

Recommandations de triage pour l'admission et le séjour des enfants aux soins intensifs pédiatriques en cas de pandémie de grippe

Ce document a été élaboré, à l'initiative des cantons et de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP), par la Société suisse de médecine intensive (SSMI), en collaboration avec et au nom de la Société suisse de pédiatrie (SSP), de la Société suisse de néonatalogie (SSN), du Groupe suisse d'infectiologie pédiatrique (PIGS), de l'Association des médecins cantonaux suisses (AMCS) et de l'OFSP.

Bernhard Frey^{a,b},
Christoph Berger^{a,c},
Christian Kind^d,
Bernard Vaudaux^e

- a Auteurs principaux de l'Hôpital pédiatrique universitaire de Zurich
- b Service de médecine intensive et de néonatalogie
- c Infectiologie et hygiène hospitalière
- d Hôpital pédiatrique de Suisse orientale (St-Gall)
- e Département de pédiatrie. CHUV Lausanne

Pour la Société suisse de médecine intensive SSMI (BF), en collaboration avec la Société suisse de pédiatrie SSP (CK, CB, BV, BF), la Société suisse de néonatalogie SSN (BF, CK), le Groupe suisse d'infectiologie pédiatrique PIGS (CB, BV, CK), l'Association des médecins cantonaux suisses (AMCS; Dr Chung-Yol Lee; Fribourg) et l'Office fédéral de la santé publique (OFSP, division Maladies transmissibles MT).

Correspondance:
Prof. Bernhard Frey
Médecin-chef du service de médecine intensive et de néonatalogie

Prof. Christoph Berger
Infectiologie et hygiène hospitalière
Clinique pédiatrique universitaire
CH-8032 Zurich
Tél. 044 266 73 59

bernhard.frey@kispi.uzh.ch
christoph.berger@kispi.ch

Avant-propos du Dr Chung-Yol Lee, vice-président de l'Association des médecins cantonaux de Suisse (AMCS)

Cette fois, nous avons eu de la chance. La pandémie de grippe s'est révélée nettement moins grave que ce que nous avons redouté suite aux événements survenus au Mexique et dans certains pays de l'hémisphère Sud. Elle nous a donné la possibilité de tester et d'évaluer le jeu complexe de la collaboration des acteurs impliqués en cas de pandémie, et en partie pour d'autres crises sanitaires. En comparaison internationale, la Suisse est bien préparée à une pandémie. La communication et la coordination peuvent encore être optimisées et la répartition des compétences entre la Confédération et les cantons, et entre les différents départements et offices à tous les niveaux, mieux définie. Cependant, certains aspects inhérents à la planification à long terme nécessitent des décisions politiques actives.

De fait, il n'y a pas que dans la recherche clinique pédiatrique que nous nous trouvons face à un dilemme. Nous le sommes aussi en cas de pandémie grave. Le nombre de places en soins intensifs et de spécialistes pédiatriques est encore plus limité que pour les adultes. Et il est impossible d'augmenter ces capacités à court terme. Cette situation ne place pas uniquement les médecins responsables devant un problème éthique. La société doit de se demander combien elle est prête à investir en ces temps incertains, en sachant qu'il en va de vies humaines.

Quelle que soit la conclusion que les autorités politiques et la société apportent à cette question, il im-

porte, si une situation concrète se présentait, que les familles en comprennent la logique, qu'elles la trouvent équitable (sur le plan procédural) et qu'elles soient informées en temps utile que des critères comparables s'appliqueraient dans toute la Suisse pour le triage et l'admission en IPS. Dans cette optique, les directives de triage pour l'admission et le maintien des enfants en soins intensifs en cas de pandémie de grippe sont des principes de base indispensables pour la planification et la préparation de tous les acteurs. De plus, elles permettent de décharger en partie les médecins responsables, déjà fortement sollicités.

Le comité directeur de la Conférence suisse des directrices et directeurs cantonaux de la santé (CDS) a pris connaissance du document et a recommandé à ses membres une mise en application pragmatique des recommandations et des conclusions à en tirer sur le plan régional*. Cette mise en œuvre devra exploiter les coopérations et les synergies existantes. Les discussions menées par les autorités et les spécialistes sont engagées. Nous espérons que les résultats porteront leurs fruits et qu'ils aideront les membres les plus faibles de notre société.

Au nom de l'AMCS, je tiens à remercier les auteurs des recommandations pour leur engagement et le travail effectué malgré le peu de temps à leur disposition. Nous saisissons également l'occasion pour remercier la division Maladies transmissibles de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP), qui a accédé à notre demande et mandaté les auteurs.

