

Surveillance des cas individuels et des cas groupés : exemple de la Dass de Paris

Christine Ortmans, Direction des Affaires Sanitaires et Sociales de Paris

Dès la semaine 18 (27 avril au 3 mai 2009), la Dass de Paris a pris le relais de l'InVS pour l'investigation des cas individuels. Lors des trois premières semaines, elle a investigué 1 cas en semaine 18, 1 cas en semaine 19 et 9 cas en semaine 20.

Au total, entre la semaine 18 et la semaine 28 (27 avril au 12 juillet), 298 cas individuels ont été enregistrés par la Dass pour la recherche et la mise sous traitement des personnes contacts. Ce nombre ne recouvre que partiellement celui transmis par l'InVS puisque les premiers cas (n=16) investigués directement par l'InVS n'ont pas été répertoriés dans les tableaux de la Dass, alors que d'autres personnes, domiciliées dans les départements voisins mais hospitalisées à Paris, avaient été contactées puis répertoriées.

Le nombre de personnes contacts autour des cas individuels nécessitant un contact téléphonique pour recommandation d'une prophylaxie est très difficile à estimer du fait du nombre et de la diversité des personnes mobilisées au sein de la Dass pour assurer cette mission et de la multiplication des supports pour recueillir l'information (documents papier, informatique, courriels, tableaux Excel®, etc.).

Entre la semaine 18 et la semaine 25, 260 personnes environ ont été contactées pour recevoir une prophylaxie à l'Oseltamivir. En semaine 26, lors du premier cas groupé qui a concerné 81 personnes (principalement des enfants) et plusieurs écoles, le décompte des contacts n'a pas pu être réalisé.

Lors de cette recherche active des contacts, la Dass de Paris a appelé 220 passagers en provenance d'un pays à risque et ayant été au contact d'un sujet présentant des signes de grippe lors du voyage afin de leur proposer une prophylaxie. Parmi ces personnes, 95 ont été contactées au cours de la semaine 24. La plupart d'entre elles étaient des touristes résidents dans des hôtels parisiens. Malgré sa gratuité, toutes n'ont pas accepté le traitement préventif.

Au cours de la première semaine il a également été demandé aux Ddass de suivre chaque jour l'évolution des sujets contacts dans le but de déterminer l'apparition de cas secondaires. Cette recommandation s'est révélée très

chronophage et non réalisable dès lors que plus de trente personnes devaient être appelées quotidiennement.

Dès l'annonce de la nouvelle épidémie, de nombreuses personnes en provenance du Mexique ou leur entourage ont contacté d'elles-mêmes la Dass pour s'informer et connaître les mesures préventives en cas de symptômes grippaux. La plupart de ces personnes ont été orientées vers une consultation hospitalière. Quatre à 5 appels par jour ont ainsi été enregistrés en moyenne dans la main courante, en plus des appels liés aux cas de grippe déclarés par l'InVS et de leurs contacts.

Certains cas suspects de grippe ont parfois mobilisé plus de moyens que des cas confirmés. Pour exemple, une suspicion de grippe dans une école du 18ème a mobilisé 4 médecins durant 4 jours pour rassurer les familles et le personnel de l'école pour finalement s'avérer être une gastroentérite.

En semaine 26, la Dass de Paris a eu à gérer le premier cas groupé du département. Celui-ci a concerné 81 enfants et adultes dans deux écoles du 15^e arrondissement et dans des crèches du quartier (cf article *Cas groupés d'infections par le virus A(H1N1)2009 dans le groupement scolaire Cardinal Amette, Paris, Juin 2009*). Au total à Paris, la Dass a enregistré 29 cas groupés. Ce nombre varie également légèrement des données de l'InVS, soit que les cas groupés n'aient pas été enregistrés par l'InVS parce qu'aucun prélèvement n'avait été effectué, soit qu'ils n'aient pas été investigués par la Dass du fait d'un trop grand nombre de déclarations. Par ailleurs, les cas groupés familiaux n'ont pas fait l'objet d'un enregistrement à la Dass de Paris.

A noter qu'au cours du premier trimestre scolaire (du 3 septembre au 18 décembre 2009) 2334 élèves et 172 personnels de l'Education nationale ont eu un diagnostic clinique de grippe qui a nécessité un suivi quotidien d'information auprès de la Préfecture. La confirmation des diagnostics n'a pas toujours pu être réalisée et en Ile de France un nombre restreint d'écoles a été fermé.

| Gestion des cas groupés |

Evolution de la surveillance des cas groupés de grippe A(H1N1)2009

Marie Deudon^{1,2}

1. Profet InVS 2. Cellule de l'InVS en région (Cire) Ile de France

Le 22 mai 2009, trois semaines après la découverte du premier cas confirmé à virus A(H1N1)2009 en France et en parallèle au suivi des cas individuels, un protocole de surveillance des cas groupés de grippe, a été rédigé par la Direction générale de la santé (DGS) et l'InVS avec pour objectif de suivre la circulation et la diffusion du virus sur le territoire [1]. Le but était de repérer d'éventuelles chaînes de transmission à partir de cas individuels importés qui n'auraient pas été détectés en amont. Ce protocole national recommandait aux professionnels de santé ou directeurs d'établissements de signaler à la Ddass du département correspondant, tous cas groupés de syndrome respiratoire aigu de survenue brutale, quelque soit le milieu ou le type de structure concerné. Cette surveillance s'appuyait sur l'expérience acquise dans l'investigation de cas groupés d'infections respiratoires aiguës en collectivités de personnes âgées et d'infections nosocomiales en établissements de santé donnant déjà lieu à signalement à l'autorité sanitaire. La finalité étant d'assurer le suivi temporo-spatial de l'épidémie, de mieux comprendre sa transmission et de protéger les personnes vulnérables en limitant la diffusion du germe au sein de la collectivité concernée.

