

Maladies infectieuses

Investigation d'un foyer de cas groupés de grippe A (H1N1) 2009 en milieu hospitalier

Limoges, août 2009

Sommaire

Abréviations	2
1. Préambule	3
1.1 Grippe A (H1N1) 2009	3
1.2 Surveillance de la grippe A (H1N1) 2009	3
2. Alerte	3
3. Objectifs de l’investigation	3
4. Matériels et méthodes	3
4.1 Enquête épidémiologique	3
4.2 Enquête microbiologique	4
4.3 Enquête sur les mesures de prévention et de contrôle	4
5. Résultats	4
5.1 Contexte	4
5.2 Enquête épidémiologique	4
5.3 Enquête microbiologique	6
5.4 Enquête sur les mesures de prévention et de contrôle	7
6. Discussion	8
7. Conclusion	9
Références bibliographiques	10
Annexe 1 – Questionnaire long – Niveau 2	11
Annexe 2 – Questionnaire sur les mesures collectives d’hygiène	15

Investigation d'un foyer de cas groupés de grippe A (H1N1) 2009 en milieu hospitalier

Limoges, août 2009

Rédaction du rapport

Cellule de l'Institut de veille sanitaire (InVS) en région (Cire) Limousin Poitou-Charentes
Marie-Eve Raguenaud et Ursula Noury

Institutions et personnes ayant contribué à l'investigation

Centre hospitalier universitaire (CHU) de Limoges

Marie-Josée Cantournet
Pierre Weinbreck

Direction départementale des affaires sanitaires et sociales de la Haute-Vienne

Eliane Cussaguet
Michel Boullaud

Laboratoire de virologie du CHU de Limoges

InVS

Isabelle Poujol
Anne Gallay
Bruno Coignard

Cire Limousin Poitou-Charentes

Myriam Taouqi
Anne Thuret
Rémi Metral

Abréviations

AS	Aide-soignant
CClin	Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales
CHU	Centre hospitalier universitaire
Cire	Cellule de l'InVS en région
Ddass	Direction départementale des affaires sanitaires et sociales*
DGS	Direction générale de la santé
ES	Établissement de soins
IDE	Infirmier diplômé d'état
InVS	Institut de veille sanitaire
OMS	Organisation mondiale de la santé
OPH	Ophthalmologie
ORL	Oto-rhino-laryngologie
PCR	Polymerase Chain Reaction

* Depuis le 1^{er} avril 2010, les Ddass ont été intégrées dans les Agences régionales de santé (ARS), sous le nom de Délégation territoriale de l'ARS.

1. Préambule

1.1 GRIPPE A (H1N1) 2009

La grippe est une maladie aiguë virale, contagieuse, qui évolue sur un mode épidémique. Début 2009, un nouveau virus grippal a été identifié, le virus A (H1N1) 2009, à l'origine de la pandémie mondiale de grippe déclarée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), le 11 juin 2009.

La transmission de la grippe se fait par voie aérienne, par le contact rapproché avec une personne infectée, ou par le contact avec des objets contaminés par une personne malade. Dans le cadre de l'épidémie actuelle de grippe A (H1N1) 2009, la transmission se fait de la même manière que celle d'une grippe saisonnière [1]. L'incubation de la grippe est en moyenne de 1 à 3 jours, mais peut aller jusqu'à 7 jours.

De même, cette nouvelle grippe présente une symptomatologie semblable à celle de la grippe saisonnière. Les symptômes et signes sont généraux (fièvre, fatigue, courbatures, maux de tête...) et respiratoires (toux, dyspnée...). La grippe se manifeste généralement de façon brutale.

Le plus souvent, l'évolution clinique est favorable. Mais les personnes fragilisées (maladie chronique, cardiaque, pulmonaire, immunologique...), les femmes enceintes et les nourrissons sont particulièrement à risque de développer des complications [2]. D'après les premières études concernant ce nouveau virus, les personnes souffrant d'obésité sont également à risque de complications [2].

1.2 SURVEILLANCE DE LA GRIPPE A (H1N1) 2009

En France, une surveillance spécifique à la grippe A (H1N1) 2009 a été mise en place, début mai 2009, dès l'identification du virus sur le territoire. Cette surveillance qui repose sur plusieurs outils a évolué en fonction du temps et de la circulation du virus. Après une première phase basée sur le signalement individuel de chaque cas, la surveillance a évolué à partir de la mi-juillet 2009 vers une surveillance populationnelle basée sur le suivi d'indicateurs de diffusion communautaire (exemple : nombre de cas de grippe clinique en médecine générale, nombre de passage aux urgences pour grippe). La surveillance des épisodes de cas groupés a été introduite dans le cadre de cette nouvelle phase de surveillance épidémiologique.

Cette surveillance des cas groupés était à la fois un moyen de suivre les tendances de l'épidémie et d'orienter la mise en place rapide des mesures de contrôle afin de limiter la transmission. Afin d'en faciliter la surveillance, un protocole de signalement et d'investigation des cas groupés a été élaboré pour l'Institut de veille sanitaire (InVS) et diffusé le 23 juillet 2009 [3]. Un foyer de cas groupés était défini par la survenue d'au moins 3 cas de syndrome respiratoire aigu brutal en une même semaine, dans une même collectivité, sans élément orientant vers un autre diagnostic. Les signalements de foyers de cas groupés

étaient faits aux Directions départementales des affaires sanitaires et sociales (Ddass). Une investigation plus approfondie d'un foyer de cas groupés était décidée en fonction des objectifs et de la faisabilité entre la Ddass, la Cellule de l'InVS en région (Cire) et l'InVS.

2. Alerte

Le 17 août 2009, la Ddass de la Haute-Vienne signalait à la Cire une suspicion de cas groupés de grippe A (H1N1) 2009 parmi le personnel soignant du Centre hospitalier universitaire (CHU) de Limoges. Chez les 5 cas de grippe signalés parmi le personnel du CHU en moins d'une semaine, 2 étaient confirmés biologiquement par PCR.

Dès le lendemain, une rencontre à Limoges avec les cadres des services concernés et l'équipe d'hygiène du CHU a permis de confirmer ces informations. Cette visite a permis de faire le point sur les mesures de gestion mises en place. En lien avec l'InVS, la décision d'une investigation épidémiologique approfondie de ces cas groupés a été prise le 19 août pour documenter ce premier épisode en milieu hospitalier.

3. Objectifs de l'investigation

Les objectifs de l'investigation épidémiologique étaient de décrire la diffusion spatio-temporelle et la chaîne de transmission, de rechercher la source de l'infection et d'étudier la chronologie ainsi que la nature des mesures préventives mises en place en lien avec la dynamique d'apparition de nouveaux cas dans la collectivité.

