

# Infections nosocomiales grippales et soignants, France, 2001-2010

Isabelle Bonmarin (i.bonmarin@invs.sante.fr), Isabelle Poujol, Sophie Alleaume, Jean-Michel Thiolet, Daniel Lévy-Bruhl, Bruno Coignard

Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France

## Résumé / Abstract

Très peu d'informations sont disponibles sur le poids de la grippe à l'échelon national chez les soignants et ses conséquences sur les patients hospitalisés. Les fiches de signalement des infections nosocomiales (IN) liées à la grippe transmises entre 2001 à 2010 à l'Institut de veille sanitaire ont été ré-analysées à cette fin.

Pendant cette période, 129 épisodes d'IN liés à la grippe ont été rapportés, représentant 1% de l'ensemble des signalements et moins de 10 épisodes par an, à l'exception de 2005 et 2009. La majorité des épisodes était contrôlée lors du signalement. Les mesures de contrôle le plus souvent mises en place ont été les mesures dites « gouttelettes » alors que la vaccination était rarement évoquée. Sur 99 épisodes renseignés, près de la moitié touchait le personnel soignant qui en était souvent à l'origine.

Ces conclusions sont fragiles car le signalement des IN est un système d'alerte générique, non exhaustif, et le recueil d'information n'est pas conçu pour ce type d'analyse. Des études complémentaires seraient utiles pour estimer le poids de la grippe chez les soignants et ses conséquences sur les patients hospitalisés.

## Mots clés / Key words

Infection nosocomiale, grippe, soignants / *Healthcare-associated infection, influenza, healthcare worker*

## Introduction

La grippe génère dans notre pays des épidémies hivernales, responsables selon les années de 440 000 à 4,1 millions de consultations en métropole [1] et de 1 800 à 7 800 décès [2].

Si l'infection est le plus souvent banale, elle peut s'accompagner de complications chez des sujets présentant des facteurs de risque. Le personnel de santé semble particulièrement à risque d'être infecté par la grippe de par ses contacts avec des patients, comme ont pu l'illustrer les études sérologiques chez les soignants lors des épidémies de grippe [3]. Il devient alors une source potentielle d'infection pour les personnes fragilisées dont il a la charge, comme le montre la majoration du risque de présenter un syndrome grippal quand un patient est en contact avec un soignant malade [4].

Les épidémies de grippe au sein d'établissements de santé sont régulièrement rapportées et font l'objet de revues de la littérature [5] qui rappellent l'importance de la vaccination des personnes à risque et de leurs contacts, les soignants en particulier, comme premier moyen pour prévenir les infections nosocomiales [6].

Le signalement des infections nosocomiales (SIN) est un dispositif réglementaire d'alerte mis en place en France en 2001 (articles R6111-12 et suivants du Code de la santé publique, <http://www.legifrance.gouv.fr>). Complémentaire des systèmes de surveillance et orienté vers l'action, son objectif premier est de détecter les situations à risque infectieux suffisamment graves ou récurrentes imposant la mise en place rapide de mesures de contrôle et de prévention [7]. En conséquence, les services sont incités à signaler les infections nosocomiales liées à la grippe si l'épisode leur paraît particulièrement grave ou inhabituel.

En l'absence de données nationales, les données des SIN ont été analysées dans cet article afin d'étudier dans quelle mesure elles pouvaient être utilisées pour suivre l'évolution des infections nosocomiales dues à la grippe et l'impact de la vaccination du personnel soignant.

## Méthodes

Tous les SIN relatifs à des épisodes infectieux de type « grippe » ou « infection virale respiratoire » transmis entre août 2001 et décembre 2010 à l'Institut de veille sanitaire (InVS) ont été inclus dans l'analyse.

La fiche de signalement standardisée comporte des informations sur l'établissement de santé déclarant, le motif de signalement, la description de l'épisode (nombre de cas et de décès, période de survenue, type d'infection(s) et de service(s) concerné(s)), l'investigation et les mesures de contrôle mises en œuvre à la date du signalement ou à prévoir à long terme.

