

# Prise en charge d'un foyer de cas groupés de grippe A(H1N1)2009 dans le contexte particulier d'un institut pour enfants handicapés, Meurthe-et-Moselle, France, novembre 2009

Lidiana Munerol<sup>1</sup>, Sophie Alsibai (sophie.alsibai@ars.sante.fr)<sup>1</sup>, Véronique Sibiril<sup>2</sup>, Christine Meffre<sup>1</sup>

1/ Cellule de l'Institut de veille sanitaire en région Est, Nancy, France

2/ Institut médico-éducatif, Malzéville, France

## Résumé / Abstract

**Introduction** – Dans le cadre de la surveillance des foyers de cas groupés de grippe pour les collectivités à risque, la Cellule de l'Institut de veille sanitaire en région Est a mené, en novembre 2009, une investigation dans un institut pour enfants et jeunes adultes souffrant de handicap mental. Les objectifs étaient de caractériser l'épidémie, rechercher des facteurs favorisant la transmission virale et adapter les mesures de contrôle.

**Méthodes** – Une enquête de cohorte rétrospective a été conduite dans l'établissement et des questionnaires ont documenté les caractéristiques sociodémographiques, cliniques, facteurs de transmission et mesures prises.

**Résultats** – L'épidémie a duré plus de trois semaines avec 37 cas rapportés dont une majorité de résidents (n=25). L'analyse a permis de pointer le risque de transmission virale accru au sein de ce type d'établissement, notamment pour les résidents en internat (RR=2,2 ; p=0,03) et parmi les enfants de moins de 13 ans pour ceux présentant les déficiences les plus sévères (RR=4,5 ; p=0,002). Malgré la mise en place précoce de mesures barrière adaptées, l'épidémie n'a été jugulée qu'après la vaccination des résidents et du personnel et la fermeture de l'établissement.

**Discussion** – L'efficacité limitée des mesures de contrôle habituelles incite à rediscuter la prise en considération de ce type de structures comme lieu prioritaire de vaccination, non pas tant du fait de la fragilité des enfants vis-à-vis de la pathologie, mais du fait d'un risque accru de dissémination et d'épidémie.

## Management of an outbreak of clustered cases of influenza A (H1N1) 2009 in the particular context of an institute for disabled children, Meurthe-et-Moselle, France, November 2009

**Introduction** – In the context of surveillance of clustered cases of influenza for communities at-risk, the Eastern Regional Epidemiological Cell of the French Institute for Public Health Surveillance conducted an investigation in November 2009 in an institute for children and young adults with mental disability. The objectives were to characterize the outbreak, investigate factors promoting viral transmission and adjust control measures.

**Methods** – A retrospective cohort study was conducted in the facility and questionnaires were documented for demographic and clinical characteristics, transmission factors and measures implemented.

**Results** – The outbreak lasted more than three weeks with 37 cases reported, including a majority of residents (n=25). The analysis contributed to highlight the increased risk of viral transmission in this type of facility, particularly for residents (RR=2.2, p=0.03) and among children under 13 years for those with more severe impairment (RR=4.5, p=0.002). Despite the early implementation of appropriate barrier precautions, the outbreak was contained only after residents and staff were vaccinated and the facility closed.

**Discussion** – The limited effectiveness of typical control measures lead to rediscuss such structures as areas where vaccination should be a priority, not so much because of the fragility of children towards the disease, but because of an increased risk of epidemic spread.

## Mots clés / Keywords

Grippe A(H1N1)2009, institution, handicap mental, cas groupés, enquête épidémiologique / Influenza A(H1N1)2009, institution, mental disability, cluster cases, epidemiological investigation

## Introduction

Le 19 novembre 2009 la Cellule de l'Institut de veille sanitaire en région Est (Cire-Est) et la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales (Ddass)<sup>1</sup> de Meurthe-et-Moselle recevaient le signalement d'un foyer de 8 cas groupés de grippe A(H1N1)2009 dans un institut médico-éducatif (IME). À cette date, une intensification de la circulation du virus était observée en Lorraine. La surveillance des foyers de cas groupés était réduite aux collectivités de populations à risque de complications.