Une investigation des mesures collectives de contrôle et de prévention a été également mise en place. Les objectifs de cette investigation étaient de décrire les mesures mises en place et d'estimer leur impact sur la survenue éventuelle de nouveaux cas.

4. Matériels et méthodes

4.1 ENQUÊTE ÉPIDÉMIOLOGIQUE

Il s'agissait d'une étude descriptive longitudinale sur 20 jours avec recherche active des cas au sein de l'établissement, notamment parmi tous les contacts des cas symptomatiques notifiés pendant la période d'étude (du 11 au 30 août 2009).

4.1.1 Définition de cas

Les cas ayant fait l'objet d'une investigation épidémiologique ont été définis comme toute personne (personnel soignant ou patient) ayant présenté une symptomatologie grippale entre le 11 et 30 août 2009 et ayant travaillé ou séjourné en tant que malade au CHU de Limoges.

Les définitions de cas étaient basées sur la définition de cas de grippe A (H1N1) 2009 de l'InVS mise à jour le 7 juillet 2009.

Un cas possible était défini comme toute personne (personnel soignant ou patient) ayant présenté une symptomatologie grippale (selon la définition proposée au 7 juillet 2009 [1]) entre le 11 et 30 août 2009 et ayant travaillé ou séjourné sur la même période au CHU de Limoges.

Un cas probable était un cas possible ayant un lien épidémiologique avec un cas confirmé.

Un cas confirmé était un cas possible ayant une recherche spécifique du virus A (H1N1) 2009 positive par PCR.

4.1.2 Recueil des données

Afin de recueillir les informations concernant les cas, le questionnaire de niveau 2 figurant dans le protocole d'investigation mis à disposition par l'InVS pour l'investigation des cas groupés de grippe A (H1N1) 2009 a été utilisé et adapté afin de prendre en compte les spécificités de la collectivité (annexe 1). Compte tenu de la taille importante des services hospitaliers où des cas ont été signalés, seuls les cas ont fait l'objet d'une investigation.

Les données recueillies pour l'étude descriptive concernaient l'identification de la personne (caractéristiques démographiques, type de personne au sein du foyer de cas groupés, etc.), les signes cliniques, les facteurs de risque, la prise en charge du cas (traitement, vaccination, hospitalisation, isolement), la fréquentation de la collectivité avant et après le début des signes, ainsi que la notion de contagion en dehors de la collectivité investiguée.

Les adaptations du questionnaire portaient sur :

- 1) l'identification de la personne :
S'agissant de la survenue de cas de grippe au sein d'un établissement de santé, des précisions concernant la fonction et le poste du professionnel de santé, son service d'affection et l'étage au sein de l'établissement ont été ajoutées. Si le cas survenait parmi les patients, l'information recueillie concernait le service dans lequel il séjournait, l'étage et le numéro de chambre d'hospitalisation ;
- 2) la fréquentation de la collectivité avant et après le début des signes :
 - la présence au sein du service était recensée pour chacun des 7 jours précédant le début des signes. Pour les professionnels de santé, les horaires de travail étaient plus particulièrement recueillis,
 - pour la fréquentation de la collectivité dans les 7 jours après le début des signes, en plus des informations ci-dessus, la mise en place de mesures barrières a été ajoutée au questionnaire, ainsi que le cas échéant, la date d'arrêt de travail pour les professionnels de santé ;
- 3) la notion de contagion a été décrite en détaillant l'intensité du contact ayant eu lieu dans le cadre professionnel (avec un collègue ou un patient).

L'interview de chaque cas a été réalisée par téléphone et la saisie effectuée sur EpiData® version 3.1. L'analyse descriptive a été effectuée sous Excel 2003.

4.2 ENQUÊTE MICROBIOLOGIQUE

L'investigation épidémiologique a été couplée à une investigation biologique. Des prélèvements ont été effectués pour tous les cas symptomatiques et analysés par le laboratoire de virologie du CHU de Limoges. La recherche du virus grippe A (H1N1) 2009 a été effectuée par RT-PCR (Reverse Transcriptase-Polymerase Chain Reaction).

4.3 ENQUÊTE SUR LES MESURES DE PRÉVENTION ET DE CONTRÔLE

Des données complémentaires sur les mesures collectives de prévention et de contrôle de la grippe ont également été recueillies. Certaines informations ont été obtenues lors de la visite au CHU le 18 août 2009. Elles ont été complétées pour les services ayant eu au moins un cas de grippe A (H1N1) 2009 confirmé à l'aide d'un questionnaire élaboré en collaboration avec le Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (CClin) Sud-Ouest et l'InVS.

Les informations recueillies par questionnaire standardisé concernaient le type de service, l'organisation générale de l'établissement concernant la grippe avec notamment la mise en place d'un protocole relatif aux mesures à mettre en place devant un cas de grippe A (H1N1) 2009, et la mise en place de mesures suite à la survenue d'un cas au sein du service et les difficultés rencontrées (annexe 2).

Les questionnaires ont été renseignés pour chacun des services par le cadre des soins du CHU et retournés par mail.

5. Résultats

5.1 CONTEXTE

Le CHU de Limoges est composé de 5 hôpitaux dont 4 regroupés sur un même site géographique. L'hôpital Dupuytren, ayant une capacité de 863 lits, a des activités de court séjour essentiellement médecine et chirurgie. L'hôpital Jean Rebeyrol, ayant une capacité de 465 lits, a une activité de moyen et long séjour essentiellement en gériatrie clinique, médecine physique et réadaptation. Dans l'hôpital Dupuytren, une cafeteria est installée à l'étage du hall principal, et le restaurant du site de Dupuytren (face à l'entrée des urgences) est accessible au personnel ainsi qu'aux visiteurs.

5.2 ENQUÊTE ÉPIDÉMIOLOGIQUE

Pendant la période de surveillance épidémiologique du 11 au 30 août 2009, dans le cadre de la recherche active de tous les cas suspects de grippe, un total de 11 membres du personnel et 1 membre de la famille d'un professionnel de santé ont été signalés. Le cas index est une infirmière qui a déclaré avoir eu les premiers signes le 10 août 2009 au retour d'une zone endémique. Le lendemain, elle a repris ses fonctions au bloc opératoire d'ophtalmologie du CHU.

Compte tenu de la définition de cas, le cas survenu dans l'entourage familial d'un membre du personnel hospitalier et signalé comme possible n'a pas été retenu pour l'analyse car il n'appartenait pas à la collectivité investiguée.

