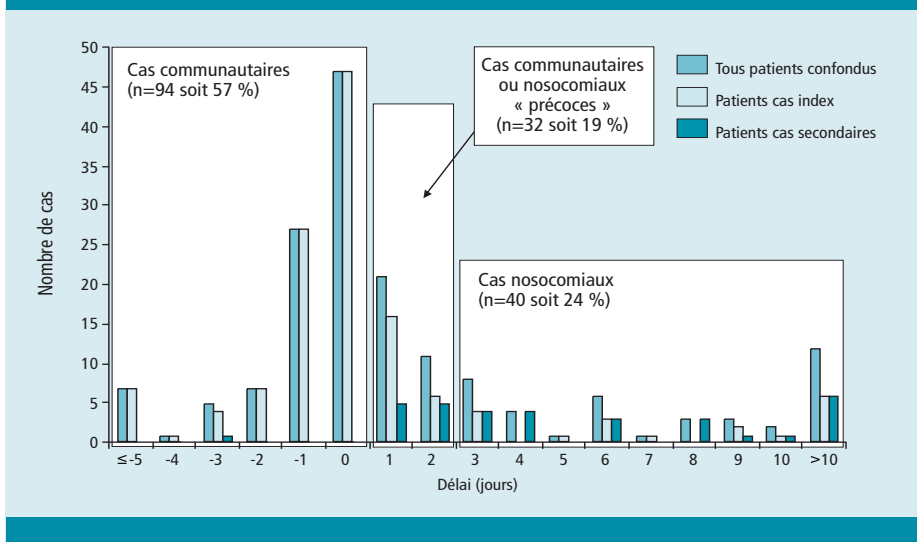


Figure 2a Délai entre la date d'entrée à l'hôpital et la date de début des symptômes pour les patients ayant présenté un syndrome grippal, France | Figure 2a Delay between the date of hospital admission and date of onset of symptoms for patients influenza like illness syndrome, France



Des complications liées au syndrome grippal ont été observées : 1 cas de complications cardiaques, 4 cas de complications respiratoires ont été identifiés chez les cas grippés. Chez les individus ayant présenté une grippe nosocomiale, un patient vacciné a présenté des complications cardiaques et un soignant non vacciné a eu sa grippe compliquée d'une angine. Une femme de 49 ans, non vaccinée, ayant pour antécédents un cancer du sein avec métastases et ayant une grippe nosocomiale est décédée durant son séjour à l'hôpital.

Discussion - Conclusion

Selon les Groupes régionaux d'observation de la grippe, les trois saisons étudiées ont été marquées par des épidémies de moyenne (2004/2005) et de faible intensité (2005/2006 et 2006/2007). Cependant, des cas de grippe nosocomiale et de transmission ont été observés chaque saison. L'épidémie de 2004/2005 a montré une différence

entre la souche circulante de type A et la souche vaccinale, ce qui peut expliquer les transmissions observées cette saison ayant pour origine des individus vaccinés (cette situation ne s'est pas reproduite les saisons suivantes). L'épidémie de 2005/2006 a présenté une majorité de grippe B. Il a été montré que la souche B pourrait être moins épidémiogène que la souche A [9], ce qui pourrait expliquer le faible nombre de transmission au cours de cette saison.

Selon la littérature, une grippe est considérée comme nosocomiale si elle apparaît 72 heures ou plus après l'admission [7]. Dans cette étude, 5 patients ont présenté une grippe confirmée après 24 ou 48 heures d'hospitalisation (4 patients après 24 heures ou 5 patients après 48 heures). La présence de ces cas pourrait nous amener à reconsidérer ce délai de 72 heures comme critère de définition d'une grippe nosocomiale.

Les transmissions observées, probablement limitées par la présentation pavillonnaire de l'hôpital, mettent en évidence le rôle essentiel de la vaccination chez les professionnels de santé pour diminuer la diffusion du virus. Malgré un retour des résultats chaque année auprès des services, la couverture vaccinale est restée faible sur cet hôpital avec

en moyenne 17 à 20 % du personnel vacciné. Plus de 40 % des soignants inclus ayant une grippe confirmée ont présenté une grippe nosocomiale, ce nombre élevé souligne l'importance des précautions d'hygiène dont le lavage des mains associé au port du masque pour éviter la transmission par gouttelettes. Par ailleurs, il est possible qu'au cours du temps les personnels aient été davantage sensibilisés aux mesures d'hygiène autour des cas

compte tenu de l'existence de l'étude. Une limite à cette étude peut être la définition retenue de la grippe qui est très sensible mais peu spécifique.