Un cluster possible de grippe A(H1N1)2009 avait été défini de la façon suivante : survenue d'au moins 3 cas en une semaine de syndrome respiratoire aigu à début brutal dans une même collectivité et en l'absence d'élément orientant vers un autre diagnostic. La conduite à tenir dépendait de l'existence

ou non d'un lien avec les régions où une transmission interhumaine dans la communauté avait été identifiée. Au moment du signalement à la Ddass, le responsable du signalement devait fournir diverses informations visant à décrire la structure et à caractériser le mieux possible l'épisode.

Ce protocole a été appliqué de fin mai à septembre 2009 où un nombre important de cas groupés a été signalé auprès des Ddass d'Ile de France et de l'InVS. Ces regroupements de cas ont, dans un premier temps, majoritairement été identifiés au sein d'établissements scolaires conduisant l'InVS à émettre mi-juin 2009 un avis sur les critères de fermeture de ces établissements en cas de survenue de cas de grippe A(H1N1)2009 [2]. Cet avis stipulait que la décision de fermeture d'une école devait être prise au cas par cas en fonction du nombre de personnes affectées et de classes touchées.

A partir du 3 juillet 2009, date de fermeture des écoles pour les vacances scolaires, ces clusters ont essentiellement été mis en évidence au sein de collectivités accueillant des étrangers pour un séjour sur le territoire français, au sein de colonies de vacances, et plus rarement en établissements de santé.

Le 23 juillet 2009, l'InVS a révisé le protocole de surveillance des cas groupés à nouveau virus afin d'inclure différents niveaux d'investigation et de pouvoir,

pour certains épisodes sélectionnés, fournir des données contribuant à l'estimation des paramètres de transmission de la grippe A(H1N1)2009 [3].

Mi-septembre 2009, 15 jours après la rentrée scolaire, le nombre de cas groupés de syndromes grippaux a fortement augmenté en Ile de France, confirmant ainsi une circulation active du virus sur le territoire et conduisant l'InVS à émettre un avis d'aide à la décision de fermeture d'un établissement scolaire lors de l'apparition de cas groupés [4]. Cet avis insistait sur l'auto-exclusion des enfants et personnels malades ainsi que sur le renforcement des mesures d'hygiène. La fermeture complète des établissements étant de moins en moins pertinente au vu de la circulation massive du virus sur le territoire. Dès le 17 septembre 2009, l'InVS émettait un avis sur les critères d'arrêt de surveillance des clusters car différents indicateurs en population générale, notamment via les réseaux de surveillance, montraient une augmentation significative de l'activité grippale sur le territoire [5]. Cependant cet avis recommandait un maintien du signalement systématique des cas groupés au sein de populations à risque de complication de grippe A(H1N1)2009. Les collectivités concernées étaient les services hospitaliers, les établissements pour personnes âgées, les services sanitaires ou médico-sociaux ainsi que les lieux d'accueil collectif des nourrissons de moins de 6 mois. Cet avis a été suivi de la rédaction d'un protocole de signalement et d'investigation de cas groupés de grippe A(H1N1)2009 survenant uniquement dans des collectivités à risque de complications [6].

Par la circulaire n°090568 du 23 novembre 2009, la DGS, annonçait officiellement l'arrêt de la surveillance des cas groupés en population générale mais un maintien de la surveillance des cas groupés au sein des populations à risque de complications de la grippe A(H1N1)2009 [7]. A ce jour, cette circulaire est toujours en vigueur mais devrait être modifiée prochainement en vue de replacer la surveillance des clusters dans une configuration conforme au dispositif réglementaire déjà existant (surveillance dans les EHPA et surveillance des infections nosocomiales).

Au cours des derniers mois, le dispositif de surveillance des cas groupés de grippe A(H1N1)2009 a été adapté en fonction de l'évolution de l'épidémie. D'une phase de confinement qui avait pour objectif de détecter tous les cas importés afin d'éviter des chaînes de transmission secondaire, nous sommes passés à la phase de limitation. Cette dernière avait pour but de diminuer l'impact de l'épidémie sur la population en évaluant l'intensité de la

circulation du virus dans la communauté et en adaptant ainsi les mesures de prévention. Suite à l'arrêt du suivi individuel des cas, l'objectif de l'investigation des cas groupés était de suivre la circulation et la diffusion du virus sur l'ensemble du territoire.

Jusqu'à la semaine 39 (21 au 27 septembre 2009) le suivi des cas groupés a mobilisé de nombreux acteurs, aussi bien sanitaires qu'administratifs, notamment en région Ile de France où le nombre de clusters a été très élevé du fait de la forte densité de population. Cette augmentation a progressivement dépassé la capacité des Ddass, Cire et laboratoires agréés à répondre aux signalements et l'investigation des cas groupés en population générale a été stoppée après deux semaines consécutives de franchissement du seuil épidémique par les indicateurs populationnels (réseau Sentinelles). Cependant, le signalement de cas groupés au sein de populations à risque est toujours maintenu et demeure essentiel au vu des conséquences de la circulation du virus dans ces populations.

Les articles suivants illustrent la diversité des cas groupés survenus dans la région dont l'investigation a contribué à mieux comprendre l'évolution de la pandémie.

