

Nouvelles recommandations dans l'arrêt cardio-respiratoire de l'enfant

Docteur Julien NAUD, pédiatre

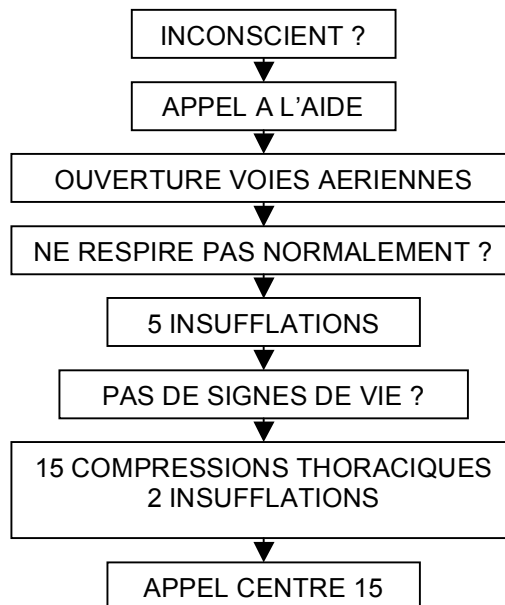
SMUR pédiatrique - SAMU 33
CHU Pellegrin
Place Amélie Raba-Léon
33076 Bordeaux cedex
julien.naud@chu-bordeaux.fr

L'European Resuscitation Council (ERC) a publié des recommandations internationales pour la prise en charge de l'arrêt cardio-respiratoire de l'enfant en 1994, 1998, 2000, 2005 et récemment en octobre 2010.

L'incidence de l'arrêt cardio-respiratoire de l'enfant étant beaucoup plus faible que celle de l'adulte et la plupart de ces arrêts étant pris en charge par des professionnels non-spécialisés en pédiatrie, les auteurs ont veillé à ce que ces recommandations soient simples et applicables.

Des changements par rapport aux recommandations 2005 n'ont été ainsi effectués que si étaient apparues de nouvelles données scientifiques de haut niveau de preuve ou que pour améliorer la cohérence avec les recommandations adultes.

1. Réanimation cardio-pulmonaire de base de l'enfant :



Les particularités suivantes apparaissent dans la version 2010 de cet algorithme :

- La recherche par un soignant d'un pouls chez un enfant en moins de 10 secondes n'étant pas fiable, elle n'est plus systématique : la reconnaissance de l'arrêt cardio-respiratoire est désormais fondée sur l'absence de signes de vie (mouvements, toux, respiration) chez un enfant inconscient ne respirant pas normalement.

- Le ratio 15 compressions thoraciques pour 2 insufflations est maintenu, sauf pour les secouristes et pour les soignants seuls où le ratio adulte 30:2 est autorisé, voir les compressions thoraciques seules.
- La qualité des compressions thoraciques est soulignée : « appuyer fort et vite », profondeur d'1/3 du thorax, relâchement suffisant, limitation au maximum des interruptions, fréquence entre 100 et 120/min.
- Les défibrillateurs externes automatiques peuvent être utilisés chez les enfants de plus de 1 an, de préférence avec un atténuateur d'énergie entre 1 et 8 ans.

2. Prévention de l'arrêt cardio-respiratoire de l'enfant :

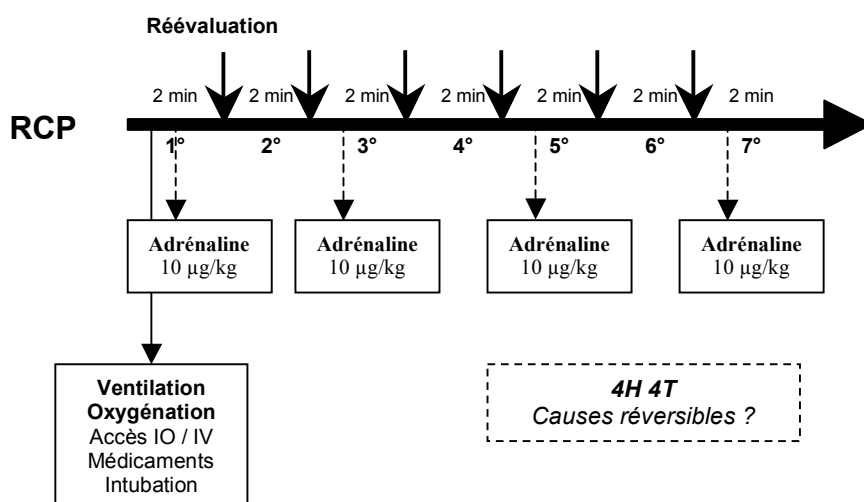
Chez l'enfant, les arrêts cardio-respiratoires secondaires, causés soit par une insuffisance respiratoire soit par une insuffisance circulatoire, sont plus fréquents que les arrêts primaires causés par une arythmie. Le pronostic de ces arrêts est sombre et le moyen le plus efficace pour réduire mortalité et morbidité est la reconnaissance et le traitement précoce des insuffisances respiratoires et/ou circulatoires selon les principes de l'ABC : Airway (voies aériennes supérieures), Breathing (respiration) et Circulation.

