

Article original

Évaluation de la préparation à une pandémie grippale par un exercice de terrain au centre hospitalier universitaire de Nîmes

Pandemic influenza: Training in the Nîmes university hospital

A. Minchella^a, O. Onde^b, E. Vernes^b, G. Perrat^c, J. de La Coussaye^b, A. Sotto^{a,*,d}

^a Service des maladies infectieuses et tropicales, CHU Caremeau, place du Pr.-Robert-Debré, 30029 Nîmes cedex 9, France

^b Samu 30, division anesthésie-réanimation-douleur-urgence, CHU Caremeau, place du Pr.-Robert-Debré, 30029 Nîmes cedex 9, France

^c Mission qualité, CHU Caremeau, place du Pr.-Robert-Debré, 30029 Nîmes cedex 9, France

^d Comité de lutte contre les infections nosocomiales CHU Caremeau, place du Pr.-Robert-Debré, 30029 Nîmes cedex 9, France

Reçu le 27 avril 2008 ; accepté le 20 octobre 2008

Disponible sur Internet le 9 décembre 2008

Résumé

Objectif. – Tester l'application des mesures barrières et l'organisation de l'établissement lors d'une pandémie grippale, dans une démarche éducative, en application du programme national de « formations pandémie grippale » et de l'annexe « Grippe » du Plan Blanc d'établissement.

Méthode. – Un exercice de terrain a été réalisé le 18 décembre 2007 dans deux secteurs de haute densité virale et un secteur de basse densité. Il s'appliquait à toute personne dans ces secteurs, sans perturber l'activité normale de soins.

Résultats. – Deux cent quarante-cinq personnes ont été évaluées. Soixante-quinze pour cent du personnel avaient suivi la formation dispensée dans l'établissement.

L'hygiène des mains était conforme aux procédures dans 32 % des cas, correcte dans 44 %, insuffisante dans 24 %. L'application du masque était incorrecte dans 21 % des cas. Ces mesures ont été perçues facilement supportables pour 36 % du personnel, pénibles pour 54 % et difficilement supportables pour 10 %.

La mauvaise étanchéité du masque FFP2 (dotation nationale), selon la morphologie du visage, sa mauvaise tolérance, le manque de points d'eau et le regroupement de personnes ont été notés.

Conclusion. – L'exercice a été satisfaisant avec une bonne participation des différents acteurs. Cependant, il a mis en évidence des dysfonctionnements inattendus comme l'application des mesures barrières. Aussi, le masque FFP2 coqué n'était pas efficace pour tout le personnel, ce qui posera problème en période pandémique. Il n'existe pas de masque adapté aux enfants. Enfin, cet exercice a permis d'orienter les actions correctives à mener et complète les différents « exercices sur table » réalisés dans d'autres établissements de soins.

© 2008 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Abstract

Objective. – The objective was to test the application of barrier precautions and hospital organization during an influenza pandemic, in accordance with the national program of influenza pandemic training and the “Influenza addendum” of the hospital guidelines in case of a major disaster.

Method. – A practical exercise was performed on December 18th 2007 in two areas of high viral density and one of low viral density. This exercise involved all the people in these areas, without disturbing the normal care activity.

Results. – Two hundred and forty-five people were evaluated. Seventy-five per cent of whom had been trained in the hospital. Hand hygiene complied with pre-established procedures in 32% of cases, was acceptable in 44%, and deficient in 24%. Surgical mask application was unacceptable in 21% of cases. These precautions were well accepted by 36% of the personnel, accepted by 54%, and a burden for 10%.

The poor sealing capacity of mask FFP2 (national allocation), depending on facial features, its poor tolerance, the lack of water stations, and the presence of groups of people were all noted.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : albert.sotto@chu-nimes.fr (A. Sotto).

Conclusion. – This exercise was rated as satisfactory with a good participation. However, it revealed unexpected dysfunctions such as application of barrier precautions. Also, that the FFP2 mask was not suitable for all people, especially for children, a problem in case of a pandemic. Finally, this exercise should lead to corrective actions and to completing the various training sessions initiated in other institutions.

