Circulaire DHOS/O n° 2006/396 du 8 septembre 2006 relative à l'application des décrets n°s 2006-72 et 2006-74 du 24 janvier 2006 relatifs à la réanimation pédiatrique

NOR : SANH0630434C

Date d'application : immédiate.

Références :

Ordonnance n° 2003-850 du 4 septembre 2003 portant simplification de l'organisation et du fonctionnement du système de santé ainsi que des procédures de création d'établissements ou de services sociaux ou médico-sociaux soumis à autorisation.

Décret n° 2002-465 du 5 avril 2002 relatif aux établissements de santé publics et privés pratiquant la réanimation et modifiant le code de la santé publique.

Décret n° 2002-466 du 5 avril 2002 relatif aux conditions techniques de fonctionnement auxquelles doivent satisfaire les établissements de santé pour pratiquer les activités de réanimation, de soins intensifs et de surveillance continue et modifiant le code de la santé publique.

Arrêté du 27 avril 2004 pris en application des articles L. 6121-1 du code de la santé publique fixant la liste des matières devant figurer obligatoirement dans les schémas régionaux d'organisation sanitaires.

Arrêté du 4 août 2006 relatif à l'activité minimale annuelle des unités de réanimation pédiatrique et de réanimation pédiatrique spécialisée.

Circulaire DHOS/SDO/2003/413 du 27 août 2003 relative aux établissements de santé publics et privés pratiquant la réanimation, les soins intensifs et la surveillance continue.

Circulaire DHOS/SDO/2003/238 du 20 mai 2003 relative à la prise en charge de l'enfant et de l'adolescent aux urgences.

Circulaire DHOS/O/2004/101 du 5 mars 2004 relative à l'élaboration des SROS de troisième génération.

Circulaire DHOS/204/161 du 29 mars 2004 relative à l'organisation des soins en oncologie pédiatrique.

Circulaire DHOS/O1/DGS/DGAS/2004/517 du 28 octobre 2004 relative à l'élaboration des SROS de l'enfant et de l'adolescent.

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

Annexes :

Annexe I. - Le score PRISM, le score PIM 2, les définitions des défaillances d'organe et le score PELOD, le score POPC.

Annexe II. - Score d'activité en réanimation : champ Oméga.

Annexe III. - Indicateurs permettant d'évaluer l'activité des unités de réanimation pédiatrique, dans le cadre de l'état des lieux régional et du SROS.

Annexe IV. - Aspects architecturaux et techniques de l'unité de réanimation pédiatrique.

Annexe V. - **Matériels recommandés pour le fonctionnement des unités de réanimation pédiatrique** (liste indicative).

Le Ministre de la santé et des solidarités à

*Mesdames et Messieurs les directeurs d'agences régionales de l'hospitalisation pour exécution ;
Mesdames et Messieurs les préfets de département (directions départementales des affaires sanitaires*

Mesdames et Messieurs les préfets de région (direction régionale des affaires sanitaires et sociales [pour information]).

L'annuaire du GFRUP (Groupe francophone de réanimation et d'urgence pédiatrique) recense trente-trois services de réanimation mixte pédiatriques et néonataux sur un total de quarante-trois unités de réanimation pédiatrique et de soixante-huit établissements autorisés en réanimation néonatale. Trente d'entre eux sont polyvalents, c'est-à-dire à orientation médicale et chirurgicale.

L'organisation en service mixte n'a pas été prévue en tant que telle par les décrets périnatalité et réanimation même si elle est mentionnée à deux reprises dans les décrets périnatalité (art. R. 6123-49). Pour autant, les services de réanimation mixte pédiatriques et néonataux sont soumis aux décrets périnatalité pour l'activité de réanimation néonatale et aux décrets réanimation pour l'activité de réanimation pédiatrique. Le cumul des normes périnatalité et réanimation pose la question de l'organisation de la moitié des services de néonatalogie et des trois quarts des services de réanimation pédiatrique. Si la mise aux normes peut apparaître réalisable et souhaitable dans une partie de ces services, elle aurait, notamment en réanimation pédiatrique, des conséquences en matière de restructuration au-delà du souhaitable qui pourraient être préjudiciables au plan de la santé publique.

Pour cette raison, la DHOS a réuni, pendant l'année 2003, un groupe de travail au sein duquel étaient représentés tous les services de réanimation pédiatrique mixtes. Ce groupe avait pour but de mener une réflexion permettant de préciser le champ et les missions de la réanimation pédiatrique. Ces recommandations donnent lieu à deux décrets : le décret n° 2006-72 du 24 janvier 2006 (décret en Conseil d'Etat) précise le champ et les règles d'organisation de la réanimation pédiatrique et de la surveillance continue pédiatrique ; le décret n° 2006-74 du 24 janvier 2006 (décret simple) fixe les conditions techniques de fonctionnement désormais opposables aux établissements de santé pour la pratique des activités de réanimation pédiatrique et de surveillance continue pédiatrique, cette dernière activité n'étant pas, quant à elle, soumise à autorisation mais dont la reconnaissance est prévue dans le contrat pluriannuel d'objectifs et de moyens.

Les recommandations proposées consistent à organiser la réanimation pédiatrique en deux niveaux de prise en charge : la réanimation pédiatrique et la réanimation pédiatrique spécialisée. Des unités de surveillance continue en amont et en aval de la prise en charge dans les services de réanimation pédiatrique sont également prévues par les décrets, en référence aux décrets réanimation. Toutefois, à la différence de ce qui est prévu pour la réanimation adulte, il n'est pas créé de soins intensifs pédiatriques tant polyvalents que sur spécialisés.

C'est sur la base de ce dispositif, et en lien avec la révision des volets du SROS (cf. circulaire n° 101/DHOS/O/2004/ du 5 mars 2004 relative à l'élaboration des SROS de troisième génération) que vous veillerez à intégrer la réanimation pédiatrique dans le schéma régional d'organisation sanitaire (SROS) en lien avec les volets relatifs à la prise en charge des enfants et adolescents et le volet réanimation.

La réanimation pédiatrique spécialisée a, elle, vocation à être organisée sur un plan interrégional et à faire l'objet, de ce fait, de schémas interrégionaux d'organisation sanitaire (cf 2.1).

1. Les décrets distinguent la réanimation pédiatrique, la réanimation pédiatrique spécialisée et la surveillance continue pédiatrique.

1.1. Dispositions communes à la réanimation pédiatrique et à la réanimation pédiatrique spécialisée

Relèvent de la réanimation pédiatrique et pédiatrique spécialisée les nourrissons, enfants et adolescents jusqu'à dix-huit ans, quelle que soit leur affection, et qui « présentent ou sont susceptibles de présenter plusieurs défaillances viscérales aiguës mettant directement en jeu le pronostic vital et impliquant le recours à des méthodes de suppléance », conformément à la définition de l'article R. 6123-33 du code de la santé publique.

Plus spécifiquement :

- concernant les nouveau-nés (d'âge inférieur ou égal à 28 jours), ne relèvent de la réanimation pédiatrique ou pédiatrique spécialisée, en fonction de leur poids et de l'organisation locale que les nouveau-nés en provenance du domicile ou relevant d'une affection chirurgicale. En effet, les nouveau-nés nécessitant une réanimation et venant directement d'une maternité ou de néonatalogie relèvent de la réanimation néonatale ;

- concernant les adolescents, entre 15 et 18 ans, ils peuvent, en fonction de l'organisation locale et du souhait des familles, être pris en charge en réanimation pédiatrique ou en réanimation adulte.

L'activité de réanimation pédiatrique réalisée dans le cadre de la chirurgie cardiaque pédiatrique et du traitement des grands brûlés pour enfants sera précisée ultérieurement.

La réanimation pédiatrique et la réanimation pédiatrique spécialisée obéissent aux dispositions communes suivantes :

La réanimation pédiatrique ou pédiatrique spécialisée est polyvalente, à orientation médicale et chirurgicale (art. R. 6123-38-1).

Une permanence d'accueil et de prise en charge diagnostique et thérapeutique est assurée vingt-quatre heures sur vingt-quatre, tous les jours de l'année (art. R. 6123-34)

Une permanence médicale est également assurée vingt-quatre heures sur vingt-quatre, tous les jours de l'année (art. D. 6124-28). Le médecin assurant cette permanence doit satisfaire aux conditions énumérées à l'article D. 6124-34.

Le responsable de l'unité de réanimation pédiatrique ou pédiatrique spécialisée est pédiatre ou anesthésiste-réanimateur ayant une formation diplômante en réanimation et deux ans d'expérience en réanimation pédiatrique médico-chirurgicale, ou cinq ans d'expérience en réanimation pédiatrique médico-chirurgicale (art. D. 6124-34-1). L'expérience requise recouvre la formation initiale et le post-internat.

L'équipe paramédicale de ces unités est définie à l'article D. 6124-34-2. Le décret n° 2006-74 précise que toute unité ou service de réanimation pédiatrique doit être en mesure de faire intervenir en permanence un masseur-kinésithérapeute justifiant d'une expérience attestée en réanimation. Il doit par ailleurs organiser le recours à un psychiatre ou à un psychologue, un orthophoniste, un psychomotricien et un assistant social.