Les données des fiches font l'objet d'une saisie par l'InVS dans une base de données Epidata® [8].

Ces informations ont été complétées par celles disponibles dans les rapports d'investigation ou courriels relatifs aux épisodes déclarés le cas échéant.

Ont été attribués à la grippe, les épisodes pour lesquels au moins un cas de grippe confirmé était rapporté et ceux mentionnant le virus *influenza* comme le micro-organisme en cause, même si une notion de cas confirmé n'apparaissait pas dans le texte libre ou les rapports adjoints.

Les mesures de contrôle prises à la date du signalement spécifiées en texte libre dans la fiche ou mentionnées dans les rapports ont été classées en trois catégories : mesures barrières (isolement, renforcement des mesures d'hygiène, port d'un masque chirurgical par le patient), vaccina-

## *Influenza healthcare-associated infections and healthcare workers, France, 2001-2010*

*Very little information is available on the national burden of influenza among healthcare workers and the consequences on hospitalised patients. We reviewed influenza-related healthcare-associated infection (HAI) notified to InVS from 2001 to 2010.*

*During this period, 129 HAI episodes of influenza related HAIs were reported, representing 1% of all HAI reports, and less than 10 episodes per year, except in 2005 and 2009. Most of the episodes were controlled when reported. Droplet precautions were the most frequently applied control measures, whereas vaccination was rarely mentioned. Almost 50% of the 99 documented episodes affected healthcare workers who were often the source of contamination.*

*These conclusions are fragile because HAI early warning and response system encompasses all types of infection, and is not exhaustive. In addition, the data collection system is not designed for such analyses. Further studies should be conducted in order to better assess the influenza burden on healthcare workers and the consequences on hospitalised patients.*

tion (revue ou mise à jour des vaccinations contre la grippe), antiviraux utilisés en prophylaxie. L'information sur le nombre de personnels soignants atteints lors de ces épisodes a été recueillie à partir du texte libre de la fiche ou dans les rapports d'investigation.

## Résultats

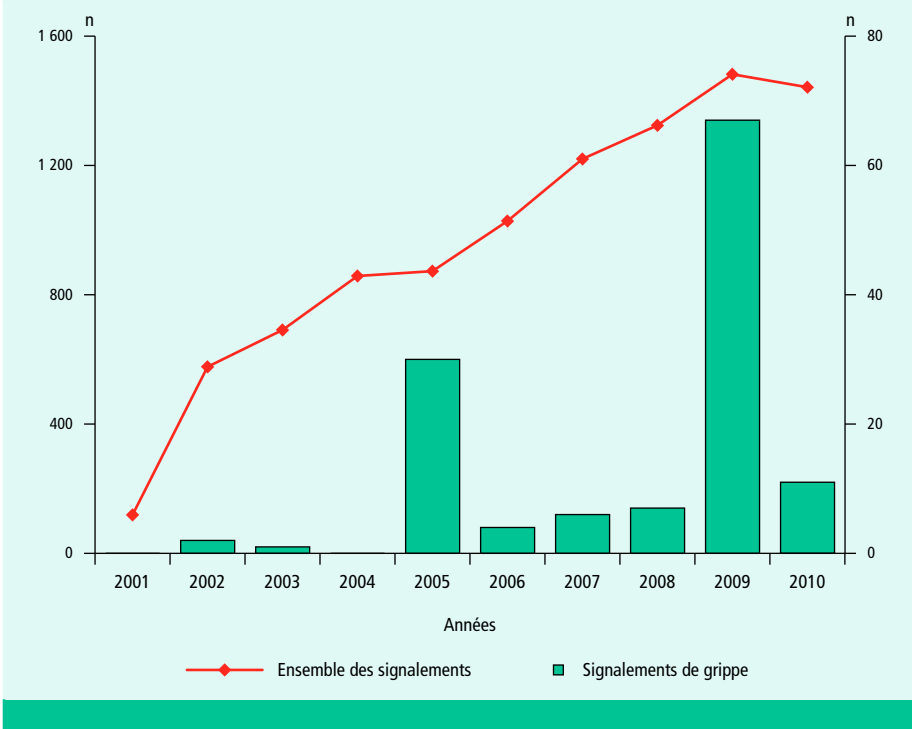
Entre 2001 et 2010, 141 SIN où « grippe » ou « infection virale respiratoire » étaient mentionnés comme cause de l'infection ont été transmis à l'InVS. Ont été retirés de l'analyse 3 SIN pour lesquels une étiologie VRS ou *para-influenza* a été retrouvée et 9 pour lesquels l'étiologie n'était pas connue.

