

PRISE EN CHARGE DES ENFANTS EN PEDIATRIE ET EN SERVICES DE SOINS EN SITUATION PANDEMIQUE

Les données épidémiologiques disponibles à ce jour concernant le virus de la grippe A (H1N1) 2009, en Europe, Amérique du Nord et dans les pays tempérés de l'hémisphère Sud¹ mettent en évidence une distribution selon l'âge des patients différente de celle de la grippe saisonnière : **le virus H1N1 touche préférentiellement des personnes plus jeunes.**

Il est en effet constaté que¹:

- la médiane d'âge de contagage est de 13 ans parmi les patients européens ayant contracté la grippe en l'absence de voyage. Elle est de 25 ans pour les patients ayant contracté la grippe lors d'un voyage ;
- le patient est âgé de moins de 30 ans dans environ 80 % des cas de grippe ;
- parmi les groupes les plus à risque de formes sévères, se trouvent les enfants de moins de 2 ans ;

En Nouvelle-Zélande, pendant la période avril-août 2009², les taux d'incidence de contagage observés étaient les plus élevés pour les enfants de moins de 1 an : 218,5 cas pour 100 000 enfants, de même pour le taux d'incidence des hospitalisations, 149,8/100 000. Pendant cette même période, au Canada, environ 30% des patients hospitalisés en unités de soins intensifs avaient moins de 18 ans³.

Dans un rapport publié le 12 novembre 2009⁴, le *Center for Disease Control and Prevention* estime qu'environ 36 220 enfants (0 à 17 ans révolus) ont été hospitalisés aux Etats-Unis et 540 sont décédés des suites d'une infection par le virus grippal A(H1N1) 2009 entre le 1^{er} avril et le 17 octobre 2009.

1 Objectifs

Dans la situation actuelle, il convient de rester au plus près des modes de fonctionnement habituels du système de soins, tout en les adaptant aux spécificités de la situation épidémique, avec les objectifs suivants :

- assurer la prise en charge hospitalière de l'ensemble des patients relevant de la pédiatrie qui le nécessitent ;
- ne pas méconnaître les diagnostics différentiels de fièvre chez l'enfant ;
- éviter la contamination des enfants par le virus pandémique en privilégiant :
- le respect des règles d'hygiène essentielles⁵ ;
- l'organisation des lieux de prise en charge pédiatrique afin de réduire les risques de contamination, notamment dans les secteurs d'hospitalisation pédiatrique.

¹ ECDC Risk Assessment. Pandemic H1N1 2009, Version 6, 6 November 2009.

² Baker MG, Wilson N, Huang QS, Paine S, Lopez L, Bandaranayake D, et al. Pandemic influenza A(H1N1)v in New Zealand: the experience from April to August 2009. *Euro Surveill.* 2009;14(34)

³ Kumar A, Zarychanski R, Pinto R, Cook DJ, Marshall J, Lacroix J, et al. Critically Ill Patients With 2009 Influenza A(H1N1) Infection in Canada. *Jama.* 2009 Oct 12

⁴ http://www.cdc.gov/h1n1flu/estimates_2009_h1n1.htm et http://www.cdc.gov/h1n1flu/pdf/details_eip_methods_plus_schematic.pdf

⁵ cf. http://www.pandemie-grippale.gouv.fr/IMG/pdf/prevention_medicin

2. Principes généraux de prise en charge pédiatrique

D'une façon générale, il convient de se référer aux recommandations spécifiques accessibles et actualisées sur le site internet du ministère de la santé <http://www.sante.gouv.fr> ou <http://www.pandemie-grippale.gouv.fr>. Les recommandations concernant la prise en charge des patients en pédiatrie sont décrites dans les fiches techniques du plan de lutte contre la pandémie grippale, mises à jour en fonction des recommandations des experts :

- [fiche C5 \(Stratégie et modalités d'utilisation des antiviraux\)](#) ;
- [fiche C6 \(Stratégie et modalités d'organisation de la vaccination contre une grippe a virus pandémique\)](#) ;
- [Fiche D1 A \(Grippe au virus émergent A/H1N1 - Conduite à tenir en présence d'un malade ou d'une personne suspectée d'être contaminée en période d'alerte pandémique\)](#) ;
- [Fiche D3 \(Prise en charge médicale des malades atteints de grippe et de leurs contacts en situation de pandémie\)](#).

Les grandes lignes de la prise en charge médicale pédiatrique sont décrites ci-après.

2.1 Groupes à risque de complications (cf. annexe 1)

Les populations estimées à risque de complication lors d'une infection par le virus grippal pandémique A(H1N1) 2009 sont, pour celles qui concernent la pédiatrie :

- les enfants de moins de 2 ans atteints de pathologies chroniques lourdes ;
- les enfants et adolescents (jusqu'à 18 ans) dont l'état de santé nécessite un traitement prolongé par l'acide acétylsalicylique.

Ces populations de patients à risque doivent faire l'objet d'une surveillance renforcée à la recherche de signes de gravité (cf. 2.4) présents ou à venir pouvant entraîner une hospitalisation.