1.2. Missions et organisation de l'unité de réanimation pédiatrique

Mission de la réanimation pédiatrique :

L'unité de réanimation pédiatrique a pour mission d'assurer une réanimation pour les détresses vitales les plus fréquentes. Elle assure également la réanimation postopératoire des enfants de chirurgie pédiatrique (après transfert de la salle de surveillance postinterventionnelle ou directement si nécessaire).

Cette unité n'a pas vocation à garder des patients dont l'affection requiert des avis spécialisés du fait de sa rareté et/ou de sa complexité. L'unité de réanimation pédiatrique peut recourir à différentes

réanimations spécialisées selon les besoins.

Conditions d'autorisation :

L'unité de réanimation pédiatrique est implantée dans un établissement de santé disposant de compétences en pédiatrie, chirurgie pédiatrique, anesthésie pédiatrique, et radiologie pédiatrique. Cet établissement doit également disposer d'équipements permettant la réalisation vingt-quatre heures sur vingt-quatre d'explorations invasives et non invasives. (art. R. 6123-38-4).

L'unité de réanimation pédiatrique prend en charge au moins deux cents enfants et adolescents par an (*cf.* arrêté du 4 août 2006). Ce nombre correspond à des enfants de moins de 18 ans ne relevant pas de la réanimation néonatale.

A titre exceptionnel et lorsque l'éloignement des établissements pratiquant la réanimation pédiatrique impose des temps de trajet excessifs à une partie significative de la population, l'autorisation de réanimation pédiatrique peut être accordée à titre dérogatoire à une unité prenant en charge moins de 200 enfants et adolescents par an. Les sites d'implantation sont alors prévus dans l'annexe du SROS en application de l'article D. 6121-7. Il apparaît alors souhaitable que l'établissement concerné dispose d'un plateau technique adapté comportant de la chirurgie, de l'anesthésie pédiatrique, des urgences pédiatriques et de l'imagerie pédiatrique.

Organisation de la réanimation pédiatrique :

L'unité de réanimation pédiatrique peut constituer, avec l'unité de réanimation néonatale, un service de réanimation néonatale et pédiatrique. Elle peut aussi être organisée en service autonome.

Lorsque l'activité de la réanimation pédiatrique est supérieure à 400 enfants pris en charge par an, il est recommandé d'individualiser l'unité de réanimation pédiatrique et l'unité de réanimation néonatale, ainsi que la permanence des soins médicale.

Conditions de fonctionnement :

Personnel médical : L'équipe médicale de réanimation pédiatrique est composée de pédiatres et d'anesthésistes réanimateurs disposant d'une expérience en néonatalogie ou en réanimation pédiatrique. Cette expérience peut être acquise pendant la formation initiale ou le post-internat. Lorsque le médecin présent dans une réanimation mixte, pédiatrique et néonatale, est compétent en néonatalogie ou en réanimation pédiatrique, une astreinte opérationnelle couvre l'autre compétence requise (art. D. 61234-34-3).

Personnel non médical : L'unité de réanimation pédiatrique dispose, en permanence, de deux infirmiers pour cinq patients. L'équipe d'infirmiers de la réanimation pédiatrique comporte au moins une puéricultrice (art. D. 6124-34-4).

L'équipe non médicale comprend également, en permanence, un aide soignant pour quatre patients (art. D. 6124-34-2).

Le personnel médical et non médical de l'unité de réanimation pédiatrique peut constituer une équipe commune entre les deux unités de réanimation pédiatrique et de réanimation néonatale, mais est affecté spécifiquement à chacune de celles-ci pendant la journée.

1.3. Missions et organisation de l'unité de réanimation pédiatrique spécialisée

Missions de la réanimation pédiatrique spécialisée :

La réanimation pédiatrique spécialisée prend en charge, en sus des missions des unités de réanimation pédiatrique, précisées à l'article R. 6123-38-3, des patients dont l'affection requiert des avis et prises en charge spécialisés du fait de sa rareté ou de sa complexité (art. R. 6123-38-5).

La réanimation pédiatrique spécialisée est donc un niveau « de recours » ou « de référence »,

spécialisé dans la prise en charge d'affections complexes ou rares.

Cette unité est implantée dans un établissement disposant, comme pour la réanimation pédiatrique, de compétences en pédiatrie, chirurgie pédiatrique, anesthésie pédiatrique, et radiologie pédiatrique. Cet établissement doit également disposer d'équipements permettant la réalisation vingt-quatre heures sur vingt-quatre d'explorations invasives et non invasives (art. R. 6123-38-4).

En outre, l'établissement doit être en mesure d'assurer vingt-quatre heures sur vingt-quatre la prise en charge des enfants pour les activités médico-chirurgicales pédiatriques suivantes : neurologie, cardiologie, pneumologie, néphrologie, hépato-gastro-entérologie et hémato-cancérologie. A cette fin, il doit disposer pour ces spécialités des ressources et compétences lui permettant de mettre en oeuvre les méthodes de suppléance nécessaires. Il doit par ailleurs pouvoir recourir à l'avis d'un pédiatre spécialiste d'organe implanté sur le site, ou à défaut dans le cadre d'un protocole donnant lieu à une convention écrite (art. R. 6123-38-6).

La dénomination de « réanimation pédiatrique spécialisée » ne renvoie donc pas à l'une ou l'autre de ces spécialités mais bien à la capacité, pour l'établissement, de répondre à toutes les indications complexes ou rares.

Conditions d'autorisation :

L'unité de réanimation pédiatrique spécialisée prend en charge au moins 400 enfants et adolescents de moins de 18 ans par an en dehors des nouveau-nés relevant de la réanimation néonatale (cf. arrêté du 4 août 2006).

Conditions de fonctionnement :

Personnel médical : l'équipe médicale de la réanimation pédiatrique spécialisée est composée de pédiatres et d'anesthésistes-réanimateurs disposant d'une expérience en réanimation pédiatrique.

Lorsque les unités de réanimation pédiatrique spécialisée font face à une forte activité, il est conseillé de mettre en place une astreinte opérationnelle en sus de la permanence médicale. Cette astreinte n'est pas nécessairement exclusive à la réanimation pédiatrique spécialisée.

Personnel non médical : L'unité de réanimation pédiatrique spécialisée dispose d'une équipe non médicale individualisée vingt-quatre heures sur vingt-quatre.

L'unité de réanimation pédiatrique spécialisée dispose, en permanence, au minimum de un infirmier pour deux patients. L'équipe d'infirmiers de la réanimation pédiatrique spécialisée comporte au moins une puéricultrice (art. D. 6124-34-5).

L'équipe non médicale comprend également, en permanence, un aide-soignant pour quatre patients (art. D. 6124-34-2).

1.4. Missions et organisation de la surveillance continue en pédiatrie

Une unité de surveillance continue (USC) en pédiatrie a vocation à accueillir les nourrissons, enfants et adolescents (jusqu'à 18 ans) qui nécessitent une surveillance rapprochée et/ou un monitoring continu en raison d'une défaillance potentielle d'un ou de plusieurs organes ne nécessitant pas la mise en oeuvre de méthodes de suppléance (art. R. 6123-38-7).

Cette unité reçoit des enfants en provenance des urgences, de services de soins conventionnels, qu'ils soient médicaux ou chirurgicaux, de salles de surveillance post interventionnelle, ou des services de réanimation pédiatriques, dès lors que le patient ne dépend plus d'une technique de suppléance. Il s'agit donc de regrouper, dans cette unité, avec la surveillance adéquate, les enfants qui sont susceptibles aujourd'hui d'être dispersés dans des services de soins conventionnels ne disposant pas de la permanence soignante souhaitable.

Sa capacité et son organisation peuvent varier en fonction du type d'établissement mais répondent à certains critères minimaux :

- l'unité de surveillance continue pédiatrique est médico-chirurgicale ;
- elle regroupe tous les enfants de l'établissement qui justifient ce type de surveillance ;
- elle dispose de personnel non médical affecté à cette activité ;
- lorsque l'activité chirurgicale le justifie, une unité de surveillance continue chirurgicale peut être individualisée. Elle pourra être placée sous la responsabilité du responsable du secteur d'anesthésie pédiatrique ou de chirurgie pédiatrique.

L'équipement de l'unité de surveillance continue doit permettre au niveau de chaque lit un monitoring continu non invasif des principales constantes vitales.

Les services ayant une activité de transplantation d'organes ainsi que les centres de cancérologie pédiatrique peuvent disposer de lits de surveillance continue placés sous leur responsabilité (cf circulaire n° 161 DHOS/O/2004 du 29 mars 2004 relative à l'organisation des soins en cancérologie pédiatrique).

Des protocoles validés par les équipes médicales définissent la collaboration entre les pédiatres ou anesthésistes réanimateurs des unités de surveillance continue pédiatrique et les pédiatres, chirurgiens pédiatres et anesthésistes réanimateurs des autres unités de l'établissement et/ou des services de réanimation pédiatrique (cf. 1.5 ci-dessous).