© 2008 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Mots clés : Épidémie grippale ; Plan blanc d'établissement ; H5N1

Keywords: Local disaster guidelines; Pandemic prevention; H5N1

1. Introduction

La grippe survient de façon épidémique saisonnière avec des épisodes pandémiques cycliques correspondant à l'émergence d'un virus recombinant, non reconnu par le système immunitaire humain. Depuis 2003, un virus grippal d'origine aviaire persiste dans l'avifaune de l'Asie du sud-est. Ce virus H5N1 est responsable à ce jour de 385 cas de gripes humaines d'origine aviaire et de 245 décès (cas humains confirmés biologiquement et notifiés à l'Organisation mondiale de la santé [OMS] au 15 juillet 2008). L'OMS redoute une évolution vers une transmission interhumaine d'un virus recombinant qui risquerait de conduire à une pandémie de grande envergure en raison de l'importance actuelle des échanges internationaux. De nombreuses modélisations ont été réalisées sur la base d'événements historiques en prenant en considération l'impact humain et économique d'une pandémie [1–3]. L'Institut national de veille sanitaire (INVS) a estimé qu'une telle pandémie pourrait, en l'absence d'un plan de préparation, être responsable de 9 à 21 millions de malades en France, conduisant à une hospitalisation de 500 000 à un million de cas, avec un taux de décès compris entre 91 000 et 21 200 personnes. Il s'ensuivrait une saturation des services de soins et une désorganisation complète du système de santé, de la vie sociale et économique [4].

Pour encourager la coordination internationale, afin de réduire le risque de propagation pandémique de la grippe, l'OMS a réactualisé en 2005 le plan mondial de préparation à une pandémie grippale élaboré en 1999, priant chaque pays de mettre en place un plan national de préparation à la grippe et de prendre en compte les aspects internationaux [5]. De nombreux pays ont ainsi répondu à cette attente en proposant un programme déclinant les principales actions à mener pour faire face à une pandémie de grande ampleur : détection de l'apparition d'un nouveau virus grippal, limitation de sa diffusion, prise en charge optimale des malades, maintien de la vie économique et sociale [6–9]. Le gouvernement français a arrêté un premier plan de lutte et de prévention contre une pandémie grippale en octobre 2004 [10]. Selon ce plan, la France est actuellement en Phase 3A de risque pandémique, c'est-à-dire en phase prépandémique (cas humains isolés d'infections à H5N1 à l'étranger sans transmission interhumaine avérée). Les établissements français de santé doivent s'organiser dans le cadre du Plan blanc d'établissement et du Plan blanc élargi départemental en élaborant une annexe biologique « pandémie grippale » [11]. Par ailleurs, dans le cadre du plan de formation national sur le risque de pandémie [12], chaque établissement de santé doit s'assurer de la formation de son personnel au risque pandémique, grâce à la mise en place de formations de proximité.

Ainsi, le CHU de Nîmes a formé 77 % de son personnel non médical (104 séances, 3283 personnes) et 13 % du personnel médical (68 médecins, deux séances) en 2007. Dans une démarche éducative, en application de la formation dispensée et afin d'évaluer l'application de l'annexe biologique « Grippe » du Plan blanc d'établissement, un exercice de terrain de simulation de pandémie grippale a été réalisé au CHU de Nîmes. Il s'agissait de vérifier les conditions d'organisation spatiale et fonctionnelle de la zone d'exercice en période de pandémie grippale, de tester l'application des mesures barrières individuelles et collectives auprès de l'ensemble du personnel hospitalier (médical, soignant, administratif et technique) ainsi qu'auprès des visiteurs, et d'assurer une action pédagogique active auprès du personnel.

2. Population et méthode

2.1. Scénario

Le scénario de l'exercice était le suivant : la pandémie grippale est déclarée depuis deux semaines, la France est en phase 6 du plan national de lutte contre la pandémie grippale (période pandémique). Le Plan blanc de notre établissement - Annexe Biologique Grippe est déclenché.