Les 11 professionnels de santé étaient affectés à neuf services différents, huit dans l'hôpital Dupuytren et un dans l'hôpital Jean Rebeyrol. Parmi les cas signalés, 3 étaient des aides-soignants, 1 était auxiliaire de soins, et 7 des infirmiers. L'âge médian était de 41 ans (minimum : 23 ans ; maximum : 53 ans). Six des 11 cas étaient des femmes (50%). Parmi les 11 personnes interrogées, toutes ont présenté au moins 1 signe général et 9 ont présenté au moins 1 signe respiratoire selon la définition d'un cas possible de grippe. Deux cas n'ont présenté que de la fièvre sans signe respiratoire, et ne répondaient donc pas à la définition de cas possible de grippe. Le tableau 1 décrit les caractéristiques cliniques des 9 cas retenus pour l'analyse. Aucun cas n'a rapporté une température supérieure à 39°C. Près d'un tiers des patients avait une rhinorrhée. Aucun signe digestif n'a été rapporté.

Parmi les 9 cas possibles, 1 seul avait un facteur de risques (pathologie respiratoire chronique) mais n'a pas présenté de complications. Aucun cas n'a été hospitalisé et tous ont guéri. Seul le cas index a été traité par Tamiflu®.

Du 11 au 30 août, les 9 cas possibles ont été déclarés dans 8 services. Sept des 8 services n'ont eu qu'1 seul cas symptomatique parmi leur personnel soignant. Après la survenue de cas parmi le personnel du bloc opératoire au sous-sol, des cas symptomatiques ont été signalés aux 6^e et 7^e étages (figure 1).

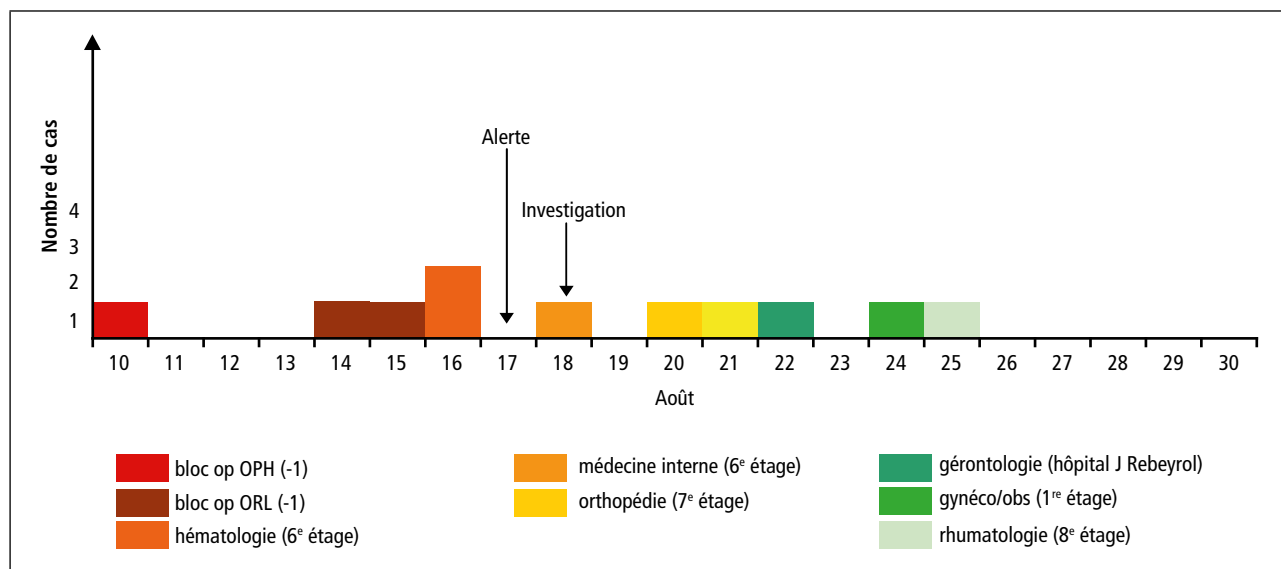
| TABLEAU 1 |

Répartition des cas répondant à la définition de 'cas possible' de grippe A (H1N1) 2009 selon les signes cliniques présentés – Foyer de cas groupés, CHU de Limoges

Signes cliniques	Effectifs
Fièvre	9
<38 °C	2
38-39 °C	7
>39 °C	0
Toux	9
Toux sèche	7
Toux sèche et productive	2
Courbatures	7
Asthénie	6
Frissons	5
Douleurs articulaires	6
Maux de gorge	4
Céphalées	4
Rhinorrhée	3
Dyspnée	1
Conjonctivite	1
Nausées	1
Vomissement	0
Diarrhée	0

| FIGURE 1 |

Distribution des cas selon la date de début des signes au sein de la collectivité, CHU de Limoges, août 2009



Les 3 premiers cas étaient affectés au bloc opératoire situé au premier sous-sol (-1) de l'hôpital Dupuytren. Le service du bloc opératoire semble le point de départ expliquant la transmission entre le cas n° 1, n° 2 et n° 3.

Les autres cas investigués sont survenus au sein d'autres services, avec parfois aucun lien avec un autre cas identifié. Le tableau 2 présente le détail des contacts identifiés entre les 11 cas.

Description des contacts identifiés entre les cas investigués, CHU de Limoges, août 2009

N° cas	Profession	Service	Étage	DDS	Résultats A/H1N1	Classification du cas	Contact avec autres cas
1	IDE	Bloc op Ophtalmologie	1 ^{er} sous sol	J	Positif	Confirmé	Cas index
2	AS	Bloc op ORL	1 ^{er} sous sol	J+4	Positif	Confirmé	Contact cas n°1 dans période de contagiosité
3	AS	Bloc op ORL	1 ^{er} sous sol	J+5	Positif	Confirmé	Contact cas n°2 dans période de contagiosité
4	IDE	Hématologie	6 ^e étage	J+6	Négatif	Probable	Membre de la famille du cas n°2, contact pendant la période de contagiosité
5	IDE	Médecine interne	6 ^e étage	J+8	Positif	Confirmé	Aucune notion de contagage
6	AS	Orthopédie	7 ^e étage	J+10	Négatif	Probable	A travaillé la même nuit que cas n°6
7	IDE	Gérontologie	Hôpital Rebeyrol	J+12	Négatif	Possible	Aucune notion de contagage avec autre cas
8	IDE	Gynéco/obstétrique	1 ^{er} étage	J+14	Négatif	Possible	Aucune notion de contagage avec autre cas
9	AS	Rhumatologie	8 ^e étage	J+15	Négatif	Possible	Notion de contagage avec un patient qui a développé une symptomatologie grippale au cours de son hospitalisation (prélèvement négatif pour grippe A (H1N1) 2009)

DDS : date de début des signes ; IDE : infirmier d'état ; AS : aide-soignant ; ORL : Oto-Rhino-Laryngologie.