L'équipe médicale intervenant dans les unités de surveillance continue pédiatrique est composée de pédiatres et d'anesthésistes réanimateurs disposant d'une expérience en réanimation pédiatrique (art. D. 6124-119). Cette expérience peut être acquise soit lors de la formation initiale, au travers de six mois en réanimation pédiatrique, soit lorsque cette expérience n'a pu être acquise lors de la formation initiale, au travers de deux jours de « réanimation pédiatrique de base et avancée ». Cette dernière formation de deux jours sera organisée sous l'égide du GFRUP (Groupe francophone de réanimation et urgences pédiatriques), avec le label de l'ERC (European resuscitation council)

Il convient, dans une certaine mesure, de distinguer les unités de surveillance continue situées dans un établissement ne disposant pas de réanimation pédiatrique et celles qui se trouvent dans un établissement en disposant.

Lorsque l'établissement ne dispose pas de réanimation pédiatrique

Missions et organisation :

L'unité de surveillance continue permet également, en sus des missions qui lui sont dévolues, la mise en condition des enfants en attendant leur transfert en réanimation.

Il est recommandé que les établissements se dotent d'une unité de surveillance continue pédiatrique dès lors qu'ils font face, pour cette activité, à une centaine de patients par an. L'USC pédiatrique peut constituer un secteur individualisé d'une unité de soins conventionnelle. Ces lits de surveillance continue peuvent également être adossés à une unité de réanimation néonatale ; ils constituent dans ce cas un secteur individualisé.

Permanence médicale :

La surveillance médicale peut être mutualisée avec le service de pédiatrie, les urgences pédiatriques ou la néonatalogie. Elle est constituée au minimum d'une astreinte opérationnelle.

L'astreinte médicale permettant de couvrir l'unité de surveillance continue pédiatrique peut être assurée par le service de pédiatrie, les urgences pédiatriques ou la néonatalogie.

La responsabilité de cette unité peut être cumulée avec la chefferie du service de pédiatrie, de néonatalogie ou des urgences pédiatriques. Le responsable de ce type d'unité de surveillance continue

pédiatrique est soit un pédiatre titulaire du DESC de réanimation médicale ou disposant du DIU de réanimation et urgence pédiatrique ou d'une expérience d'un an en réanimation ; soit un anesthésiste-réanimateur disposant d'un an d'expérience en réanimation pédiatrique ou de deux ans d'expérience en anesthésie pédiatrique (art. D. 6124-120).

Permanence non médicale

Il est recommandé que l'unité de surveillance continue pédiatrique bénéficie de la présence d'un infirmier pour quatre patients.

Lorsque l'établissement dispose de réanimation pédiatrique

Organisation :

Il est recommandé que les établissements disposant d'une réanimation pédiatrique ou spécialisée se dotent d'une unité de surveillance continue pédiatrique. Cette unité est implantée dans ou à proximité immédiate du service de réanimation pédiatrique ou spécialisée.

Si l'unité de réanimation pédiatrique ou spécialisée dispose de plus de 8 lits occupés en permanence, il est souhaitable que les lits de surveillance continue soient individualisés dans une unité spécifique. Il est recommandé que la capacité de cette unité soit au moins égale à la moitié de la capacité de l'unité de réanimation pédiatrique ou spécialisée.

Lorsque l'USC est médico-chirurgicale, la permanence des soins, tant médicale que non médicale, peut être mutualisée avec le service de réanimation pédiatrique ou spécialisée. Le personnel non médical doit pouvoir exercer indifféremment dans les deux unités mais il est, pour chaque plage horaire, affecté et dédié à l'une des activités.

Permanence médicale :

Le personnel médical de l'unité de réanimation pédiatrique ou spécialisée prend en charge les patients de réanimation et de surveillance continue.

L'astreinte médicale permettant de couvrir l'unité de surveillance continue pédiatrique est assurée par l'unité de réanimation pédiatrique ou spécialisée.

La responsabilité de cette unité est cumulée avec celle de la réanimation pédiatrique.

Permanence non médicale :

Le personnel non médical a vocation à être commun à l'unité de surveillance continue et à la réanimation pédiatrique ou spécialisée mais il est dédié à chacune de ces unités.

Il est recommandé que l'unité de surveillance continue pédiatrique bénéficie de la présence d'un infirmier pour quatre patients.

1.5. Mise en relation des unités de réanimation pédiatrique et des unités de surveillance continue

Les médecins de ces unités définissent les modalités de leur collaboration ainsi que les situations médicales donnant lieu à des transferts en précisant notamment les affections et/ou les actes (médicaux/ chirurgicaux) concernés.

L'évaluation pronostique et la stratégie thérapeutique proposée, ainsi que la décision éventuelle de transfert, sont concertées et validées conjointement par les deux équipes. Cette collaboration est formalisée par des protocoles. Tout contact entre les équipes médicales donne lieu à trace écrite. Les protocoles incluent notamment les modalités de transfert entre ces types de services.

Des conventions médicales sont conclues entre l'unité de réanimation pédiatrique, l'unité de réanimation pédiatrique spécialisée et les unités de surveillance continue. Elles prennent en compte les

compétences médicales disponibles et les plateaux techniques respectifs des unités. Elles font l'objet d'une évaluation annuelle.

Les professionnels de santé de la région, ou de l'interrégion le cas échéant, se concertent et anticipent les fermetures temporaires de lits afin de garantir la continuité du système de soins et le maintien de l'offre au cours de l'année, tout en permettant aux personnels de bénéficier de leurs congés.

L'organisation de la réanimation pédiatrique et de la surveillance continue pédiatrique s'intègre dans le SROS, en particulier dans ses volets concernant la réanimation, les urgences et la prise en charge de l'enfant et de l'adolescent.

1.6. Organiser une filière de soins régionale d'urgence et de réanimation pédiatrique

Le travail en filière de soins est formalisé entre les unités de réanimation pédiatrique, les unités de surveillance continue, les urgences pédiatriques, les SAMU, les SMUR (éventuellement les SMUR spécialisés dans la prise en charge des nouveau-nés, nourrissons et enfants), les services de chirurgie pédiatrique et le(s) service(s) de réanimation pédiatrique spécialisée. Cette filière peut s'étendre aux services de soins de suite pédiatriques ou, a minima, organiser l'articulation entre ces services et ceux de réanimation pédiatrique et de surveillance continue pédiatrique. Afin de mettre en place cette filière, les professionnels concernés s'organisent au sein d'un comité.

Ce comité a notamment pour rôle d'identifier les transferts à organiser en priorité vers le service de réanimation pédiatrique le plus proche ainsi que les situations ou affections qui justifient le transfert d'emblée, chaque fois que cela est possible, dans un service de réanimation pédiatrique spécialisée, et les re-transferts éventuels.

Ce comité organise en outre les liens entre les unités de réanimation d'enfants et les unités de réanimation adulte.

Il peut également organiser la formation et le maintien des compétences des personnels médical et paramédical travaillant dans les différents services concernés. Il peut être à l'initiative de recherches à visée épidémiologique ou thérapeutique.

Le comité évalue annuellement le fonctionnement et la qualité de la prise en charge des malades dans la filière de soins ainsi que les conventions entre les services de réanimation pédiatrique.

Il rend compte de l'ensemble de ses travaux à la commission régionale de l'offre de soins de l'enfant et de l'adolescent.

2. Les SROS

2.1. La réanimation pédiatrique spécialisée a vocation à être organisée sur un plan interrégional

La réanimation pédiatrique spécialisée a vocation à être organisée sur un plan interrégional, de par le volume de son recrutement notamment. De ce fait, elle a vocation à s'intégrer dans les dispositions prévues à l'article L. 6121-3 du code de la santé publique relatives aux schémas interrégionaux d'organisation sanitaire. Dans ce cadre, l'implantation de ces sites doit être prévue en lien avec les régions limitrophes de la vôtre, de manière à garantir un volume d'activité suffisant pour ces unités de recours ainsi que l'accès le plus rapide pour les enfants concernés, quelle que soit leur région de résidence. Cette organisation interrégionale peut amener une région à être incluse dans plusieurs schémas interrégionaux en fonction du nombre de régions limitrophes concernées.

2.2. Les SROS

Le schéma de réanimation pédiatrique doit figurer dans le SROS, dans le volet prise en charge des enfants et adolescents ou dans le volet réanimation, soins intensifs et soins continus.

Afin de tenir compte de la publication récente des décrets n° 2006-72 et 2006-74, si un état des lieux de la situation régionale s'avérait nécessaire afin de réactualiser le SROS ou d'y ajouter un volet additionnel tenant compte du SIOS, des indicateurs permettant d'évaluer l'activité des unités de réanimation pédiatrique sont fournis en annexe III.

Suivi de la mise en oeuvre des SROS.

L'impact de la mise en oeuvre du schéma sera évalué en termes financiers et humains. Le plan périnatalité annoncé par le ministre le 10 novembre 2004 a prévu un accompagnement financier de 43 millions d'euros sur deux ans pour cette mesure. Une synthèse de l'utilisation des crédits délégués dans le cadre du plan sera transmise au niveau national.

2.3. Architecture

Les recommandations relatives à l'organisation architecturale des unités de réanimation sont présentées dans l'annexe IV.