* cf. paragraphe Situation A – 3.

Une pandémie de grippe peut affecter les enfants dans une large mesure, en particulier pour ce qui concerne le nombre de malades. En considérant toutes les classes d'âge, le plus fort taux d'hospitalisation est attendu chez les nourrissons (moins d'un an). En comparaison, lors de la grippe saisonnière, le taux d'hospitalisation des enfants de moins de six mois est vingt fois supérieur à celui des jeunes adultes et aussi élevé que celui des personnes de plus de 65 ans. 50% des enfants hospitalisés ont moins de six mois, 80% moins

de deux ans. Même si le taux d'hospitalisation des nourrissons et des enfants en bas âge présentant une comorbidité est plus élevé, deux tiers des enfants hospitalisés en raison de complications survenues suite à une grippe ne présentent aucun facteur de risque ou de comorbidité [1–4].

En août 2009, l'OFSP a estimé, sur la base d'extrapolations, que la pandémie de grippe A(H1N1) 2009 entraînerait 180 à 300 hospitalisations chez les enfants (de 100 à 200 chez les enfants de 0 à 4 ans et de 60 à

120 pour les 5 à 14 ans), dont 15–25 % en soins intensifs. Cette pandémie, beaucoup plus modérée que prévue, n'a conduit qu'à la moitié des hospitalisations prévues et seuls quelques enfants ont nécessité des soins intensifs. Cependant, des données provenant de Californie ont montré que, malgré l'évolution modérée de la pandémie, les enfants de moins de 18 ans représentaient 32 % de l'ensemble des hospitalisations. Autrement dit, le taux d'hospitalisation de 12 pour 100 000 enfants était quatre fois plus élevé que pour l'ensemble de la population. 26 % des enfants hospitalisés ont eu besoin de soins intensifs et un tiers d'entre eux ont dû bénéficier d'une ventilation mécanique [5].

Même si l'évolution de la dernière vague de pandémie s'est révélée beaucoup moins grave que ce que l'on avait craint au départ, les mesures préparatoires ont clairement mis en évidence une certaine vulnérabilité au niveau des soins hospitaliers pédiatriques. En cas de besoin accru de lits, les hôpitaux pour adultes peuvent, lors d'une pandémie, augmenter assez aisément leurs capacités d'accueil, que ce soit au niveau du personnel ou des locaux. Il leur suffit de repousser ou d'annuler certaines admissions électives. Les cliniques pédiatriques ne disposent pas d'autant de marge de manœuvre, puisqu'en temps normal, la proportion d'hospitalisations planifiées ne dépasse pas 25 %. Cette situation prévaut pour tous les secteurs de la pédiatrie, mais est encore plus marquée en soins intensifs. Les capacités des unités de soins intensifs destinées aux nouveau-nés et aux enfants étant déjà limitées en situation normale, une pandémie même modérée conduit inévitablement à une pénurie importante.

de places en soins intensifs et de personnel médical, et B: au sommet de la vague, où la quasi-totalité de ces places sont occupées et/ou sont indisponibles en raison du manque de personnel.

Situation A: places/personnel encore disponibles

Il faut tout mettre en œuvre pour que les patients nécessitant un traitement en soins intensifs puissent en bénéficier. Pour ce faire, les mesures suivantes doivent être envisagées et préparées:

1. Augmentation des ressources: report d'opérations et hospitalisations électives; acquisition éventuelle de respirateurs supplémentaires, engagement et formation de personnel supplémentaire (p. ex. des retraités). Augmentation temporaire du temps de travail au niveau maximum (par ex. en déplaçant les vacances, etc.).
2. Réduction des ressources: Grâce à la réduction de l'intensité du traitement et des soins, les ressources disponibles permettent de traiter un nombre plus important de patients.
3. Transferts de patients: il est nécessaire d'instaurer une collaboration étroite pour une utilisation optimale des ressources dans les lieux disposant d'unités de soins intensifs pédiatriques et néonatalogiques séparées (hôpitaux universitaires). Les transferts d'enfants à partir de cantons ne disposant pas d'unités de soins intensifs en pédiatrie se déroulent pour l'instant selon les procédures usuelles en vigueur en cas de transfert intercantonal. Ce dernier est parfois régi par des conventions

Les capacités des unités de soins intensifs destinées aux nouveau-nés et aux enfants étant déjà limitées en situation normale, une pandémie conduit inévitablement à une pénurie importante

En été 2009, un recensement effectué par l'OFSP dans les cantons a permis d'évaluer la capacité des unités de soins intensifs pour adultes et enfants en Suisse. En résumé, il existe environ 850 places en soins intensifs pour adultes, réparties sur quelque 80 centres disposant de 350 à 700 respirateurs. Les services pédiatriques disposent de 90 à 100 places en soins intensifs, réparties sur 8 centres: Hôpital pédiatrique des deux Bâles, Hôpital de l'Île (Berne), Hôpital pédiatrique des Grisons (Coire), HUG (Genève), CHUV (Lausanne), Hôpital cantonal de Lucerne, Hôpital pédiatrique de Suisse orientale (St-Gall) et Hôpital pédiatrique de Zurich, disposant en tout de 40 à 70 respirateurs (sans le service de néonatalogie).