Les cas n° 1 et n° 5 n'étaient pas présents dans la collectivité dans les 7 jours avant le début des signes. Il est également à noter que le cas n° 1 était présent dans la collectivité le 11 août, soit le lendemain de la date de début des signes. Aucune notion de contagage n'a été rapportée pour les cas en dehors de la collectivité.

Des lieux de croisement ont été identifiés seulement pour les personnels du bloc opératoire (vestiaires, salle de repos, couloirs de circulation, couloirs d'évacuation des déchets et de désinfection des instruments). Le personnel de nuit n'a pas rapporté avoir mangé dans un lieu de restauration collective.

La durée moyenne entre le contact avec un cas symptomatique et le début des signes a été calculée pour 8 cas avec une notion de contagage et était de 3 jours.

Au total, 2 chaînes épidémiologiques ont été identifiées : la première chaîne impliquait les cas n° 1, 2, 3, 4, et la deuxième, les cas n° 5 et n° 6.

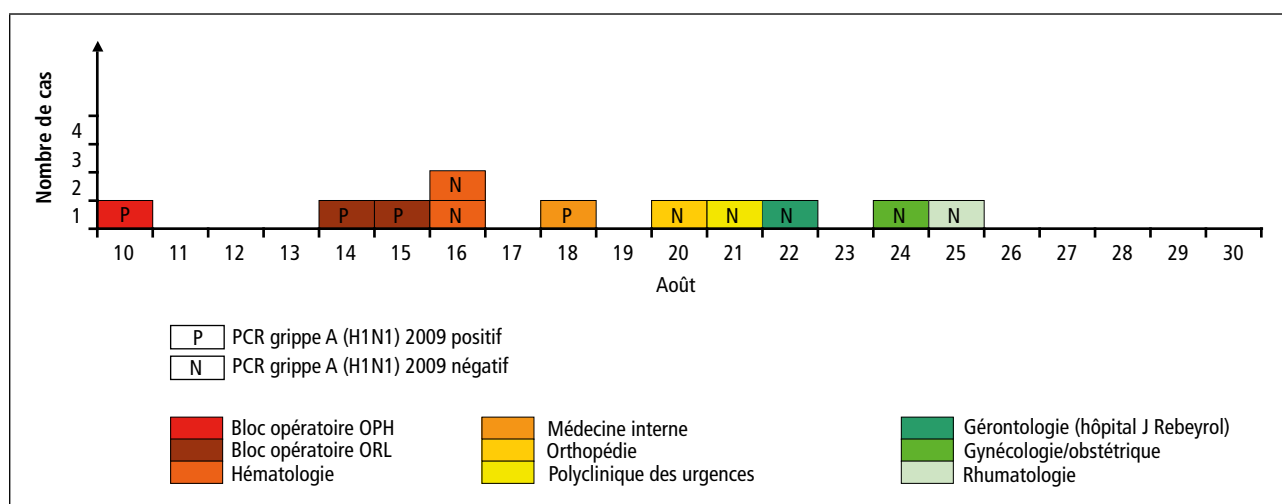
Aucun lien épidémiologique n'a pu être identifié pour les cas n° 7, 8, 9. Par ailleurs, un lien épidémiologique a pu être identifié parmi 2 cas répondant à la définition de "cas possible" et dont la recherche du virus grippal A (H1N1) 2009 était négative. Ces 2 cas répondaient donc à la définition de cas probable.

5.3 ENQUÊTE MICROBIOLOGIQUE

Sur les 11 cas symptomatiques, tous ont eu un prélèvement rhinopharyngé dans les 48 heures après la date de début des signes. Quatre cas (36 %) ont eu une recherche grippe A (H1N1) 2009 positive et sont donc des cas confirmés. La distribution des cas biologiquement confirmés par date de début des signes montre un regroupement dans la première moitié de la période de surveillance épidémiologique (figure 2). Par ailleurs, ces 4 cas se répartissent au sein de trois services différents : deux services du bloc opératoire sont concernés ainsi que le service de médecine interne.

| FIGURE 2 |

Répartition des cas selon le service et la confirmation biologique, CHU Limoges, août 2009



5.4 ENQUÊTE SUR LES MESURES DE PRÉVENTION ET DE CONTRÔLE

Les cas confirmés sont survenus au sein de trois services différents : le bloc opératoire d'ophtalmologie, le bloc opératoire ORL et le service de médecine interne. Du 11 au 30 août 2009, un total de 20 personnes a travaillé au bloc opératoire en ophtalmologie, 8 au bloc opératoire ORL, et 51 dans le service de médecine interne.

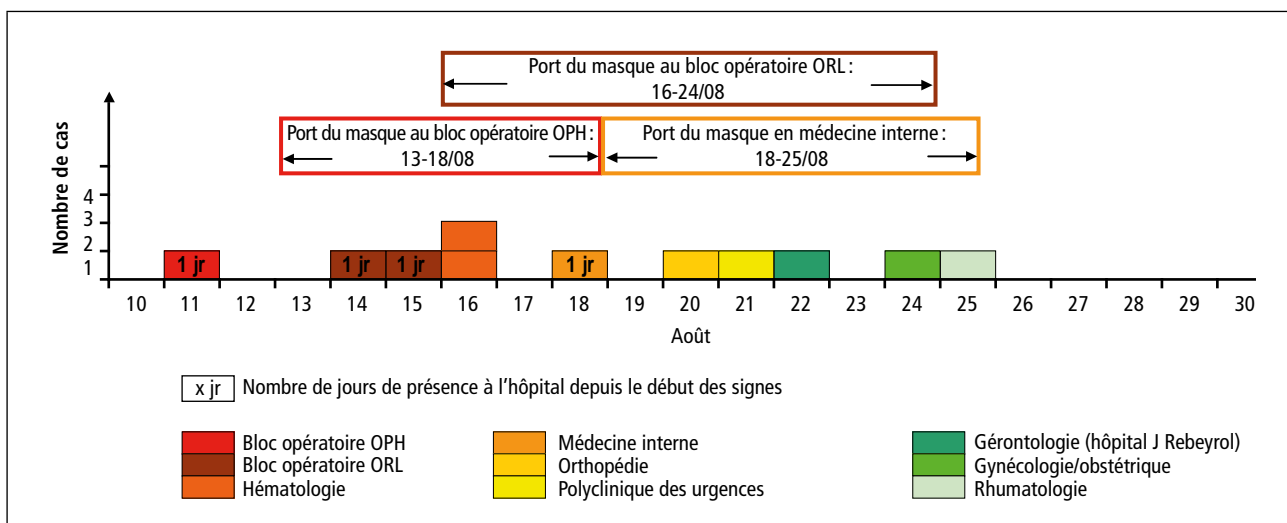
La chronologie de la mise en place des mesures de contrôle est représentée dans la figure 3. On note l'éviction professionnelle des 4 cas confirmés après une présence à l'hôpital limitée à un jour. Le cas

index n'a pas travaillé le jour du début des signes, c'est-à-dire le 10 août, mais a travaillé le lendemain (le 11 août), avec port du masque en salle d'opération mais sans masque en salle de repos.