3. Dispositions transitoires

3.1 *La réanimation pédiatrique : situation des établissements qui exerçaient cette activité au jour de la publication des décrets*

Les établissements de santé qui pratiquaient l'activité de réanimation pédiatrique à la date de publication des décrets 2006-72 et 2006-74 et souhaitent poursuivre cette activité devront solliciter l'autorisation prévue à l'article L. 6122-1 du code de la santé publique après la révision des SROS.

Après la parution de chacun des SROS, une première période de dépôt des dossiers, d'une durée de six mois, doit être exceptionnellement ouverte par le directeur de l'agence régionale de l'hospitalisation.

L'instruction des dossiers et la décision incomberont à l'agence régionale de l'hospitalisation.

Tant que la notification d'une décision de refus d'autorisation ne sera pas intervenue, ces établissements pourront continuer à exercer l'activité de réanimation pédiatrique.

Ces établissements de santé pourront se voir délivrer l'autorisation :

- même s'ils ne respectent pas les prescriptions prévues aux articles R. 6123-38-1 à R. 6123-38-6 du code de la santé publique, sous réserve de s'être mis en conformité au plus tard cinq ans après la publication du décret (art. 6 du décret n° 2006-74 du 24 janvier 2006) ;
- même s'ils ne satisfont pas aux conditions techniques de fonctionnement prévues aux articles D. 6124-27 à D. 6124-29 et aux articles D. 6124-34 à D. 6124-34-5 du code de la santé publique, sous réserve de s'être mis en conformité dans un délai de cinq ans après la date de publication du décret. (art. 5 du décret n° 2006-72 du 24 janvier 2006).

Passé ce délai, des visites de contrôle seront organisées en vue de vérifier la conformité de ces services de réanimation pédiatrique aux prescriptions et conditions techniques énumérées ci-dessus.

3.2. *La réanimation pédiatrique : situation des établissements qui n'exerçaient pas cette activité au jour de la publication des décrets mais souhaitent obtenir l'autorisation*

Les établissements de santé qui ne pratiquaient pas l'activité de réanimation pédiatrique à la date de publication du décret 2006-72 et 2006-74, mais souhaitent être autorisés à l'exercer, seront soumis à la même procédure que celle qui est décrite au 3.1. ci dessus. Toutefois, ces établissements ne pouvant - par définition - être autorisés à poursuivre une activité qu'ils n'exerçaient pas, devront attendre l'issue favorable de leur demande d'autorisation.

A l'occasion de l'instruction de ces demandes, les règles fixées aux articles R. 6123-38-1 à R. 6123-38-6 du code de la santé publique et les conditions techniques de fonctionnement fixées aux articles D. 6124-27 à D. 6124-29 et aux articles D. 6124-34 à D. 6124-34-5 du code de la santé publique seront opposables à ces établissements.

Les établissements ainsi autorisés ne pourront commencer réellement à fonctionner qu'après le résultat positif de la visite de conformité (art. D. 6122-37).

3.3. Surveillance continue : opposabilité des conditions techniques de fonctionnement

Le second alinéa de l'article 5 du décret n° 2006-74 précise que les établissements de santé pratiquant la surveillance continue pédiatrique et ne satisfaisant pas aux articles D. 6124-119 et D. 6124-120 du code de la santé publique disposent d'un délai de cinq ans à compter de la publication de ce décret pour se mettre en conformité avec les conditions techniques de fonctionnement applicables pour cette activité.

Il faut en déduire, *a contrario*, que les conditions techniques de fonctionnement prévues pour la surveillance continue (D. 6124-119 et D. 6124-120) sont dès à présent applicables aux établissements qui ne pratiquaient pas ces activités au moment de la publication du décret et souhaitent désormais les exercer.

*
* *

Je vous remercie de me tenir informé des difficultés que vous pourriez rencontrer dans la mise en oeuvre des dispositions de la présente circulaire. Mes services se tiennent à votre disposition pour toutes précisions complémentaires.

Pour le ministre et par délégation :
*Le directeur de l'hospitalisation
et de l'organisation des soins,*
J. Castex

Liste des annexes

Annexe I. - Le score PRISM, le score PIM2, les définitions des défaillances d'organe et le score PELOD, le score POPC.

Annexe II. - Score d'activité en réanimation : champ Oméga.

Annexe III. - Indicateurs permettant d'évaluer l'activité des unités de réanimation

pédiatrique, dans le cadre de l'état des lieux régional et du SROS.

Annexe IV. - Aspects architecturaux et techniques de l'unité de réanimation pédiatrique.

Annexe V. - **Matériels recommandés pour le fonctionnement des unités de réanimation pédiatrique** (liste indicative).

ANNEXE I

LE SCORE PRISM, LE SCORE PIM2, LES DÉFINITIONS DES DÉFAILLANCES D'ORGANE ET LE SCORE PELOD, LE SCORE POPC

Le Pediatric Risk of Mortality (PRISM) Score a été établi (Pollak MM et al Crit Care Med 1988 ; 16 : 1110-6) sur une cohorte de 1 415 patients hospitalisés dans quatre unités de réanimation pédiatrique américaines.

Le score PRISM est aujourd'hui souvent remplacé (aux USA) par le score PRISM III qui est payant ou par le score PIM 2 qui est gratuit.

I. - LES VARIABLES UTILISÉES

Il inclut 14 variables physiologiques (tableau), l'âge et le mode d'admission (tableau). Il est calculé à la 24^e heure en prenant les plus mauvaises valeurs des différentes variables relevées pendant cette période. Seules les anomalies observées après l'admission en réanimation sont prises en compte.

II. - CALCUL DE LA PROBABILITÉ DE DÉCÈS HOSPITALIER

$p = \exp(r) / (1 + \exp(R))$ où

$r = 0,207 \times \text{PRISM} - 0,005 \times \text{âge (mois)} - 0,433 \times \text{statut opératoire} - 4,732$

postopératoire = 1, non postopératoire = 0

Score PRISM

Etiquette de l'enfant Date d'entrée : --/--/--

Prendre en compte pour chaque paramètre la valeur la plus péjorative au cours des vingt-quatre premières heures de l'hospitalisation en réanimation.

En cas de valeur en dehors des fourchettes ou de variable non mesurée, le score est de zéro.

VARIABLE	SEUILS < 1 AN	SEUILS APRÈS 1 AN	SCORE	SCORE RELEVÉ

PA systolique	55-65 ou 130-160	65-75 ou 150-200	2	--
.	40-54 ou > 160	50-64 ou > 200	6	.
.	< 40	< 50	7	.
PA diastolique	> 110	.	6	--
Fréquence cardiaque	< 90 ou > 160	< 80 ou > 150	4	--
Fréquence respiratoire	61-90	51-70	1	--
.	> 90 ou apnée	> 70 ou apnée	5	.
PaO ₂ (kPa x 7,5)/FiO ₂	200-300	..	2	--
.	< 200	.	3	.
PaCO ₂ (kPa)	6,8-8,7	.	1	--
.	> 8,7	.	5	.
Score de Glasgow (sans sédation)	< 8	.	6	--
Réaction pupillaire	Inégales/dilatées/peu réactives	.	4	--
.	dilatées et fixées	.	10	.
TCA	> 1,5 x le témoin (> 48)	.	2	--
Bili total (µmol/l)	> 60	.	6	--
Kaliémie (mmol/l)	3-3,5 ou 6,5-7,5	.	1	--
.	< 3 ou > 7,5	.	5	.
Calcémie (mmol/l)	1,75-2 ou 3-3,75	.	2	--
.	< 1,75 ou > 3,75	.	6	.
Glycémie (mmol/l)	2,2-3,3 ou 13,8-22,2	.	4	--
.	< 2,2 ou > 22,2	.	8	.
Biocarbonatémie (mmol/l)	< 16 ou > 32	.	3	--

Total PRISM.

Age en mois.

Chirurgie : 1 si chirurgie, 0 si médecine.

Score PIM 2 (Slater A. Intensive Care Med. 2003 Feb ; 29 (2) : 278-85)**Pire valeur fiable de chaque variable pendant la 1^{re} heure ***

		Oui	Non
.	.	.	.
1. Admission (1)	.	.	.
après chirurgie programmée, ou admission pour la pose d'un cathéter ou contrôle de ventilation à domicile	.	.	.
Admission programmée	.	.	.
Admission post-opératoire, ou après cathétérisme cardiaque, ou après procédure radiologique (3)	.	.	.
Admission après CEC	.	.	.
2. Affection	.	.	.
Haut risque (2) (oui - si l'une des affections suivantes/non) :	.	.	.
- arrêt cardiaque intra ou extra-hospitalier	- cardiomyopathie ou myocardite	.	.
- déficit immunitaire combiné sévère	- hypoplasie du coeur gauche	.	.
- leucémie ou lymphome après 1 ^{re} cure d'induction	- infection à VIH - insuffisance hépatique (principale cause d'admission)	.	.
- hémorragie cérébrale spontanée	- maladie neuro-dégénérative	.	.
Bas risque (2) (oui - si l'une des affections suivantes-/non) :	.	.	.
- admission pour crise d'asthme	- admission pour apnées obstructives du sommeil	.	.
- admission pour bronchiolite	- admission pour acidocétose diabétique	.	.
- admission pour laryngite	.	.	.
3. Réaction pupillaire (3) mydriase bilatérale aréactive > 3 mm et fixe = 0, autre = 1	.	.	.
4. Base excess (artériel ou capillaire) en mmol/l : noter la valeur (avec le signe + ou -), inconnue = 0	.	.	.
5. PaO ₂ artériel (mmHg ou kPa) : noter la valeur, inconnue = 0	.	.	.