2.2. Organisation de l'exercice

Un des bâtiments pavillonnaires du CHU—celui devant constituer le premier secteur d'hospitalisation de haute densité virale (ZHDV) à la phase initiale de l'organisation réelle des soins en cas de pandémie—a été choisi pour le déroulement de l'exercice. Ce bâtiment a été sectorisé en deux zones. Deux unités de soins ont été transformées en ZHDV, consacrées aux patients ayant une grippe compliquée nécessitant une prise en charge hospitalière (Pavillon 3, 3^e étage/3 et 1^{er} étage/3), et une unité de soins en zone de basse densité virale (ZBDV), accueillant des patients non grippés (Pavillon 3 bis, 1^{er} étage/3). L'ensemble des zones communes de circulation du pavillon étaient intégrées dans l'exercice.

Le matériel nécessaire pour réaliser l'exercice avait été préparé en fonction de la fréquentation estimée des différentes zones. Il s'agissait de distributeurs de solutions hydroalcooliques (SHA), de masques chirurgicaux, de masques FFP2 de modèle identique à ceux de la dotation nationale, de sacs poubelles pour déchets d'activité de soins à risque infectieux (DASRI), de lunettes de protection, de gants à usage unique et de surblouses. Les personnels du bâtiment et les patients hospitalisés avaient été préalablement informés de la réalisation de l'exercice.

2.3. Déroulement de l'exercice

L'exercice s'est déroulé pendant une demi-journée, le mardi 18 décembre 2007 de 06 h 00 (heure de la prise de fonction des équipes de jour) à 11 h 00. Il s'appliquait à toute personne, dès son entrée dans le bâtiment dédié et lors de ses déplacements dans les espaces communs de circulation, d'attente et de détente ainsi que dans les ZHDV et ZBDV. L'exercice devait respecter le déroulement normal de l'activité de soins. Il ne s'appliquait aux patients hospitalisés qu'avec leur accord lorsqu'ils circulaient dans les espaces communs.

Des affiches précisaient la délimitation de chaque zone : la zone rouge concernait la ZHDV, la zone jaune la ZBDV et la zone orange les zones de circulation. Les consignes concernant les mesures barrières à adopter, détaillées sous forme de pictogrammes, étaient également affichées pour chaque zone. Les mesures barrières collectives s'appliquaient dans les services concernés par l'exercice et dans l'ensemble des espaces communs. L'hygiène des mains par une solution hydroalcoolique et le port d'un masque chirurgical étaient obligatoires dès l'entrée dans le bâtiment et le regroupement de personnes était interdit. Les mesures barrières individuelles étaient adaptées en fonction de la zone de densité virale et renforcées en cas de contact répété [10] avec un patient grippé. Ainsi, l'ensemble des acteurs en zone de circulation, en ZBDV, et les acteurs de ZHDV n'ayant pas de contact rapproché avec un malade devaient porter un masque chirurgical. Tout contact avec des patients grippés en ZHDV nécessitait le port d'un masque filtrant FFP2. En cas d'activité de soins directe, les mesures barrières étaient complétées par le port de gants, d'une surblouse et de lunettes de protection lors de risque de projections.

Des événements intercurrents ont été introduits lors de l'exercice par les auditeurs-animateurs. Il s'agissait de tester le comportement du personnel médical, du personnel soignant et des cadres de santé devant la présence d'une déclaration de grippe en ZBDV.

2.4. Évaluation

Vingt-cinq auditeurs ont participé à l'évaluation de l'exercice. Il s'agissait de formateurs nationaux, du médecin formateur NRBC référent départemental, de formateurs « pandémie grippale » départementaux et de proximité du CHU de Nîmes, ainsi que du médecin du Travail. Ceux-ci avaient à la fois un rôle d'évaluation et de conseil pour les personnes qui avaient des difficultés de compréhension des consignes affichées.