Les recommandations suivantes ont été élaborées à partir du Plan suisse en cas de pandémie [6], de la prise de position de la SSMI [7], des données issues de la littérature [8] et de réflexions sur le triage des enfants [9].

Il faut distinguer deux situations durant une vague de grippe pandémique: A: au début et à la fin de celle-ci, où la Suisse dispose encore de suffisamment

intercantionales. A l'étape suivante (début de pénurie?) on peut envisager de transférer ou d'admettre directement les enfants de plus de 30 kg dans les unités de soins intensifs pour adultes de tous les hôpitaux suisses disposant de telles structures. Dans un troisième temps (augmentation de la pénurie transition vers la situation B, voir ci-dessous), les transferts des places de soins intensifs en pédiatrie sont coordonnés au niveau national. Un système d'information actualisé en permanence (par ex., quotidiennement) doit de plus être disponible et permettre de consulter les places disponibles en Suisse pour les enfants et les adultes. Ce pourrait être, par ex., la plate-forme informatisée (IES) du service sanitaire coordonné (SSC).

Pour créer les conditions permettant de telles mesures, l'OFSP peut conseiller les autorités cantonales, c'est-à-dire les services du médecin cantonal et la Conférence des directrices et directeurs cantonaux de la santé (CDS).

Ethique: la prise de décision sur le plan éthique se fait selon les règles en vigueur dans chaque unité de soins intensifs.

Situation B: toutes les places en soins intensifs occupées et/ou manque de personnel

Dès que la quasi-totalité des places en soins intensifs sont occupées, une procédure de triage (rationnement) uniforme doit être mise en place à l'échelle nationale. En cas de manque de ressources et malgré la réalisation optimale des mesures décrites au point A, il est nécessaire, dans un premier temps, de rationner les ressources (en règle générale l'équipement de respiration artificielle). Si l'on veut sauver un maximum de patients, il faut faire un choix et ne pas soigner ceux dont les chances de survie à court terme sont les plus faibles. Dans cette situation, le rationnement touche toutes les catégories de patients (enfants et adultes). Le présent document se limite aux enfants (jusqu'à 16 ans).

* La SSMI refuse tout score de criticité (par ex., *Paediatric Index of Mortality*, PIM) comme critère de triage (serait alors défini, par ex.: aucun traitement en médecine intensive en cas de mortalité attendue >90%). D'importantes informations complémentaires, telles que des diagnostics spécifiques ou la présence de maladies chroniques, ne sont pas prises en compte.

Critères d'admission des enfants en soins intensifs

La répartition de l'admission en trois catégories est censée faciliter la procédure de triage. Il n'est toutefois pas possible de l'effectuer selon des critères rigides (par ex. nombre, score)*. Chaque décision de triage doit être prise dans la mesure du possible par un groupe interne désigné et non par une personne seule («commission de rationnement»). Ce groupe doit être composé de médecins et de soignants au bénéfice d'une longue expérience en médecine intensive pédiatrique. Dans les hôpitaux disposant d'une unité de soins intensifs, une telle commission sera mise sur pied par la direction avant l'apparition de la pandémie de grippe en Suisse. Dans les hôpitaux où cette procédure n'est pas envisageable, il faut désigner au moins une personne qui garantisse que les personnes prenant ces décisions respectent scrupuleusement les directives de triage. La commission décide indépendamment du canton de domicile du patient; ce fai-

Tableau 1

Situation B: toutes les places en soins intensifs occupées et/ou manque de personnel.