L'IME prenait en charge 114 élèves de 6 à 26 ans (âge moyen=13 ans) présentant des déficiences psychiques de différents niveaux, de la déficience intellectuelle légère au trouble neuro-développe-

mental profond. Ils étaient accueillis au sein de l'IME dans deux types de classes : des classes spécialisées tenues par des éducateurs pour les enfants les plus déficitaires (moyenne d'âge=17 ans) et des classes ordinaires de l'Éducation nationale pour les enfants présentant les troubles les moins sévères (moyenne d'âge=11,7 ans). Le sexe-ratio H/F était de 2,08. La part des élèves résidant en internat était de 44,7 %, les autres élèves étant demi-pensionnaires.

Le personnel était constitué de 121 personnes : enseignants, éducateurs, personnel médical, paramédical, administratif et logistique (âge moyen=40,7 ans, sexe ratio H/F=0,27).

Trois prélèvements effectués le 20 novembre sur des membres du personnel malades ont confirmé le diagnostic de grippe A(H1N1)2009. L'investigation menée par la Cire avait pour objectifs de caractériser le phénomène épidémique et d'orienter les mesures de contrôle.

## Matériel et méthodes

Des questionnaires individuels, élaborés à partir du protocole de l'Institut de veille sanitaire (InVS) en vigueur à cette date [1] et renseignant les caractéristiques sociodémographiques, cliniques et les mesures mises en place pour chaque cas, ont été administrés de façon directe pour les personnels et remplis via les médecins de l'IME pour les résidents. La population d'étude a été définie comme toute personne travaillant ou résidant à l'IME entre le 14 novembre et le 14 décembre 2009 (n=235). Les différentes définitions de cas retenues étaient celles du protocole [1].

Les données ont été analysées sous Stata<sup>®</sup> version 9 (intercooled Stata 9). Des rapports de risque ont été calculés (RR) et testés avec le test du Chi2 et le test exact de Fisher. Le test de Student a été utilisé pour la comparaison des moyennes. La significativité statistique a été établie au seuil de 5%.

<sup>1</sup> Remplacées à partir de 2010 par les Délégations territoriales (DT) des Agences régionales de santé (ARS).

## Résultats

Trente-sept (37) cas ont été rapportés, répartis en 25 résidents et 12 membres du personnel entre le 14 novembre et le 8 décembre 2009 (figure 1). Le foyer de cas groupés a été considéré comme confirmé avec 3 cas confirmés et 34 cas probables. Le taux d'attaque (TA) global était de 15,7 % (37/235) : TA résidents = 21,9 %, TA personnel = 9,9 %.

Le cas index était un éducateur ayant été en contact avec un cas de grippe A(H1N1)2009 confirmé dans son entourage familial.

### Caractéristiques des cas parmi les résidents

L'âge moyen des résidents malades était de 13 ans [8 ans ; 21 ans]. Le sexe ratio H/F était de 2,13.

Le TA ne variait pas selon le type de classe ( $p=0,17$ ) mais il variait après stratification sur l'âge réalisée sur l'âge moyen des élèves : les enfants de moins de 13 ans présentaient un risque 4,5 fois plus important d'être malades s'ils étaient scolarisés en classes spécialisées ( $p=0,002$ ) (tableau 1).

Le TA était deux fois plus élevé chez les internes (TA = 31,4 %) que chez les demi-pensionnaires (TA = 14,3 % ;  $p=0,03$ ).

Un des 9 enfants vaccinés contre la grippe saisonnière faisait partie des cas.

### Caractéristiques des cas parmi les membres du personnel

L'âge moyen était de 37,3 ans et le sexe ratio H/F de 0,33, comparables à ceux de l'ensemble du personnel. Le TA était supérieur chez les éducateurs par rapport aux autres catégories de personnel : 14,7 % versus 3,8 % ( $p=0,04$ ). La proportion de cas chez les éducateurs affectés en classes spécialisées ne différait pas par rapport à ceux affectés à d'autres postes. En revanche, les éducateurs travaillant en internat étaient significativement plus touchés : TA = 23,7 % versus 3,3 % ( $p=0,02$ ).