Parmi les 129 épisodes restants, étiquetés « grippe », 82 (66%) avaient au moins un cas de grippe confirmé biologiquement alors que les autres citaient le virus de la grippe comme micro-organisme responsable sans donner d'informations sur les résultats des tests ayant abouti à cette conclusion. Ils concernaient 105 (81%) cas groupés et 24 cas isolés. La moitié d'entre eux sont survenus pendant la pandémie de 2009-2010. Les épisodes attribués à la grippe correspondaient à 1% de l'ensemble des signalements. Le nombre annuel d'épisodes signalés semble suivre l'augmentation de l'ensemble des signalements, sauf en 2005 et en 2009 où l'augmentation ponctuelle des signalements de grippe a été très marquée (figure).

Ces 129 épisodes totalisaient 1 623 cas avec une moyenne et une médiane de 13 et 7 cas par épisode respectivement. Parmi les 1 623 cas, 48 patients hospitalisés sont décédés.

Pour 30 épisodes, il n'y avait pas d'information sur la catégorie des personnes touchées (patients ou personnel) et dans 2 épisodes, il était noté que le personnel avait été infecté sans que le

Figure Nombre annuel de signalements d'infections nosocomiales dues à la grippe (barres) et nombre annuel de signalements d'infection nosocomiale (courbe), France, 2001-2010 / Figure Number of healthcare-associated influenza infections (bars) and number of all healthcare-associated infections (line) per year, France, 2001-2010



nombre de soignants malades soit rapporté. Les 97 épisodes restants comptabilisaient 250 cas (15%) parmi le personnel soignant.

Parmi les 99 épisodes pour lesquels l'information était renseignée, le personnel a été atteint dans la moitié des signalements (n=46) et, pour 13 d'entre eux, seuls des cas parmi le personnel étaient rapportés. Il n'y avait pas de différence significative dans la proportion des épisodes avec du personnel touché pendant la pandémie H1N1 de 2009-2010 (n=23/46) et hors pandémie (n=23/53). Dans les 13 épisodes où seul le personnel soignant était touché, le nombre de cas variait de 1 à 8, avec une moyenne et une médiane à 4 cas par épisode. Ces épisodes étaient survenus pendant la pandémie et les cas avaient été acquis dans l'établissement pour 10 des 13 épisodes.

L'hypothèse sur la source de l'infection n'était pas disponible pour 22 (17%) épisodes et négative pour 17 d'entre eux (13%) (tableau). Pour les 90 épisodes restants, une hypothèse était émise sur la source d'infection mais elle était formulée le plus souvent (n=68) dans des termes très généraux (transmission interhumaine, épidémie communautaire...). Il était dit que la source unique d'infection était le personnel dans 8 épisodes, les visiteurs des patients dans 8 et d'autres patients dans 2. Dans 4 épisodes, deux ou trois des sources d'infections précitées étaient proposées.

