

savantes et le dispositif d'organisation des différentes structures hospitalières réunionnaises.

Cette sollicitation forte a nécessité une réorganisation de l'ensemble du service, en redéployant les postes, afin de privilégier la couverture médicale, selon les flux d'appels enregistrés. Au maximum de l'épidémie, le centre de réception et de régulation des appels (CRRA) s'est organisé avec quatre Personnels d'Aide à la Régulation Médicale (PARM) de 08h à 00h (+25%), trois médecins régulateurs hospitaliers la journée dont un médecin « grippe » vers lequel était dirigées tous les appels étiquetés « grippe » et à partir de 19h, quatre médecins jusqu'à 00h (dont 2 libéraux).

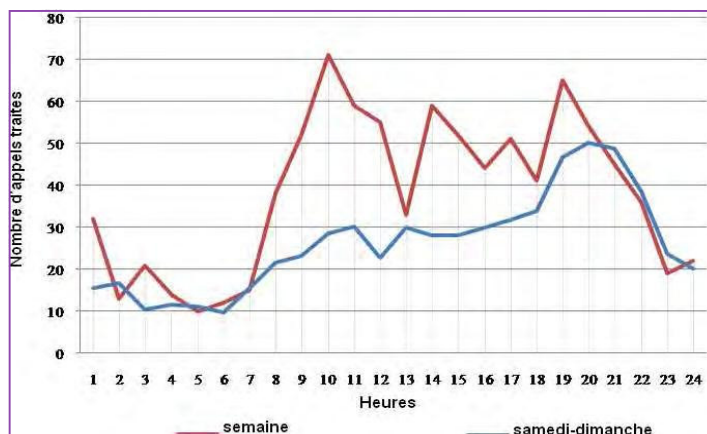
Ce dispositif était encore majoré les week-ends aux heures de la permanence des soins. Les médecins régulateurs libéraux se sont fortement impliqués en doublant leur présence en première partie de nuit, le samedi après midi et le dimanche.

Les capacités téléphoniques du SAMU ont été en limite de rupture sur de très brèves périodes (5 min) en raison de l'encombrement des lignes. Une salle de crise a alors été mise en place avec 4 postes de permanenciers et 4 postes médicaux afin de répondre à ce débordement. Pour faire fonctionner cette salle, les « anciennes » permanencières encore en poste à l'hôpital Félix Guyon ont été sollicitées. Une formation d'une journée a permis de remettre à niveau les connaissances logicielles et les procédures. En plus de ces personnels expérimentés, des élèves infirmières de 3<sup>ème</sup> année ont été sollicitées et aussi formées.

L'épidémie de chikungunya, par sa brutalité et son importance, avait désstructuré le système de santé réunionnais. Des renforts métropolitains avaient été alors nécessaires dans les services d'urgence et à la régulation

## | Figure 1 |

Nombre d'appels au Samu par heure en semaine et en week-end, du 24 au 30 août 2009, la Réunion



du SAMU. Celle-ci, comme au quotidien pour l'aide médicale urgente et la permanence des soins, se trouve au cœur de l'organisation de la réponse médicale. Il s'agit d'une nouvelle tâche pour nos services qu'il convient de préparer et d'anticiper par une sensibilisation et une formation constante des personnels. Pour cette pandémie A(H1N1)2009, nous avons bien sûr bénéficié de tout le travail de préparation effectué par les pouvoirs publics sur la possible pandémie H5N1. Nos services doivent encore aller plus loin et être des acteurs encore plus performants de la veille sanitaire et de la surveillance épidémiologique. C'est ce que nous essayons de faire à la Réunion, en mettant à la disposition de l'InVS, toutes les données épidémiologiques de notre activité, en complément de celle de notre service d'urgence dans le réseau OSCOUR.