2.2 Prélèvement naso-pharyngé

Dans la situation actuelle, le prélèvement naso-pharyngé **systematique** des cas index, à visée diagnostique, n'est pas recommandé, de même que chez les sujets contacts.

Toutefois le prélèvement naso-pharyngé est recommandé à la recherche d'une résistance au traitement antiviral, notamment en cas d'apparition de signes cliniques chez un sujet contact sous traitement préemptif (cf.2.3).⁶.

2.3 Traitement médical pédiatrique

La prise charge médicale adaptée à la population pédiatrique fait l'objet de recommandations concernant :

- le traitement symptomatique de la fièvre (cf. annexe 2A) ;
- le traitement antiviral curatif ou post exposition⁶ (cf. annexe 3 pour les posologies et le mode d'administration)
 - Pour les enfants d'un an et plus :

Il est rappelé que la prescription d'un traitement antiviral à visée curative est recommandée pour tous les sujets, et en particulier ceux à risque de complication lors d'infections par des virus grippaux⁷, présentant un syndrome respiratoire aigu à début brutal associant : des signes respiratoires (*toux et/ou maux de gorge et/ou rhinite,...*) **et** des signes généraux (fièvre supérieure à 38°C et/ou myalgies et/ou asthénie, ..).

⁶ Recommandations du Comité de Lutte contre la Grippe du 13 novembre 2009 et du 22 décembre 2009 (susceptibles d'actualisation en fonction de l'évolution des données). Fiche pratique d'utilisation des antiviraux en extrahospitalier et en période pandémique.

⁷ Cf. annexe 1

La mise sous traitement antiviral en post-exposition (de type préemptif) est recommandée aux contacts étroits⁸ d'un cas suspect de grippe lorsque ces personnes sont à risque de complications lors d'infections par des virus grippaux.

➤ Pour les nourrissons de moins de 1 an :

- Devant des signes cliniques évocateurs de grippe (fièvre typiquement supérieure ou égale à 38,5°C associée ou non à des symptômes respiratoires signant une atteinte des voies aériennes supérieures ou inférieures, des troubles digestifs, des convulsions), il est recommandé de prescrire un traitement antiviral curatif, qu'il existe ou non des facteurs de risques de complication⁶.
- Lors de la suspicion d'un cas de grippe dans l'entourage familial d'un nourrisson de moins d'un an non malade, la mise sous traitement antiviral en post-exposition (de type préemptif) est recommandée chez celui-ci, qu'il ait ou non un facteur de risque de complication
- L'administration de traitements antiviraux doit faire l'objet d'une prescription par un praticien d'une consultation hospitalière spécifique « grippe » d'un établissement de santé et seuls les 6-11 mois sans facteur de risque et ne présentant pas de signe de gravité seront pris en charge en médecine ambulatoire.⁹

D'une manière générale, il est rappelé que le traitement curatif ou post-exposition doivent être mis en œuvre le plus tôt possible, dans les 12 heures, et, au plus tard, dans les 48 heures après le début des signes ou le contact exposant.

Les produits antiviraux à usage pédiatrique, oseltamivir (Tamiflu® 30 et 45 mg, Oseltamivir PG 30®) et zanamivir (Relenza®), sont disponibles sur prescription médicale. Pour une utilisation chez l'enfant de moins de un an, en l'absence de spécialité pharmaceutique disponible et adaptée, la préparation de solutions buvables d'oseltamivir peut être réalisée à partir de la forme gélule de Tamiflu® ou de la forme comprimé d'Oseltamivir PG 30®. Cette préparation fait l'objet de recommandations de l'Afssaps.¹⁰

2.4 Critères d'hospitalisation

Il est recommandé d'une manière générale de limiter les hospitalisations aux patients présentant des signes de gravité afin de préserver les capacités d'accueil et de limiter les risques de contagion dans les établissements de santé.

La présence d'au moins un des signes suivants doit faire envisager une hospitalisation chez l'enfant :

- difficultés alimentaires chez un nourrisson de moins de six mois (prise de moins de la moitié des biberons sur 12 h consécutives) ;
- signes de mauvaise tolérance clinique médiocre de la fièvre, malgré les mesures adaptées (asthénie, altération de l'état général, anomalies du teint, frissons, extrémités froides, pâles ou cyaniques, comportement inhabituel, etc.) ;
- signes de déshydratation aiguë ;
- existence de troubles de la vigilance ;
- signes de détresse respiratoire, apnées ;
- contexte particulier : très jeune âge (inférieur à 3 mois), ou facteurs de risque de complications (cf. annexe1).

⁸ C'est-à-dire personnes partageant le même lieu de vie que le cas index en période infectieuse (famille, même chambre d'hôpital ou d'internat ...) ou en contact direct avec lui (en face à face et à moins d'un mètre) et exposées ainsi de manière prolongée à des épisodes de toux ou d'éternuements ou lors d'une discussion.