Le délai de mise en place des mesures de contrôle a été plus long dans le service où le 1^{er} cas a été signalé que dans les autres services concernés ensuite (délai de 1 jour pour le 2^e service et application le même jour dans le 3^e service). Suite à la notification du 1^{er} cas, la mise en place de mesures collectives a débuté le jour du résultat du prélèvement, donc 2 jours après le signalement, alors que pour les autres cas, la mise en place des mesures collectives a démarré au moment de la notification du cas sans attendre la confirmation biologique.

| FIGURE 3 |

Répartition des cas selon la date de début des signes au sein de la collectivité et la mise en place des mesures collectives de contrôle, CHU Limoges, août 2009



D'après les informations recueillies sur place le 18 août 2009, dès l'annonce du résultat positif pour la grippe A (H1N1) 2009 le 13 août 2009, une recherche des cas contacts du cas index a été effectuée : tous les contacts professionnels ont été informés et ont reçu des informations sur les précautions à prendre à titre professionnel (port de masque chirurgical en permanence, utilisation renforcée de solution hydro-alcoolique). Il leur a également été recommandé de ne pas aller au restaurant du personnel, des repas leur ont été livrés par le CHU au niveau du bloc opératoire. Par ailleurs, le tableau 3 résume les informations reçues par retour du questionnaire concernant la mise en place de mesures de contrôle au sein des services ayant au moins un cas confirmé.

Le taux d'attaque au sein du personnel soignant calculé sur base du nombre de personnel ayant travaillé pendant la période de surveillance

épidémiologique était relativement faible pour le service de médecine interne (2 %) et le bloc opératoire ophtalmologie (5 %), et plus élevé pour le bloc opératoire ORL (25 %).

Des difficultés ont été identifiées par les services lors de la mise en place de mesures collectives. Lors de la réunion du 18 août, des difficultés d'ordre logistique ont été mises en évidence. Le suivi de l'approvisionnement en masques a notamment impliqué une gestion particulière. Lors de l'identification des premiers cas confirmés, établir une liste exhaustive des sujets contacts a posé quelques difficultés.

Parmi les mesures de prévention se trouve la vaccination du personnel soignant contre la grippe. Le questionnaire a révélé un taux de vaccination contre la grippe saisonnière de 27 % parmi le personnel médical investigué.

Mesures collectives de contrôle dans les services avec au moins un cas confirmé, CHU de Limoges, août 2009

	Bloc opératoire OPH	Bloc opératoire ORL	Médecine interne
Organisation générale du service			
Existence d'un protocole relatif aux mesures spécifiques devant un cas de grippe A (H1N1) 2009 au sein de l'établissement	Oui	Oui	Oui
Protocole a fait objet d'une formation spécifique	Non	Non	Non
Tenue d'une réunion d'informations pour le personnel du service	Oui (13, 20, 21, 27 août)	Oui (14, 17, 20 août)	Oui (19 août)
Disponibilité dans le service de :			
- produits hydro-alcooliques	Oui	Oui	Oui
- masques chirurgicaux	Oui	Oui	Oui
- masques FFP2	Oui	Oui	Oui
Mesures spécifiques au sein des services ayant eu des cas confirmés			
Date des premiers signes du 1 ^{er} cas dans le service	11 août	16 août	18 août
Port systématique du masque chirurgical par le personnel ayant été potentiellement en contact avec un cas ^a	Oui 13-18 août	Oui 16-24 août	Oui 18-25 août
Éviction de tout personnel symptomatique pour la grippe	Oui	Oui	Oui
Effectifs ayant travaillé dans le service entre le 10 et le 30 août	20	8	51
Nombre total de cas parmi les effectifs du service	1	2	1
Nombre total de cas parmi les patients du service	0	0	0

^a Personnel potentiellement contagieux.

6. Discussion

Il s'agit du premier épisode de cas groupés à grippe A (H1N1) 2009 survenu en milieu hospitalier ayant fait l'objet d'une investigation approfondie. Cet épisode de cas groupés est survenu au sein du CHU de Limoges et a fait état d'un total de 9 cas de grippe parmi le personnel soignant au sein de huit services sur une période de 15 jours. Le bilan était de 4 cas confirmés, 2 probables et 3 possibles, tous parmi le personnel paramédical. Aucune transmission aux patients n'a été documentée.

Le cas dont la date de début des signes était le 18 août (n° 6) était absent de la collectivité dans les six jours précédant la date de début des signes et ne semble donc pas lié aux trois premiers cas confirmés. Les cinq derniers cas n'ont pas non plus de liens épidémiologiques identifiés avec les trois premiers cas confirmés. En revanche, deux d'entre eux ont eu un contact avec le cas n° 6.

La distribution spatio-temporelle des cas illustre la dynamique de la transmission (limitée), d'abord au sein des services du bloc opératoire où travaillait le cas index et ensuite, au service d'hématologie (cas probables). Il semble que les contacts hors équipe de soins aient favorisé la transmission. Plusieurs cas ont rapporté un contact rapproché comme à l'occasion de salutations avec un cas symptomatique. Ce type de contact était le plus fréquemment rapporté. Inversement, on note peu de transmission secondaire au sein du personnel travaillant dans le même service. Il semble que la transmission se soit faite surtout entre personnes avec un contact rapproché plutôt qu'entre collègues de travail d'une même équipe. Le temps moyen entre le contact avec un cas symptomatique et le début des signes était de 3 jours ce qui correspond à l'intervalle intergénérationnel moyen [4].