## | Le point de vue des médecins urgentistes |

# Prise en charge dans le service d'urgence du CHR, site de St Pierre

Vanhecke C, Poupel A, Laforêt P, Lamarque L, Souab A, Staikowsky F ([frederik.staikowsky@wanadoo.fr](mailto:frederik.staikowsky@wanadoo.fr))  
Service des Urgences – SMUR - UHCD, CHR de la Réunion, site de St Pierre.

Après les premiers cas de grippe A(H1N1) en mars 2009, l'OMS considérait l'infection comme pandémique le 11 juin [1]. La grippe A (H1N1) s'invitait initialement dans les territoires ultramarins Français de l'hémisphère sud. À la Réunion, le premier cas diagnostiqué le 03 juillet était importé d'Australie. La transmission communautaire était confirmée le 27 juillet. La levée de l'alerte épidémique était signalée le 10 septembre après un pic entre le 23 août et le 7 septembre.

### Retentissement sur l'activité des urgences

Les patients qui consultaient le service des urgences du GHSR en juillet et août pour des symptômes répondant à la définition de l'InVS d'un syndrome grippal (SG) ont été colligés. Pendant cette période, 476 SG étaient examinés, 70 en juillet et 406 en août. Ils représentaient respectivement 2,0% et 10,4% des passages. Le nombre quotidien de consultants avec un SG était de  $2,3 \pm 1,8$  (extrêmes : 0 -

7) en juillet,  $13,1 \pm 6,0$  (extrêmes : 3-25) en août. Comparée à 2008, l'activité augmentait de 0,5% en juillet et 9,7% en août. En juillet et en août, respectivement 7,1 et 20,0% des SG étaient hospitalisés.

### Profil des patients

En raison de l'organisation hospitalière, l'analyse concerne les adultes. Parmi les 476 consultants avec un SG, 394 étaient inclus (tableau I) ; le diagnostic n'était pas retenu dans 37 cas, les autres cas (n = 45) étaient orientés vers la pédiatrie ou la gynécologie.

Les patients de moins de 50 ans représentaient 78,4% des cas. Une comorbidité et/ou un facteur de risque de complication (FDR) était présent chez 199 patients (50,5%). Les affections respiratoires et cardio-vasculaires représentaient respectivement 53,3% et 37,7% des FDR.

## | Tableau 1 |

**Caractéristiques des patients avec syndrome grippal. Comparaison entre syndromes grippaux avec et sans facteurs de risque (FDR)**

|                                                       | Syndromes grippaux                               |                                                |                                                  |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                                                       | FDR +<br>(n = 199)                               | FDR –<br>(n = 195)                             | Total<br>(n = 394)                               |
| Age moyen *<br>(extrêmes ; médiane)<br>Age ≥ 65 ans * | 43,1 ± 20,7 ans<br>(15 – 91 ; 44)<br>38 (19,1 %) | 29,2 ± 12,7 ans<br>(15 – 78 ; 25)<br>5 (2,6 %) | 36,2 ± 18,5 ans<br>(15 – 91 ; 30)<br>43 (10,9 %) |
| Sexe ratio H / F                                      | 91 / 108 = 0,8<br>45,7 % / 54,3 %                | 95 / 100 = 0,95<br>48,7 % / 51,3 %             | 186 / 208 = 0,9<br>47,2 / 52,8 %                 |
| Adressés par un médecin *                             | 83 (41,7 %)                                      | 48 (24,6 %)                                    | 131 (33,3 %)                                     |
| <b>Comorbidités et facteurs de risque</b>             | 199 (100,0 %)                                    | 0 (0,0 %)                                      | 199 (50,5 %)                                     |
| <b>Pathologies cardiovasculaires</b>                  | 75 (37,7 %)                                      | -                                              | 75 (19,1 %)                                      |
| <b>Pathologies respiratoires</b>                      | 106 (53,3 %)                                     | -                                              | 106 (26,9 %)                                     |
| <b>Immunosuppression</b>                              | 10 (5,0 %)                                       | -                                              | 10 (2,5 %)                                       |
| <b>Pathologies neurologiques</b>                      | 33 (16,6 %)                                      | -                                              | 33 (8,4 %)                                       |
| Accident vasculaire                                   | 9 (4,5 %)                                        | -                                              | 9 (2,3 %)                                        |
| Comitialité                                           | 14 (7,0 %)                                       | -                                              | 14 (3,6 %)                                       |
| <b>Pathologies digestives</b>                         | 4 (2,0 %)                                        | -                                              | 4 (1,0 %)                                        |
| <b>Pathologies endocriniennes</b>                     | 65 (32,7 %)                                      | -                                              | 65 (16,5 %)                                      |
| Diabète                                               | 40 (20,1 %)                                      | -                                              | 40 (10,2 %)                                      |
| Surpoids / Obésité                                    | 22 (11,1 %)                                      | -                                              | 22 (5,6 %)                                       |
| <b>Pathologies hémato-cancérologiques</b>             | 19 (9,6 %)                                       | -                                              | 19 (4,8 %)                                       |
| <b>Pathologies auto-immunes</b>                       | 6 (3,0 %)                                        | -                                              | 6 (1,5 %)                                        |
| <b>Pathologies néphrologiques</b>                     | 13 (6,5 %)                                       | -                                              | 13 (3,3 %)                                       |
| <b>Hospitalisation *</b>                              | 63 (31,7 %)                                      | 10 (5,1 %)                                     | 73 (18,5 %)                                      |