⁹ Fiche Mémo Ministère de la Santé. Prise en charge d'un cas de grippe A(H1N1) chez un enfants de moins de 40kg. Actualisation 12 octobre 2009

¹⁰ - Recommandations sur l'utilisation de TAMIFLU® (Oseltamivir) chez les nourrissons de moins de 1 an et pour la préparation d'une solution buvable AFSSAPS 15 Octobre 2009

http://www.afssaps.fr/var/afssaps_site/storage/original/application/73cee40b86b76d193849bc69df0b0d2a.pdf

- Pour la réalisation d'une solution d'Oseltamivir à partir des comprimés d'Oseltamivir PG, se référer à la rubrique 4.2/Posologie et Mode d'administration du RCP de l'Oseltamivir PG

<http://afssaps-prd.afssaps.fr/php/ecodex/frames.php?specid=68121097&typedoc=R&ref=R0154569.htm>

2.4 Vaccination anti-grippale

La vaccination est le meilleur moyen de se protéger de la grippe A(H1N1) 2009. Elle est particulièrement recommandée pour les enfants.

Le Haut conseil de la santé publique (HCSP)¹¹ estime que la balance bénéfico-risque est en faveur de la vaccination en commençant par les professionnels de santé et les populations prioritaires. L'objectif est de réduire le risque de formes graves et de décès chez les nourrissons et les enfants.

La vaccination des enfants de 6 mois à 18 ans avec facteurs de risque de complications (cf. annexe 1) et l'entourage des nourrissons de moins de 6 mois, ces derniers ne pouvant bénéficier de la vaccination, a débuté le 12 novembre 2009.

La vaccination des enfants de 2 à 18 ans sans facteur de risque de complication (cf. annexe 1) a débuté le 25 novembre 2009. Cet ordre de priorité est susceptible d'être réévalué et modifié, en fonction des données épidémiologiques concernant l'évolution de la pandémie.

L'annexe 4 récapitule les modalités de vaccination des enfants (tableau 1) dont ceux atteints de déficits immunitaires (tableau 2).

3. Organisation du système de soin ambulatoire

Le principe du maintien à domicile, tant que l'état clinique du patient le permet, s'applique à la prise en charge des enfants dans le but de préserver les capacités d'accueil des établissements de santé et de limiter le regroupement de personnes grippées et non grippées. Des recommandations relatives aux critères d'hospitalisation (cf. 2.4) ont été définies, de même qu'ont été identifiés des groupes à risque (cf. annexe 1) pour permettre aux médecins de pouvoir au mieux apprécier les situations cliniques auxquelles ils sont confrontés.

Lors d'une consultation en secteur ambulatoire, le médecin doit veiller à ce qu'un nourrisson ou un enfant ne se trouve pas en présence d'un patient grippé. Ainsi, tout point de consultation devra être organisé de façon à réduire les risques de contagion par le virus grippal en privilégiant :

- la distribution et le port de masque pour tout patient ou accompagnant (dans la mesure du possible pour les enfants) présentant des signes évocateurs de grippe, dès l'entrée du centre de consultation ;
- la mise à disposition de solution hydro-alcoolique pour le lavage des mains dans les salles d'attente et le respect des règles d'hygiène essentielles¹² ;
- la mise en place d'un circuit d'accueil spécifique pour les patients grippés ou présentant des signes évocateurs de grippe de façon à éviter tout contact avec les patients non atteints. Si cela n'est pas réalisable, en fonction de la situation locale, il est recommandé de recevoir en priorité les patients grippés, dès leur arrivée à la consultation, afin de limiter au maximum le contact avec les patients non grippés en salle d'attente. Enfin, si cela n'est pas possible, il est recommandé de privilégier les visites à domicile pour les patients non grippés les plus vulnérables (nourrissons et enfants appartenant aux groupes à risque de complications) ;
- la désinfection renforcée et l'aération du cabinet libéral entre les différentes plages horaires (produits détergent désinfectant adapté préconisé par la Société Française d'Hygiène Hospitalière (liste positive des désinfectants - juin 2009)) ;
- la limitation du nombre d'accompagnants des enfants.

¹¹ Haut Conseil de la Santé Publique. Actualisation de l'avis relatif aux recommandations sur l'utilisation des vaccins pandémiques dirigés contre le virus grippal A(H1N1)v. 28 octobre 2009

¹² cf. http://www.pandemie-grippale.gouv.fr/IMG/pdf/prevention_medecin

4. Organisation pré hospitalière

Régulation SAMU/Centre 15

Le SAMU/Centre15 reste le numéro de référence pour les conseils médicaux urgents en situation de gravité. Il est informé de la situation des lits (capacité de prise en charge, nombre de lits occupés et disponibles) dans les services de réanimation pédiatrique, de soins continus pédiatriques, de pédiatrie générale, et de pédiatrie spécialisée, en incluant les disciplines chirurgicales.

La régulation SAMU/C15 assure l'orientation et organise le transfert des enfants vers les structures hospitalières adaptées.

Une équipe de pédiatrie référente sera identifiée au sein du département ou de la région selon l'organisation prévue par le Schéma régional de l'organisation sanitaire (SROS), le volume de réponse à traiter et les possibilités locales. Le SAMU/Centre 15 pourra la contacter ou la mettre en relation avec un médecin généraliste si besoin (conseil ou avis concernant les modalités de prise en charge, ou les conditions d'un transport).

Transports des enfants

Les principes généraux du transport pédiatrique¹³ s'appliquent en situation pandémique. L'annexe 5 précise les conditions que doivent remplir les personnels effectuant des transports sanitaires pédiatriques.