### Caractéristiques cliniques des cas

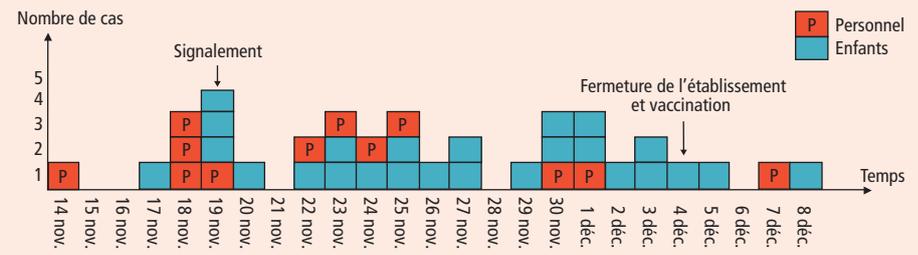
Le symptôme le plus fréquent était l'hyperthermie, présente chez 96 % des enfants et 82 % du personnel. L'asthénie, symptôme d'alerte chez les enfants déficients qui ne peuvent exprimer leurs doléances, était présente chez 60 % des résidents. Elle était retrouvée chez 92 % du personnel (tableau 2).

Parmi les enfants, 35 % présentaient des facteurs de risque de grippe A(H1N1)2009, les plus fréquents étant les troubles neurologiques (55 %) et l'obésité (30 %). En outre, parmi les autres cas, 25 % des cas présentaient un autisme s'accompagnant de troubles psychomoteurs majeurs. Aucun membre du personnel ne présentait de facteur de risque. L'évolution a été favorable pour l'ensemble des cas.

### Mesures de contrôle mises en place par l'établissement

Un plan de continuité d'activité prévoyant des mesures pour chaque stade de l'épidémie avait été élaboré à la rentrée scolaire, en application des recommandations de préparation à la pandémie grippale [2-5].

**Figure 1** Distribution des cas selon la date de début des premiers signes. Épidémie de grippe A(H1N1)2009 dans un Institut médico-éducatif de Meurthe-et-Moselle, France, novembre 2009 / *Figure 1* Distribution of cases by date of onset of first signs. Outbreak of influenza A (H1N1)2009 in a medical-educational institute, Meurthe-et-Moselle, France, November 2009



**Tableau 1** Risques relatifs en fonction des différents facteurs étudiés, chez les élèves. Épidémie de grippe A(H1N1)2009 dans un Institut médico-éducatif de Meurthe-et-Moselle, France, novembre 2009 / *Table 1* Relative risks based on various factors studied among students. Outbreak of influenza A(H1N1)2009 in a medical-educational institute, Meurthe-et-Moselle, France, November 2009

Variable	Total	Cas	Taux d'attaque (%)	RR	Intervalle de confiance (95 %)	p
<b>Sexe</b>						
– Garçon	77	17	22,1	1,02	[0,49 ; 2,15]	0,96
– Filles	37	8	21,6			
<b>Âge</b>						
– <13 ans	56	14	25,0	1,32	[0,66 ; 2,65]	0,44
– ≥13 ans	58	11	19,0			
<b>Classe</b>						
– Spécialisées	31	10	32,3	1,78	[0,90 ; 3,54]	0,1
– Éducation nationale	83	15	18,1			
<b>Âge et classe</b>						
<13 ans				4,50	[2,13 ; 9,51]	0,002
– Classes spécialisées	8	6	75,0			
– Classes Éducation nationale	48	8	16,7			
≥13 ans						
– Classes spécialisées	23	4	17,4	0,87	[0,29 ; 2,64]	0,54
– Classes Éducation nationale	35	7	20,0			
<b>Régime internat</b>						
– Interne	51	16	31,4	2,20	[1,06 ; 4,55]	0,03
– Demi-pensionnaire	63	9	14,3			
<b>Vaccin grippe saisonnière</b>						
– Oui	9	1	11,1	0,49	[0,07 ; 3,19]	0,41
– Non	105	24	22,9			

**Tableau 2** Description des symptômes chez les résidents et le personnel. Épidémie de grippe A(H1N1)2009 dans un Institut médico-éducatif de Meurthe-et-Moselle, France, novembre 2009 / *Table 2* Description of symptoms among residents and staff. Outbreak of influenza A(H1N1)2009 in a medical-educational institute, Meurthe-et-Moselle, France, November 2009

