

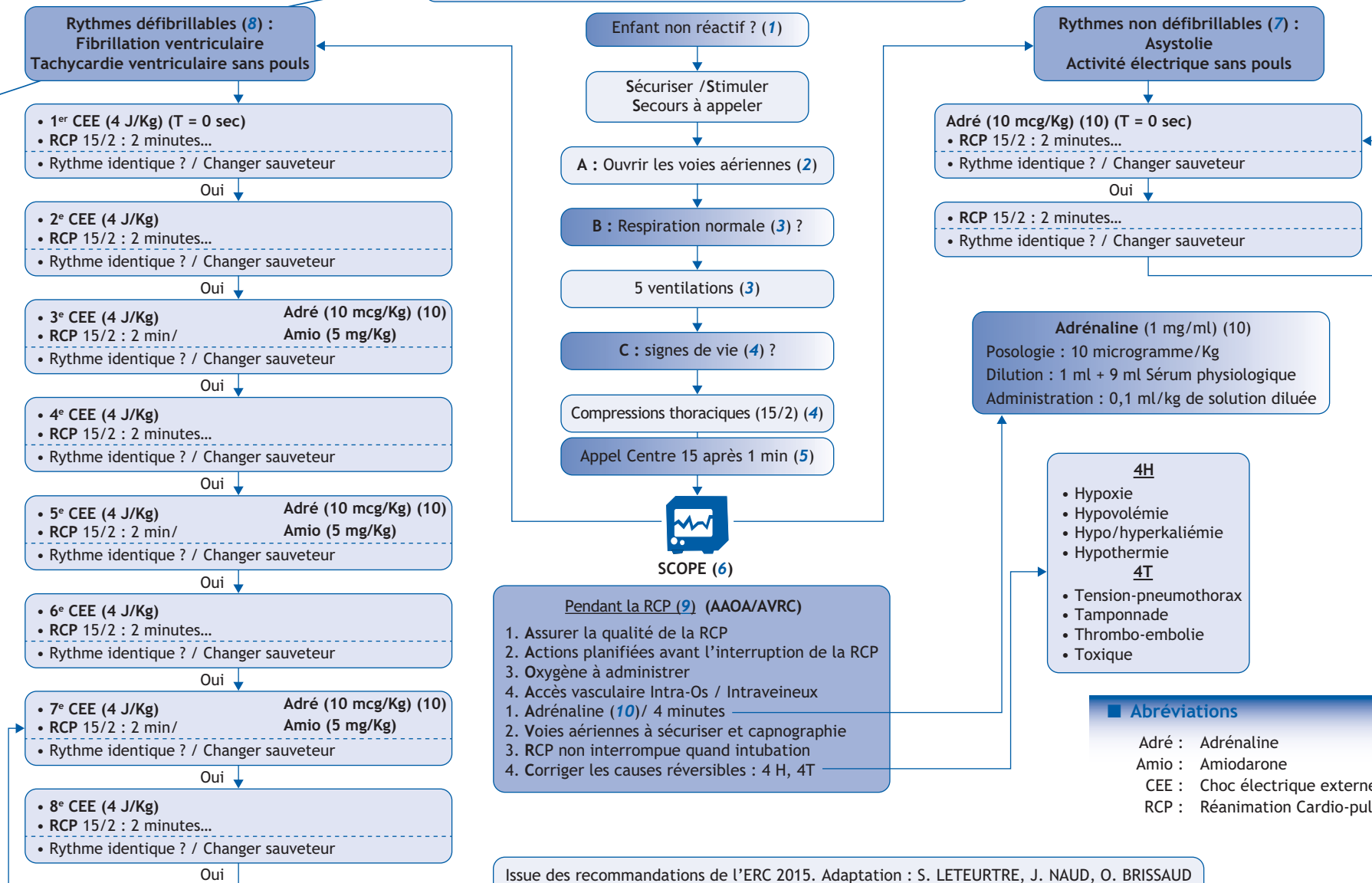
S. Leteurtre<sup>a,\*</sup>, J. Naud<sup>b</sup>, O. Brissaud<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Réanimation pédiatrique, Hôpital Jeanne de Flandre, CHRU de Lille, 59037 Lille cedex

<sup>b</sup>SMUR pédiatrique, Hôpital Pellegrin, CHU de Bordeaux, 33000 Bordeaux

<sup>c</sup>Réanimation pédiatrique, Hôpital Pellegrin, CHU de Bordeaux, 33000 Bordeaux

Arrêt cardio-respiratoire de l'enfant : Réanimation de base et avancée



Issue des recommandations de l'ERC 2015. Adaptation : S. LETEURTRE, J. NAUD, O. BRISSAUD

Les dernières recommandations de l'arrêt cardio-respiratoire (ACR) de l'enfant par l'*European Resuscitation Council* datent d'Octobre 2015 [1]. La prise en charge d'un ACR comprend la reconnaissance de l'ACR et la réalisation de gestes techniques (réanimation de base) pour préserver une oxygénation tissulaire dans l'attente d'une réanimation avancée. L'algorithme de l'ACR de l'enfant s'applique aux enfants avant l'âge de la puberté [1]. Au-delà de la puberté, l'algorithme adulte doit être utilisé.