Le SMUR pédiatrique sera réservé aux transferts des enfants en bas âge et en particulier des nouveau-nés.

Les conditions de transport des enfants et adolescents dont la prise en charge est assurée par le SMUR pédiatrique font intervenir des équipes formées ou spécialisées disposant de matériel adapté. En situation de dépassement des capacités de prise en charge du SMUR pédiatrique, les transports pourront être effectués par les SMUR adultes qui devront disposer d'équipes formées et disposant de matériel adapté aux soins pédiatriques¹¹.

5. Organisation hospitalière

Les enfants et les adolescents doivent être prioritairement hospitalisés en services ou unités de pédiatrie. Leur hospitalisation en services spécialisés d'adultes doit être limitée, y compris en phase pandémique, aux seules situations où il n'y a pas de possibilité d'hospitalisation en service pédiatrique.

En cas de surcharge des unités pédiatriques, du personnel ou des unités adultes pourront, le cas échéant et en fonction des besoins locaux, être réaffectées aux soins dispensés aux enfants et adolescents.

D'une manière générale, la sécurité de l'activité pédiatrique nécessite la maîtrise des spécificités de la prise en charge pédiatrique qui ne peut pas faire l'objet d'une formation rapide. Aussi, les personnels rappelés ou redéployés doivent bénéficier d'une formation d'adaptation à l'emploi (tutorat) avec du personnel rompu aux techniques pédiatriques, qui doivent être anticipées.

¹³ Circulaire N°DHOS/O1/2005/67 du 7 février 2005 relative à l'organisation des transports de nouveau-nés, nourrissons et enfants

5.1 Accueil aux urgences pédiatriques

L'accès est réalisé en fonction des modalités d'accueil et des mesures de prévention de la transmission du virus définies au sein de l'établissement. Notamment, un circuit d'accueil spécifique pour les enfants grippés doit être organisé, incluant une zone d'orientation en amont du service d'urgence, pour ne pas les mettre en contact avec les patients non grippés.

Afin de limiter le risque de contagion, le nombre d'accompagnants d'enfants doit être limité le plus possible.

Le renforcement des équipes médicales et paramédicales par réaffectation de personnel dans les services d'urgences pédiatriques ou mixtes (adultes et enfants) s'effectuera dans le respect de la réglementation en vigueur¹⁴ : l'accueil des enfants aux urgences doit être réalisé par, ou en collaboration avec, des médecins possédant une expérience en pédiatrie ou en chirurgie infantile et par du personnel formé aux prises en charge spécialisées de l'enfant, disposant de l'ensemble des structures et de tous matériels nécessaires à la prise en charge pédiatrique

5.2 Prise en charge des enfants en service de pédiatrie et en service de soins

Les services prenant en charge les enfants, et notamment les services de pédiatrie, mettront en place une organisation de prévention du risque de transmission virale.

Afin de prévenir la circulation du virus à l'intérieur du service, tout enfant hospitalisé pour une grippe ou présentant des signes évocateurs de grippe sera isolé dans une chambre individuelle ou, le cas échéant, dans une chambre à plusieurs lits avec d'autres patients grippés.

Sur la question du regroupement éventuel des patients grippés au sein d'un service ou de l'établissement, il convient de se référer à la fiche DGS/DHOS sur la « Conduite à tenir devant la déclaration de signes évocateurs de grippe dans un établissement de santé »¹⁵

En pédiatrie, il doit être évité :

- le regroupement des enfants grippés et non grippés, par exemple lors d'activités collectives (salle de jeux) ;
- le partage et l'échange des jouets entre les enfants.

La limitation des visites auprès des enfants sera décidée par le chef de l'établissement de santé, après avis auprès de l'instance de consultation et de suivi chargée de la lutte contre les infections nosocomiales (CLIN) et de l'équipe opérationnelle d'hygiène (EOH).

En cas de dépassement des capacités d'hospitalisation en secteur pédiatrique :

En fonction de l'évolution de l'épidémie, il est possible que les capacités d'hospitalisation soient dépassées, particulièrement en pédiatrie.

Afin de préserver au mieux les capacités d'accueil hospitalier, plusieurs moyens sont proposés :

- envisager la déprogrammation des activités qui peuvent l'être, conformément à la circulaire DHOS relative à la déprogrammation en établissements de santé¹⁶. Cette déprogrammation pourra concerner, notamment, certaines activités pédiatriques programmées, non urgentes ;
- réaffecter, le cas échéant et en fonction des besoins locaux, du personnel des unités adultes aux soins dispensés aux enfants et adolescents : dans tous les cas, les soins doivent être dispensés par du personnel formé, médical et paramédical, dans des locaux spécifiques et adaptés à la

¹⁴ Articles R6123-3, R6123-32-7, D6124-26-1 à 5 du Code de Santé Publique.

