



Contents lists available at ScienceDirect

Resuscitation

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/resuscitation](http://www.elsevier.com/locate/resuscitation)



Editorial

Kids Save Lives – ERC position statement on school children education in CPR.

“Hands that help – Training children is training for life”

<http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2016.06.005>

**Oversatt lederartikkel fra det internasjonale medisinske tidsskriftet “Resuscitation”.  
Artikkelen er signert av 22 framtrepende internasjonale forskere fra 13 land i Europa.**

**Barn redder liv - Et posisjonsdokument fra det europeiske Resuscitasjonsrådet (ERC) om opplæring av skolebarn i hjerte-lungeredning.**

**“Hender som hjelper – Å trene barn er å trene for livet”**

Plutselig og uventet hjertestans er den tredje vanligste dødsårsak i industrialiserte land (1). Bare 2-10 % overlever. (2,3,4). I Europa og USA dør til sammen 700 000 mennesker hvert år. Tilsvarende tall ser man også i andre industrialiserte land. Mange kunne vært reddet hvis flere legfolk hadde startet førstehjelp med hjerte-lungeredning (HLR) på stedet (2). Profesjonell hjelp (ambulans) er ofte mange minutter (6-12 min. evt. lengre) unna. Når hjertet plutselig stopper, begynner dessverre hjernen å ta skade allerede etter 3-5 min. hvis ingenting gjøres for å holde blodsirkulasjonen kunstig i gang (5). En pasient med hjertestans er derfor oftest avhengig av at noen som er til stede “kjøper tid” ved raskt å starte effektiv HLR og fortsette til ambulansen kommer. Opp til 70 % av alle tilfeller av plutselig hjertestans bevitnes av familiemedlemmer, venner, kolleger eller andre tilfeldig forbigående (2, 5). I de første minuttene etter at hjertet



**Fig 1.** Logoen er utviklet av det italienske resuscitasjonsrådet (IRC) som takkes for å stille den til disposisjon for alle tilsvarende kampanjer i Europa.

har stoppet, har voksne pasienter fortsatt oksygen i blodet og lungene. Derfor kan raskt igangsatte brystkompresjoner redde hundretusener av liv hvert år (6). Men etter få minutter er det nødvendig å også blåse luft ned i lungene til den som er rammet for å tilføre blodet nok oksygen. Effektiv HLR med veksling mellom 30 brystkompresjoner og 2 innblåsninger er ganske lett, og påfører svært sjelden noen alvorlig skade. Hvis HLR startes med en gang, doubles (kanskje tredobles eller firdobles) sjansen for at pasienten overlever (2). Sjansen til å få HLR av en som bevitner en hjertestans varierer fra 60–80 % i noen få land, men mange steder får langt mindre enn 20 % av pasientene som rammes av plutselig hjertestans slik livreddendeførstehjelp (7). Obligatorisk HLR-opplæring i det nasjonale skoleverket har aller størst betydning for å øke antallet som yter livreddende førstehjelp (8-13). Obligatorisk opplæring i skolen er også den mest effektive måten å lære opp hele befolkningen. De skandinaviske landene som lenge har hatt HLR-opplæring i skolen, utmerker seg med en særlig høy andel av befolkningen som er villig til å gi HLR (12), og dette ser ut til å spre seg også til andre land. Verdens helseorganisasjon (WHO) ga i

2015 full støtte til konseptet "Kids Save Lives" fra det europeiske rådet for gjenoppliving (ERC), European Patient Safety Foundation (EPSF), International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) og World Federation of Societies of Anesthesiologists (WFSA) (6,10,11). Organisasjonene tar til orde for årlig obligatorisk to timers HLR-trening fra 12-års alder av alle skolebarn i hele verden. Barn i denne alderen er svært mottakelige for instruksjon, og vil lett kunne lære hvordan de kan hjelpe andre (9). HLR-opplæring i denne aldersgruppen er som å lære barn å svømme eller å sykle: Barna vil ikke glemme hvordan de kan bidra til å redde liv (14). Både helsepersonell, lærere og andre kan lett formidle nødvendige HLR-ferdigheter til skolebarn i denne alderen (15). Det har også vist seg at barna selv kan bidra til å spre tilsvarende ferdigheter og kunnskaper til familie og venner.

---

Initiativet "Kids Save Lives" (fig. 1), kan bidra til to- til firedobling av antallet mennesker som overlever plutselig hjertestans, og på den måten redde 300.000 mennesker hvert år, nesten 1000 hver dag eller nesten ett liv i minuttet.