L'audit a eu lieu aux entrées du bâtiment ainsi que dans les zones dédiées à l'exercice. Différentes grilles d'évaluation étaient renseignées. Une fiche évaluait l'application des mesures d'hygiène et des mesures barrières à l'entrée du bâtiment. Étaient alors observées, la qualité du traitement des mains par une solution hydroalcoolique, la qualité de la mise en place du masque chirurgical, c'est-à-dire l'évaluation des gestes, et la compréhension globale des consignes (Annexe 1). Une deuxième fiche concernait les comportements et les pratiques professionnelles dans les ZHDV et ZBDV (Annexe 2). Elle renseignait sur l'application des mesures barrières spécifiques (port du

masque adapté à la zone de densité virale et à l'activité du personnel, application correcte du masque, tenue de protection complémentaire adaptée aux types de soins exercés...). Enfin, un questionnaire anonymisé était rempli par les visiteurs et le personnel lors de leur sortie du bâtiment ou lors de la fin de l'exercice. Il renseignait sur le sentiment général des acteurs, sur la clarté des consignes et sur leur faisabilité (Annexes 3 et 4).

3. Résultats

Durant cet exercice, 245 personnes ont été évaluées : 14 agents administratifs, 20 médecins, 115 soignants, 35 agents techniques et 61 visiteurs.

Quatre-vingt-onze questionnaires de sortie, concernant 80 personnels hospitaliers et 11 visiteurs, ont été relevés. 92,5 % (74/80) du personnel hospitalier et 82 % (9/11) des visiteurs affirmaient avoir déjà eu des informations sur le risque d'une pandémie grippale. Soixante-quinze pour cent du personnel avaient suivi la « formation pandémie grippale » de proximité dispensée dans l'établissement. Quatre-vingt-quinze pour cent ont déclaré que cette formation avait été utile pour l'exercice.

Les consignes concernant les mesures barrières ont été comprises par 67 % des personnes (93 % des agents administratifs, 75 % des médecins, 80 % des personnels soignants, 49 % des agents techniques et 30 % des visiteurs).

L'hygiène des mains était conforme aux procédures (NF EN 1500) dans 32 % des cas (50 % des médecins, 49 % des soignants), considérée comme correcte dans 44 % des cas (35 % des médecins, 30 % des personnels soignants, 71 % des agents administratifs, 63 % des agents techniques et 54 % des visiteurs) et insuffisante dans 24 % des cas.

L'application du masque chirurgical à lanières était incorrecte dans 21 % des cas (29 % des agents administratifs, 28 % des visiteurs, 20 % des agents techniques, 18 % des personnels soignants, 15 % des médecins) et a nécessité une explication pour 62 % des visiteurs, 43 % des agents techniques et 50 % des agents administratifs.

Ces mesures ont été perçues facilement supportables pour 36 % du personnel, supportables mais pénibles pour 54 % et difficilement supportables pour 10 %, majoritairement en raison de la mauvaise tolérance du masque FFP2 dans les ZHDV. Le personnel a signalé une gêne, des irritations cutanées et un prurit, ainsi que de la buée sur les lunettes de vue.

Les dysfonctionnements relevés concernaient notamment la mauvaise étanchéité du masque FFP2 coqué non adapté à certaines morphologies de visage. Le manque de points d'eau dans les services a été évoqué. Par ailleurs, le regroupement de personnes, notamment lors des relèves de service, dans les ascenseurs et lors des pauses « cigarette » a été largement rapporté.

Concernant les événements intercurrents, des comportements différents ont été observés. Il s'agissait, pour le premier événement, d'un patient hospitalisé en ZBDV qui déclarait une grippe. Celui-ci a été correctement pris en charge. Un isolement technique et géographique a été mis en place puis le patient a été muté en ZHDV. Le second événement faisait intervenir une infir-

mière de ZBDV qui prenait son poste malgré un état grippal. Le cadre de santé n'a pas réagi de manière adaptée en orientant son personnel vers une consultation médicale hospitalière.