Références

- [1] DGS/InVS. Protocole de surveillance des cas groupés de grippe à nouveau virus grippal A(H1N1) - 22 mai 2009.
- [2] InVS. Avis n°8 : Critères de fermeture d'un établissement scolaire en cas de survenue de cas de grippe A(H1N1) - 17 juin 2009.
- [3] InVS. Protocole de signalement et d'investigation des clusters de grippe A(H1N1)2009 - version du 23 juillet 2009.
- [4] InVS. Avis n°12 : Fermeture des établissements scolaires en cas de survenue de grippe A(H1N1)2009 - éléments d'aide à la décision -16 septembre 2009.
- [5] InVS. Avis n°14 : Critères d'arrêt de surveillance des clusters - 17 septembre 2009.
- [6] InVS. Protocole de signalement et d'investigation des cas groupés de grippe A(H1N1)2009 survenant dans des collectivités à risque de complications - novembre 2009.
- [7] DGS. Circulaire n°090568 - Arrêt de la surveillance des cas groupés en population générale et maintien de la surveillance des cas groupés au sein des populations à risque de complication de la grippe A(H1N1)2009 - 23 novembre 2009.
http://www.intranet.sante.gouv.fr/popsid/groups/docs/@intra/@dgs/@urgences/documents/pijanas/pijanas_dgs_023725.pdf

Cas groupés d'infections par le virus A(H1N1)2009 dans le groupement scolaire Cardinal Amette, Paris, Juin 2009

Résumé

P-Y Bello¹, P Carrillo-Santisteve^{2,3}, S Renard-Dubois⁴, G Cheron⁵, M Cszaszar-Goutchkoff⁴, M Lecuit⁶, O Lortholary⁶

1. Cellule de l'InVS en région (Cire) Ile de France 2. European Programme for Intervention Epidemiology Training (EPIET), European Centre of Disease Control, Stockholm, Suède 3. Département des maladies infectieuses de l'InVS 4. Direction des Affaires Sanitaires et Sociales de Paris 5. Service des urgences de l'Hôpital Necker-Enfants malades 6. Service des maladies infectieuses et tropicales de l'Hôpital Necker-Enfants malades

Le premier cas groupé de grippe A(H1N1)2009 documenté en milieu scolaire en Ile de France et le second en France (après Toulouse) est survenu au sein d'un groupe scolaire parisien en juin 2009.

Le cas index, une enfant scolarisée en CM2, était revenu, le 12 juin, de Grande-Bretagne, où existait déjà une transmission communautaire. Elle avait effectué un court séjour en compagnie de sa classe (30 enfants) et de trois accompagnateurs.

Sa contamination par le virus A(H1N1)2009 a été confirmée par RT-PCR le 19 juin. De sa classe (11 cas, taux d'attaque 37 %) les contaminations se sont étendues à son école primaire (40 cas probables ou confirmés parmi 360 enfants de 6 à 11 ans, pic le 22 juin, taux d'attaque 11 %) puis à l'école maternelle appartenant au même groupe scolaire (19 cas probables ou confirmés parmi 253 enfants de 3 à 5 ans, pic le 23 juin, taux d'attaque 7 %) puis à une halte-garderie (4 cas probables) et enfin à une autre école primaire (3 cas probables ou confirmés parmi 293 enfants, taux d'attaque 1 %). La diffusion semble s'être faite, outre au sein des classes et des écoles, à travers les fratries et des espaces communs (centres de loisirs et squares) et du fait d'une vie sociale active (anniversaires, activités communes).

Treize clusters familiaux ont pu être identifiés, 15 cas étaient des membres des familles des enfants. Au total, 81 personnes (3 adultes, 78 enfants) ont présenté des symptômes grippaux (35 cas confirmés par RT-PCR et 46 cas probables).

Des mesures de contrôle de l'épidémie ont été instaurées :

- recherche de cas dans la classe du cas-index ;
- mise en place d'une consultation dédiée pour les enfants et leur famille avec possibilité de diagnostic par RT-PCR et de prescription d'antiviraux à visée thérapeutique ou prophylactique ;
- isolement à domicile des cas probables ou confirmés.

L'école du cas index et l'école maternelle adjacente ont été fermées entre le 22 et le 29 juin.

Cette épidémie montre la rapidité de diffusion du virus A(H1N1)2009 dans une communauté scolaire. Les mesures de contrôle instaurées semblent avoir permis l'arrêt de la diffusion.

L'absence de transmission interhumaine, en France, lors de l'apparition de ces cas groupés, justifiaient donc le recours à ces mesures.

Investigation à l'école élémentaire Jeu de Paume, Créteil, Juin 2009

Résumé

Francesco Grandesso^{1,2}, Hubert Isnard³ et l'équipe de la Ddass 94

1. European Programme for Intervention Epidemiology Training (EPIET), European Centre of Disease Control, Stockholm, Suède 2. Département des maladies infectieuses de l'InVS 3. Cellule de l'InVS en région (Cire) Ile de France

Le lundi 22 juin, la directrice de l'école primaire Jeu de Paume à Créteil (94) signalait un absentéisme important. Selon les premiers renseignements disponibles, la majorité des élèves absents présentait un syndrome grippal.

Suite à la confirmation de 3 cas de grippe A(H1N1)2009, le groupe scolaire (école maternelle et primaire) a été fermée à partir du 24 juin jusqu'à la fin de l'année scolaire. Face à l'anxiété grandissante des parents d'élèves et à une couverture médiatique importante dans la presse nationale, le Samu installait une consultation dans la cour de l'école les 24 et 25 juin.