Compte tenu de la spécificité de la collectivité et du risque de transmission aux patients, tous les cas symptomatiques ont été prélevés pour une recherche virologique du virus A (H1N1) 2009. Bien que les prélèvements aient été effectués dans les 48 heures après le début des signes pour tous les cas, seulement 4 d'entre eux ont révélé une PCR positive pour la grippe A (H1N1) 2009 (taux de positivité de 36 %). Plusieurs hypothèses pourraient expliquer ce faible taux de positivité obtenu malgré le court délai entre le début des signes et le prélèvement. Le niveau élevé de connaissance du personnel sur l'importance d'un dépistage rapide de tout syndrome grippal ainsi que l'accès facile au test diagnostique a pu entraîner une notification et ainsi un prélèvement très rapidement dès l'apparition d'un premier symptôme respiratoire avant même l'apparition d'un tableau clinique de grippe. Deux cas ne répondaient d'ailleurs pas à la définition de cas possible. Des résultats faux négatifs ne sont pas à exclure. La possibilité d'une infection par un autre virus est possible mais moins probable du fait que l'épisode de cas groupés se soit déroulé hors saison hivernale.

La survenue de cas de grippe A (H1N1) 2009 au sein d'un hôpital doit être identifiée rapidement compte tenu du risque important de transmission nosocomiale de grippe A (H1N1) 2009 à des personnes à risque de complications. Dans ce cadre, la notification rapide de tout cas de grippe possible et la mise en place rapide des mesures de contrôle et de prévention sont essentielles pour stopper la chaîne de transmission et ainsi éviter des conséquences désastreuses. Au CHU de Limoges, une note d'informations sur les précautions à prendre contre la grippe A (H1N1) 2009 sur le lieu de travail et au domicile ainsi que sur la procédure de signalement en cas de symptôme avait été diffusée au sein du personnel avant même l'épisode de cas groupés. Après la confirmation du premier cas de grippe A (H1N1) 2009, plusieurs réunions d'informations ont été organisées pour le personnel. Cela a certainement permis la notification rapide des cas symptomatiques.

Concernant les mesures collectives, l'investigation montre que leur mise en place a été rapide. On peut supposer que celles-ci aient été effectives dans la limitation de la transmission car seulement un cas a donné lieu à un cas secondaire au sein du même service parmi le personnel. Les taux d'attaque relativement faibles au sein des services témoignent également d'une transmission limitée. L'absence de cas chez les patients semble également indiquer que ces précautions aient été bien respectées par les soignants, du moins dans le cadre de leur activité de soins. Le changement de secteur de travail pour réduire les contacts avec les patients (exemple: secteur stérilisation) ainsi que l'éviction du personnel symptomatique ont certainement permis de limiter la transmission du virus. Le fait que le cas index travaillait au bloc opératoire, un service où les mesures barrières sont renforcées au quotidien avec le port du masque et le lavage systématique et régulier des mains, a peut-être contribué à la faible transmission de la grippe au sein du personnel et surtout aux patients. Ceci d'autant plus qu'il y avait de nombreuses possibilités de contact hors du bloc dans les salles communes à tout le personnel des différents services du bloc opératoire (exemples: vestiaires, salle de repos, couloirs de circulation). Le fait que des cas de grippe aient été identifiés dans plusieurs services témoigne de la nécessité de renforcer les mesures de prévention dans l'ensemble de l'hôpital et pas uniquement dans le service où un cas de grippe survient.

À l'issue de cet épisode, une réunion entre l'InVS et quelques antennes régionales, les CClin, la Direction générale de la santé (DGS) et la Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins (Dhos) a été organisée afin de clarifier, à partir d'épisodes de cas groupés en milieu hospitalier, l'organisation à adopter pour

leur suivi et l'investigation épidémiologique entre l'InVS et le CClin et leurs antennes régionales respectives. Au moment de l'épisode de cas groupés au CHU de Limoges, il existait une procédure de signalement spécifique à la Ddass pour la grippe A (H1N1) 2009, parallèle à celle pour les infections nosocomiales. Ce circuit spécifique a pu avoir pour effet collatéral, ce qui n'a pas été le cas au CHU de Limoges, de maintenir le CClin ou son antenne régionale hors du circuit d'information, nécessitant que l'InVS et/ou la Cire le contacte afin de l'informer du foyer de cas groupés, de définir les rôles en matière d'investigation et de bénéficier de son expertise en hygiène. Or, il est important que le signalement des premiers cas se fasse rapidement, avant tout en interne du service concerné à l'équipe d'hygiène pour les premières mesures de contrôle, et ce avant que la Ddass en soit informée.

7. Conclusion

La surveillance des cas groupés mises en place dans le contexte de l'épidémie de grippe A (H1N1) 2009 a permis de détecter un épisode de cas groupés au sein du centre hospitalier universitaire de Limoges impliquant 4 cas confirmés et 2 probables et 3 possibles, dans 8 services différents.

La transmission très limitée de la grippe A (H1N1) 2009 au sein du personnel soignant est probablement liée à une mise en place rapide des mesures de contrôle et de prévention et au respect de celles-ci par le personnel. Cela a permis d'éviter la transmission aux patients et une éventuelle fermeture de services hospitaliers.

Références bibliographiques

- [1] CDC. Surveillance for the 2009 pandemic influenza A (H1N1) 2009 virus and seasonal influenza viruses – New Zealand, 2009. MMWR. 2009 Aug 28;58(33):918-21.
- [2] ECDC. Interim risk assessment. Influenza A (H1N1) 2009 pandemic. Update 20 July 2009.
- [3] InVS. Protocole de signalement et d'investigation des clusters de grippe A (H1N1) 2009 de l'Institut de veille sanitaire. Version du 23 juillet 2009.
- [4] ECDC. Interim risk assessment. Influenza A (H1N1) 2009 pandemic. Update 17 December 2009.

Annexe 1 – Questionnaire long – Niveau 2



INSTITUT
DE VEILLE SANITAIRE

QUESTIONNAIRE LONG – NIVEAU 2

Investigation Cluster A (H1N1) 2009 – CHU Limoges – Questionnaire cas

Numéro identifiant enquête (voozaclust): 87001

Initiales enquêteur:

Numéro identifiant individuel (voozaflu):

Date de l'interview: /_/_/___/ (jj/mm/aaaa)

Identification de la personne (ne pas saisir)

Nom: P.

Prénom: D.

Sexe: F M

Date de naissance: /_/_/___/ (jj/mm/aaaa)

CP de résidence:

Professionnel de santé: Oui Non

Patient: Oui Non

Si professionnel de santé:

Si patient:

- activité professionnelle:

- service:

- poste/fonction:

- secteur:

- service:

- étage:

- secteur:

- chambre:

- étage:

- contact avec des patients: Oui Non Inconnu

- personnel de laboratoire: Oui Non Inconnu

Collectivité:

Nom de l'établissement: CHU de Limoges

CP: 87000

Ville: Limoges

Signes cliniques

La personne a-t-elle eu des signes cliniques? (Pour les cas et les non-cas). Poser la question pour chaque signe.