6. FiO ₂ au moment de la mesure de PaO ₂ : noter la valeur (0,21 à 1,00), inconnue = 0	
7. Pression Artérielle systolique (Pas) minimale (7) noter la valeur (en mmHg) ou : si PAs inconnue = noter 120 ; si arrêt cardiaque = noter 0) si choc et PAs imprenable=noter 30	
8. Ventilation mécanique invasive ou non ⁸ (H1) oui = 1, non = 0	

La 1^{re} variable fiable peut être considérée avant l'arrivée en réanimation (dans l'heure précédant l'arrivée uniquement) si le transport a lieu par SAMU pédiatrique, ou si l'enfant est transféré de l'urgence pédiatrique du même CH. Pour les variables biologiques, seules les valeurs validées et sur documents écrits sont prises en compte

1. Admission programmée : admission après une chirurgie ou une procédure programmée (exemple ; insertion d'un cathéter veineux central), ou d'une surveillance programmée ou de l'adaptation d'une ventilation de domicile. Une admission est dite programmée si la procédure peut être reculée de 6 heures sans complication pour le patient

Admission post-opératoire ou un acte radiologique ou de cathétérisme cardiaque. Ne pas inclure les patients post-opératoire ou l'acte opératoire n'est pas la principale cause de l'admission en réanimation (par exemple un patient ayant subi un traumatisme crânien admis en post-opératoire de la pose d'un monitoring de pression intra crânienne ; pour ce patient, la principale cause d'admission est la traumatisme crânien).

Admission après circulation extracorporelle. Ces patients ne doivent pas être « codés » comme admission post-opératoire.

2. Affection à haut risque :

- arrêt cardiaque intra ou extra hospitalier : nécessité d'une absence de pouls documentée ou de la réalisation d'un massage cardiaque externe. Ne pas prendre en considération un antécédent d'arrêt cardiaque ;

- hémorragie cérébrale spontanée : hémorragie cérébrale spontanée (anévrisme ou MAV cérébrale). Ne pas prendre en considération une hémorragie cérébrale traumatique ou une hémorragie intracrânienne qui ne soit pas intracérébrale (exemple : hématome sous-dural) ;

- hypoplasie du coeur gauche : quel que soit l'âge, mais ne prendre en considération que les cas où une intervention type « Norwood » ou un équivalent est ou a pas réalisé en période néonatale pour permettre la survie ;

- insuffisance hépatique comme principale cause d'admission : Insuffisance hépatique aiguë ou chronique en post-opératoire d'une transplantation hépatique ;

- maladie neurodégénérative : nécessite une dégradation progressive ou un diagnostic concluant à une dégradation inévitable.

2. Affection à bas risque :

- bronchiolite : détresse respiratoire ou des apnées centrales ;

- apnée obstructive du sommeil : patients admis après une adénoïdectomie ou une amygdalectomie pour lesquels les apnées obstructives centrales sont la principale cause

d'admission.

3. La réaction pupillaire : ne pas tenir compte d'un réflexe pupillaire anormal s'il est dû à des médicaments, toxiques ou traumatisme local.

7. Pression Artérielle (PA) systolique : noter la valeur. Si arrêt cardiaque PA systolique égale à 0 ; si choc et PA imprenable, noter une valeur de 30, si valeur non mesurée, noter une valeur de 120.

8. La ventilation mécanique invasive ou non invasive (inclue la CPAP ou BIPAP nasal ou avec masque) et la ventilation en pression négative.

Critères de défaillances d'organes chez l'enfant (d'après la conférence de consensus publiée dans *Pediatr. Crit. Care. Med.* 2005 ; 6 : 2-8).

Défaillance cardiovasculaire :

Malgré un remplissage vasculaire ≥ 40 ml/kg en 1 heure :

- Hypotension artérielle < 2 DS pour l'âge
- ou nécessité d'agents vaso-actifs
- ou deux signes d'hypoperfusion parmi les suivants :
 - hyperlactatémie $>$ fois la normale
 - acidose métabolique avec base déficit > 5 mmol/L
 - oligurie $< 0,5$ ml[SLASH^o kg[SLASH^o h
 - temps de recoloration cutané allongé > 5 s
 - différence de température centrale/périphérique $> 3^{\circ}$ C.

Défaillance respiratoire :

- $PaO_2/FiO_2 < 300$ en l'absence de cardiopathie cyanogène et de maladie respiratoire antérieure

- ou une $PaCO_2 > 65$ mmHg ou $>$ mHg par rapport à la $PaCO_2$ de base
- ou une $FiO_2 > 50$ % pour maintenir une $SpO_2 \geq 92$ %
- ou la nécessité d'une ventilation mécanique.

Défaillance neurologique :

- Glasgow Coma Score ≤ 11
- ou une altération de la vigilance avec diminution > 3 par rapport au score de base.

Défaillance hématologique :

- Thrombopénie $< 80\ 000/mm^3$ (ou diminution de la numération des plaquettes de > 50 % par rapport aux 3 jours précédents chez les patients d'hémo-oncologie)
- ou INR > 2 .

Défaillance rénale :

- Créatininémie ≥ 2 fois la normale (ou $\times 2$ par rapport à la valeur de base).

Défaillance hépatique :

- Bilirubine totale > 78 μ mol/L (non applicable au nouveau-né).

Score PELOD (PEdiatric Logistic Organ Dysfunction) Leteurtre et al. Lancet 2003 ; 362 : 192-7.

DYSFONCTIONS d'organe et variables	NOMBRE DE POINTS
---------------------------------------	------------------

	0	1	10	20
Neurologique	.	.	.	.
score de coma Glasgow	12-15	7-11	4-6	3
.	et	.	ou	.
réactions pupillaire	les 2 réactives	.	les 2 fixées	.
Cardiovasculaire #	.	.	.	.
fréq. cardiaque, bts/min	.	.	.	.
< 12 ans	≤ 195	.	> 195	.
≥ 12 ans	≤ 150	.	> 150	.
.	et	.	ou	.
PA systolique, mmHg	.	.	.	.
< 1 mois	> 65	.	35 - 65	< 35
[1 mois - 1 an[	> 75	.	35 - 75	< 35
[1 an - 12 ans[	> 85	.	45 - 85	< 45
≥ 12 ans	> 95	.	55 - 95	< 55
Rénal	.	.	.	.
créatinine, mol/L (mg/dL)	.	.	.	.
< 7 jours	< 140 (< 1,59)	.	≥ 140 (≥ 1,59)	.
[7 jours - 1 an[	< 55 (< 0,62)	.	≥ 55 (≥ 0,62)	.
[1 an - 12 ans[	< 100 (< 1,13)	.	≥ 100 (≥ 1,13)	.
≥ 12 ans	< 140 (< 1,59)	.	≥ 140 (≥ 1,59)	.
Respiratoire §	.	.	.	.
PaO ₂ (mmHg) / FiO ₂	> 70	.	≤ 70	.
(PaO ₂ (kPa)/FiO ₂)	(> 9,3)	.	(≤ 9,3)	.
.	et	.	ou	.
PaCO ₂ , mmHg (kPa)	≤ 90 (≤ 11,7)	.	> 90	.
.	et	.	(>11,7)	.
ventilation mécanique §	pas de ventilation	ventilation	.	.
Hématologique	.	.	.	.
GB × 10 ⁹ /L	≥ 4,5	1,5 - 4,4	< 1,5	.
.	et	ou	.	.
plaquettes, × 10 ⁹ /L	≥ 35	< 35	.	.
Hépatique	.	.	.	.

TGO, UI/L	< 950	≥ 950	.	.
.	et	ou	.	.
temps de prothrombine (%) ; INR	> 60 ; < 1,40	≤ 60 ≥ 1,40	.	.

Toutes les variables doivent être renseignées, mais elles ne sont mesurées que si l'état clinique de l'enfant le justifie ; une variable non mesurée doit être considérée comme normale. La valeur la plus pathologique (donnant le score le plus élevé) des 24 heures est utilisée pour le calcul du score. Pour le calcul du score PELOD, on comptabilise pour chaque DO la valeur de la variable donnant le score le plus élevé. Le nombre maximum pour une DO est de 20 points, et le score PELOD maximum est de 71 points.

Pour le PELOD journalier, quand une variable n'est pas mesurée un jour donné, elle est considérée comme soit identique à la valeur précédente (si le médecin considère que la valeur de la variable n'a pas changé) soit normale (si le médecin considère que la valeur de la variable est normale). Valeurs entre crochets ([...]) : supérieur ou égal à la valeur inférieure, et strictement inférieur à la valeur supérieure ; FiO₂ : fraction inspiratoire en O₂ ; INR : international normalized ratio.