Le 26 juin, la Cire et la Ddass 94 débutaient une investigation. Au total, 68 personnes (40 élèves, 1 enseignante, 26 parents ou proches) ont présenté une grippe confirmée ou probable. En l'absence de la date de début des signes chez les cas, la dynamique de la grippe a été reconstituée par le biais du taux d'absentéisme. Celui-ci, inférieur à 5 % avant l'événement, a atteint 11 % le vendredi précédant le signalement (19 juin) et a été de l'ordre de 20 % les lundi 22 et mardi 23 juin au sein de l'école élémentaire.

Parmi les cas, confirmés ou probables, la toux était un signe pratiquement constant, la fièvre était présente dans 2 cas sur 3, les courbatures dans 40 % des cas et la fatigue et maux de tête dans 1 cas sur 4.

Deux enfants ayant présenté des symptômes dès le 18 juin au soir sont susceptibles d'être les cas index. Aucun n'a voyagé ou n'a été en contact avec une personne ayant voyagé à l'étranger. Le dernier cas attribuable à l'épidémie a débuté ses symptômes le 26 juin. L'épidémie a débuté dans une classe de CE2/CM1, puis a diffusé à l'ensemble du groupe scolaire sans que des facteurs de risque de contamination soient identifiés à l'exception d'une répétition de la chorale, le 18 juin, regroupant l'ensemble des élèves de l'école élémentaire.

Seules 6 personnes dont 4 enfants de la classe de CE2/CM1 ont bénéficié d'un prélèvement à la recherche du virus au début de l'épidémie. Les quatre enfants étaient positifs pour le test RT-PCR au virus A(H1N1)2009.

Par la suite l'accent a été mis sur la prise en charge rapide de toute personne symptomatique et des contacts. Le recueil d'information fait par les cliniciens, dans l'urgence des consultations, n'a pas été suffisant pour décrire de façon précise l'événement et ce malgré une recherche active des cas et des données.

Ce cas groupé concernant un grand nombre de personnes, survenant après celui de Toulouse et de Cardinal Amette, venait confirmer la circulation du virus dans la population.

Epidémie d'infections à A(H1N1)2009 chez des étudiants de nationalité étrangère au cours d'un séjour linguistique, Hauts de Seine, Juillet 2009

Résumé

Nicolas Carré¹, Carla Estaquio¹, Nicole Gaillard², Juan-Manuel Vinas², Arnaud Mathieu¹

1. Cellule de l'InVS en région (Cire) Ile de France 2. Direction départementale des Affaires Sanitaires et Sociales des Hauts de Seine

Contexte

La surveillance des cas groupés d'infections par le virus grippal A(H1N1)2009 apporte des informations sur la circulation du virus dans la communauté. Les mesures de contrôle et de prévention préconisées pour éviter la propagation du virus sont souvent contraignantes. Cet article décrit une investigation de cas groupés d'infections par le virus A(H1N1)2009 survenus dans un centre linguistique qui accueillait des jeunes étudiants de nationalité étrangère venus en France dans le cadre d'un séjour linguistique.

Signalement

Le lundi 20 juillet, après avoir informé la Cire Ile de France de la survenue de syndromes grippaux parmi les étudiants d'un centre de séjour linguistique, la Ddass des Hauts-de-Seine (92) a confirmé la présence d'une trentaine de cas de syndromes évocateurs de grippe. Une investigation a été réalisée le 21 juillet.

Investigation

L'établissement est un lycée professionnel de 5 étages. Au cours de la période estivale, ces locaux sont loués et servent de campus d'été (cours et hébergement sur place) à des adolescents étrangers originaires de nombreux pays venant à titre individuel ou en groupes pour un séjour linguistique d'une durée variable de 1 à 4 semaines. Résidant le plus souvent sur place, dans des chambres pouvant accueillir 1 à 4 personnes, les participants suivent des cours de français le matin (40 classes de 15 élèves) et de nombreuses excursions leur sont proposées pendant leur séjour parisien.

Population et méthodes

Arrivée à partir du 5 juillet, la population d'étude était composée de 178 résidents (y compris 23 animateurs), de 110 non résidents et de 49 personnes employées par l'établissement. De nombreux cas avaient été signalés dans deux groupes d'adolescents espagnols venus respectivement de Malaga le 5 juillet (n=30 étudiants) et de Madrid le 13 juillet (n=50 étudiants) ; leur départ était prévu les 25 et 26 juillet.

La direction de l'établissement a identifié tous les individus présents ayant développé des symptômes compatibles avec un syndrome grippal (asthénie, courbatures, céphalée, fièvre, rhinorrhée, mal de gorge, toux). L'enquête a été menée le 21 juillet par 3 enquêteurs de la Cire sur la base d'un questionnaire rempli lors d'un entretien individuel. Des prélèvements rhino-pharyngés ont été réalisés chez une personne de chacun des groupes de nationalité espagnole et une personne venue à titre individuel. Des mesures de gestion ont été recommandées par la Ddass 92 et mises en place par le personnel encadrant dès le 20 juillet.

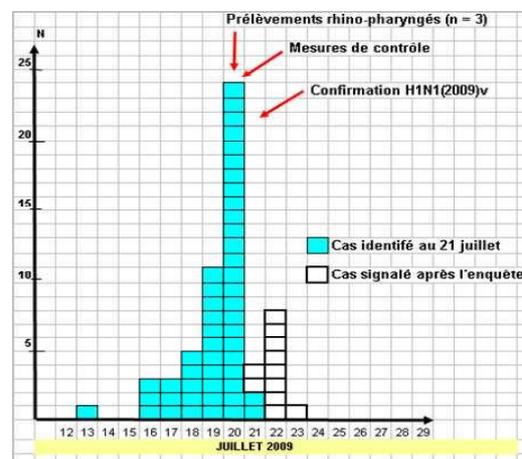
Résultats

Chez le premier cas identifié, les symptômes ont débuté le 13 juillet (Figure 1) par un malaise général, des nausées, une rhinorrhée et se sont aggravés le 17 juillet par une crise d'asthme fébrile avec toux nécessitant une hospitalisation. L'infection par le virus A(H1N1)2009 a été confirmée par la suite. Ce résident appartenait au groupe d'élèves en provenance de Malaga, il a été en contact avec la population d'étude jusqu'à la date de son hospitalisation.