Suite à ces trois années, une surveillance à été mise en place à l'hôpital Edouard Herriot durant l'hiver 2007/2008 dans un contexte de routine et non de recherche. Les résultats, associés à ceux de 2004 à 2007 permettront de sensibiliser les soignants sur l'utilité de la vaccination et son importance pour limiter la transmission nosocomiale du virus.

Remerciements

Cette étude a été financée par un Programme hospitalier de recherche clinique régional obtenu en 2005, et par Sanofi Pasteur.

Nous remercions les patients pour leur participation, les responsables des services et tout le personnel ayant accepté

de participer, ainsi que le Docteur C. Luxemburger pour ses commentaires.

Références

[1] Monto AS, Rotthoff J, Teich E *et al.* Detection and control of influenza outbreaks in well-vaccinated nursing home populations. *Clin Infect Dis.* 2004; 39(4):459-64.

[2] Andrieu AG, Poute J, Glomot L, Jarlier V, Belmin J. Épidémie de grippe nosocomiale dans un service de gériatrie. Efficacité des mesures de prévention. *Presse Med.* 2006; 35:1419-26.

[3] Newall AT, Wood JG, MacIntyre CR. Influenza-related hospitalisation and death in Australians aged 50 years and older. *Vaccine.* 2008; 26(17):2135-41.

[4] Valour F, Maulin L, Ader F, Perpoint T, *et al.* Vaccination against influenza: results of a study on vaccination coverage among health care workers in the Croix-Rousse Hospital (Hospitals of Lyon). *Med Mal Infect.* 2007; 37(1):51-60.

[5] GROG: Groupe régionaux d'observation de la grippe. <http://www.grog.org>

[6] Réseau Sentinelles, Inserm-UPMC UMR-S 707. <http://www.sentinweb.fr>

[7] Salgado CD, Farr BM, Hall KK, Hayden FG. Influenza in the acute hospital setting. *Lancet Infect Dis.* 2002; 2(3):145-55.

[8] Harper SA, Fukuda K, Uyeki TM, Cox JN, Bridge CB, Advisory committee on immunization (ACIP), Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevention and control of influenza: recommendations of the Advisory committee on immunization practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep.* 2005; 54(RR-8):1-40.

[9] Guide des vaccinations. Saint-Denis: Éditions Inpes. 2006.

Journées de veille sanitaire

organisées par l'Institut de veille sanitaire

26-27-28 novembre 2008, Cité des sciences et de l'industrie, Paris

APPEL À COMMUNICATIONS ORALES DE DERNIÈRE MINUTE CONSACRÉES AUX ALERTES

L'Institut de veille sanitaire fête ses 10 ans en 2008 et organise la 10^e édition des « Journées de veille sanitaire ». Ces journées se proposent d'être un lieu privilégié d'échanges entre les différents acteurs et partenaires de la veille sanitaire (professionnels de santé, chercheurs, décideurs, citoyens, etc.), afin de mettre en lumière l'importance de leurs collaborations.

Les journées sont articulées en sessions plénières et en sessions parallèles ainsi qu'autour de présentations affichées par thématiques. L'appel à communication pour ces sessions est clos depuis le 24 mai 2008.

Une session de cinq communications orales de dernière minute, consacrée aux alertes, a été prévue dans le programme de ces journées.

Les personnes désirant présenter une communication à cette session sont invitées à soumettre un résumé au Comité scientifique par courriel à appelcomJVS2008@invs.sante.fr

Le résumé doit porter sur des alertes ayant eu lieu en 2008 et dont les résultats d'investigation n'étaient pas disponibles à la date du 24 mai 2008.