¹⁵ http://www.sante-sports.gouv.fr/IMG/pdf/Grippe_H1N1_-_cas_hospitaliers.pdf

¹⁶ Circulaire DHOS relative à la préparation et gestion des déprogrammations dans les établissements de santé publics et privés, du fait de la pandémie grippale A/H1N1 : http://www.sante-sports.gouv.fr/IMG/pdf/20090924_instruction_deprogrammation.pdf

pédiatrie. Il est nécessaire que la prise en charge médicale soit encadrée par au moins un pédiatre senior au sein de l'équipe et que l'équipe paramédicale soit aussi encadrée par du personnel expérimenté en pédiatrie (Infirmier(e) Diplômée d'Etat, Puéricultrice, Auxiliaire de puériculture, etc.).

5.3 Prise en charge en réanimation pédiatrique

Dans la situation actuelle, il convient de maintenir les modalités habituelles de prise en charge des enfants en unités de soins intensifs et de réanimation.

Dans une situation à venir, en cas de dépassement de capacités de prise en charge dans ces unités, il convient de se référer à la fiche [-« Prise en charge des patients en réanimation en situation de pandémie. »](#), notamment pour les modalités de gestion des moyens matériels.

Pour rappel, les solutions pour augmenter les capacités des unités pédiatriques sont les mêmes que pour les secteurs adultes incluant l'utilisation des salles de surveillance post interventionnelles (sous réserve de la déprogrammation d'activités chirurgicales), voire l'installation de lits supplémentaires dans les services de pédiatrie. Les possibilités techniques (locaux, arrivée de fluides) et en ressources humaines (personnels formés aux soins de réanimation) doivent être étudiées au plus tôt et réévaluées régulièrement.

Les lits de surveillance continue pédiatrique pourront permettre, en situation pandémique, de renforcer les capacités de réanimation.

En outre, les services de réanimation adulte pourront prendre en charge les enfants à partir d'un poids de 20 kg, en cas de saturation des places en réanimation pédiatrique, en disposant d'un matériel adapté¹⁷.

Un état des lieux régional (enquête DGS/DHOS) a été réalisé en août 2009 en intégrant un recensement des lits, des personnels et des équipements. Ce recensement inclut :

- les lits de réanimation pédiatrique et néonatale existants ;
- les lits de salles de surveillance post interventionnelles (salles de réveil) ;
- les lits de surveillance continue.

Cet état des lieux doit être localement tenu à jour.

Moyens humains

Un recensement des personnels ayant déjà travaillé en pédiatrie ou en réanimation pédiatrique (formation acquise ou à réactualiser) doit être effectué par chaque établissement concerné. Un dispositif de formation ou de tutorat des personnes qui pourraient être affectées à nouveau dans ce type d'unité doit être anticipé et engagé. Le recours à du personnel supplémentaire¹⁵ se fera selon les dispositions prévues par le plan blanc de l'établissement, dans le respect de la réglementation en vigueur¹⁸. Le personnel dont l'activité est déprogrammée sera réaffecté et également formé en fonction de l'état de ses connaissances.

Moyens matériels

L'état des lieux en pédiatrie doit inclure le recensement des moyens matériels (scopes, ventilateurs, seringues électriques, etc.).

¹⁷ Cf. Fiche DGS -« [Prise en charge des patients en réanimation en situation de pandémie. »](http://www.sante-sports.gouv.fr/IMG/pdf/Prise_en_charge_des_patients_en_reanimation_081009_DGS.pdf)

¹⁸ Articles R6123-38-1 à 6, D6124-34 du Code de Santé Publique

Le besoin en matériel supplémentaire doit être estimé, en privilégiant des respirateurs polyvalents enfant/adulte capables de ventiler des malades depuis le nouveau-né jusqu'à l'âge adulte. L'approvisionnement en gaz médicaux doit être assuré. Toute insuffisance doit pouvoir être palliée. Le nombre de respirateurs (respirateurs polyvalents et adaptés pour les enfants) devra être équivalent au nombre de patients pouvant être pris en charge.

Pour la prise en charge en unité de réanimation néonatale, il convient de se référer à la fiche DGS – Prise en charge des patients en obstétrique et néonatalogie (http://www.sante-sports.gouv.fr/IMG/pdf/Grippe_prise_en_charge_femmes_enceintes.pdf).

Annexe 1

Populations à risque de complications lors d'infections par les virus grippaux¹⁹

- Enfants de moins de 2 ans, atteints d'une des pathologies suivantes²⁰:
 - dysplasie broncho-pulmonaire traitée au cours des six mois précédents par ventilation mécanique et/ou oxygénothérapie prolongée et/ou traitement médicamenteux continu (corticoïdes ; bronchodilatateurs ; diurétiques),
 - cardiopathie cyanosante ou hémodynamiquement significative,
 - prématurés d'âge gestationnel < 32 SA,
 - mucoviscidose,
 - malformation des voies aériennes supérieures, des voies aériennes inférieures, malformation pulmonaire ou de la cage thoracique,
 - pathologie pulmonaire interstitielle chronique,
 - pathologie neuromusculaire,
 - anomalies acquises ou congénitales de l'immunité ;
- Enfants et adolescents (jusqu'à 18 ans) dont l'état de santé nécessite un traitement prolongé par l'acide acétylsalicylique ;
- Femmes enceintes, en particulier à partir du 2^{ème} trimestre de grossesse ;
- Personnes, y compris femmes enceintes, atteintes d'une des pathologies suivantes :
 - affections broncho-pulmonaires chroniques, dont asthme, dysplasie broncho-pulmonaire et mucoviscidose ;
 - cardiopathies congénitales mal tolérées, insuffisances cardiaques graves et valvulopathies graves ;
 - néphropathies chroniques graves, syndromes néphrotiques purs et primitifs ;
 - accident vasculaire cérébral invalidant, formes graves des affections neurologiques et musculaires (dont myopathie), épilepsie grave ;
 - drépanocytoses, homozygotes et doubles hétérozygotes S/C, thalasso drépanocytose ;
 - maladies métaboliques à risque d'être décompensées par une infection aiguë y compris diabète insulino-dépendant ou non insulino-dépendant ne pouvant être équilibré par le seul régime ;
 - immunodépression y compris les transplantés, néoplasie sous-jacente et déficits immunitaires cellulaires, infection par le VIH, asplénies anatomiques ou fonctionnelles et traitement immunosuppresseur.