\* p < 0,01.

Les formes compliquées concernaient 112 patients (28,4%). Comparées aux formes non compliquées, elles se caractérisaient par un âge plus élevé (44,0±21,6 vs 33,1±16,2 ans, p<0,01), une proportion importante de 65 ans et plus (21,4 vs 8,7%, p<0,01), l'importance des comorbidités (89,4 vs 38,7%, p<0,01) en particulier cardio-vasculaires (30,4 vs 14,5%, p <0,01), respiratoires (54,5 vs 16,0% ; p<0,01) et hémato-cancérologiques (9,8 vs 2,8%, p<0,01). Les 2 groupes ne se différenciaient pas sur la composante surpoids / obésité (10,7 vs 3,5%, p>0,01). Toux (82,1 vs 63,5%, p<0,01), dyspnée (77,0 vs 13,5%, p<0,01) et anomalies auscultatoires (80,5 vs 8,2%, p<0,01) étaient significativement liées à une forme compliquée. Les complications étaient une hyperactivité bronchique (52,7%), une pneumopathie (32,1%), une comorbidité décompensée (17,9%). L'hyperactivité bronchique survenait essentiellement chez des patients porteurs d'une pathologie pulmonaire pré-existante (77,9%).

Une hospitalisation était jugée nécessaire pour 73 patients (18,5 %) dont 9 en réanimation (Tableau 2). Quatre patients décédaient, tous porteurs de FDR

### Organisation

Au début de l'épidémie, le circuit des patients suspects de grippe A (H1N1) passait par les urgences où étaient encadrés les prélèvements naso-pharyngés et la décision de traitement selon les recommandations. L'accueil des patients s'effectuait dans un local dédié en amont des urgences, permettant une consultation par les urgentistes pour les adultes, les pédiatres pour les enfants, et les gynéco-

logues pour les parturientes. L'inquiétude concernant les parturientes, l'absence d'équipement pédiatrique et la nécessité pour les pédiatres et gynécologues de se déplacer, ont conduit à organiser 3 filières distinctes. Ce local n'était pas équipé pour la surveillance des formes compliquées. En cas de défaillance nécessitant soins et traitements, les patients grippés entraient dans le circuit normal des urgences avec la mise en œuvre des recommandations de protection (masque, lavage des mains, nettoyage).