Symptômes présentés	Enfants		Personnel	
	N	%	N	%
<b>Fièvre &gt;38°C</b>	24	96	9	82
– 38-39°C	14	56	4	36
– >39°C	10	40	5	46
<b>Asthénie</b>	15	60	11	92
<b>Toux</b>	13	52	7	64
– Toux sèche	1	4	7	64
– Toux productive	1	4	0	0
– Non renseigné	11	44	0	0
<b>Maux de gorge</b>	8	32	3	27
<b>Rhinorrhée</b>	6	24	5	42
<b>Courbatures</b>	6	24	8	67
<b>Frissons</b>	5	20	7	58
<b>Dyspnée</b>	3	12	2	17
<b>Autres</b>	3	12	9	82

**Tableau 3** Principales mesures de prévention et de contrôle mises en place. Épidémie de grippe A(H1N1)2009 dans un Institut médico-éducatif de Meurthe-et-Moselle, France, novembre 2009 / *Table 3* Key prevention and control measures implemented. Outbreak of influenza A(H1N1)2009 in a medical-educational institute, Meurthe-et-Moselle, France, November 2009

Stade de l'épidémie	
Phase préventive	Phase épidémique
<p><b>Renforcement des mesures d'hygiène :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– nettoyage en continu des surfaces à risque de propagation virale ;</li> <li>– aération des locaux ;</li> <li>– campagne de réapprentissage du lavage des mains pour les enfants et le personnel ;</li> <li>– mise à disposition de solutions hydro-alcooliques (SHA) dans les classes, couloirs, internats.</li> </ul> <p><b>Renforcement en personnel :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– recrutement d'un agent supplémentaire (buanderie, réfectoire) ;</li> <li>– convention avec les écoles d'infirmières pour anticiper un éventuel renfort.</li> </ul> <p><b>Constitution de stocks de matériel</b> (tenues de travail, masques, ...).</p>	<p><b>Isolement à domicile ou à l'internat</b> Organisation du secteur d'isolement à l'IME :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– équipe dédiée (masque FFP2, sur-blouses, gants, sur-chaussures) ;</li> <li>– personnel infirmier employé pour les nuits et les week-ends ;</li> <li>– mouchoirs à usage unique, poubelles fermées dédiées ;</li> <li>– accès à l'internat réorganisé, circuit du linge et des déchets à sens unique.</li> </ul> <p><b>Mesures vis-à-vis des sujets contact :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– masques lors des transports communs en taxi ;</li> <li>– Osetamivir prophylactique si facteur de risque.</li> </ul> <p><b>Mesures pour limiter la propagation virale :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– SHA imposées de façon régulière en classe ;</li> <li>– accès au réfectoire modifié avec passage aux sanitaires pour lavage des mains ;</li> <li>– personnel distributeur en début de chaîne de repas, équipé de gants et masque, pour éviter le contact manuel des enfants dans les bacs de distribution ;</li> <li>– réunions et manifestations annulées ou port de masque obligatoire.</li> </ul>

#### En phase préventive

Dès septembre, des mesures avaient été initiées (tableau 3) principalement pour renforcer les mesures d'hygiène et la désinfection des locaux.

#### En phase épidémique

Dès la détection des premiers cas, l'isolement des malades a été immédiat : toute personne présentant des symptômes évocateurs de grippe était renvoyée à domicile et, pour les résidents dont la situation familiale ne le permettait pas (30%), l'IME a organisé un secteur d'isolement (tableau 3).

Les mesures concernant les sujets contacts ont été rapides et exhaustives. D'autres mesures de contrôle ont été mises en place pour cibler les endroits de rassemblement et tenter de limiter la propagation virale (tableau 3).

La vaccination, demandée par les médecins de l'IME dès le 19 novembre mais retardée par des difficultés administratives, a pu être effectuée le 4 décembre pour 68 enfants (56,7%) et le 7 décembre pour 42 membres du personnel (34,7%). La fermeture de l'établissement, également envisagée par les médecins en début d'épidémie, a finalement eu lieu du 4 au 11 décembre. La recherche des cas s'est poursuivie pendant cette période.