¹⁹ HCSP. Actualisation de l'avis relatif aux recommandations sur l'utilisation des vaccins pandémiques dirigés contre le virus grippal A(H1N1)v. 28 octobre 2009

²⁰ Les facteurs de risque de grippe grave ont été définis à partir des recommandations de l'*American Academy of Pediatrics* (AAP) et de celles de la Fédération française des pédiatres néonatalogues pour la prescription du Synagis®.

Annexe 2

2A : Traitement de la fièvre chez l'enfant²¹

La prise en charge d'une fièvre conduit à un traitement à visée symptomatique qui repose sur les principes suivants :

- conseiller à l'entourage d'éviter de couvrir l'enfant, d'aérer la pièce, de proposer de boire à l'enfant souvent ;
 - ne prescrire qu'un seul médicament antipyrétique ;
 - choisir ce médicament en fonction des contre-indications, mises en garde et précautions d'emploi :
- Le paracétamol est la molécule de choix. La posologie est de 60 mg/kg/24 h répartis en quatre ou six prises journalières de 15 mg/kg chez l'enfant de 3 kg ou plus, sans dépasser 80 mg/kg/jour (ou 3 g/jour) ;
 - Le deuxième choix sera l'ibuprofène (anti-inflammatoire non stéroïdien - AINS) chez l'enfant de plus de 3 mois, en particulier en cas de difficulté/rupture d'approvisionnement en paracétamol. La posologie recommandée est de 20 à 30 mg/kg/24 h, répartis en trois ou quatre prises journalières (sans dépasser 1200 mg/jour) ;
 - L'usage de l'aspirine est déconseillé dans les fièvres d'allure grippale chez l'enfant, en raison du risque de survenue d'un syndrome de Reye.

2B : Traitement des complications bactériennes de la grippe lors de la pandémie

Prenant en compte l'impact qu'aurait une pandémie sur la vie économique et sur le système de soins, il a été estimé qu'il était nécessaire de limiter le choix des antibiotiques à quelques molécules.

L'approche retenue prend cependant en compte les recommandations de bonne pratique (RBP) de l'Afssaps « Antibiothérapie par voie générale en pratique courante dans les infections respiratoires ».

Dans le contexte particulier de la pandémie, les traitements oraux sont à privilégier mais si l'état du patient le nécessite, le recours à une voie injectable doit être envisagé.

Chez l'enfant

*Premiers choix

- L'amoxicilline par voie orale est le traitement de référence des infections à pneumocoque : 80 à 100 mg/kg/jour en 3 prises (sans dépasser 1 g x 3/jour) ;
- Pour les sujets avec facteur de risque ou en cas d'infection suspectée à staphylocoque, un traitement par amoxicilline-acide clavulanique (rapport 8/1) par voie orale est recommandé : 80 mg/kg/jour en 3 prises (sans dépasser 1 g x 3/jour).

*En cas d'allergie aux bêta-lactamines³⁴

- *si allergie bénigne à la pénicilline sans contre-indication aux céphalosporines* : cefpodoxime proxétilel par voie orale : 8 mg/kg/jour en 2 prises (sans dépasser la dose adulte de 400 mg/jour) ;
- *si contre-indication aux bêta-lactamines* : pristinamycine par voie orale : 50 à 100 mg/kg/jour en 2 ou 3 prises (sans dépasser la dose adulte de 3g/jour), à partir de 3-4 ans (chez l'enfant qui ne peut pas avaler le comprimé, écraser le comprimé dans un aliment sucré comme la confiture ou une pâte chocolatée), à prendre au moment des repas ;

*Pour les cas relevant d'un traitement injectable : CIIG injectable (IM/IV): ceftriaxone : 50 mg/kg/jour en une seule injection (sans dépasser la dose adulte) ;
Durée de traitement : 7-14 jours (10 jours en moyenne).

²¹ [Fiche technique D3](#) du plan national « Pandémie grippale » [Prise en charge médicale des malades atteints de grippe et de leurs contacts en situation de pandémie](#). Mise à jour septembre 2009.