Fièvre: Oui Non Ne sait pas

Toux: Oui Non Ne sait pas

Toux sèche: Oui Non Ne sait pas

Asthénie: Oui Non Ne sait pas

Rhinorrhée: Oui Non Ne sait pas

Vomissement: Oui Non Ne sait pas

Frissons: Oui Non Ne sait pas

Toux productive: Oui Non Ne sait pas

Dyspnée: Oui Non Ne sait pas
 Courbatures: Oui Non Ne sait pas
 Conjonctivites: Oui Non Ne sait pas
 Nausées: Oui Non Ne sait pas
 Diarrhées: Oui Non Ne sait pas
 Maux de gorge: Oui Non Ne sait pas
 Céphalées: Oui Non Ne sait pas
 Douleurs articulaires: Oui Non Ne sait pas
 Autres signes:

Aucun de ces signes:

Si fièvre, date de début: /_/_/ /_/_/ /_/__/ (jj/mm/aaaa)
 Date de début des signes: /_/_/ /_/_/ /_/__/ (jj/mm/aaaa)
 Date de fin des signes: /_/_/ /_/_/ /_/__/ (jj/mm/aaaa)
 Température maximale: <38° Entre 38° et 39° >39°
 Nature du premier signe:

Toujours symptomatique? Oui Non

Facteurs de risque (pour les cas)

La personne a-t-elle un ou plusieurs des facteurs de risque suivants? Oui Non Ne sait pas

Si oui, précisez:

<input type="checkbox"/> Cancer évolutif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Obésité	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Troubles neurologiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Mucoviscidose	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Pathologie respiratoire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Pathologie urinaire chronique	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Grossesse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Drépanocytose	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> VIH et autre déficit immun	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Thalassémie	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Traitement immuno dépresseur, corticoïde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Traitement prolongé par aspirine	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Diabète	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Autre pathologie:	
<input type="checkbox"/> Pathologie cardiaque chronique	<input type="checkbox"/>		

Prise en charge du cas (uniquement pour les cas répondant à la définition de cas)

Traitement

Traitement curatif par antiviraux: Oui Non Ne sait pas

Si ou lequel: traitement curatif par: Oseltavimir Zanamivir

Date de début du traitement curatif: /_/_/ /_/_/ /_/__/ (jj/mm/aaaa)

Motif du traitement curatif antiviral:

Traitement antibiotique dans le cadre de la prise en charge de cette grippe: Oui Non Ne sait pas

Le cas a-t-il reçu un traitement prophylactique antiviral avant le début des signes: Oui Non Ne sait pas

Si oui, précisez le motif:

Date de début du traitement prophylactique: /_/_/ /_/_/ /_/__/ (jj/mm/aaaa)

Traitement prophylactique antiviral de l'entourage après le début des signes: Oui Non Ne sait pas

Si oui, personne à risque dans l'entourage: Oui Non Ne sait pas

Autre motif? Précisez:

Vaccination

Vaccination contre la grippe lors de la dernière saison: Oui Non Ne sait pas

Hospitalisation: Oui Non Ne sait pas

Date d'hospitalisation: /_/_/ /_/_/ /_/__/ (jj/mm/aaaa)

Nom de l'hôpital:

Service:

Motif: Raisons médicales Autre motif, précisez:

Isolement du cas

Oui Non Ne sait pas

Si oui : date d'isolement : /_/_/ _/_/ _/_/_/ (jj/mm/aaaa)

date de levée de l'isolement : /_/_/ _/_/ _/_/_/ (jj/mm/aaaa)

Respect isolement : Total Partiel, précisez : Ne sait pas

Fréquentation de la collectivité dans les 7 jours précédant la date de début des signes pour les cas

Complétez le tableau ci-dessous en indiquant les jours de présence et d'absence dans la collectivité/famille affectée :

J0 = date de début des signes J0 = : /_/_/ _/_/ _/_/_/ (jj/mm/aaaa)	J-1	J-2	J-3	J-4	J-5	J-6	J-7
Présent (oui/non) → Si oui, préciser : - poste/fonction : - service : - secteur : - étage : - horaires de travail :							
Absent							

Description de l'exposition :
.....
.....
.....

Autre notion de contagion dans les 7 jours précédant la date de début des signes pour les cas

- Pas de contagion
- Voyage dans une zone affectée Nom du pays :
- Contact avec un cas de grippe dans l'entourage entre J-7 et J0 (la date de début des signes pour les cas) Date d'arrivée en France : /_/_/ _/_/ _/_/_/ (jj/mm/aaaa)

Si oui, compléter le tableau :

Cas dans l'entourage	Date de début des signes	Type de contact 1 : Entourage familial, amis... 2 : Cadre professionnel (collègues) 3 : Patients	Période de contact et intensité du contact (voir liste codes ci-dessous)						
			J-1	J-2	J-3	J-4	J-5	J-6	J-7
1	/_/_/ _/_/ _/_/_/								
2	/_/_/ _/_/ _/_/_/								
3	/_/_/ _/_/ _/_/_/								
4	/_/_/ _/_/ _/_/_/								
5	/_/_/ _/_/ _/_/_/								
6	/_/_/ _/_/ _/_/_/								

Codage intensité contact :

Type contact	Intensité contact	
1 : Famille, amis..	Pas de précision spécifique	
2 : Collègues	1 : Travaille dans la même équipe/secteur	
	2 : Pauses communes (restauration, cigarettes...)	
	3 : Travaille dans le même service	
	4 : Travaille dans le même bâtiment, autres contacts éventuels	
3 : Patients	5 : Soins rapprochés prolongés avec risque exposition à des aérosols et/ou fluides biologiques (ex : pose cathéter, toilette, au lit, aspiration trachéale, intubation, etc.)	Pour les "intensités contact" 5, 6 et 7, préciser (ex: 5A, 6C.): A : avec port d'un masque FFP2 lors du contact B : avec port d'un masque chirurgical lors du contact C : pas de port de masque lors du contact
	6 : Soins non rapprochés sans risque exposition à des aérosols et/ou fluides biologiques (ex : vérification des constantes du patient, réglage d'une perfusion, etc.)	
	7 : Présence dans la chambre du patient (ex : lors de visite) sans prodiguer de soins	
	8 : Présence dans service/unité du patient sans être dans sa chambre	

Description de l'exposition :

.....