## ■ Réanimation cardiopulmonaire (RCP) de base

(1) En présence d'un enfant non réactif à priori, la séquence des 3 S est effectuée. **Sécurité** : en situation pré-hospitalière et hospitalière, le sauveteur assure sa propre sécurité puis celle de l'enfant. L'approche de la victime doit rechercher toute cause expliquant l'urgence et devant être écartée. **Stimulation** de l'enfant : l'évaluation de l'état de conscience de l'enfant doit être faite par une stimulation verbale et tactile. Appel au **Secours** : si le sauveteur est seul, il doit appeler au secours sans quitter l'enfant et débiter la RCP pendant 1 minute avant d'alerter le Service d'aide médicale urgente (SAMU). Si l'enfant a présenté un collapsus brutal devant témoin, le SAMU doit être alerté sans délai pour permettre une défibrillation précoce (algorithme adulte).

(2) Ouverture des Voies Aériennes Supérieures (VAS) : Le sauveteur doit ouvrir les VAS. Le sauveteur inspecte la bouche pour s'assurer de l'absence de corps étranger, sans réaliser d'extraction à l'aveugle.

(3) Évaluation respiratoire et prise en charge (B) : le sauveteur évalue la respiration pendant 10 secondes. Si l'enfant ne respire pas ou de manière inefficace (gasp), 5 insufflations sont effectuées. Le sauveteur ne disposant pas de matériel de ventilation doit délivrer 5 insufflations initiales (bouche à bouche). Toutefois un sauveteur incapable ou ne désirant pas pratiquer du

bouche à bouche doit être encouragé à pratiquer au moins une RCP par compressions thoraciques externes (CTE) seules (cf. Évaluation circulatoire).

(4) Évaluation circulatoire et prise en charge (C) : en l'absence de signes de vie (absence de mouvements, toux ou respiration efficace) évalué pendant 10 secondes, les CTE sont débutées (prise du pouls central non systématique). La nécessité de CTE de haute qualité est soulignée dans les recommandations 2015. Le ratio CTE-insufflations est de 15 : 2.

(5) Appel du SAMU et Défibrillateur automatisé externe : après 1 minute de RCP, les signes de vie sont recherchés et le SAMU doit être alerté. Un défibrillateur automatisé externe (DAE) peut être utilisé chez un enfant > 1 an, au mieux en se servant d'un atténuateur d'énergie à 50-75 J avant 8 ans [2]. Réanimation cardio-pulmonaire avancée de l'enfant

(6) Le scope ou le défibrillateur manuel mis en place par l'équipe médicalisée va permettre de distinguer les rythmes défibrillables et les rythmes non défibrillables.

(7) Rythmes non défibrillables : les rythmes non défibrillables sont l'asystolie, l'activité électrique sans pouls et la bradycardie extrême. L'adrénaline (10 mcg/kg, soit 0,1 ml/kg d'une solution diluée à 1/10000) doit être administrée le plus rapidement possible (temps T = 0). En l'absence d'accès vasculaire déjà présent, la voie d'administration recommandée pour l'adrénaline est la voie intra-osseuse. La RCP est continuée sans interruption. Une ré-évaluation du rythme est effectuée toutes les 2 minutes (nécessitant une interruption de la RCP la plus courte possible). Si le rythme reste inchangé sur le scope, l'adrénaline est ré-injectée tous les 2 cycles (soit 1 injection par 4 min).

(8) Rythmes défibrillables : les rythmes défibrillables sont la fibrillation ventriculaire et la tachycardie ventriculaire sans pouls. Le Choc Electrique Externe (CEE) à la dose de 4 J/kg (max 150J au 1<sup>er</sup> choc) est le traitement d'urgence (temps

T = 0). La RCP est continuée sans interruption. Une ré-évaluation du rythme est effectuée toutes les 2 minutes (nécessitant une interruption de la RCP la plus courte possible). Si le rythme reste inchangé sur le scope, des CEE sont effectués toutes les 2 minutes. Après les 3<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> CEE, une dose d'adrénaline (10 mcg/kg) et d'amiodarone (5 mg/kg-300mg max pour la 1<sup>re</sup> injection, 150 mg max pour la 2<sup>e</sup> injection-) sont administrés par voie intra-osseuse.

(9) Actions durant la RCP avancée : durant la réanimation avancée, le contrôle de voies aériennes doit être effectué ainsi que la recherche des étiologies curables (4 H : Hypoxie, Hypovolémie, Hypo/Hyper-kaliémie-métabolique, Hypothermie ; 4 T : Tamponnade, Tension-pneumothorax, Thrombo-embolie, Toxiques). Considération éthiques et générales : en fonction du contexte, 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. L'équipe médicale et paramédicale doit pouvoir bénéficier d'un débriefing à l'issue de la réanimation. Un retour en circulation spontanée impose des soins post-réanimation spécifiques et de qualité (évaluation selon la méthode ABCDE, contrôle de l'oxygénation et de la ventilation, recherche et correction d'étiologies, contrôle de la température).

(10) La concentration des ampoules d'adrénaline est de 1 mg/ml. La posologie recommandée de l'adrénaline dans la RCP pédiatrique est de 10 microgramme/kg. La dilution habituellement effectuée est 1 ml d'adrénaline + 9 ml de sérum physiologique (= sérum salé isotonique). L'administration d'adrénaline est alors de 0,1 ml/kg de cette solution d'adrénaline diluée (1/10000).

## ■ Liens d'intérêts

A venir

## ■ Références

Maconochie IK, Bingham R, Eich C et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 6. Paediatric life support. Resuscitation 2015;95:223-48.

Perkins GD, Handley AJ, Koster RW et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation. Resuscitation 2015;95:81-89.

\*Auteur correspondant.

Adresse e-mail : stephane.leteurtre@chru-lille.fr (S. Leteurre).