Dysfonction neurologique :

Score de coma de Glasgow : si le patient est sédaté, reporter la valeur du score de Glasgow estimée avant la sédation. Evaluer uniquement les patients ayant une affection aiguë du SNC connue ou suspectée.

Réactions pupillaires : les pupilles non-réactives doivent être > 3 mm. Ne pas évaluer après utilisation de dilatateur médicamenteux.

Dysfonction cardiovasculaire :

Fréquence cardiaque et PA systolique : ne pas évaluer durant les périodes de pleurs ou d'agitation lié à des stimulations ou à la douleur.

Dysfonction respiratoire § :

PaO₂ : mesure artérielle uniquement. Le rapport PaO₂/FiO₂ est considéré comme normal chez les enfants ayant une cardiopathie cyanogène.

PaCO₂ : peut être mesurée à partir d'un échantillon artériel, capillaire ou veineux.

Ventilation mécanique : l'utilisation d'un masque de ventilation n'est pas considérée comme une ventilation mécanique.

Guide d'évaluation du score POPC

(Fiser DH. Assessing the outcome of pediatric intensive care *J Pediatr*.1992 ; 121 :68-74)

POINT	CATÉGORIE	CÉRÉBRAL (PCPC)	POPC
1	Normal	Niveau de développement et/ou de scolarisation adaptés à l'âge.	PCPC = 1 et capable d'activités normales de la vie de tous les jours

2	Déficit ou handicap mineur	Conscient, alerte, capable d'activités indépendantes appropriées pour l'âge, retard scolaire en cursus normal ; déficit neurologique mineur.	PCPC = 2 et/ou handicap physique mineur compatible avec une vie normale et indépendante pour l'âge
3	Déficit ou handicap moyen	Conscient, capable d'activités indépendantes de la vie de tous les jours, classe d'éducation spéciale ou retard des apprentissages.	PCPC = 3 et/ou handicap physique modéré compatible avec les activités de la vie de tous les jours mais entraînant des performances réduites.
4	Déficit ou handicap sévère	Conscient, mais dépendant des autres pour les activités de la vie de tous les jours en raison d'un déficit neurologique central	PCPC = 4 et/ou handicap physique le rendant dépendant des autres pour les activités de la vie de tous les jours
5	Etat végétatif ou coma	Tout stade de coma sauf mort cérébrale. Absence d'interactivité avec son environnement.	PCPC = 5
6	Mort cérébrale ou décès	Critères de mort cérébrale.	PCPC = 6

ANNEXE II SCORE D'ACTIVITÉ EN RÉANIMATION : CHAMP OMÉGA

Le champ Oméga est caractérisé par un score d'activité élaboré par la commission d'évaluation de la société de réanimation de langue française à la demande de la direction des hôpitaux. Contrairement aux autres champs du catalogue des actes médicaux, le score Oméga n'est pas basé sur le concept d'indice de coût relatif. Les grands principes qui ont guidé son élaboration sont les suivants :

- nécessité d'un score simple et donc sélection d'un nombre limité d'actes ;
- prise en compte de la spécificité de la réanimation dans son aspect « service clinique » et non pas uniquement « médico-technique » prestataire d'actes ;
- évaluation correcte de la complexité des soins de l'ensemble d'un séjour d'un patient.

Une première version du score Oméga a été publiée dans le catalogue des actes médicaux en 1985 (BO 85-9 *bis*). Ultérieurement, une étude prospective multicentrique a été réalisée, incluant vingt-cinq centres, soit 735 patients de réanimation, pour vérifier la pertinence du score Oméga en le comparant à la charge en soins mesurée par le système canadien PRN 1987. A l'issue de ce travail, quelques modifications ont été apportées à la version initiale du champ Oméga permettant l'élaboration d'un score validé présenté dans cette mise à jour. Il est important de noter que les versions antérieures publiées dans les catalogues des actes médicaux précédents n'ont pas été validées par la commission

d'évaluation de la société de réanimation de langue française et que seul le score présenté ici doit être utilisé.

Le score d'activité Oméga repose sur le recensement, pendant toute la durée de séjour du patient, de quarante sept actes thérapeutiques dont la pondération varie de 1 à 10 points Oméga et répartis en trois catégories :

- la catégorie 1 comporte vingt-huit actes enregistrés seulement une fois, quel que soit le nombre réel d'actes effectués pendant le séjour ;
- la catégorie 2 comporte 11 actes enregistrés chaque fois qu'ils sont réalisés ; les points Oméga correspondants sont donc comptabilisés autant de fois que l'acte est effectué au cours d'un même séjour chez un même malade ;
- la catégorie 3 est constituée de huit actes enregistrés chaque jour de leur réalisation. Les points Oméga correspondants s'obtiennent donc en multipliant la valeur de l'acte par sa durée de réalisation en jours.

Le score d'activité Oméga est calculé en fin de séjour et est égal à la somme des points de chaque catégorie. Pour mieux caractériser l'activité d'un service, il paraît nécessaire de colliger non seulement le score total, mais également les valeurs de chaque catégorie calculées sur l'ensemble du séjour. Par contre, la prise en considération d'un acte isolément ne peut être interprétée correctement en terme de complexité de charge en soins ou utilisée en dehors du champ Oméga.

Les actes à relever sur les résumés d'unité médicale d'unités de réanimation ne sont pas limités aux seuls actes du champ Oméga. Les actes d'autres champs du catalogue des actes médicaux, exploratoires, diagnostiques et thérapeutiques, ne doivent pas être omis s'ils ont été réalisés pendant le séjour du patient en réanimation.

ACTES DE RÉANIMATION - CHAMP OMÉGA

Catégorie 1. - Actes à relever une seule fois par séjour

- D. 100 Trachéotomie : mise en place ou surveillance.
- D. 101 Drains thoraciques/péricardiques : mise en place ou surveillance.
- D. 102 Entraînement à la ventilation à domicile.
- D. 103 Cathéter central ou désilet : mise en place ou surveillance.
- D. 104 Cathéter artériel pulmonaire : mise en place ou surveillance.
- D. 105 Cathéter artériel : mise en place ou surveillance.
- D. 106 Sonde d'entraînement électrosystolique : mise en place ou surveillance.
- D. 107 Intubation : mise en place ou surveillance.
- D. 108 Contrepulsion aortique : mise en place ou surveillance.
- D. 109 Cardioversion.
- D. 110 Traitement d'un arrêt circulatoire.
- D. 111 Utilisation de drogues vasoactives.
- D. 112 Utilisation de fibrinolytiques.
- D. 113 Perfusion de dérivés sanguins, volume supérieur à une demi-masse sanguine en vingt-quatre heures.
- D. 114 Lavage gastrique.
- D. 117 Alimentation parentérale : 35 calories/kg/jour pendant au moins dix jours.
- D. 118 Alimentation entérale : 35 calories/kg/jour pendant au moins dix jours, à débit constant.

- D. 119 Réinjection d'ascite.
- D. 120 Tamponnement de varices oesophagiennes : mise en place ou surveillance.
- D. 121 Shunt artério-veineux : mise en place ou surveillance.
- D. 122 Sonde urétérale : mise en place ou surveillance.
- D. 123 Cathéter sus-pubien : mise en place ou surveillance.
- D. 124 Traction orthopédique complexe.
- D. 125 Bilans neurologiques rapprochés.
- D. 126 Drainage de liquide céphalo-rachidien.
- D. 127 Monitoring de la pression intracrânienne.
- D. 128 Sédation de plus de vingt-quatre heures.
- D. 130 Ponction-lavage péritonéale.

Catégorie 2. - Actes à relever à chaque réalisation

- D. 150 Epuration extrarénale séquentielle ou épuration extracorporelle séquentielle.
- D. 151 Plasmaphérèse.
- D. 152 Endoscopie bronchique, y compris lavage alvéolaire, dans le service.
- D. 153 Endoscopie digestive dans le service.
- D. 154 Oxygénothérapie hyperbare dans le service.
- D. 155 Préparation et accompagnement de transport hors de l'unité de réanimation (exclu : transport par le SMUR, transport pour intervention chirurgicale).
- D. 156 Préparation de transport par le SMUR (exclu : transport pour intervention chirurgicale).
- D. 157 Echographie dans le service.
- D. 158 Scintigraphie dans le service.
- D. 159 Angiographie dans le service.
- D. 160 Préparation, accompagnement ou accueil au retour de bloc opératoire (exclu : transport par le SMUR).

Catégorie 3. - Actes à relever chaque jour

- D. 170 Ventilation spontanée avec PEP et CPAP.
- D. 171 Ventilation mécanique.
- D. 172 Dialyse péritonéale continue ou hémofiltration continue.
- D. 115 Pansement chirurgical complexe.
- D. 116 Réinstallation digestive.
- D. 129 Isolement d'un malade en chambre stérile ou isolateur.
- D. 177 Enfant sous incubateur.
- D. 179 Surveillance continue de réanimation.