4. Discussion

De nombreux exercices de simulation de pandémie grippale, visant à tester les dispositifs de lutte mis en place et à sensibiliser la population [13] ont été réalisés en France. La plupart étaient des exercices de simulation « sur tapis ». Ces exercices avaient pour but de tester les mesures destinées à retarder et à limiter l'épidémie sur le territoire national, tester la gestion de l'extension de l'épidémie (exercice national des 24 et 25 avril 2006, exercice à l'aéroport Saint-Exupéry de Lyon, février 2006), tester la gestion des premiers cas humains dans le cadre d'une alerte pandémique, la capacité de réaction des différents services de l'état en situation pandémique, la coordination entre les établissements de santé publics et privés dans le cadre des plans blancs élargis (Exogrippe 4, 2007). Le CHU de Grenoble a organisé en juin 2006 (Exogrippe1) le premier exercice européen de fonctionnement d'un établissement de santé en période de pandémie grippale. Il visait à tester le fonctionnement de la cellule de crise, la prise en charge des patients et la définition des zones de densité virale.

L'exercice réalisé dans notre établissement a été globalement satisfaisant, avec une excellente participation des différentes catégories de personnels du CHU et des visiteurs. Aucun dysfonctionnement majeur dans l'organisation n'a été identifié. Cependant, cet exercice a mis en évidence des difficultés inattendues, notamment pour l'application des mesures barrière simples : l'hygiène des mains et l'application d'un masque. Par ailleurs, le masque FFP2 (type coque) n'était pas efficace pour une partie du personnel ce qui ne manquera pas de poser un problème majeur en situation de pandémie. Par ailleurs, il n'existe pas de masque adapté aux enfants.

Des difficultés dans l'application des gestes simples et essentiels ayant été mises en évidence, cet exercice a ainsi permis de dégager un certain nombre d'actions correctives à mettre en

œuvre. L'équipe opérationnelle d'hygiène a donc mis en place une formation de terrain concernant l'hygiène des mains, la tenue de travail (tenue propre, cheveux longs attachés, ongles courts et sans vernis. . .) et l'application correcte d'un masque chirurgical ou FFP2 avec présentation d'une vidéo démonstrative. Les affiches de consignes doivent également être rendues plus compréhensibles, notamment pour les visiteurs qui ne bénéficient d'aucune formation en hygiène. Devant l'étanchéité insuffisante des masques FFP2 de la dotation nationale pour certains morphotypes, il semble important de compléter la dotation en masques FFP2 de l'établissement par des masques de taille ou de conception différente. L'accès facilité au SHA dans les unités de soins doit être optimisé.

Si cet exercice n'a pas permis d'évaluer l'organisation globale de l'ensemble de notre établissement de santé, il complète et appuie les différents « exercices sur tapis » réalisés dans d'autres établissements de soins en alertant sur des points de dysfonctionnement majeurs des unités de soins que tout établissement doit prévenir.

Cette expérience demande, bien entendu, à être poursuivie par une évaluation des autres objectifs du plan afin de tester son aspect opérationnel global : orientation et prise en charge des patients, coordination et coopération entre établissements de santé et avec la médecine libérale dans le cadre des plans blancs élargis, implication des services sanitaires locaux.

5. Conclusion

Cet exercice a donc permis de cibler les principales actions à mener afin d'anticiper au mieux la lutte contre la pandémie grippale annoncée. Des actions correctives ont déjà été mises en place, notamment en termes de formations. Ce genre d'exercice, qui a un rôle fondamental dans le domaine de l'éducation des personnels de santé et de sensibilisation du grand public, entre également dans le cadre de l'évaluation des pratiques professionnelles, particulièrement recommandée par la Haute Autorité de santé.

Annexe 1

**FICHE D'EVALUATION AUX ENTREES DE L'ETABLISSEMENT
PERSONNEL HOSPITALIER**

- Entrée Pavillon 3 bis niveau 0
- Entrée Pavillon 3 niveau -1

Instructions de remplissage :
 . Grille réservée au personnel / Une colonne correspond à un personnel /
 . Remplir le code métier pour chaque personnel
 . 3 thèmes abordés : cocher le niveau de réponse correspondant au personnel observé