Les mesures de contrôle mises en œuvre au moment du signalement étaient quasi systématiques (tableau). Celles à prévoir à long terme étaient moins fréquemment mentionnées (38% des épisodes seulement). Parmi les mesures de contrôle prises à la date du signalement, les mesures barrières étaient le plus souvent citées (74% des épisodes ou 98% des épisodes renseignés) et la vaccination antigrippale était la

mesure la moins souvent citée (12%). L'usage des antiviraux en prophylaxie était mentionné pour 51 (40%) des épisodes (ou 82% des épisodes renseignés).

Pour 64% des signalements, l'épisode était considéré comme maîtrisé au moment de l'envoi de la fiche par l'établissement (16% non renseigné) et, dans 87% des cas, le service déclarant ne faisait pas de demande d'expertise (9% non renseigné).

## Discussion

Cette étude cherchait à évaluer dans quelle mesure le système de SIN peut contribuer à la surveillance de la grippe nosocomiale. Le SIN a pour objectif d'alerter rapidement l'ARS (Agence régionale de santé) et le CClin (Centre de coordination des actions de lutte contre les infections nosocomiales) sur une situation à risque infectieux afin de faciliter la mise en œuvre de mesures de contrôle adaptées : il ne vise donc pas l'exhaustivité. De fait, la faible proportion que représentent les SIN de grippe (1% des SIN) suggère une faible exhaustivité de la notification de ce type d'épisodes. Ceci est probablement le reflet de l'absence de difficultés majeures qu'ils posent en termes de gestion, comme en atteste la proportion élevée d'épisodes maîtrisés au moment du signalement et la faible demande d'expertise.

Même avec une faible exhaustivité, le dispositif des SIN ne peut être utilisé pour suivre la tendance évolutive des infections nosocomiales liées à la grippe au vu des fluctuations observées au fil du temps pour lesquelles il est difficile de trouver une explication. Ces fluctuations ne sont pas liées à l'ampleur de l'épidémie de grippe en communauté puisque, même pendant la pandémie, le nombre de consultations en ville est resté dans des valeurs habituellement observées ces dernières années.

Les données du SIN ne permettent que rarement de connaître la source suspectée des épisodes de grippe rapportés (n=22/129). En effet, il n'existe pas dans la fiche de signalement actuelle de variable permettant de recueillir de manière standardisée l'existence de cas d'infection parmi le personnel soignant et leur nombre. Par conséquent, l'analyse faite de ces données dépend de commentaires ajoutés par les déclarants dans la fiche ou d'informations trouvées dans les rapports qui accompagnaient certaines d'entre elles (n=15). Il est donc difficile d'estimer la contribution du personnel soignant dans ces épisodes de grippe. Pour autant, près de la moitié des épisodes étudiés (n=46/99) mentionnait l'existence de tels cas chez les soignants. Quand l'hypothèse de la source était spécifiée, le personnel de santé était considéré comme source unique de contamination dans un tiers des cas (n=8/22) alors que les patients étaient cités beaucoup moins souvent (n=2/22). Enfin, 13 des épisodes renseignés concernaient uniquement le personnel de santé. Ces résultats sont l'occasion de rappeler que les infections nosocomiales ne concernent pas seulement les patients mais aussi les soignants.

Les données du SIN ne permettent pas non plus de suivre l'évolution des couvertures vaccinales du personnel (l'information n'est pas recueillie systématiquement). Parmi les mesures à court

Tableau Principales caractéristiques des signalements d'infections nosocomiales de grippe, France 2001-2010 (N=129) / Table Main characteristics of healthcare-associated influenza infections per ward, France 2001-2010 (N=129)

Description de l'évènement (n=129)	Oui %	Non %	Non renseigné %	Ne sait pas ou sans objet %
Investigations réalisées à la date du signalement	85	8	7	
Hypothèses sur la cause de l'infection	70	13	17	
Mesures correctives				
Prises à la date du signalement	93	5	2	1
À prévoir à long terme	38	22	29	11
Besoins d'expertise	4	87	9	1
Maîtrise de l'épisode	64	17	16	2
Type de mesures correctives à la date du signalement				
Mesures barrières	74	2	24	
Antiviraux en prophylaxie	40	9	51	1
Revue ou mise à jour des vaccinations	12	88		

terme, la revue ou la mise à jour des vaccinations sont rarement évoquées (12%) et les mesures de contrôle à long terme qui, pour la grippe, devraient inclure la vaccination du personnel, ne sont pas majoritairement envisagées ou du moins citées (38%), ce qui est regrettable.