ANNEXE III

INDICATEURS PERMETTANT D'ÉVALUER L'ACTIVITÉ DES UNITÉS DE RÉANIMATION

PÉDIATRIQUE, DANS LE CADRE DE L'ÉTAT DES LIEUX RÉGIONAL ET DU SROS

a) Les données d'analyse des unités de réanimation pédiatrique

Données concernant l'activité de l'unité :

- nombre de lits, nombre de séjours, nombre de journées, taux moyen d'occupation, durée moyenne de séjour ;
- pourcentage de patients admis et décédés dans l'unité de réanimation pédiatrique ; pourcentage de mortalité hospitalière des malades traités en réanimation ; durée moyenne de séjour des malades décédés en réanimation pédiatrique.

Données concernant les caractéristiques des patients :

- age, durée de séjours, mode d'entrée et de sortie, origine géographique... ;
- nature de la prise en charge (médicale ou chirurgicale) ;
- diagnostic principal, diagnostics associés et actes pour le séjour dans l'unité de réanimation (RUM) et dans l'établissement (RSS) ;
- pourcentage de séjours avec actes traceurs de réanimation ;
- score de gravité : PRISM. Une étude actuellement en cours devrait permettre d'établir l'opportunité de remplacer ce score un peu ancien par un nouveau score plus adapté (PIM2) ;
- évaluation des défaillances d'organe (définitions de la conférence de consensus publiées en 2005 ou calcul du score PELOD) ;
- évaluation éventuelle à l'admission et à la sortie de réanimation de la performance globale par le score POPC.

Données concernant la charge en soins :

La charge et la complexité des soins étaient, avant la T2A, appréciées par le score OMEGA : Oméga total ; Oméga 1 ; Oméga 2 ; Oméga 3 ; Oméga moyen par séjour et par jour (Oméga total / durée de séjour pour chaque malade). Ce score pourra contribuer à l'analyse rétrospective de l'activité des services dans le cadre de l'état des lieux préalable à l'élaboration du SROS. Cette analyse devrait ensuite s'appuyer sur la nouvelle classification commune des actes médicaux (CCAM).

Le pourcentage de patients traités par ventilation mécanique, et celui des patients traités par ventilation mécanique pendant plus de 48 heures, constituent également des indicateurs témoins de la complexité des soins.

Données concernant la prévention et la surveillance des infections nosocomiales : La prise en charge du risque infectieux nosocomial est une priorité en réanimation.

La prévention des infections nosocomiales :

Un programme de prévention de la transmission croisée des infections et de prévention des infections associées aux dispositifs invasifs doit être en place. Il repose sur l'information et la formation du personnel sur la prévention des risques infectieux en réanimation et la mise en oeuvre de protocoles validés, disponibles et dont l'observance est évaluée. Ce programme doit être conforme aux priorités et recommandations nationales et professionnelles de la réanimation pédiatrique.

La surveillance des infections nosocomiales :

Ce programme de prévention s'accompagne d'une surveillance, de préférence dans le cadre des réseaux, avec une méthodologie standardisée et validée et en liaison avec les CCLINs et le RAISIN.

Le Comité de lutte contre les infections nosocomiales de l'établissement de santé doit pouvoir fournir des données concernant les taux bruts (pourcentage de patients infectés)

des pneumopathies, infections sur voie veineuse centrale et bactériémies nosocomiales pour 100 patients et si possible le taux d'attaque de ces infections nosocomiales pour 100 patients exposés au dispositif invasif concerné ou le taux d'incidence pour 1 000 journées d'exposition à ce même dispositif.

Une méthodologie standardisée de recueil des infections nosocomiales a été élaborée dans le cadre du Réseau d'alerte, d'investigation et surveillance des infections nosocomiales (RAISIN) par l'institut de veille sanitaire (InVS) et les centres de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (CCLIN) afin de constituer un réseau national de surveillance des infections nosocomiales en réanimation adulte. Une réflexion sur l'opportunité de mettre en oeuvre un réseau national spécifique à la pédiatrie est en cours.

Les données de la littérature montrent clairement l'existence de grandes différences entre réanimation pédiatrique et réanimation d'adulte ; ainsi les unités de réanimation pédiatrique ne pourront être comparées qu'entre elles.

b) Interprétation des données recueillies :

Ces indicateurs ne sont pas pertinents sur des périodes courtes, compte tenu des variations d'activité que connaissent toutes les unités de réanimation, d'où la nécessité d'une analyse sur la base d'une activité annuelle moyenne sur plusieurs années.

Les valeurs obtenues pour chaque indicateur doivent être confrontées les unes aux autres. Par exemple, à partir d'un certain seuil de score de gravité pédiatrique (PRISM ou PIM indiquant une probabilité de décès %) il est possible d'affirmer que le patient relève bien d'une prise en charge dans un service de réanimation. A contrario, un score faible (indiquant une probabilité de décès < 1 %) ne permet pas d'affirmer que le patient ne relève pas d'une prise en charge en réanimation, notamment si un acte traceur de réanimation a été réalisé.

c) Résultats observés :

S'il n'existe pas encore à proprement parler de base de données permettant une analyse du profil des patients pris en charge, l'enquête réalisée par mes services auprès de l'ensemble des services réalisant une activité de réanimation pédiatrique retrouve les valeurs moyennes suivantes (taux d'exhaustivité 70 % des séjours pour les points Omega et plus de 60 % pour la ventilation) :

- OMEGA total moyen : 98,7 (médiane :91,6) ;
- OMEGA total moyen / jour : 13,8 (médiane 13,4) ;
- pourcentage patients ventilés : 47 % (médiane 43 %) ;
- pourcentage patients ventilés 8 h : 30 % (médiane 26 %) ;
- PRISM moyen : 8 ;
- mortalité moyenne : 6,9%.

d) Résultats attendus :

Selon les professionnels, une unité de réanimation pédiatrique devrait avoir une activité annuelle moyenne supérieure à 200 séjours annuels, et une réanimation pédiatrique spécialisée une activité annuelle moyenne supérieure à 400 séjours annuels. Quel que soit le type d'unité, les recommandations des professionnels portent à au moins 40 % le nombre de séjours donnant lieu à une ventilation mécanique.

RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES ASPECTS ARCHITECTURAUX ET TECHNIQUES DE L'UNITÉ DE RÉANIMATION PÉDIATRIQUE

1. Situation de l'unité de réanimation pédiatrique

Lors de la création d'une unité de réanimation pédiatrique ou de la reconstruction d'une unité existante, celle-ci devrait être située à proximité et, idéalement, au même niveau que les structures liées à son fonctionnement : unité d'accueil des urgences, bloc opératoire, service d'imagerie médicale, surveillance continue. Lorsque l'implantation de l'unité de réanimation pédiatrique au même niveau que le plateau technique s'avère impossible, il est souhaitable qu'un appareil élévateur spécifique permette d'assurer le transfert des malades entre ces unités. Les circulations entre l'unité de réanimation pédiatrique et les structures liées à son fonctionnement doivent être les plus courtes possibles et distinctes des circulations réservées aux visiteurs, aux familles et aux consultants externes.

2. La zone d'accueil ou zone filtre

Située à l'entrée de l'unité de réanimation, la zone filtre permet de contrôler l'accès de ce secteur tant pour les patients, le personnel, les visiteurs que pour les approvisionnements de toute nature. Cette disposition garantit le fonctionnement, le calme et évite les intrusions indésirables et les perturbations du service. L'entrée des visiteurs ou des familles est indépendante de celle des malades, du personnel et des approvisionnements.

La zone filtre est composée du secrétariat qui assure les fonctions d'accueil, de la salle d'attente équipée de sanitaires pour les familles et les visiteurs, d'une salle réservée aux entretiens particuliers avec les familles.

La différenciation des circuits propres et sales n'est pas indispensable, dès lors qu'un protocole écrit précise les dispositions adaptées pour acheminer par la zone filtre les produits propres et sales au moyen d'emballages et de conteneurs étanches.

Les locaux réservés aux personnels médical et soignant sont reliés à la zone filtre, à la zone technique et à la zone d'hospitalisation. Ils sont constitués :

- des vestiaires du personnel, distincts pour les femmes et les hommes, équipés de sanitaires ;
- des bureaux des personnels médical et soignant ;
- d'une salle de réunion ;
- d'un espace détente ;
- d'une chambre de garde.

3. La zone d'hospitalisation

La zone d'hospitalisation se décompose en trois parties : les couloirs de circulations propres à cette zone, le poste central ou poste de surveillance, les chambres.

a) Le couloir de circulation :

Le couloir de circulation de la zone d'hospitalisation a une largeur d'au moins 2,50 mètres et ne présente aucune structure en saillie faisant obstacle au passage des brancards et des

lits.

b) Le poste de surveillance :

Le poste de surveillance est une entité indispensable dans tout service de réanimation. Il est situé au centre de la zone d'hospitalisation. Sa position permet d'assurer une vision maximale sur les chambres et la surveillance continue des malades. Le local est parfaitement accessible à tout le personnel de l'unité ; il contient tous les dispositifs d'alarmes et de surveillance à distance. Dans les unités de réanimation dont la capacité minimale requise est de huit lits, un seul poste de surveillance suffit. Lorsque la capacité de l'unité de réanimation est supérieure, le nombre et l'emplacement des postes de surveillance pourront être adaptés en fonction de la configuration architecturale des locaux.

c) La chambre :

La chambre de réanimation comprend un seul lit.

