



## **Kids save lives (« des jeunes sauvent des vies ») – position officielle de l'ERC sur l'éducation à la RCP des écoliers**

**«Des mains qui aident – La formation des enfants est une formation pour la vie»**

**– Traduction française par le Conseil Français de réanimation cardio-pulmonaire (CFRC) –**

**B.W. Böttiger<sup>1,2</sup>, L.L. Bossaert<sup>1,3</sup>, M. Castrén<sup>1,4</sup>, D. Cimpoesu<sup>1,5</sup>, M. Georgiou<sup>1,6</sup>, R. Greif<sup>1,7</sup>, M. Grünfeld<sup>1,8</sup>, A. Lockey<sup>1,9</sup>, C. Lott<sup>1,10</sup>, I. Maconochie<sup>1,11</sup>, R. Melieste<sup>1</sup>, K.G. Monsieurs<sup>1,12</sup>, J.P. Nolan<sup>1,13</sup>, G.D. Perkins<sup>1,14</sup>, V. Raffay<sup>1</sup>, J. Schlieber<sup>1,15</sup>, F. Semeraro<sup>1,16</sup>, J. Soar<sup>1,17</sup>, A. Truhlář<sup>1,18,19</sup>, P. Van de Voorde<sup>1,20</sup>, J. Wyllie<sup>1,21</sup>, S. Wingen<sup>2</sup>, on behalf of the Board of the European Resuscitation Council (ERC)**

<sup>1</sup> European Resuscitation Council (ERC), Niel, Belgium

<sup>2</sup> Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, Universitätsklinikum Köln, Deutschland

<sup>3</sup> University of Antwerp, Antwerp, Belgium

<sup>4</sup> Department of Emergency Medicine and Services, Helsinki University Hospital and Helsinki University, Helsinki, Finland

<sup>5</sup> University of Medicine and Pharmacy Gr.T. Popalasi, Emergency Department – Emergency County Hospital Sf. Spiridon, Iasi, Romania

<sup>6</sup> American Medical Center Cyprus, Nicosia University Medical School, Nicosia, Cyprus

<sup>7</sup> Department of Anaesthesiology and Pain Therapy, University Hospital Bern and University of Bern, Switzerland

<sup>8</sup> Department of Emergency Medicine, Prehospital Unit, Community Health Centre Kranj, Kranj, Slovenia

<sup>9</sup> Department of Emergency Medicine, Calderdale and Huddersfield NHS Foundation Trust, Halifax, UK

<sup>10</sup> Klinik für Anästhesiologie, Universitätsmedizin Mainz, Deutschland

<sup>11</sup> Department of Paediatric Emergency Medicine, Imperial College NHS Healthcare Trust, Imperial College, London, UK

<sup>12</sup> Department of Emergency Medicine, Antwerp University Hospital and University of Antwerp, Belgium

<sup>13</sup> Anaesthesia and Intensive Care Medicine, Royal United Hospital, Bath, UK

<sup>14</sup> Warwick Medical School and Heart of England NHS Foundation, Warwick, UK

<sup>15</sup> AUVA Trauma Center Salzburg, Department of Anaesthesiology, Salzburg, Austria

<sup>16</sup> Department of Anaesthesia and Intensive Care Medicine, Maggiore Hospital, Bologna, Italy

<sup>17</sup> Anaesthesia and Intensive Care Medicine, Southmead Hospital, Bristol, UK

<sup>18</sup> Emergency Medical Services of the Hradec Králové Region, Hradec Králové, Czech Republic

<sup>19</sup> Department of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine, University of Hradec Králové, Czech Republic

<sup>20</sup> Department of Emergency Medicine, University of Ghent, Belgium

<sup>21</sup> Department of Neonatology, James Cook University Hospital, Middlesbrough, UK