Les 50 malades identifiés à la date de l'enquête étaient répartis en 16 personnes du groupe venu de Malaga (taux d'attaque : 53,3 %), 7 personnes du groupe venu de Madrid (taux d'attaque : 34,0 %) et de 14 personnes venues à titre individuel (taux d'attaque : 12,8 %) dont 5 animateurs dédiés à tous les étudiants du centre (données manquantes, n=3). A notre connaissance, aucun cas n'a été diagnostiqué chez les employés de l'établissement.

Figure 1

Distribution des cas en fonction de leur date de début de signes cliniques (n=50)



L'âge médian des cas était de 17 ans [étendue : 13 – 29 ans] et le sexe ratio H/F de 0,32. La répartition des cas en fonction des étages de résidence et du nombre de personnes par chambre était similaire à celle des personnes résidentes de la population d'étude. Les symptômes correspondaient essentiellement à de la fièvre, des céphalées, associés ou non à de la toux (Tableau 1).

Ces signes sont apparus régulièrement tout au long de la journée (41 % le matin, 26 % l'après-midi, et 33 % le soir ou la nuit). L'infection à A(H1N1)2009 a été confirmée chez les 3 personnes prélevées. Selon la définition usuelle (toux associée à de la fièvre ou une asthénie ou des courbatures), 36 cas de syndromes grippaux typiques (72,0 %) ont été identifiés.

Tableau 1

Distribution des signes cliniques déclarés dans la population d'étude

Symptômes	n	(%)
fièvre (T° > 38°C)	42	(84)
céphalée	31	(62)
toux	39	(78)
rhinorée	18	(36)
mal de gorge	25	(50)
courbatures	20	(40)
fatigue	28	(56)
vomissements	1	(2)
diarrhées	2	(4)
maladies particulières*	7	(16)

* asthme (n = 7)

Les 7 personnes présentant des antécédents de crise d'asthme présentaient toutes un syndrome grippal répondant à cette définition.

Mesures de contrôle et de prévention

Dès le 20 juillet, les résidents qui présentaient des symptômes compatibles avec un début de grippe ou un syndrome grippal étaient isolés au 5^e étage du bâtiment. L'ascenseur de l'établissement était réservé uniquement au personnel afin de permettre le service des repas dans la zone d'isolement. Un nettoyage quotidien de l'étage était effectué. Des mouchoirs jetables, des masques chirurgicaux ainsi que des solutés hydro-alcooliques ont été mis à disposition des personnes isolées.

A partir du 21 juillet, des mesures de contrôle complémentaires ont été mises en œuvre. Il a ainsi été recommandé aux personnes qui présentaient une toux isolée de porter un masque chirurgical et à celles qui présentaient des signes isolés sans toux de rester confinées dans leur chambre, le port du masque étant obligatoire si la chambre était collective. L'isolement au 5^e étage ne concernait que les syndromes grippaux validés par le médecin généraliste du centre. Les personnes partageant leur chambre avec des cas pouvaient circuler librement dans l'établissement sous réserve d'être asymptomatiques ou de porter un masque chirurgical si nécessaire et devaient se laver fréquemment les mains avec un soluté hydro-alcoolique. Par ailleurs, le lavage fréquent des mains au savon a été recommandé à toute la population d'étude. Il était recommandé aux cas ne résidant pas dans le centre de rester confinés dans leur chambre sur leur lieu de résidence et aux membres du personnel de ne pas se rendre au travail lors de la survenue de symptômes évocateurs de grippe. Vu le nombre important d'adolescents confinés au 5^e étage et afin de limiter la promiscuité, le 4^e étage a été ouvert le 22 juillet à l'isolement des malades.

Commentaires

Dans les semaines qui suivaient l'identification des premiers cas de grippe A(H1N1)2009 sur le territoire métropolitain, cet épisode de cas groupés dans un centre accueillant de nombreux étudiants étrangers pour un séjour en France était l'un des premiers à atteindre une telle ampleur. Le virus a rapidement diffusé chez les résidents touchant plus particulièrement les deux groupes d'étudiants espagnols.

Le cas index à l'origine de cette épidémie semble être une personne du groupe arrivée de Malaga le 5 juillet 2009. L'épidémie étant en expansion rapide en Espagne au mois de juillet 2009, le contact infectant du cas index a pu avoir lieu avant l'arrivée à Paris. Cependant, un délai d'incubation minimal de 8 jours serait alors nécessaire, ce qui ne correspond pas à la période d'incubation habituelle du virus A(H1N1)2009, de l'ordre de 24 à 48 heures [1]. Il est également possible que d'autres étudiants de ce groupe aient été contagieux avant la date d'identification du premier cas sans qu'ils n'aient développé de syndrome grippal évocateur. En effet, une étude récente suggère une fréquence élevée des formes asymptomatiques ou pauci-symptomatiques lors de l'infection à A(H1N1)2009 [2]. D'ailleurs, lors de cette investigation, près de 30 % des malades n'avaient pas développé un syndrome grippal typique. Le

diagnostic des formes pauci-symptomatiques n'a pu être établi, la recherche du virus A(H1N1)2009 étant recommandée lorsque les symptômes sont plus spécifiques. Lors d'une excursion le 16 juillet, les étudiants espagnols ont été exposés pendant plusieurs heures à un épisode pluvio-orageux violent sans bénéficier d'aucune protection contre la pluie. Cet événement a peut-être augmenté la susceptibilité de certains d'entre eux à l'infection par le virus grippal et expliquerait en partie les taux d'attaque très élevés, notamment ceux observés lors des journées du 19 et 20 juillet.