Le cloisonnement intérieur de chaque chambre comporte des vitrages doubles dans lesquels sont incorporés des stores, pour permettre au personnel soignant d'avoir une vision tant du poste de surveillance que des chambres entre elles et de préserver l'intimité du patient lorsque cela est nécessaire.

La porte d'accès de la chambre a une largeur minimale de 1,20 mètre.

La chambre de réanimation est équipée d'au moins un point d'eau dont les règles d'usage et l'équipement doivent être compatibles avec la politique d'hygiène des mains et de gestion des risques liés à l'eau définies en concertation avec le CLIN.

L'éclairage artificiel d'ambiance de la chambre est conçu de manière à ne pas éblouir et gêner le patient en position allongée (diffusion indirecte).

La chambre de réanimation dispose d'une ventilation dont le renouvellement minimum de l'air est de 6 volumes par heure. Elle peut bénéficier, éventuellement, du conditionnement de l'air (climatisation).

4. La zone technique de nettoyage, de décontamination et de rangement de matériel

Cette zone, reliée à la zone filtre et à la zone d'hospitalisation, se compose de l'ensemble des espaces réservés à l'approvisionnement et aux stockages divers. La zone technique est localisée au plus près de la zone d'hospitalisation ce qui permet une organisation optimale de l'unité et réduit les distances de déplacement du personnel génératrices de fatigue et de dysfonctionnement.

La zone technique comporte :

- des espaces de rangement en nombre suffisant, pour l'ensemble du matériel, permettant d'éviter tout stockage dans des lieux inadaptés ou dans les couloirs de circulation de l'unité ;
- un local pour la pharmacie ;
- l'office alimentaire, dans lequel sont rangés et préparés les aliments destinés aux patients ;
- un espace de nettoyage et de décontamination ;
- un local à ménage ;
- un local pour les déchets ;
- les locaux pour le rangement du linge propre et l'entreposage du linge sale et des DASRI en vérifiant que leur dimensionnement est adapté à la production et aux modalités

d'élimination.

La largeur des portes d'accès aux locaux de la zone technique est au minimum de 1,20 mètre pour permettre la circulation aisée des chariots et du matériel.

La nécessité d'un traitement d'air spécifique par filtration et gestion des pressions différentielles doit être étudiée en fonction de l'activité de chaque unité.

5. Dispositions générales

a) Les revêtements de sols et les revêtements muraux :

Une attention particulière doit être apportée dans le choix des revêtements de sols et des revêtements muraux dans ce type d'unité. Ces revêtements sont lisses et doivent avoir des caractéristiques techniques qui permettent le traitement acoustique et la réduction des nuisances sonores, le nettoyage et la désinfection des locaux dans le respect des règles d'hygiène. Les revêtements de sol doivent permettre le déplacement aisé des lits et des brancards (poinçonnements) et présenter une bonne résistance au trafic important. A la jonction avec les parois verticales, les revêtements de sol sont relevés en forme arrondie, sur une hauteur minimale de 10 centimètres.

b) Les faux plafonds :

Lorsqu'ils sont nécessaires, les faux plafonds des chambres des malades doivent être lisses et étanches.

c) L'alimentation électrique :

Pour la réalisation de l'installation électrique de l'unité de réanimation, les prescriptions de la norme NFC 15-211 relative aux installations électriques basse tension dans les locaux à usage médical doivent être respectées. Dans la chambre, les prises de courant électrique nécessaires à l'alimentation des dispositifs médicaux du malade sont prévues en nombre suffisant en fonction des besoins particuliers inhérents à l'unité de réanimation. Elles sont intégrées à une gaine technique murale ou à un bras plafonnier. Ces prises de courant disposent d'un secours de l'alimentation électrique sans aucune coupure pour garantir la poursuite de l'activité en cas d'une rupture de l'alimentation électrique normale.

d) Les fluides médicaux :

Les réseaux de fluides médicaux sont installés en conformité avec les prescriptions de la norme NFS 90-155. Le nombre minimal de prises murales par chambre est de 2 pour l'oxygène, 3 pour le vide et 1 pour l'air. Lorsque la chambre possède un bras plafonnier mobile équipé de prise de fluides médicaux, celles-ci doivent être doublées par des prises murales.

e) La sécurité de fonctionnement :

Un protocole écrit définit les procédures à mettre en oeuvre en cas de défaillance de l'alimentation électrique ou de l'approvisionnement en fluides médicaux

Une analyse des circuits des patients, du personnel, du matériel, du linge et des déchets, afin de vérifier la cohérence et la faisabilité de chacun d'eux est un préalable nécessaire à toute validation d'un projet de rénovation.

ANNEXE V MATÉRIELS RECOMMANDÉS POUR LE FONCTIONNEMENT

DES UNITÉS DE RÉANIMATION (LISTE INDICATIVE)

Selon les professionnels, le fonctionnement actuel des unités de réanimation pédiatrique nécessite :

- deux électrocardiographes numérisés à trois pistes avec démarrage instantané et déroulement de papier en continu (un seul si un autre appareil de ce type est disponible dans une unité située à proximité de l'unité de réanimation pédiatrique, comme l'unité de soins continus ou les urgences pédiatriques) ;
- un stimulateur d'entraînement systolique interne et externe ;
- deux défibrillateurs idéalement à onde biphasique (un seul si un autre appareil de ce type est disponible dans une unité située à proximité de l'unité de réanimation pédiatrique) ;
- un appareil de mesure du débit cardiaque ;
- un dispositif de pesée pour petit et un dispositif de pesée pour grand enfant ;
- un dispositif d'épuration extra-rénale et un appareil de repli ;
- un dispositif permettant le contrôle de la température corporelle notamment le réchauffement et le refroidissement ;
- un dispositif de surveillance et de ventilation pour le transport ;
- des moyens de communication et d'appels d'urgence (notamment d'alerte « arrêt cardiaque ») ;
- un sac portable contenant tout le matériel nécessaire à la réanimation cardio-pulmonaire pédiatrique ;
- un chariot mobile sécurisé avec matériel d'urgence.

Toutes les chambres d'une unité de réanimation pédiatrique comportent :

- un lit spécialisé, le cas échéant radio transparent, permettant un accès céphalique et des postures faciles ;
- un ventilateur de réanimation polyvalent (néonatal-pédiatrique-adulte) par lit ;
- un dispositif de surveillance multiparamétrique avec report d'informations et répéteur d'alarme centralisé comportant les modules suivants : un module de surveillance ECG (le cas échéant de surveillance de la fréquence respiratoire) avec alarme de fréquence haute et basse, un module de pression non invasive, un ou plusieurs modules de pression invasive, un module de saturation pulsée en oxygène, un module de capnographie à cellule incluse, un module de mesure de la température corporelle, idéalement un module permettant une connexion numérisée au ventilateur ou aux dispositifs électriques de perfusion ;
- un dispositif d'informatisation permettant la transmission électronique des résultats biologiques, des images et les prescriptions ;
- des dispositifs électriques de perfusion ;
- des dispositifs d'éclairage d'intensité lumineuse réglable ;
- un large plan de travail et un nombre suffisant de rangements idéalement situés sur des chariots mobiles ;
- un lave-mains d'usage médical.

Par ailleurs, les équipements suivants sont disponibles ou facilement accessibles 24 heures sur 24 sur le site de l'unité de réanimation :

- un appareil de radiologie mobile ;
- une salle avec amplificateur de brillance ;
- un appareil d'imagerie sonore et d'échocardiographie avec un nombre approprié de sondes notamment de Doppler continu, pulsé et couleur ;

- un appareil de mesure des gaz du sang et de divers paramètres biologiques urgents ;
- un appareil d'électro-encéphalographie multi-pistes et le cas échéant d'enregistrement continu numérisé ;
- un ou plusieurs ventilateurs à haute fréquence oscillatoire, un ou plusieurs appareils permettant la ventilation non invasive des nourrissons et des enfants ;
- un ou plusieurs dispositifs d'administration et de surveillance du monoxyde d'azote (NO) inhalé ;
- un appareil d'endoscopie et de fibroscopie des voies aéro-digestives ;
- un ophtalmoscope et un tympanoscope.

Si un nombre significatif de nouveau-nés chirurgicaux est pris en charge dans l'unité de réanimation pédiatrique, celle-ci doit pouvoir disposer d'un nombre suffisant :

- de ventilateurs néonataux ;
- d'appareils de ventilation non invasive (notamment de ventilation spontanée en pression expiratoire positive) ;
- d'incubateurs radiants ouverts ou fermés ;
- un dispositif de photothérapie et un appareil de mesure transcutanée de la bilirubine.

Les données figurant dans HosmaT sont présentées uniquement pour faciliter l'accès des professionnels à l'information essentielle. Aux fins d'interprétation et d'application, seule fait foi la publication sur papier du *Bulletin Officiel*.

<http://www.hosmat.fr>