.....

.....

Fréquentation de la collectivité pour les cas à J0 et dans les 7 jours à partir de la date de début des signes

J0 = date de début des signes J0 = /_/_/ /_/_/_/_ / (jj/mm/aaaa)	J0	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7
Présent → Si oui, préciser : - poste/fonction : - service : - secteur : - étage : - horaires de travail : - mesures barrières : ♦ port d'un masque chirurgical : ♦ renforcement hygiène mains (SHA.) : - prescription Tamiflu :								
Absent (Si arrêt travail, préciser la date)								

Prélèvement nasal/nasoharyngé (pour toutes les personnes prélevées quel que soit leur statut clinique)

(Partie à remplir après réception des résultats)

Prélèvement: Oui Non Ne sait pas

Date du prélèvement: __/__/__ / (jj/mm/aaaa)

Résultat PCR grippe A: Positif Négatif Non réalisé

Résultat PCR grippe A (H1N1 2009): Positif Négatif Non réalisé

Classification du patient avec les résultats des analyses virologiques

1 = Confirmé

0 = Exclu

2 = Probable

9 = Ne sait pas

Annexe 2 – Questionnaire sur les mesures collectives d'hygiène

QUESTIONNAIRE SUR LES MESURES COLLECTIVES D'HYGIÈNE

Mise en place lors de la survenue de cas de grippe dans le service

Objectif : étudier la chronologie et la nature des mesures prises en lien avec la dynamique d'apparition des cas dans une collectivité

À remplir pour chaque service où des mesures ont été mises en place après le signalement du premier cas.

Service (précisez le type d'activité: chirurgie, médecine...):

Effectifs du service : nombre de personnes ayant travaillé dans le service du 10 au 30 août:

I Organisation générale

Votre établissement dispose-t-il d'une EOHH ? Oui Non

Au sein de l'établissement et de votre service avez-vous mis en place un protocole relatif :

- ✓ aux mesures spécifiques devant un cas de grippe A (H1N1):
 - chez un patient Oui Non
 - chez un personnel de l'établissement de santé Oui Non
- ✓ aucun Oui Non
- ✓ NSP Oui Non

Ces protocoles ont-ils fait l'objet d'une formation spécifique cette année ? Oui Non

Tenue d'une réunion d'informations pour le personnel soignant (pour expliquer les mesures prises et répondre aux questions) :

Oui Non Date : /_/_/___/___/ (jj/mm/aaaa)

Des produits hydro-alcooliques sont-ils disponibles dans le service ? Oui Non

Des masques antiprojections (chirurgicaux) sont-ils disponibles dans le service ? Oui Non

Des masques FFP2 sont-ils disponibles dans le service ? Oui Non

II Conduite devant un épisode de cas de grippe survenu dans votre service

Date des premiers symptômes du cas 1 : /_/_/___/___/ (jj/mm/aaaa)

La mise en place des "mesures spécifiques grippe" correspond à l'identification parmi les personnels ou patients du service :

D'un cas possible De plusieurs cas possibles D'un cas confirmé De plusieurs cas confirmés

Si cas "patient" :

Port du masque par les membres du personnel ayant été en contact avec le cas :

- ✓ Systématique Oui Non Ne sait pas

Exclusivement si soins rapprochés
Si oui: Masque chirurgical Oui Non Ne sait pas
 Masque FFP2

Type d'isolement mis en place: Aérien Gouttelettes Regroupement géographique

Si cas "personnel" de l'établissement de santé":

Port systématique du masque par les membres du personnel ayant été en contact avec le cas:

Oui Non Ne sait pas

Si oui: Masque chirurgical Masque FFP2

Date mise en place du port du masque: /_/_/ /_/_/ /_/_/_/_/ (jj/mm/aaaa)

Date levée du port du masque: /_/_/ /_/_/ /_/_/_/_/ (jj/mm/aaaa)

Difficultés rencontrées, précisez:

Éviction de tout personnel symptomatique pour la grippe: Oui Non

Autres mesures prises:

Précisez, mesure 1:
.....du /_/_/ /_/_/ au /_/_/ /_/_/

Précisez, mesure 2:
.....du /_/_/ /_/_/ au /_/_/ /_/_/

Précisez, mesure 3:
.....du /_/_/ /_/_/ au /_/_/ /_/_/

Investigation d'un foyer de cas groupés de grippe A (H1N1) 2009 en milieu hospitalier

Limoges, août 2009

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

Une investigation épidémiologique avec recherche active de cas signalés entre le 11 et 30 août a été menée. Les données épidémiologiques et cliniques ont été recueillies au cours d'interviews structurés. La recherche du virus grippe A (H1N1) 2009 a été effectuée par 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.

L'investigation a recensé 9 cas suspects de grippe parmi le personnel soignant de 8 services du CHU : 4 étaient classés confirmés, 2 probables, et 3 possibles. Un lien entre les quatre premiers cas a été mis en évidence alors qu'aucun lien épidémiologique n'a été identifié avec les cinq 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.

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.

Mots clés : nouvelle grippe A (H1N1), cas groupés, hôpital, professionnel santé, prévention maladie transmissible, Haute-Vienne

Investigation of an outbreak of clustered cases of influenza A (H1N1) in 2009 in hospital settings

Limoges, August 2009

A cluster of cases of influenza A (H1N1) 2009 was reported at the university hospital of Limoges in August 2009.

An outbreak investigation with active search of cases was conducted. Epidemiologic and clinical data were collected using a structured interview. Influenza A (H1N1) 2009 was identified by Reverse-Transcription Polymerase Chain Reaction assay. A specific questionnaire was used to list the control measures implemented in the hospital services.

A total of 9 suspected cases of influenza A (H1N1) 2009 were identified among health personnel 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 4 cases whereas none was established with the last 5 cases, suggesting a possible second chain of transmission. Control measures were implemented rapidly and included use of a mask after the first signs and personnel eviction after their notification.

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.

Citation suggérée :

De Raguenaud ME, Noury U. Investigation d'un foyer de cas groupés de grippe A (H1N1) 2009 en milieu hospitalier – Limoges, août 2009. Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, septembre 2010, 16 p. Disponible sur : www.invs.sante.fr

INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

12 rue du Val d'Osne

94 415 Saint-Maurice Cedex France

Tél. : 33 (0)1 41 79 67 00

Fax : 33 (0)1 41 79 67 67

www.invs.sante.fr

ISSN : 1956-6956

ISBN-NET : 978-2-11-099435-6

Réalisé par Diadeis-Paris

Dépôt légal : septembre 2010