Catégorie / Priorité	Description	Exemples	Paramètres relatifs à la défaillance d'organes	Procédure
1 / élevée	Défaillance sévère d'organes, avec un pronostic vital favorable en cas de traitement en soins intensifs (le plus souvent, défaillance d'un seul organe sans pathologie grave sous-jacente).	<ul style="list-style-type: none"> - Défaillance respiratoire (par ex., due à une pneumonie grippale, une pneumonie bactérienne ou une bronchiolite à RSV), obstruction des voies respiratoires supérieures, asthme, syndrome de détresse respiratoire du nouveau-né - Septicémie/septicémie néonatale - Hypertension pulmonaire du nouveau-né - Gastro-entérite/déshydratation 	<ul style="list-style-type: none"> a) Défaillance respiratoire: SaO₂ <80% avec FiO₂ >60% (= 2 l/min O₂ par voie nasale pour les nourrissons ou 5 l/min au masque), apnées à répétition; b) Défaillance circulatoire: absence de réaction à une thérapie volumique; c) Encéphalopathie: GCS ≤8 et/ou signes d'hypertension intra-crânienne 	Soins intensifs → réévaluation quotidienne: cat. 2/3?
2 / moyenne	Nécessité d'une surveillance intensive en cas de défaillance potentielle d'organes (respiratoire, circulatoire; neurologique)	<ul style="list-style-type: none"> - Omphalocèle/laparoschisis - Traumatisme cranio-cérébral - Brûlure de la partie supérieure du corps <80% (chances de survie: env. 50%) - Cétocidose diabétique - Trouble du rythme cardiaque 	<ul style="list-style-type: none"> a) Défaillance respiratoire: SaO₂ >80% avec FiO₂ < 60% (= 2 l/min O₂ par voie nasale pour les nourrissons ou 5 l/min au masque), pas d'apnée à répétition; b) Défaillance circulatoire avec bonne réaction à une thérapie volumique; c) Encéphalopathie: GCS >8 sans signes d'hypertension intra-crânienne 	Surveillance intensive en dehors des soins intensifs → réévaluation quotidienne: cat. 1/(3)?
3 / faible	Pronostic vital mauvais à court et moyen terme malgré un traitement en soins intensifs: <ul style="list-style-type: none"> a) Défaillance sévère d'organes avec pathologie sous-jacente sévère. b) Maladie avec pronostic vital défavorable en soi. 	<ul style="list-style-type: none"> A) Comme pour les cat. 1 et 2, avec une comorbidité supplémentaire comme: <ul style="list-style-type: none"> - naissance extrêmement prématurée (grande prématurité?) - cardiopathie sévère (par ex., syndrome du cœur gauche hypoplasique) - hypertension pulmonaire préexistante - affection pulmonaire chronique avec besoin accru en oxygène - maladie neuro-dégénérative - déficience immunitaire combinée sévère, leucémie ou lymphome avec récurrence - cardiomyopathie ou myocardite - insuffisance hépatique B) Hernie diaphragmatique avec troubles d'oxygénation sévères (index d'oxygénation >40), polydisplasie impliquant des organes vitaux, brûlure de la partie supérieure du corps >80%. 	Comme pour la cat. 1	Soins palliatifs → réévaluation quotidienne: cat. 1/(2)?

sant, elle tient compte des catégories suivantes pour définir l'ordre de priorité (cf. tableau 1).

Catégorie 1

Défaillance sévère d'organes, avec un pronostic vital favorable en cas de traitement en soins intensifs (le plus souvent, défaillance d'un seul organe sans maladie grave concomitante). Un traitement avec uniquement une CPAP en clinique pédiatrique ne disposant pas d'une unité de soins intensifs pour enfants aggraverait nettement l'état de santé. La catégorie 1 a la priorité maximale.

Catégorie 2

Patients nécessitant uniquement une surveillance intensive (éventuellement une CPAP). De nombreux patients souffrant d'une défaillance d'organe peuvent être surveillés et traités à l'extérieur de l'unité de soins intensifs tant que les critères d'une défaillance sévère ne sont pas remplis. Les enfants appartenant à cette catégorie devraient aussi être hospitalisés dans des cliniques pédiatriques ne disposant pas d'une unité de soins intensifs pour enfants ou dans une unité de soins intermédiaires pour adultes (Intermediate Care; conditions techniques: humidification, aspiration, thérapie à l'O₂, monitoring). Priorité moyenne.

Catégorie 3

Patients avec une défaillance sévère d'organes et souffrant d'une maladie concomitante sévère, dont le pronostic vital à court ou moyen terme est fortement hypothéqué ou défavorable. Lorsque les ressources disponibles sont suffisantes, ces patients sont parfois admis en soins intensifs pour une épreuve thérapeutique. Si, en cas de pandémie, la demande de places en soins intensifs dépasse l'offre, ils ne sont pas prioritaires pour un traitement en médecine intensive. En cas de non admission en soins intensifs, ces patients doivent recevoir des soins palliatifs adéquats.