Les mesures de contrôle mises en place ont permis de limiter la propagation du virus dans l'établissement puisque 11 nouveaux cas ont été signalés dans les jours suivants notre passage.

Les mesures d'isolement strict dans un même lieu de toutes les personnes ayant développé des symptômes a généré une inquiétude importante chez celles qui n'avaient développé qu'une forme mineure et dont le diagnostic n'avait pas été confirmé par un médecin. En effet, à une époque où la médiatisation du virus faisait redouter la survenue de nombreux décès, les adolescents qui présentaient des formes pauci-symptomatiques se sont sentis « condamnés » par l'application de ces mesures d'isolement. De plus, la durée de cet isolement chez des jeunes gens venus pour un séjour linguistique mais également touristique a provoqué chez plusieurs d'entre eux une tendance dépressive clairement observable lors des entretiens. En effet, l'isolement a été maintenu jusqu'à 48 heures après la disparition des symptômes, ce qui a contraint plusieurs élèves à modifier leur date de retour.

Enfin, le centre n'a pas accueilli de nouveaux arrivants par la suite et a été fermé jusqu'à la rentrée scolaire après le départ du dernier étudiant espagnol.

En conclusion, cette investigation confirme la contagiosité importante du virus A(H1N1)2009 mais les modalités d'un isolement strict des malades doivent être adaptées à la spécificité des symptômes.

Références

[1] Lessler J, Reich NG, Cummings DA. Outbreak of 2009 pandemic influenza A (H1N1) at a New York City school. *N. Engl J Med* 2009;361(27):2628-36.

[2] Miller E, Katja Hoschler K, Pia Hardelid P, Elaine Stanford E, Nick Andrews N, Maria Zambon M. Incidence of 2009 pandemic influenza A H1N1 infection in England: a cross-sectional serological study. *Lancet* 2010; DOI:10.1016/S0140-6736(09)62126-7.

Survenue de cas de grippe à A(H1N1)2009 chez le personnel hospitalier d'un service de pneumologie, Juillet 2009

Résumé

Nicolas Carré¹, Marie Deudon¹, Marc Lossouarn², Arnaud Mathieu¹

1. Cellule de l'InVS en région (Cire) Ile de France 2. Direction départementale des Affaires Sanitaires et Sociales des Hauts de Seine

Le virus de la grippe A(H1N1)2009 est particulièrement contagieux et la survenue de cas groupés doit être suspectée dès l'apparition de 3 cas évocateurs d'infection grippale chez des personnes en contact relativement proche. L'évolution de la maladie est en général rapidement favorable dans la population générale. Par contre, en milieu hospitalier, l'infection de personnes souffrant de pathologies pulmonaires augmente considérablement le risque de survenue de complications, telles qu'une surinfection bactérienne ou un syndrome de détresse respiratoire aigüe.

Le 28 juillet 2009, le service de pneumologie du centre hospitalier Foch a signalé plusieurs cas suspects de grippe A(H1N1)2009 à la Ddass des Hauts de Seine (92). Ce service, qui compte 51 lits répartis en deux unités indépendantes, accueille des patients souffrant de pathologies pulmonaires sévères (mucoviscidose, greffés du poumon etc.). Les premiers symptômes d'un syndrome grippal sont apparus le 24 juillet chez une stagiaire kinésithérapeute. Le lendemain, un prélèvement était réalisé suite à la survenue d'une fièvre élevée associée à une toux. Le 27 juillet, un autre syndrome grippal apparaissait chez une infirmière de la même unité ayant eu des contacts avec le cas précédent. Le diagnostic d'infection à A(H1N1)2009 fut confirmé chez le premier cas suspect le 28 juillet en fin d'après-midi et le lendemain chez le deuxième cas.

Les mesures de contrôle épidémique mises en place par la cellule de crise de l'établissement, dès la confirmation du diagnostic du premier cas, ont été les suivantes :

- prescription d'un traitement prophylactique par oseltamivir aux 24 patients exposés au risque d'infection par le virus grippal, 16 d'entre eux ayant déjà quitté le service ;
- isolement des patients en chambre individuelle ;
- arrêt des admissions dans le service sauf pour les greffes d'organe après évaluation du rapport bénéfice-risque pour le receveur ;
- restriction des examens complémentaires afin de réduire les déplacements des patients hors de l'unité et des visites ;
- réduction des délais de transmission des résultats biologiques pour les patients prélevés ;
- port systématique du masque anti-projection par le personnel de l'unité et port d'un masque FFP2 lors de déplacements dans la chambre des patients mis en isolement ;
- livraison des repas du personnel dans le service sans passage par la cantine de l'établissement ;
- surveillance accrue de survenue de symptômes évocateurs de grippe chez les patients et le personnel du service ;

- réalisation d'un prélèvement naso-pharyngé au service des urgences de l'établissement et éviction du personnel hospitalier lors de l'apparition de symptômes évocateurs de grippe avec prescription d'un arrêt de travail ;
- diffusion d'un message d'information à l'ensemble du personnel hospitalier.