Les patients à hospitaliser étaient orientés vers tous les services de l'hôpital, souvent dans des chambres à plusieurs lits. En plein pic épidémique, l'unité d'hospitalisation de courte durée (UHCD) des urgences consacrait 5 chambres individuelles aux SG.

### Commentaires

Dans la mesure où les prélèvements naso-pharyngés n'ont pas été systématiquement pratiqués, le diagnostic de SG a pu être posé par excès en cette période hivernale en raison de la diversité de ce syndrome, en particulier en zone tropicale [2]. Toutefois, en période épidémique avérée, la valeur prédictive des signes cliniques de diagnostic est considérablement augmentée. Indépendamment de l'âge, une comorbidité et/ou un FDR de complication étaient signalés chez 50,5% des patients, 80,2% des formes compliquées, et 86,3% des patients hospitalisés. Leur présence était significativement associée à une complication et conduisait le plus souvent à une hospitalisation. Si les 65 ans et plus sont moins atteints dans la pandémie 2009 [3], ils constituaient 31,5% des hospitalisés et 21,4% des formes compliquées.

**| Tableau 2|**

| Patients avec un syndrome grippal                                                |                                              |                                             |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                                                                                  | Hospitalisés                                 | Non hospitalisés                            | Réanimation                                 |
| <b>Nombre</b>                                                                    | 73                                           | 321                                         | 9                                           |
| <b>Age moyen (ans) *</b><br><b>(extrêmes ; médiane)</b><br><b>Age ≥ 65 ans *</b> | 51,6 ± 20,7<br>(16 – 89 ; 53)<br>23 (31,5 %) | 32,7 ± 16,1<br>(15 – 91 ; 27)<br>20 (6,2 %) | 48,6 ± 18,6<br>(22 – 69 ; 56)<br>2 (22,2 %) |
| <b>Sexe ratio H / F</b>                                                          | 31 / 42 = 0,7<br>42,5 / 57,5 %               | 155 / 166 = 0,9<br>48,3 / 51,7 %            | 4 / 5 = 0,8<br>44,4 / 55,6 %                |
| <b>Adressés par un médecin</b>                                                   | 30 (41,1 %)                                  | 101 (31,5 %)                                | 2 (22,2 %)                                  |
| <b>Comorbidités et facteurs de risque *</b>                                      | 63 (86,3 %)                                  | 136 (42,4 %)                                | 7 (77,8 %)                                  |
| <b>Pathologies cardiovasculaires *</b>                                           | 32 (43,8 %)                                  | 43 (13,4 %)                                 | 4 (44,4 %)                                  |
| <b>Pathologies respiratoires *</b>                                               | 36 (49,3 %)                                  | 70 (21,8 %)                                 | 5 (55,5 %)                                  |
| <b>Immunosuppression</b>                                                         | 4 (5,5 %)                                    | 6 (1,9 %)                                   | 0 (0,0 %)                                   |
| <b>Pathologies neurologiques *</b>                                               | 15 (20,6 %)                                  | 18 (5,6 %)                                  | 1 (11,1 %)                                  |
| Accident vasculaire                                                              | 5 (6,8 %)                                    | 4 (1,2 %)                                   | 1 (11,1 %)                                  |
| Comitialité *                                                                    | 7 (9,6 %)                                    | 7 (2,2 %)                                   | 0 (0,0 %)                                   |
| <b>Pathologies digestives</b>                                                    | 1 (1,4 %)                                    | 3 (0,9 %)                                   | 0 (0,0 %)                                   |
| <b>Pathologies endocriniennes *</b>                                              | 26 (35,6 %)                                  | 39 (12,1 %)                                 | 3 (33,3 %)                                  |
| Diabète *                                                                        | 17 (23,3 %)                                  | 23 (7,2 %)                                  | 0 (0,0 %)                                   |
| Surpoids / Obésité *                                                             | 12 (16,4 %)                                  | 10 (3,1 %)                                  | 1 (11,1 %)                                  |
| <b>Pathologies hémato-cancérologiques</b>                                        | 8 (11,0 %)                                   | 11 (3,4 %)                                  | 1 (11,1 %)                                  |
| <b>Pathologies auto-immunes</b>                                                  | 3 (4,1 %)                                    | 3 (0,9 %)                                   | 0 (0,0 %)                                   |
| <b>Pathologies néphrologiques *</b>                                              | 7 (9,6 %)                                    | 6 (1,9 %)                                   | 1 (11,1 %)                                  |