Ce travail confirme que le SIN n'est pas un outil adapté à l'estimation du poids de la grippe chez les soignants et les soignés. Cependant, notre analyse fournit des informations utiles, en particulier en confirmant la contribution des soignants à certains épisodes de grippe nosocomiale. Elle pose la question du développement d'un outil de surveillance adaptée ou d'études complémentaires ponctuelles pour mieux documenter ces épisodes, en particulier en termes de taux d'attaque parmi les personnels et les patients, de source probable de l'infection et de couverture vaccinale du personnel soignant contre la grippe. De telles études devraient également permettre d'évaluer la mise en œuvre et l'impact des mesures de contrôle recommandées. En tout état de cause, ces données ainsi que celles de l'étude

Vaxisoïn [9] soulignent l'urgence du renforcement de la couverture vaccinale contre la grippe des soignants.

#### Remerciements

Les auteurs remercient tous les professionnels des établissements de santé (cliniciens, microbiologistes, praticiens des équipes opérationnelles d'hygiène, responsables signalement), des CClin et de leurs antennes régionales (Arlin).

#### Références

- [1] Inserm. Bilan annuel du réseau Sentinelles, janvier-décembre 2009 [Internet]. Paris: 2011. Disponible à : <http://websenti.b3e.jussieu.fr/sentiweb/document.php?doc=1314>
- [2] Léon L. Estimating influenza and RSV associated deaths in mainland France. (soumis en septembre 2011).
- [3] Elder AG, O'Donnell B, McCrudden EA, Symington IS, Carman WF. Incidence and recall of influenza in a cohort of Glasgow healthcare workers during the 1993-4 epidemic: results of serum testing and questionnaire. *BMJ*. 1996;313(7067):1241-2.

[4] Vanhems P, Voirin N, Roche S, Escuret V, Regis C, Gorain C, *et al*. Risk of influenza-like illness in an acute health care setting during community influenza epidemics in 2004-2005, 2005-2006, and 2006-2007: a prospective study. *Arch Intern Med*. 2011;171(2):151-7.

[5] Voirin N, Barret B, Metzger MH, Vanhems P. Hospital-acquired influenza: a synthesis using the Outbreak Reports and Intervention Studies of Nosocomial Infection (ORION) statement. *J Hosp Infect*. 2009;71(1):1-14.

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

[7] Poujol I, Thiolet JM, Bernet C, Carbonne A, Dumartin C, Sénéchal H, *et al*. Signalements externes des infections nosocomiales, France, 2007-2009. *Bull Epidémiol Hebd*. 2010;(38-39):393-7.

[8] <http://www.epidata.dk/>

[9] Guthmann JP, Fonteneau L, Ciotti C, Bouvet E, Pellissier G, Lévy-Bruhl D, *et al*. Couverture vaccinale des soignants travaillant dans les établissements de soins de France. Résultats de l'enquête nationale Vaxisoïn, 2009. *Bull Epidémiol Hebd*. 2011;(35-36):370-5.

## Épisodes de coqueluche nosocomiale, France, 2008-2010

Emmanuel Belchior (e.belchior@invs.sante.fr), Isabelle Bonmarin, Isabelle Poujol, Sophie Alleaume, Jean-Michel Thiolet, Daniel Lévy-Bruhl, Bruno Coignard

Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France

### Résumé / Abstract

Cette étude fait un bilan des épisodes de coqueluche signalés par les établissements de santé en France de 2008 à 2010, et le compare à celui effectué sur la période de 2000 à 2007.