Les jours suivants, 12 cas suspects sont signalés dans d'autres services médicaux et techniques de l'établissement. Les mesures de contrôles usuellement recommandées lors de la survenue d'infections respiratoires aiguës ont alors été étendues à ces services. Les résultats des prélèvements naso-pharyngés ont cependant permis d'exclure le diagnostic de grippe. Aucun autre nouveau cas clinique n'a été confirmé au cours de cet épisode où au total 2 cas de grippe A(H1N1)2009 ont été identifiés.

La mise en place rapide de mesures de contrôle épidémique dans un milieu où le risque de survenue de complications sévères de la grippe est important soulève de nombreux problèmes.

Si les contraintes liées par exemple au port du masque par le personnel, au changement du mode de livraison des repas dans l'unité ou à l'isolement des patients relèvent essentiellement de problèmes d'organisation au niveau du service, d'autres éléments compliquent la prise en charge médicale des malades.

En effet, l'identification de tous les patients ayant été exposés au virus a nécessité une évaluation préalable de la contagiosité du contact avec les cas. A

l'issue de cette évaluation, il s'est révélé que bon nombre d'entre eux n'étaient plus présents dans le service, ces patients ont été immédiatement informés de la conduite à tenir en cas d'apparition de symptômes évocateurs de grippe.

La fragilité de certains patients a incité les praticiens à sursoir au traitement préventif par Oseltamivir et à renforcer leur surveillance médicale. De plus, la survenue d'une fièvre modérée est un symptôme fréquent chez les personnes immunodéprimées, ce qui peut compliquer la prise de décision. Enfin, différer la réalisation d'une greffe d'organe après évaluation du rapport bénéfice-risque était une décision difficile à prendre.

Lorsque des personnes à haut risque de complications de l'infection par le virus grippal sont exposées au germe en milieu hospitalier, la mise en place rapide de mesures de contrôles strictes dès la confirmation du premier cas contribue à éviter l'extension de la maladie.

Une information adaptée ainsi que l'adhésion du personnel hospitalier et des patients à ces différentes mesures de lutte a permis de limiter la diffusion du virus. Ceci a pu être possible grâce la collaboration de différents acteurs de santé (CClin, service d'hygiène, praticiens hospitaliers, DGS etc.) qui ont permis la mise en place de procédures rapides.

Episodes de cas groupés de grippe A(H1N1)2009 à l'hôpital de Margency

Résumé

Aurélie Fischer¹, Arnaud Mathieu¹, Danièle Landriu², Anne Carbonne²

1. Cellule de l'InVS en région (Cire) Ile de France 2. Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales Paris Nord

Quatre épisodes de cas groupés de grippe A(H1N1)2009 ont été signalés à l'hôpital de Margency, établissement de soins de suite et de réadaptation pour enfants, par l'équipe opérationnelle d'hygiène (EOH) entre octobre et décembre 2009.

Les investigations ont été menées par le CClin (Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales) Paris Nord et la Cire Ile de France, en collaboration avec l'EOH.

Cet hôpital est composé de deux départements, l'onco-hématologie (27 lits d'enfants atteints de tumeurs malignes et de leucémies) incluant un secteur des petits - de quelques mois à 6 ans - (unité Bambou) et un secteur des grands - de 6 à 18 ans - (unité Lagon) et le département de pédiatrie spécialisée (75 lits d'enfants atteints de pathologies variées : digestives, respiratoires, métaboliques etc.) comportant également un secteur des petits (partagé en deux unités : Vanille et Cannelle) et un secteur des grands (unité Palmiers). L'établissement comporte des logements annexes pour des parents d'enfants et une école intra-muros.

Le **premier épisode** de grippe s'est déroulé du 4/10 au 12/10/09 (date du début des signes du premier cas à date de guérison des cas) et a concerné les unités Lagon et Palmiers.

Le 2/10, un groupe de 7 enfants relevant de ces deux unités est sorti au Zénith à Paris. Ils portaient tous un masque chirurgical mais certains ont eu des difficultés à le supporter tout le temps de la sortie. Les 6 premiers cas suspects de grippe, diagnostiqués entre le 4/10 et le 7/10, avaient tous participé à cette sortie.

Cinq cas sur 6 appartenant à l'unité Lagon, cette dernière unité a été isolée du reste de l'établissement le 8/10. Le 9/10, la survenue de nouveaux cas suspects de grippe dans les unités Palmiers et Lagon a entraîné l'isolement de toutes les unités de l'établissement les unes des autres.

Les mesures barrières ont été appliquées dans chaque unité et l'école intra-muros a été fermée une dizaine de jours. Le week-end du 10 et 11/10, aucune permission de sortie n'a été accordée aux enfants. Le 12/10, tous les cas étaient guéris de la grippe. Par précaution, alors que l'isolement des unités a été levé

le 16/10, certaines mesures barrières relatives aux personnes étrangères au service sont restées actives jusqu'au 21/10 dans toutes les unités.

Au total, 12 enfants ont été suspectés de grippe A(H1N1)2009 parmi lesquels deux (un de Palmiers et un de Lagon) ont été confirmés virologiquement et deux ont été exclus. Les 8 autres enfants ont été considérés comme des cas probables. La Cire, associée au CClin, a pu distinguer : 6 cas communautaires (tous sortis au Zénith) et 4 cas nosocomiaux.

Le **deuxième épisode** de grippe s'est déroulé du 18/10 au 22/10/09 et a concerné l'unité Bambou.

Le 18/10, le premier enfant de l'unité Bambou, symptomatique pour la grippe, a été détecté.

Le 19/10, l'école intra-muros était rouverte.