Date limite de soumission : 10 octobre 2008

Aucun résumé ne sera accepté au-delà

Pour tous renseignements sur cet appel à communications
http://www.invs.sante.fr/agenda/jvs_2008/appel_com_jvs_200608.html

Pour tous renseignements sur les Journées de veille sanitaire
http://www.invs.sante.fr/agenda/jvs_2008/infos_jvs_2008.html

Colloque européen sur la biosurveillance humaine

Des biomarqueurs à la biosurveillance humaine comme instrument de soutien à la politique de santé environnementale

4-5 novembre 2008 à Paris

La mesure dans les liquides et tissus biologiques de biomarqueurs d'exposition aux polluants, mais aussi de biomarqueurs d'effets ou de susceptibilité, suscite un grand intérêt en santé environnement et santé travail. Ces techniques sont notamment utilisées :

- en médecine du travail, afin de surveiller l'imprégnation de travailleurs à certains polluants (retrait réglementaire du poste de travail au-delà d'un certain seuil de plombémie par exemple) ;
- dans l'évaluation de l'imprégnation de populations exposées et non exposées à certains polluants. Ces investigations sont souvent locales (autour d'un site minier ou industriel par exemple). Elles peuvent être multicentriques lorsqu'il s'agit de questions qui se posent de manière similaire pour plusieurs sites (incinérateurs, rivières polluées par les PCB), avec davantage de puissance statistique et un meilleur contrôle des biais liés à des particularités locales, permettant ainsi d'apporter une réponse plus générale ;
- dans de grandes enquêtes sur des échantillons représentatifs de la population afin de déterminer des niveaux de référence de l'imprégnation à certains polluants et de surveiller l'évolution de ces niveaux au cours du temps.

Les objectifs de ce colloque, organisé par l'Institut de veille sanitaire avec le soutien du ministère de la Santé, de la Jeunesse, des Sports et de la Vie associative, et inscrit dans le cadre de la présidence française de l'Union européenne, sont :

- illustrer et discuter la place et la valeur ajoutée de la biosurveillance en santé publique par rapport à d'autres approches (évaluation des risques à partir de données météorologiques environnementales par exemple), sur la base de l'expérience de programmes existants dans différents pays d'Europe et d'Amérique du Nord ;
- présenter les résultats déjà obtenus par des programmes européens (protocoles, guides) et les perspectives de mise en œuvre de la biosurveillance tant au niveau régional, national, qu'europpéen (étude pilote européenne, enquête européenne transversale périodique avec examens de santé) ;
- examiner la faisabilité et les aspects opérationnels de la biosurveillance : compétences nécessaires (besoins de formation, de recherche et développement), infrastructures (laboratoires, biobanques), coûts, organisation et modalités de financement, place des industriels et des ONG, instruments réglementaires, enjeux éthiques et de communication.

Renseignements et inscriptions

http://www.invs.sante.fr/agenda/biosurveillance_2008/informations_fr.htm

La publication d'un article dans le BEH n'empêche pas sa publication ailleurs. Les articles sont publiés sous la seule responsabilité de leur(s) auteur(s) et peuvent être reproduits sans copyright avec citation exacte de la source.

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Bulletin épidémiologique hebdomadaire sur <http://www.invs.sante.fr/BEH>

Directrice de la publication : Dr Françoise Weber, directrice générale de l'InVS
Rédactrice en chef : Judith Benrekassa, InVS, redactionBEH@invs.sante.fr
Rédactrice en chef adjointe : Valérie Henry, InVS, redactionBEH@invs.sante.fr
Secrétaire de rédaction : Farida Mihoub, InVS, redactionBEH@invs.sante.fr
Comité de rédaction : Dr Sabine Abitbol, médecin généraliste ; Dr Thierry Ancelle, Faculté de médecine Paris V ; Dr Denise Antona, InVS ; Catherine Buisson, InVS ; Dr Christine Chan-Chee, InVS ; Dr Sandrine Danet, Drees ; Dr Isabelle Gremy, ORS Ile-de-France ; Dr Rachel Haus-Cheymol, Service de santé des Armées ; Dr Christine Jestin, Inpes ; Eric Jouglu, Inserm CépIdc ; Dr Bruno Morel, InVS ; Josiane Pillonel, InVS ; Dr Sandra Sinno-Tellier, InVS ; Hélène Thèze, InVS.
N°CPP : 0206 B 02015 - N°INPI : 00 300 1836 - ISSN 0245-7466

Diffusion / Abonnements : Alternatives Économiques
12 rue du Cap Vert - 21800 Quétigny
Tél. : 03 80 48 95 36
Fax : 03 80 48 10 34
Courriel (provisoire) : ddorey@alternatives-economiques.fr
Tariifs 2008 : France et international 52 € TTC
Institut de veille sanitaire - Site Internet : www.invs.sante.fr
Imprimerie : Maulde et Renou Sambre - Maubeuge
146, rue de la Liberté - 59600 Maubeuge