Les arrêts cardiaques extra-hospitaliers (ACEH) soudains sans réanimation cardio-pulmonaire (RCP) réussie sont la troisième cause de décès dans les pays industrialisés.<sup>1</sup> Après un ACEH, le taux de survie global varie de 2 à 10%.<sup>2-4</sup> En Europe et aux Etats-unis (ensemble), chaque année 700 000 personnes meurent d'un ACEH. La situation est comparable dans les autres régions industrialisées du monde. De nombreuses vies pourraient être sauvées si davantage de témoins administraient une RCP immédiate.<sup>2</sup> Les temps de réponse des services médicaux d'urgence peuvent prendre quelques (6 à 12) minutes ou même plus. Malheureusement, après un arrêt cardiaque, le cerveau commence à mourir après seulement 3 à 5 minutes sans flux sanguin.<sup>5</sup>

Jusqu'à 70% des ACEH se produisent en présence de membres de la famille, d'amis ou d'autres témoins.<sup>2,5</sup> Par conséquent, le délai potentiellement létal avant l'arrivée auprès du patient des services médicaux d'urgence peut être utilisé efficacement par des témoins. Pendant les premières minutes après un ACEH chez les adultes, il y a encore de l'oxygène dans le sang et les poumons et des compressions thoraciques immédiates administrées par un témoin peuvent sauver des centaines de milliers de vies chaque année.<sup>6</sup> Réaliser une RCP efficace est assez facile – la probabilité que des tentatives de RCP par témoins sans formation médicale provoquent des dommages est très faible. La RCP par témoin augmente les chances de survie du patient de deux à quatre fois.<sup>2</sup> Toutefois, les taux de RCP par témoin n'atteignent 60 à 80% que dans de rares pays ; ailleurs ils sont en général de loin inférieurs à 20%.<sup>7</sup>

Une formation obligatoire au niveau national pour les élèves apporte l'impact maximal pour améliorer le taux de RCP par témoin.<sup>8-13</sup> Il s'avère que c'est la manière la plus efficace de toucher l'ensemble de la population. Les taux de RCP par témoin les plus élevés se trouvent dans certains pays scandinaves où l'éducation des écoliers à la RCP est obligatoire<sup>12</sup> depuis des décades et ce concept commence à s'étendre.

En soutien, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a approuvé en 2015 la déclaration « Kids save lives », une déclaration commune émanant du *European*

*Resuscitation Council (ERC)*, de la *European Patient Safety Foundation (EPSF)*, du *International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR)* et de la *World Federation of Societies of Anesthesiologists (WFSA)*.<sup>6, 10, 11</sup> Cette déclaration recommande deux heures de formation à la RCP annuellement à partir de 12 ans dans toutes les écoles du monde. A cet âge, les enfants sont plus réceptifs aux instructions et ils apprennent plus facilement à aider



les autres.<sup>9</sup> Commencer à un très jeune âge permet un parallèle avec apprendre à nager ou à faire du vélo : les enfants n'oublieront plus comment sauver une vie.<sup>14</sup> Les professionnels de la santé, les enseignants formés à enseigner la RCP et d'autres peuvent former efficacement les écoliers et tous peuvent avoir un effet multiplicateur.<sup>15</sup> Les connaissances et compétences pour la RCP peuvent se propager davantage en demandant aux enfants de les enseigner à leurs famille et amis.



Fig. 1. Le logo « Kids Save lives » a été développé par l'Italian Resuscitation Council (IRC) qui le met gratuitement à la disposition de tous les participants de la campagne « Kids Save Lives » en Europe.

Avec l'initiative « Kids Save Lives » (Fig. 1), nous pouvons améliorer le taux de survie des personnes avec ACEH dans une proportion de 2 à 4 fois. Nous pouvons facilement sauver 300 000 vies supplémentaires chaque année à l'échelle mondiale, presque 1000 par jour et presque une vie à chaque minute.