Le 21/10, 3 nouveaux enfants de l'unité ainsi que l'institutrice de la classe de 2 d'entre eux ont présenté un syndrome grippal. L'unité Bambou a été isolée le 21/10 à l'annonce des résultats positifs pour la grippe pour 2 prélèvements parmi ces cas. Des mesures barrières ont immédiatement été mises en place. L'institutrice est restée à son domicile le temps de sa guérison et les autres enfants non symptomatiques de la classe (2 enfants) ont été mis sous Tamiflu®. Le dernier enfant a présenté des signes cliniques le 22/10. Au total, 5 enfants de l'unité et 1 institutrice de l'école ont été suspectés de grippe A(H1N1)2009, parmi lesquels 2 enfants ont été confirmés virologiquement. Les autres cas ont été considérés comme probables. Les 5 enfants de ce cluster étaient des cas nosocomiaux.

Le **troisième épisode** de grippe s'est déroulé du 13/11 au 24/11/09 et a concerné l'unité Vanille.

Le 13/11, un enfant de l'unité Vanille a présenté de la fièvre. Le 15/11, un autre enfant de la même unité a présenté des symptômes évocateurs de grippe. Ce dernier avait eu une permission de sortie à son domicile la veille (cas possiblement communautaire). Les 17/11 et 20/11, deux autres enfants de l'unité Vanille ont présenté de la fièvre. L'unité a été isolée et les mesures barrières ont été appliquées. Le 24/11, tous les enfants étaient apyrétiques.

Au total, 4 enfants de l'unité ont été suspectés de grippe A(H1N1)2009. Tous ont été confirmés virologiquement et 3 cas, dont le cas index, étaient des cas nosocomiaux.

Le **quatrième épisode** de grippe s'est déroulé du 18/12 au 24/12/09 et a de nouveau concerné l'unité Palmiers.

Le 17/12, un enfant a fait un malaise à son domicile et a été transféré à l'hôpital de Margency dans l'unité Palmiers. Le lendemain, il a présenté un syndrome grippal.

Le 22/12, un deuxième enfant de l'unité Palmiers a présenté des symptômes de grippe suivi le 23/12 par un autre enfant de la même unité. L'unité a été isolée et les mesures barrières ont été appliquées. Le 24/12, tous les enfants étaient guéris de la grippe.

Au total, trois enfants de l'unité Palmiers ont été suspectés de grippe A(H1N1)2009. Tous ont été confirmés virologiquement et deux cas étaient nosocomiaux.

Ces quatre épisodes de cas groupés de grippe, tous confirmés virologiquement pour le virus A(H1N1)2009, sont apparus successivement sur 3 mois dans le même établissement.

Pour trois épisodes, l'origine de la contamination du cas index n'a pas pu être clairement établie. Les deux premiers épisodes, apparus en octobre, ne semblaient pas directement liés entre eux. En effet, la durée écoulée (8 jours) entre la fin du premier épisode et le début du deuxième (Figure 1) n'est ni compatible avec la durée de contagiosité sous traitement (5 jours) du dernier cas du premier épisode ni compatible avec le délai d'incubation théorique (72h) du premier cas du deuxième épisode. Une contamination des enfants de l'unité Bambou par une personne, asymptomatique ou non signalée, ayant un lien avec un enfant de Lagon, n'a pu être exclue.

Le troisième épisode semblait également indépendant du deuxième (intervalle de 21 jours) et du quatrième (intervalle de 27 jours).

Ces épisodes ont touché quatre des cinq unités de l'établissement et ont concerné uniquement les enfants résidents et une institutrice mais pas le personnel de santé. Ces enfants présentaient de lourdes pathologies à haut risque de complication. Aucun n'est décédé de la grippe et seuls deux cas confirmés ont dû être transférés dans d'autres établissements de santé pour complications. Ces enfants ont évolué favorablement et sont rapidement revenus à l'hôpital de Margency pour suivre leurs soins.

Par ailleurs, les mesures barrières ont rapidement été mises en place lors de la survenue de chaque épisode, sous l'impulsion de l'EOH, et conformément aux recommandations en vigueur. En effet, les unités ont systématiquement été isolées et, au sein de chacune, les enfants ont été maintenus dans leur chambre pendant 48h et mis sous Tamiflu® curatif. Le port d'un masque FFP2 ou chirurgical était obligatoire pour les soignants et les parents ainsi que le lavage des mains avec des solutions hydro-alcooliques.

D'autres mesures, comme l'arrêt de la scolarité intra-muros, la diminution du nombre des intervenants, le bionettoyage des surfaces, l'enveloppement du linge dans des sacs hydrosolubles et des plateaux repas dans des sacs reconnaissables à la cantine, ont également été appliquées.

Le CCLin Paris Nord et la Cire Ile de France ont préconisé la mise en place d'un isolement de 48 heures pour toute nouvelle admission à l'hôpital (sorte de sas d'isolement avant intégration de l'enfant dans l'unité). L'application de ces mesures ainsi que l'implication du personnel et des familles pour leur bon déroulement auront permis de limiter l'étendue de chaque épisode.

Cette description d'épisodes de cas groupés au sein d'un centre hospitalier a montré, qu'au cours d'une épidémie, un établissement peut avoir à gérer des épisodes de grippe de manière répétée et rapprochée.

Néanmoins, le renforcement des mesures barrières permet d'éviter la survenue d'épisodes de grande ampleur, notamment dans une population à haut risque. En outre, l'épisode au Zénith souligne l'importance du port strict du masque. L'amélioration de leur « confort » est sans doute un élément déterminant à résoudre pour contribuer à éviter les contaminations entre individus surtout chez des jeunes enfants et des adolescents.

Figure 1
Répartition des cas (confirmés et probables) en fonction de la date de début des signes, épisodes 1 et 2, CH Margency, oct-nov 2009