Annexe 3

**Antiviraux inhibiteurs de la neuraminidase
Mode d'administration et posologies usuelles²²**

| | Chez l'adulte | Chez l'enfant |
|--------------------|--|---|
| | Curatif / Préemptif | Curatif / Préemptif |
| Oseltamivir | <p>Voie orale</p> <p>75 mg x 2/jour pendant 5 jours</p> | <p>Voie orale</p> <p>13 ans et plus 75 mg x 2/jour pendant 5 jours</p> <p>≥1an -12 ans : ≤ 15 kg: 30 mg x 2/j >15-23 kg: 45 mg x 2/j > 23-40 kg: 60 mg x 2/j > 40 kg: 75 mg x 2/j pendant 5 jours</p> <p>Nourrissons de moins d'un an* >3-12 mois : 3 mg /kg x 2/j >1-3 mois : 2,5 mg /kg x 2/j 0-1 mois : 2 mg /kg x 2/j pendant 5 jours</p> |
| Zanamivir | <p>Voie inhalée</p> <p>2 inhalations (2 x 5 mg) x 2 /jour pendant 5 jours</p> | <p>Voie inhalée A partir de l'âge de 5 ans</p> <p>2 inhalations (2 x 5 mg) x 2 /jour pendant 5 jours</p> |

Site de l'Afssaps :

[http://www.afssaps.fr/Dossiers-thematiques/Pandemie-grippale/Les-antiviraux/\(offset\)/1](http://www.afssaps.fr/Dossiers-thematiques/Pandemie-grippale/Les-antiviraux/(offset)/1)

*Recommandations sur l'utilisation de Tamiflu® (oseltamivir) chez les nourrissons de moins de 1 an et pour la préparation d'une solution buvable (15 Octobre 2009):

²² Recommandations du Comité de Lutte contre la Grippe du 13 novembre 2009 (susceptibles d'actualisation en fonction de l'évolution des données). Fiche pratique d'utilisation des antiviraux en extrahospitalier et en période pandémique.

Annexe 4

Tableau 1 : Modalités de vaccination anti-grippale A(H1N1)2009 recommandées pour les enfants

| Populations | Type de vaccin | Lieu de vaccination |
|--|--|--|
| Nourrissons de moins de 6 mois | Pas de vaccination | |
| Entourage de nourrissons de moins de 6 mois (famille et personnes assurant la garde de ces nourrissons) | Adjuvé , sauf femmes enceintes ou si pathologie pour laquelle l'utilisation d'un vaccin sans adjuvant est préférée (cf tableau 2) | Centre de vaccination |
| Nourrissons de 6 à 23 mois révolus avec facteur de risque (atteints de pathologies chroniques sévères ²³) | Non adjuvé Si non adjuvé indisponible : adjuvé, sauf si pathologie pour laquelle l'utilisation d'un vaccin sans adjuvant est préférée (cf tableau 2) | Etablissements de santé (service traitant) |
| Nourrissons de 6 à 23 mois résolus sans facteur de risque ¹ | Non adjuvé Si non adjuvé indisponible : vaccination de l'entourage (cf enfants de moins de 6 mois) | Centre de vaccination |
| Enfants de 2 à 18 ans avec facteur de risque ¹ | Adjuvé , sauf adolescentes enceintes ou si pathologie pour laquelle l'utilisation d'un vaccin sans adjuvant est préférée (cf tableau 2) | Centre de vaccination accompagnés de leur(s) parent(s) ou représentants légaux |
| Enfants de 2 à 10 ans, sans facteur de risque¹ vivant à domicile | Adjuvé , sauf si pathologie pour laquelle l'utilisation d'un vaccin sans adjuvant est préférée (cf tableau 2) | Centre de vaccination accompagnés de leur(s) parent(s) ou représentants légaux |
| Enfants de 10 à 18 ans sans facteur de risque¹ vivant à domicile | Adjuvé , sauf adolescentes enceintes ou si pathologie pour laquelle l'utilisation d'un vaccin sans adjuvant est préférée (cf tableau 2) | - Collèges et lycées : équipe mobile de vaccination - Centres de vaccination pour les non scolaires |
| Enfants de 2 à 18 ans sans facteur de risque¹ vivant en institution sanitaire ou médico-sociale | Adjuvé , sauf adolescentes enceintes ou si pathologie pour laquelle l'utilisation d'un vaccin sans adjuvant est préférée (cf tableau 2) | Equipe Mobile de Vaccination |

²³ Cf. annexe 1

Tableau 2 : Modalités de vaccinations anti-grippale A(H1N1)2009 recommandées pour les enfants atteints de dysfonctionnement du système immunitaire