## Discussion

Cet épisode épidémique de grippe A(H1N1)2009 présente la particularité d'avoir duré plus de trois semaines malgré la mise en place d'actions préventives et de mesures barrière adaptées et précoces. Plusieurs contraintes liées aux caractéristiques de l'établissement peuvent être évoquées pour expliquer la difficulté à limiter la propagation virale :

- présence d'un internat (2,2 fois plus de risque d'être malade pour les internes que pour les demi-pensionnaires) ;
- enfants porteurs de déficiences intellectuelles ou de troubles psychiques graves entraînant une

compréhension incomplète des mesures d'hygiène et présentant des troubles du comportement (risque 4,5 fois plus important pour les jeunes scolarisés en classes spécialisées que pour les enfants du même âge en classes ordinaires) ;

- professionnels non médicaux (éducateurs) en charge des mesures barrière avec une probable difficulté d'application stricte de celles-ci ;

– vie collective dévolue à la socialisation avec des lieux de fort brassage entre les résidents ; les mesures barrière allant à l'encontre du concept même de l'IME, pensé pour favoriser les contacts.

Bien que peu d'études aient été réalisées sur les risques accrus de transmission de la grippe au sein des collectivités d'enfants porteurs de déficiences [6], des études menées sur d'autres maladies transmissibles [7;8] soulignent la forte sensibilité de ces populations vis-à-vis de la transmission des pathologies infectieuses.

Dans ce contexte, il semble important de s'interroger sur l'absence de vaccination précoce des enfants et du personnel de l'IME. En effet, cette collectivité médico-sociale n'était pas considérée comme prioritaire dans les recommandations du Haut conseil de santé publique [9] et, parallèlement, elle n'était pas incluse dans la campagne de vaccination des établissements scolaires. D'autres pays avaient fait des choix différents. Ainsi, aux États-Unis, les personnes présentant un handicap mental et leurs soignants étaient considérés comme prioritaires pour la vaccination [10]. Au Royaume-Uni [11], les personnels de ces établissements étaient prioritaires.

Concernant l'indication de fermer l'IME, il faut rappeler que l'épisode s'est déroulé à un moment où les recommandations de fermeture des établissements scolaires lors de cas groupés de grippe avaient été levées du fait de la circulation communautaire du virus. La décision de fermer l'institut n'a ainsi pas été retenue par les autorités sanitaires en début d'épidémie. On constate à nouveau une ambi-

guité de classification même de l'institut, qui ne pouvait être considéré ni comme un établissement médico-social à risque vis-à-vis du virus de la grippe, ni comme un établissement scolaire classique.

Néanmoins, la fermeture de l'établissement était une mesure lourde de conséquences et n'a pas été sans difficultés : enfants dépendant de l'Aide sociale à l'enfance devant être hébergés dans d'autres structures, familles devant s'organiser pour assurer la garde des enfants (réclamant soins et surveillance spécifique), réduction de salaire en cas de chômage technique pour le personnel de l'IME.

L'IME a rouvert ses portes avec une couverture vaccinale totale de 47% (57% pour les élèves et 35% pour le personnel), ce qui, en prenant en compte les cas cliniques, confèrait une immunité acquise pour plus de la moitié de sa population (62%). Ce taux est certainement sous-estimé en raison des probables cas asymptomatiques [12]. Des personnels ont d'ailleurs rapporté des cas chez leurs propres enfants, dans la période épidémique, sans qu'eux-mêmes n'aient présenté de symptômes. La faible couverture vaccinale chez le personnel peut s'expliquer par la réalisation tardive de la vaccination, survenant à la veille de la fermeture de l'établissement et alors que le personnel avait pu constater l'absence de gravité des cas.

La fermeture de l'établissement et la vaccination, mesures déterminantes dans le contrôle des épidémies, ont ici été appliquées trop tardivement pour que leur contribution à l'extinction de l'épidémie soit évaluée précisément.

Cet épisode épidémique a permis de mesurer par ailleurs le poids des réactions émotionnelles des individus lors d'une crise sanitaire. La perception très hétérogène de la gravité de l'épidémie au sein du personnel éducatif allait de la résistance aux mesures mises en place à des attitudes quasi phobiques avec menaces de « droit de retrait ». Ceci a notamment pu compromettre l'application optimale des consignes. La communication avec les familles des résidents a également été parfois difficile. En effet, ces familles ne comprenaient pas la logique de la campagne de vaccination et reprochaient aux autorités sanitaires de méconnaître la vulnérabilité spécifique de leurs enfants ainsi que celle inhérente à l'organisation naturelle de l'institut.