Critères de maintien aux soins intensifs

L'état des patients est réévalué en permanence (par ex., quotidiennement ou plus souvent si nécessaire), à l'aide des catégories susmentionnées, pour établir la priorité d'un traitement aux soins intensifs. Si le patient reste dans la même catégorie, la commission de rationnement doit évaluer si le maintien aux soins intensifs se justifie. Cette évaluation tient compte de la situation pandémique, des places disponibles en soins intensifs et du principe éthique de «ne pas nuire». Selon ce principe, une thérapie intensive chez un patient présentant un pronostic vital défavorable peut uniquement être interrompue en faveur d'un patient dont les chances de survie sont clairement meilleures. Le pronostic est aisé dans les cas suivants: encéphalopathie hypoxique-ischémique, traumatisme crânio-cérébral, septicémie, syndrome de détresse respiratoire du nouveau-né, obstruction des voies respiratoires supérieures, cétoacidose diabétique.

Éthique: les principes fondamentaux ont aussi été discutés dans le cadre du Plan suisse en cas de pandémie 2009 (partie III, pp. 234–238). La vie de l'être hu-

main est le bien le plus précieux à protéger en premier lieu, car tous les autres biens en dépendent. Les valeurs éthiques suivantes prévalent: la solidarité, la justice, l'égalité de traitement, l'équité, la liberté individuelle, la sphère privée, le principe de proportionnalité, mais aussi la transparence, la faculté d'adaptation, le bien-fondé et la transparence des décisions, la confiance. Les mêmes critères de triage s'appliquent à l'ensemble des patients (ayant ou non la grippe). Lors du triage, la décision est indépendante de l'âge, du sexe, du canton de domicile, de la nationalité, de l'appartenance religieuse, du statut social ou d'un handicap chronique. Pour l'essentiel, elle doit découler de la probabilité de survivre à une maladie aiguë grâce au traitement en question, et non de l'espérance de vie à moyen ou long terme. Les patients présentant une comorbidité et dont le pronostic vital à court terme est mauvais ou défavorable constituent une exception. En cas de ressources insuffisantes, et dans la perspective de sauver le plus de monde possible, ces patients ne doivent recevoir que des soins palliatifs.

Communication: les critères de triage doivent être communiqués de manière compréhensible aux médecins traitants, au personnel soignant, aux personnes concernées et aux proches, ainsi qu'aux autorités et à la population. Communiquer en toute transparence et sincérité et de manière appropriée contribue à créer un climat de confiance et de solidarité. Par ailleurs, les directives de triage permettent aux médecins qui doivent prendre de telles décisions durant la phase pandémique de le faire à l'aide de critères objectifs et, en cas de refus, de pouvoir justifier leur décision aux proches / aux parents, ce qui devrait atténuer la pression sur le personnel médical et soignant décisionnaire.

Références

- 1 Neuzil KM, Mellen BG, Wright PF, Mitchel EF, Griffin MR, Griffin JR. The effect of influenza on hospitalizations, outpatient visits, and courses of antibiotics in children. *N Engl J Med.* 2000;342:225–31.
- 2 Chiu SS, Lau YL, Chan KH, Wong WH, Peiris JS. Influenza-related hospitalizations among children in Hong Kong. *N Engl J Med.* 2002;347:2097–103.
- 3 Peltola V, Ziegler T, Ruuskanen O. Influenza A and B virus infections in children. *Clin Infect Dis.* 2003;36:299–305.
- 4 Iskander M, Booy R, Lambert S. The burden of influenza in children. *Curr Opin Infect Dis.* 2007;20:259–63.
- 5 Louie JK, Acosta M, Winter K et al. Factors associated with death or hospitalization due to pandemic 2009 influenza A(H1N1) infection in California. *Jama.* 2009;302:1896–902.
- 6 Bundesamt für Gesundheit. Influenza-Pandemieplan Schweiz: www.bag.admin.ch/influenza/01120/01134/03058/index.html, 2009.
- 7 Schweizerische Gesellschaft für Intensivmedizin (SGI) Positionspapier: Intensivmedizinische Aspekte einer Influenzapandemie In: SGI-SSMI-SSICM Guidelines www.sgi-ssmi.ch/sgi-richtlinien0.html, 2007.
- 8 Christian MD, Hawryluck L, Wax RS et al. Development of a triage protocol for critical care during an influenza pandemic. *Cmaj.* 2006;175:1377–81.
- 9 Kind C. Pandemieplan des Ostschweizer Kinderspitals. Triage bei Pandemie. Auf Anfrage beim Autor erhältlich.