\* p < 0,01 entre le groupe hospitalisés et non hospitalisés

Les immunodéprimés étaient rares dans notre série, en particulier les transplantés alors que les pneumonies sont plus fréquentes sur ce terrain en cas de grippe [4]. L'obésité n'a pas été trouvée comme un FDR dans notre série, mais cette donnée est rarement transcrite dans les dossiers et la différence entre surpoids et obésité rarement faite en tenant compte de l'IMC. Les décompensations diabétiques étaient inhabituelles en regard du nombre de diabétiques et des fréquences connues d'hospitalisation et de mortalité en cas de grippe et en l'absence de vaccination. Ce travail confirme que les recommandations de surveillance, de prévention et d'orientation vis-à-vis des personnes avec FDR, en particulier respiratoire, trouvent leur justification.

L'absence de comorbidité ou de FDR ne protège pas de la survenue d'une complication [5]. Dans notre étude, 11,3% des SG sans FDR avaient une forme compliquée et 19,6% des SG compliqués étaient sans FDR.

L'activité des urgences a suivi l'évolution de l'épidémie. Malgré une nette augmentation des cas, il a pu y faire face, la médecine libérale ayant pris en charge un grand nombre de patients. Le circuit des patients grippés, initialement concentré sur la consultation grippe localisée aux urgences, mobilisait plusieurs professionnels de santé, désorganisait les différents services impliqués, et était inadaptée à l'accueil pédiatrique ou la surveillance de patients avec signes de mauvaise tolérance. Cette organisation, même en identifiant les SG à leur arrivée, disséminait les patients vers différents lieux de l'hôpital et différentes salles de consultation au sein des urgences. L'UHCD a été vite débordée par le nombre de SG à hospitaliser et a fait office d'Unité de Soins Continus.

Un tri en amont des urgences et une organisation anticipée avec des moyens humains et matériels supplémentaires auraient permis une orientation vers un service d'hospitalisation exclusif aux SG. Le facteur humain est un facteur limitant.

Cette expérience oriente dans la façon d'adapter la prise en charge des patients en outremeur dans un contexte grippal quel qu'il soit. Elle permet également de s'interroger sur le circuit des patients au sein d'une structure hospitalière et d'adapter les plans organisationnels.

## Références

- [1] Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Outbreak of swine-origin influenza A(H1N1) virus infection- Mexico, March-April 2009. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2009;58:467-70.
- [2] Michault A. Étiologie et épidémiologie des syndromes grippaux à la Réunion. Revue Francophone des laboratoires 2005;n°374 :51-8
- [3] Gilsdorf A, Poggensee G; Working Group Pandemic Influenza A(H1N1)v. Influenza A(H1N1)v in Germany : the first 10,000 cases. Euro Surveill 2009;Aug 27;14.
- [4] Vilchez R, McCurry K, Dauber J, Iacono A, Keenan R, Griffith B, Kusne S. [Influenza and parainfluenza respiratory viral infection requiring admission in adult lung transplant recipients](#). Transplantation 2002;73:1075-1078.
- [5] Perez-Padilla R, de la Rosa-Zamboni D, Ponce de Leon S, Hernandez M, Quiñones-Falconi F, Bautista E, et al. [Pneumonia and Respiratory Failure from Swine-Origin Influenza A\(H1N1\) in Mexico](#). N Engl J Med 2009;361:680-689.