Les particularités suivantes apparaissent dans la version 2010 de la prise en charge ABC :

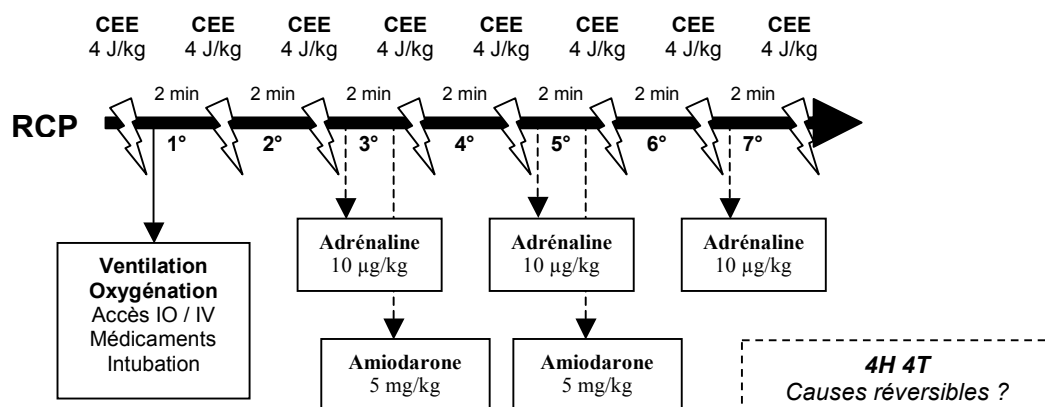
- Les sondes d'intubation à ballonnet peuvent être utilisées sans danger chez les nourrissons et les jeunes enfants. La pression dans le ballonnet doit être monitorée et maintenue < 25 cmH₂O.
- La pression cricoïde ou manœuvre de Sellick pendant l'intubation doit être interrompue si elle perturbe l'intubation ou la ventilation.
- Le monitoring du CO₂ expiré par capnographie est recommandé, notamment pour confirmer le bon positionnement de la sonde d'intubation.
- L'implantation d'un système de réponse rapide dans les services de pédiatrie peut réduire le taux d'arrêt cardio-respiratoire et la mortalité pédiatrique intra-hospitalière.

3. Réanimation cardio-pulmonaire avancée de l'enfant :

- **Algorithme de prise en charge des rythmes non-choquables (asystolie, AESP) :**



▪ **Algorithme de prise en charge des rythmes choquables (FV, TV sans pouls) :**



Les particularités suivantes apparaissent dans la version 2010 de ces algorithmes :

- Dans l'algorithme de prise en charge des rythmes choquables, les compressions thoraciques sont poursuivies lors de l'application et du chargement des palettes de défibrillation. Elles sont reprises dès le choc délivré. Les injections d'Adrénaline et d'Amiodarone sont effectuées après le 3^{ème} choc et la reprise de la RCP.
- Le recours à l'assistance circulatoire périphérique peut être envisagé lorsque l'arrêt cardio-respiratoire est réfractaire à la RCP et survient dans un environnement le permettant.

4. Stabilisation post-arrêt :

- L'oxygénothérapie doit être utilisée à 100% pendant la réanimation cardio-pulmonaire mais après un retour en circulation spontanée, elle doit être titrée pour atteindre un objectif de SaO₂ entre 94 et 98% et limiter le risque d'hyperoxie.
- Une hypothermie thérapeutique (32-34°C pendant au-moins 24h) peut être bénéfique chez les enfants restant comateux après un retour en circulation spontanée.
- Il est recommandé de monitorer la glycémie afin d'éviter les hypoglycémies et les hyperglycémies importantes.

5. Considérations éthiques :

- Il n'existe pas de recommandation simple pour déterminer le moment où les efforts de réanimation deviennent vains. Après 20 min de réanimation, le chef d'équipe doit s'interroger sur l'intérêt de poursuivre la réanimation.
- La présence des parents pendant la réanimation est encouragée, lorsque l'un des membres dédié de l'équipe peut rester à leur côté afin de leur expliquer la situation et veiller à ce qu'ils ne perturbent pas la réanimation.
- L'équipe médicale et paramédicale doit pouvoir bénéficier d'un débriefing à l'issue de la réanimation.

Références :

- Nolan JP, Soar J, Zideman DA, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010: Section 1. Executive summary. Resuscitation 2010 ; 81 : 1219-76.
- Biarent D, Bingham R, Eich C, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010: Section 6. Paediatric life support. Resuscitation 2010 ; 81 : 1364-88.