Médecin M - Soignant et médico-tech. S - Administratif A - Technique T	Ex.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
➤ Compréhension des consignes.																					
<i>Comprend immédiatement sans aide.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Hésite et applique les consignes sans aide</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Nécessite une explication de la part d'un auditeur.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Ne comprend pas même avec une aide.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
➤ Qualité du lavage des mains.																					
<i>Lavage conforme aux procédures d'hygiène.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Lavage correct</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Lavage insuffisant</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Pas de lavage.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
➤ Qualité de la mise en place du masque chirurgical.																					
<i>Masque correctement mis en place sans aide.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Masque mis en place avec une aide de l'auditeur.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Masque mis en place de façon incorrecte (sans demande d'aide).</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Pas de masque (refus,...)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Autres observations (texte libre) :

Annexe 2

FICHE D'EVALUATION DANS LES SERVICES

- de 06h15 à 06h45
- de 08h15 à 08h45
- de 10h15 à 10h45

Instructions de remplissage :
 . Cocher la plage horaire d'évaluation
 . Une colonne correspond à une observation effectuée auprès d'un personnel
 . 2 thèmes abordés : cocher la case si réponse positive

	Ex.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
➤ NON RESPECT des Mesures barrières individuelles																					
<i>Modèle de masque inadapté à la ZDV et à la fonction</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Masque non correctement porté et/ou faute de manipulation</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Lavage de mains par SHA non correct et/ou non adapté</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Tenue de protection non adaptée aux types de soins exercés</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
➤ NON RESPECT des Mesures barrières collectives																					
<i>Regroupement d'individus</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Contact physiques par les mains</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Contact physiques par le visage</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Autres observations (textelibre) :

Annexe 3

C.H.U. Nîmes	Exercice Pandémie Grippale	
<i>DQGR</i>	Questionnaire de sortie ou de fin d'exercice - PERSONNEL	18/12/07 Page 1 sur 2

Madame, Monsieur,

Vous venez de participer à un Exercice Pandémie Grippale. Afin d'améliorer l'organisation relative à une pandémie grippale, nous souhaitons connaître votre avis sur cet exercice. Nous vous remercions de bien vouloir remplir ce questionnaire et le remettre à un auditeur.

La Direction

- Avez-vous eu des informations sur le risque de pandémie grippale : ... *oui* *non*
- Ces informations vous ont-elles été utiles pour cet exercice : *oui* *non*
- Avez-vous suivi la formation « Pandémie grippale » : *oui* *non*
- Cette formation vous a-t-elle été utile pour cet exercice : *oui* *non*

➤ Les consignes affichées sont-elles faciles à comprendre :

- 1 : Très faciles d'emblée.
- 2 : Faciles après réflexion
- 3 : Difficiles.
- 4 : Incompréhension.

➤ Ces consignes sont-elles facilement supportables :

- 1 : Oui, sans réserve.
- 2 : Oui, mais pénibles.
- 3 : Non, au bout d'une certain temps.
- 4 : Non, immédiatement.

➤ Quelles sont les principales difficultés que vous avez rencontrées ? (*texte libre*)

.....

➤ Quelles solutions pourraient y remédier ? (*texte libre*)

.....

Tournez SVP ↶

C.H.U. Nîmes	Exercice Pandémie Grippale	
DQGR	Questionnaire de sortie ou de fin d'exercice - PERSONNEL	18/12/07 Page 2 sur 2

Cocher d'un trait vertical l'emplacement où se situe votre opinion entre les deux extrêmes :

La pandémie grippale vous fait-elle peur ?

Pas du tout Enormément

Cette peur vous empêcherait-elle de travailler en Zone de Basse Densité Virale ?

Pas du tout Certainement

Cette peur vous empêcherait-elle de travailler en Zone de Haute Densité Virale ?

Pas du tout Certainement

Commentaires (*texte libre*)

Annexe 4

C.H.U. Nîmes	Exercice Pandémie Grippale	
DQGR	Questionnaire de sortie - VISITEUR	18/12/07 Page 1 sur 1

Madame, Monsieur,

Vous venez de participer à un Exercice Pandémie Grippale. Afin d'améliorer l'organisation relative à une pandémie grippale, nous souhaitons connaître votre avis sur cet exercice. Nous vous remercions de bien vouloir remplir ce questionnaire et le remettre à un auditeur à la sortie de l'établissement. La Direction

- Avez-vous eu des informations sur le risque de pandémie grippale : oui non
- Ces informations vous ont-elles été utiles pour cet exercice : oui non

- Les consignes affichées sont-elles faciles à comprendre :

1 : Très faciles d'emblée.