Pour faire face aux difficultés sociales et organisationnelles pesantes dans la gestion d'une telle crise sanitaire, le personnel soignant a mentionné deux soutiens qui lui ont été essentiels : le travail en étroite binôme de l'équipe médicale et administrative de l'IME à toutes les étapes du processus décisionnel et la communication directe entre médecins de l'établissement et médecins des tutelles.

L'absence d'étude multivariée constitue une des limites de cette investigation qui se voulait avant tout descriptive et ne permet donc pas de quantifier précisément le poids des facteurs mis en évidence.

## Conclusion

Le contrôle de ce foyer de cas groupés de grippe A(H1N1)2009, qui avait pourtant été anticipé dès septembre 2009 par les équipes de l'IME, n'a pu être obtenu par les mesures barrière habituelles.

L'investigation épidémiologique a mis en évidence le besoin de mener une réflexion spécifique sur les mesures de contrôle adaptées à ce type de structure. Dans un premier temps, elle suggère de rediscuter la pertinence d'inclure ce type d'établissement comme lieu prioritaire de vaccination, non pas tant du fait de la fragilité des personnes vis-à-vis de la pathologie infectieuse, mais surtout du fait d'un risque accru de dissémination virale. La fermeture précoce de ce type d'établissement en cas de flambée épidémique majeure devrait également être discutée au regard des contraintes sociales qui lui sont liées.

#### Remerciements

Pour leur collaboration P. Kessler, P. Cavaré, L. Hurez, G. Flamman et tout le personnel de l'IME. L. Revol de la Ddass de Meurthe-et-Moselle et P. Chaussonot de l'InVS.

#### Références

[1] Protocole de signalement et d'investigation de foyers de cas groupés de grippe A(H1N1) 2009 survenant dans des collectivités à risque de complications. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; novembre 2009.

[2] Préparation du secteur de l'enfance à la pandémie grippale. Circulaire interministérielle DGAS n° 2009-346 du 17 septembre 2009 relative à la préparation du secteur de l'enfance à la pandémie grippale. Bulletin officiel Santé, Protection sociale, Solidarités 2009;(11):379-89.

[3] Établissements d'hébergement pour personnes handicapées : conduite à tenir en cas de grippe A(H1N1). Ministère du Travail, des Relations sociales, de la Famille, de la Solidarité et de la Ville. Septembre 2009. Disponible à : <http://www.travail-solidarite.gouv.fr/espaces,770/travail,771/dossiers,156/sante-et-securite-au-travail,301/pandemie-grippale,1538/prevention-de-la-pandemie-grippale,1539/etablissements-d-hebergement-pour,10322.html>

[4] Plan national de prévention et de lutte « Pandémie grippale » n° 150/SGDN/PSE/PPS du 20 février 2009, 4<sup>e</sup> édition. Disponible à : [http://www.pandemie-grippale.gouv.fr/IMG/pdf/PLAN\\_PG\\_2009.pdf](http://www.pandemie-grippale.gouv.fr/IMG/pdf/PLAN_PG_2009.pdf)

[5] Préparation du secteur médico-social et social à une pandémie grippale. Direction générale de l'Action sociale. Paris, mars 2007.

[6] Sugaya N, Kusumoto N, Suzuki Y, Nerome R, Nerome K. Large sequential outbreaks caused by influenza A(H3N2) and B viruses in an institution for the mentally handicapped. *J Med Virol.* 1996;50(2):120-5.

[7] Empana JP, Perrin MD, Pilon B, Illeff D. Épidémie de shigellose à *Shigella sonnei* dans un institut médico-

éducatif spécialisé (département de l'Aisne, novembre 1998-mars 1999). *Bull Epidemiol Hebd.* 2000;(10):43-4.

[8] Haus R, Delarocque-Astagneau E, Valenciano M, Vaillant V. Cas d'hépatite A en collectivité signalés aux Ddass, bilan des investigations et des recommandations. *Bull Epidemiol Hebd.* 2002;(49):245-6.