### **Les 10 principes de l'ERC – Augmenter la survie avec l'initiative «Kids Save Lives»:**

1. Tout le monde peut sauver une vie – même un enfant peut sauver une vie.<sup>9-16</sup>
2. 2 heures de formation RCP par an suffisent pour un élève.<sup>9-11,15,16</sup>
3. La formation doit inclure des exercices pratiques auxquels peut s'ajouter une formation théorique – aussi virtuelle. Une telle pratique a aussi été réalisée sans équipement sophistiqué ou mannequins d'apprentissage spécifiques à la réanimation.<sup>4</sup>
4. La formation annuelle des élèves doit commencer à l'âge de 12 ans ou plus tôt.<sup>9-11,15</sup>
5. Il faut encourager les enfants formés à former d'autres personnes. Le devoir pour tous les enfants après cette formation devrait être : former 10 autres personnes dans les 2 semaines et faire un rapport.
6. Une grande diversité de personnes, y compris des anesthésistes, des cardiologues, des urgentistes, des infirmiers, para-médicaux, étudiants en médecine ou en soins de santé, des enseignants formés ou de nombreux autres volontaires peuvent efficacement enseigner la RCP aux élèves – dans les écoles, les hôpitaux et ailleurs.<sup>6,9,15,16</sup>
7. Les personnes responsables dans les Ministères de l'Éducation ou de l'Enseignement et les autres politiciens en fonction dans chaque pays doivent implémenter un programme national pour enseigner la RCP aux élèves.<sup>12</sup>
8. Chaque Conseil de Réanimation National (NRC) ou organisation similaire doivent soutenir l'implémentation d'une initiative nationale et la campagne « Kids Save Lives » dans son pays.
9. Avec « Kids Save Lives », les enfants vont aussi apprendre des responsabilités et compétences sociales pertinentes.<sup>9-11</sup>
10. Des programmes nationaux pour former les élèves à la RCP peuvent sauver plus de vies, améliorer la productivité de la société et réduire les coûts de santé.<sup>12,17</sup>

### **Littérature**

1. Taniguchi D, Baernstein A, Nichol G. Cardiac arrest: a public health perspective. *Emerg Med Clin North Am* 2012;30:1-12.



2. Böttiger BW, Grabner C, Bauer H, et al. Long term outcome after out-of-hospital cardiac arrest with physician staffed emergency medical services: the Utstein style applied to a mid-sized urban/suburban area. *Heart* 1999;82:674–9.
3. Monsieurs KG, Nolan JP, Bossaert LL, et al., ERC Guidelines 2015 Writing Group. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 1. Executive summary. *Resuscitation* 2015;95:1–80.
4. Nolan JP, Hazinski MF, Aickin R, et al. Part 1: Executive summary: 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. *Resuscitation* 2015;95:e1–31.
5. Breckwoldt J, Schloesser S, Arntz HR. Perceptions of collapse and assessment of cardiac arrest by bystanders of out-of-hospital cardiac arrest (OOHCA). *Resuscitation* 2009;80:1108–13.
6. Böttiger BW. “A Time to Act” – Anaesthesiologists in resuscitation help save 200,000 lives per year worldwide: school children, lay resuscitation, telephone-CPR, IOM and more. *Eur J Anaesthesiol* 2015;32:825–7.
7. Gräsner JT, Bossaert L. Epidemiology and management of cardiac arrest: what registries are revealing. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2013;27:293–306.
8. Perkins GD, Handley AJ, Koster RW, et al., Adult basic life support and automated external defibrillation section Collaborators. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation. *Resuscitation* 2015;95:81–99.
9. Bohn A, Lukas RP, Breckwoldt J, Böttiger BW, Van Aken H. ‘Kids save lives’: why schoolchildren should train in cardiopulmonary resuscitation. *Curr Opin Crit Care* 2015;21:220–5.
10. Böttiger BW, Van Aken H. Training children in cardiopulmonary resuscitation worldwide. *Lancet* 2015;385:2353.
11. Böttiger BW, Van Aken H. Kids save lives – Training school children in cardiopulmonary resuscitation worldwide is now endorsed by the World Health Organization (WHO). *Resuscitation* 2015;94:A5–7.
12. Wissenberg M, Lippert FK, Folke F, et al. Association of national initiatives to improve cardiac arrest management with rates of bystander intervention and patient survival after out-of-hospital cardiac arrest. *JAMA* 2013;310:1377–84.
13. Greif R, Lockey AS, Conaghan P, Lippert A, De Vries W, Monsieurs KG, Education and implementation of resuscitation section Collaborators. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 10. Education and implementation of resuscitation. *Resuscitation* 2015;95:288–301.
14. De Buck E, Van Remoortel H, Dieltjens T, et al. Evidence-based educational pathway for the integration of first aid training in school curricula. *Resuscitation* 2015;94:8–22.
15. Lukas RP, Van Aken H, Möhlhoff T, et al. Kids save lives: a six-year longitudinal study of schoolchildren learning cardiopulmonary resuscitation: Who should do the teaching and will the effects last? *Resuscitation* 2016;101:35–40.
16. Plant N, Taylor K. How best to teach CPR to schoolchildren: a systematic review. *Resuscitation* 2013;84:415–21.