2 : Faciles après réflexion

3 : Difficiles.

4 : Incompréhension.

- Ces consignes sont-elles facilement supportables :

1 : Oui, sans réserve.

2 : Oui, mais pénibles.

3 : Non, au bout d'une certain temps.

4 : Non, immédiatement.

- Quelles sont les principales difficultés que vous avez rencontrées ? (texte libre)

.....

.....

.....

- Quelles solutions pourraient y remédier ? (texte libre)

.....

.....

.....

Commentaires (texte libre)

Réponse type de la part de la rédaction: M.GAULIN

Article accepté pour publication

Références

- [1] Medema JK, Zoellner YF, Ryan J, Palache AM. Modeling pandemic preparedness scenarios: health economic implications of enhanced pandemic vaccine supply. *Virus Res* 2004;103:9–15.
- [2] Kerneis S, Grais RF, Boelle PY, Flahault A, Vergu E. Does the effectiveness of control measures depend on the influenza pandemic profile ? *PLoS ONE* 2008;3:e1478.
- [3] Germann TC, Kadau K, Longini Jr IM, Macken CA. Mitigation strategies for pandemic influenza in the United States. *Proc Natl Acad Sci (États-Unis)* 2006;103:5935–40.
- [4] Institut national de veille sanitaire. Préparation à la lutte contre une pandémie grippale. http://www.invs.sante.fr/publications/2005/pandemie_grippale_170205/index.html. (site consulté le 15 juin 2008).
- [5] WHO. WHO global influenza preparedness plan. The role of WHO and recommendations for national measures before and during pandemics. http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/who_CDS_CSR_GIP_2005_5.pdf. (site consulté le 15 juin 2008).
- [6] Department of Health and Human Services - USA. HHS Pandemic Influenza Plan. November 2005. <http://www.hhs.gov/pandemicflu/plan/pdf/HHSPandemicInfluenzaPlan.pdf>. (site consulté le 15 juin 2008).
- [7] UK Influenza Pandemic Contingency Plan http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_4121735. (site consulté le 15 juin 2008).
- [8] Nationaler Influenzapandemieplan. http://www.rki.de/cln_011/nn_879788/DE/Content/InfAZI/Influenza/Influenzapandemieplan.html. (site consulté le 15 juin 2008).
- [9] Plan Nacional de Preparación y Respuesta ante una Pandemia de Gripe. 2005. <http://www.msc.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/docs/PlanGripeIngles.pdf>. (site consulté le 15 juin 2008).
- [10] Secrétariat général de la défense nationale. Plan national de prévention et de lutte « Pandémie grippale ». n° 40 /SGDN/PSE/PPS du 9 janvier 2007.

- http://www.grippeaviaire.gouv.fr/IMG/pdf/plan_pandemie_grippale_2007.pdf. (site consulté le 15 juin 2008).
- [11] Annexe à la circulaire. n° DHOS/CGR/2006/401 du 14 septembre 2006. Plan blanc et gestion de crise. Guide d'aide à l'élaboration des plans élargis et des plans blancs des établissements de santé. http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/planblanc/plan_blanc2006.pdf. (site consulté le 15 juin 2008).
- [12] Ministère de la santé et des solidarités. Lancement de la campagne d'information et de formation sur la grippe aviaire. 2006.
- [13] Circulaire DHOS/CGR no2007-130 du 26 mars 2007 relative à la diffusion du guide sur l'organisation des soins en pandémie grippale, à l'élaboration de l'annexe biologique « pandémie grippale » des plans blancs des établissements de santé et à la préparation du dispositif ambulatoire, préhospitalier et médicosocial de prise en charge dans le cadre du plan blanc élargi. <http://www.sante.gouv.fr/adm/dagpb/bo/2007/07-07/a0070132.htm>. (site consulté le 15 juin 2008).