[9] Recommandations sur les priorités sanitaires d'utilisation des vaccins pandémiques dirigés contre le virus grippal A(H1N1). Avis du Haut conseil de la santé publique du 7 septembre 2009. Disponible à : [http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcspa20090907\\_H1N1.pdf](http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcspa20090907_H1N1.pdf)

[10] 2009 H1N1 Flu Information for People with Disabilities and Their Caregivers or Personal Assistants. Atlanta: Centers for Disease Control and prevention, décembre 2009. 4 p. Disponible à : [http://www.cdc.gov/h1n1flu/pdf/people\\_with\\_disabilities.pdf](http://www.cdc.gov/h1n1flu/pdf/people_with_disabilities.pdf)

[11] Swine flu: updated guidance for mental health services in England. Department of Health (UK). Novembre 2009. 31 p. Disponible à : [http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH\\_109172](http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_109172)

[12] Carrat F, Vergu E, Ferguson NM, Lemaître M, Cauchemez S, Leach S, et al. Time lines of infection and disease in human influenza: a review of volunteer challenge studies. *Am J Epidemiol.* 2008;167(7):775-85.

## Investigation de cas groupés de grippe A(H1N1)2009 en milieu hospitalier, Limoges, France, août 2009

Marie-Eve Raguenaud (marie-eve.raguenaud@ars.sante.fr)<sup>1</sup>, Ursula Noury<sup>1</sup>, Anne Gallay<sup>2</sup>, Isabelle Poujol<sup>2</sup>, Bruno Coignard<sup>2</sup>, Philippe Germonneau<sup>1</sup>, Pierre Weinbreck<sup>3</sup>

1/ Cellule de l'Institut de veille sanitaire en régions Limousin et Poitou-Charentes, Poitiers, France

2/ Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France

3/ Service des maladies infectieuses, Centre hospitalier universitaire de Limoges, France

### Résumé / Abstract

**Introduction** – Un premier foyer de cas groupés de grippe A(H1N1)2009 parmi du personnel soignant a été signalé au Centre hospitalier universitaire de Limoges en août 2009.

**Méthodologie** – Une investigation épidémiologique avec recherche active de cas a été menée. Les données épidémiologiques et cliniques ont été recueillies au cours d'interviews structurées. La recherche du virus grippal A(H1N1)2009 a été effectuée par RT-PCR (*Reverse Transcriptase - polymerase chain reaction*). Un questionnaire spécifique a permis de recenser les mesures de prévention de la transmission mises en place dans les services concernés.

**Résultats** – L'investigation a recensé 9 cas suspects de grippe parmi le personnel soignant de huit services du CHU : 4 étaient classés confirmés, 2 probables, et 3 possibles. Un lien entre les 4 premiers cas a été mis en évidence alors qu'aucun lien épidémiologique n'a été identifié avec les 5 derniers cas, suggérant une possible deuxième chaîne de transmission. Les mesures de prévention secondaire, mises en place rapidement au sein des services concernés, comprenaient notamment le port du masque dès les premiers symptômes et l'éviction professionnelle dès leur signalement.

**Discussion** – L'absence de transmission aux patients et la transmission, limitée, au personnel travaillant dans le même service souligne l'intérêt de renforcer les mesures de prévention individuelles et collectives à l'ensemble de l'hôpital, rapidement après le signalement du premier cas de grippe.

### Investigation of clustered cases of influenza A(H1N1)2009 in hospital settings, Limoges, France, August 2009

**Introduction** – An initial cluster of cases of influenza A (H1N1) 2009 was reported among health care workers at the university hospital of Limoges in August 2009.

**Methods** – An outbreak investigation with active search of cases was conducted. Epidemiologic and clinical data were collected using structured interviews. Influenza A(H1N1)2009 was identified by reverse-transcriptase polymerase chain reaction assay (RT-PCR). A specific questionnaire was used to list the control measures implemented in the hospital services.

**Results** – A total of 9 suspected cases of influenza A (H1N1)2009 were identified among health care workers from 8 different wards: 4 cases were classified as confirmed, 2 as probable, and 3 as possible. An epidemiological link was established between the first four cases, whereas none was established between the last five cases, suggesting a possible second chain of transmission. Control measures were implemented rapidly, including the use of a mask after the first signs and personnel eviction after their notification.

**Discussion** – The lack of reported influenza A (H1N1)2009 cases among patients and the limited transmission between workers of the same service support the need to implement individual and collective preventive measures within the entire hospital, shortly after the reporting of the first case of influenza.

### Mots clés / Keywords

Grippe A(H1N1)2009, cas groupés, enquête épidémiologique, mesures de contrôle, hôpital / Influenza A(H1N1)2009, cluster cases, epidemiological investigation, infection control measures, hospital