| Pathologie | Age | Vaccin recommandé | Schéma vaccinal | Précautions d'emploi |
|--|-----------------|-------------------|---|--|
| Onco-hématologie | | | | |
| Pathologies oncologiques et hématologiques (sauf situation de transplantation de cellules souches hématopoïétiques) | 6-23 mois | Non adjuvé | 2 doses de vaccin à 3 semaines d'intervalle | Si possible, au moins 15 jours avant et au minimum 7 jours après une cure de chimiothérapie En l'absence de vaccin fragmenté sans adjuvant, ils ne seront pas vaccinés. Vaccination de l'entourage est alors recommandée |
| | Plus de 24 mois | Adjuvé | 2 doses de vaccin à 3 semaines d'intervalle | Si possible, au moins 15 jours avant et au minimum 7 jours après une cure de chimiothérapie |
| Transplantations | | | | |
| Transplantations de cellules souches hématopoïétiques (allo ou autogéniques) datant de plus de 3 mois et de moins de 5 ans | 6 à 23 mois | Non adjuvé | 2 doses de vaccin à 3 semaines d'intervalle | En l'absence de vaccin fragmenté sans adjuvant, ils ne seront pas vaccinés. Vaccination de l'entourage est alors recommandée |
| | Plus de 24 mois | Adjuvé | 2 doses de vaccin à 3 semaines d'intervalle | En l'absence de vaccin fragmenté sans adjuvant, ils ne seront pas vaccinés. Vaccination de l'entourage est alors recommandée |
| Transplantation d'organe datant de moins de 3 mois | Tout âge | Non recommandé | | Vaccination de l'entourage immédiat |
| Transplantation d'organe datant de plus de 3 mois | 6 mois à 18 ans | Non adjuvé | 2 doses de vaccin à 3 semaines d'intervalle | 1 - Le délai entre la greffe et la vaccination est fonction de la situation épidémique : - circulation du virus A(H1N1)2009 peu active : vaccination réalisée 3 mois après la greffe - circulation du virus intense ; vaccination dès la sortie d'aplasie 2 - En l'absence de vaccin fragmenté sans adjuvant, ils ne seront pas vaccinés. La vaccination de l'entourage est alors recommandée 3 - En raison des incertitudes sur l'efficacité de la vaccination des sujets transplantés sous immunosuppresseurs, la vaccination de leur entourage immédiat est recommandée, que le sujet lui-même soit vacciné ou non. |
| Déficits immunitaires | | | | |
| Déficits immunitaires héréditaires : déficit complet en lymphocytes B | Tout âge | Non recommandé | | Vaccination de l'entourage immédiat |
| Autres déficits immunitaires héréditaires | 6 à 23 mois | Non adjuvé | 2 doses de vaccin à 3 semaines d'intervalle | En l'absence de vaccin fragmenté sans adjuvant, ils ne seront pas vaccinés. La vaccination de l'entourage est alors recommandée |
| | Plus de 24 mois | Adjuvé | 2 doses de vaccin à 3 semaines d'intervalle | |

| Pathologie | Age | Vaccin recommandé | Schéma vaccinal | Précautions d'emploi |
|---|--------------------------|-------------------|---|---|
| Maladie inflammatoire ou maladie auto-immune systémique | | | | |
| Maladie inflammatoire ou maladie auto-immune systémique telle que listée dans l'ALD21 et 25 (formes graves de vascularites systémiques, périartérite noueuse, lupus érythémateux aigu disséminé, sclérodémie généralisée évolutive, sclérose en plaque) | 6 mois à 18 ans | Non adjuvé | | En l'absence de vaccin fragmenté sans adjuvant, ils ne seront pas vaccinés. La vaccination de l'entourage est alors recommandée |
| Personnes vivant avec le VIH | | | | |
| | Enfant de moins de 2 ans | Non adjuvé | 2 doses de vaccin à 3 semaines d'intervalle | En l'absence de vaccin fragmenté sans adjuvant, ils ne seront pas vaccinés. La vaccination de l'entourage est alors recommandée |
| Infection à VIH non contrôlée par le traitement antirétroviral | Enfant de plus de 2 ans | Adjuvé | 2 doses de vaccin à 3 semaines d'intervalle | Quel que soit le schéma vaccinal pour la population générale |
| Infection à VIH bien contrôlée par le traitement antirétroviral | Enfant de plus de 2 ans | Adjuvé | 2 doses de vaccin à 3 semaines d'intervalle | Même schéma vaccinal que la population générale, si ce schéma évolue. |

Annexe 5

Conditions que doivent remplir les personnels effectuant des transports sanitaires pédiatriques²⁴.

| | SMUR néonatal ou pédiatrique : intervention médicalisée par un pédiatre | SMUR assurant une intervention médicalisée | SMUR assurant un transport infirmier inter hospitalier |
|---------------------|---|---|--|
| Médecin | Expérience de 1 an en réanimation néonatale et/ou en réanimation pédiatrique et de 6 mois en transport pédiatrique | Si possible, DU attestant d'une formation complémentaire à la prise en charge des nouveau-nés et des nourrissons pour les urgences et les transports Mise en place de protocoles spécifiques en lien avec les SMUR spécialisés | |
| IDE | <ul style="list-style-type: none"> – expérience en réanimation néonatale ou pédiatrique – ou IDE Puéricultrice – ou IDE anesthésiste avec expérience pédiatrique | IDE si possible puéricultrice | IDE puéricultrice ayant une expérience en réanimation néonatale ou urgence pédiatrique d'au moins 1 an et une formation au transport pédiatrique |
| Ambulanciers | | | Ambulanciers ayant reçu une formation complémentaire au transport pédiatrique |

²⁴ Circulaire DHOS/O1 n°2005-67 du 7 février 2005 relative à l'organisation des transports de nouveaux-nés, nourrissons et enfants