De 2008 à 2010, 89 épisodes de coqueluche ont été signalés. L'évolution du nombre annuel de signalements, supérieur à celui de la période 2000-2007, suivait la tendance de celle du nombre de cas pédiatriques déclarés par le réseau hospitalier Renacoq, avec un pic identifié en 2009. Les recommandations actualisées en 2008 ont majoritairement été suivies, montrant une amélioration de la prise en charge de ces épisodes. Cependant, le personnel soignant restait le plus souvent à l'origine des contaminations. La gestion des épisodes mobilisait toujours durablement les équipes en charge de leur maîtrise. La confirmation diagnostique demeurait toujours limitée. Le remboursement de la PCR par l'Assurance maladie, effectif depuis le 15 mars 2011, devrait contourner cette difficulté et, allié à une amélioration de la couverture vaccinale du personnel, permettre une meilleure maîtrise de ces épisodes de coqueluche en établissements de santé.

### Mots clés / Key words

Infections nosocomiales, coqueluche, France / Healthcare-associated infections, pertussis, France

### Introduction

La coqueluche est une infection bactérienne due très majoritairement à *Bordetella pertussis*. Cette maladie peu fébrile de l'arbre respiratoire inférieur est d'évolution longue et hautement contagieuse. La transmission est aérienne et se fait au contact d'un sujet malade. Elle survient essentiellement au niveau intrafamilial ou au sein de collectivités.

L'expression clinique de la coqueluche est variable selon les sujets et rend le diagnostic clinique parfois difficile. Elle va de la forme maligne des nourrissons de moins de 3 mois avec détresse respiratoire et défaillance polyviscérale, à la coqueluche de l'adulte le plus souvent méconnue

et dont le diagnostic devrait être évoqué devant toute toux sans cause évidente, persistante ou s'aggravant au-delà d'une semaine. La période d'incubation moyenne est de 10 jours (extrêmes 7 à 21 jours). La contagiosité débute dès le début des symptômes. Elle est maximale pendant la phase catarrhale puis diminue avec le temps. Elle peut être considérée comme nulle après trois semaines sans antibiothérapie ou après trois à cinq jours selon le traitement antibiotique prescrit. La PCR (*Polymerase Chain Reaction*) et la culture sont actuellement les méthodes de référence pour confirmer le diagnostic. Elles doivent être réalisées à partir de prélèvements nasopharyngés réalisés dans les trois premières semaines de la maladie. La sérologie ne peut être interpré-

### Healthcare-associated pertussis infections, France, 2008-2010

*This study reviews notifications of healthcare-associated pertussis from 2008 to 2010 in France. The results were compared to those obtained from notifications made between 2000 and 2007.*

*From 2008 to 2010, 89 episodes of pertussis were reported. This increasing number was in line with the paediatric cases trends identified by the hospital network Renacoq with a peak reported in 2009. The 2008 updated guidelines were well followed, showing an improvement in the management of these episodes. Nevertheless, healthcare workers were still the main source of contamination. The management of episodes usually mobilized teams in charge of their control for a long period of time. Diagnostic confirmation was still difficult. Recent reimbursement of the PCR since 15 March 2011 should offset this problem and improve the management of pertussis episodes in healthcare settings where healthcare workers should be vaccinated.*

tée qu'à partir de la mise en évidence des anticorps antitoxine pertussique chez des sujets tousant depuis plus de trois semaines et n'ayant pas reçu de vaccin dans les 3 dernières années. La majorité des tests sérologiques commerciaux disponibles en France n'ont pas été validés.

La très bonne couverture vaccinale du nourrisson contre la coqueluche a fait disparaître la maladie chez l'enfant [1]. Cependant, la durée de protection induite par le vaccin ou la maladie est limitée dans le temps. Ainsi, les adolescents et les adultes, qui ne sont plus protégés par la vaccination ou la maladie, constituent le réservoir de l'infection et sont une source de contamination pour les nourrissons trop jeunes pour être vaccinés [2].