17. Kragholm K, Wissenberg M, Mortensen RN, et al. Return to work in out-of-hospital cardiac arrest survivors: a nationwide register-based follow-up study. *Circulation* 2015;131:1682–90.

### **Conflicts of Interests:**

Bernd W. Böttiger is ERC Board Director Science and Research; Associated Editor, *European Journal of Anaesthesiology*; Speakershonorarium from Medupdate, FoMF, Baxalta, Bayer Vital; Chairman, German Resuscitation Council (GRC); Board Member, German Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine (DGAI); Board Member, German Society of interdisciplinary Intensive Care and Emergency Medicine (DIVI); Associated Editor, *Resuscitation*. Leo Bossaert is ERC Board Representative of the Advisory Committee. Maaret Castren is Chair, European Resuscitation Council. Diana Cimpoesu has no conflicts, Advisory Representative of NRCs– ERC Board. Marios Georgiou is ERC Board Director External Affairs. Robert Greif is ERC Board Director Training and Education; Editor in Chief, *Trends in Anaesthesia and Critical Care*; Associate Editor, *European Journal of Anaesthesiology*. Monika Grünfeld has no conflicts. Andy Lockey has no conflicts. Carsten Lott has no conflicts. Ian Maconochie has no conflicts; Lead of the working group on the paediatric guidelines for ERC. Ronald Melieste is ERC Board Director Marketing. Koenraad G. Monsieurs is ERC Director Guidelines and ILCOR. Jerry P. Nolan is Vice-Chair, European Resuscitation Council; Editor in Chief, *Resuscitation*. Gavin D. Perkins is Editor, *Resuscitation*; National Institute for Health Research Senior Investigator; Director of Research, Intensive Care Foundation, UK. Violetta Raffay has no conflicts. Joachim Schlieber is Chair, ERC International Course Committee for Immediate Life Support; Board Member, Austrian Resuscitation Council (ARC); Federico Semeraro is Chairman, Italian Resuscitation Council (IRC). Jasmeet Soar is Editor, *Resuscitation*. Anatolij Truhlář is ERC Board Effective NRC Representative. Patrick Van de Voorde has no conflicts. Jonathan Wyllie is ERC non-voting Board Member; Resuscitation Council UK executive member. Sabine Wingen has no conflicts.

### **Correspondance:**

Bernd W. Böttiger, M.D., M.L., D.E.A.A., F.E.S.C., F.E.R.C.  
Director Science and Research, European Resuscitation Council (ERC)



Chairman, German Resuscitation Council (GRC)  
Professor and Head of the Department of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine  
University Hospital of Cologne  
Kerpener Straße 62  
D-50937 Köln  
Germany  
E-mail: [bernd.boettiger@uk-koeln.de](mailto:bernd.boettiger@uk-koeln.de)  
Tel.: [+49 221 478-82054](tel:+4922147882054) and 478-82052  
Fax: [+49 221 478-87811](tel:+4922147887811)  
<http://anaesthesie.uk-koeln.de>

Sabine Wingen M.A.  
Executive Personal Assistant  
Head of the Department of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine  
Univ.-Prof. Dr. med. Bernd W. Böttiger  
University Hospital of Cologne  
Kerpener Straße 62  
50937 Köln  
Germany  
E-mail: [sabine.wingen@uk-koeln.de](mailto:sabine.wingen@uk-koeln.de)  
Tel: +49 221 478-82056  
Fax: +49 221 478-82345  
<http://anaesthesie.uk-koeln.de>