#### **"KIDS SAVE LIVES" – Et 10-punkts program fra ERC for å redde flere liv**

1. Alle kan redde liv - også barn (9-16)
2. To timers HLR-trening i året er nok til at skolebarn kan bli effektive livreddere (9-11,15,16)
3. HLR-treningen må være praktisk ("hands-on") og kan suppleres med teori og e-læring (9). Treningen kan gjøres med enkle hjelpemidler og enkle treningsdukker.
4. Skolebarn bør starte med årlig trening allerede fra 12-års alder, evt. tidligere (9-11,15).
5. Etter opplæringen bør alle oppmuntres til å lære andre HLR. Hjemmeleksen bør være å trene minst 10 andre innen to uker, og melde antallet opplærte tilbake til skolen.
6. HLR-trening av skolebarn kan gjøres av leger, sykepleiere, ambulanspersonell, lege- og sykepleierstudenter, lærere, frivillige fra førstehjelpsorganisasjoner eller vha kvalitetssikrede videoprogrammer. Opplæringen kan skje like effektivt på skolen som andre steder (6,9,15,16).
7. Det europeiske fagrådet for gjenoppliving (ERC) anbefaler et politisk initiativ fra sentrale skolemyndigheter og ledende politikere i hvert europeisk land for å implementere et nasjonalt program for obligatorisk HLR-opplæring av skolebarn (12).
8. Alle europeiske nasjonale fagråd for gjenoppliving anbefales å støtte initiativer for opplæring av skolebarn og "Kids save lives"-kampanjer i eget land.
9. HLR-opplæring i skolen ("Kids Save Life programs") er holdningsskapende, bidrar til fokus på "å bry seg om hverandre" og til at barna forstår og lærer seg sosialt ansvar (9-11).
10. Nasjonale programmer for HLR-opplæring i skolen bidrar ikke bare til å redde liv, men kan også bidra til økt produktivitet og reduserte utgifter til helsevesenet (12,17).

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 midsized urban/suburban area. *Heart* 1999;82:674–9.
3. Monsieus 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, Monsieus 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, Mölhoff 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.

## Artikkelen er signert av 22 internasjonale forskere fra 13 land i Europa:

1. B.W. Böttiger, European Resuscitation Council (ERC), Niel, Belgium. Department of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine, University Hospital and University of Cologne, Germany
2. L.L. Bossaert, European Resuscitation Council (ERC), Niel, Belgium. University of Antwerp, Antwerp, Belgium
3. M. Castrén, European Resuscitation Council (ERC), Niel, Belgium. Department of Emergency Medicine and Services, Helsinki University Hospital and Helsinki University, Helsinki, Finland.
4. D. Cimpoesu, European Resuscitation Council (ERC), Niel, Belgium. University of Medicine and Pharmacy Gr.T. Popa Iasi, Emergency Department – Emergency County Hospital Sf. Spiridon, Iasi, Romania.
5. M. Georgiou, European Resuscitation Council (ERC), Niel, Belgium. American Medical Center Cyprus, Nicosia University Medical School, Nicosia, Cyprus R.
6. R. Greif, European Resuscitation Council (ERC), Niel, Belgium. Department of Anaesthesiology and Pain Therapy, University Hospital Bern and University of Bern, Switzerland
7. M. Grünfeld, European Resuscitation Council (ERC), Niel, Belgium. Department

- of Emergency Medicine, Prehospital Unit, Community Health Centre Kranj, Kranj, Slovenia
8. A. Lockey, European Resuscitation Council (ERC), Niel, Belgium. Department of Emergency Medicine, Calderdale and Huddersfield NHS Foundation Trust, Halifax, UK
  9. C. Lott, European Resuscitation Council (ERC), Niel, Belgium. Department of Anaesthesiology, University of Mainz, Germany
  10. I. Maconochie, European Resuscitation Council (ERC), Niel, Belgium. Department of Paediatric Emergency Medicine, Imperial College NHS Healthcare Trust, Imperial College, London, UK
  11. R. Melieste, European Resuscitation Council (ERC), Niel, Belgium.
  12. K.G. Monsieurs, European Resuscitation Council (ERC), Niel, Belgium. Department of Emergency Medicine, Antwerp University Hospital and University of Antwerp, Belgium
  13. J.P. Nolan, European Resuscitation Council (ERC), Niel, Belgium. Anaesthesia and Intensive Care Medicine, Royal United Hospital, Bath, UK
  14. G.D. Perkins, European Resuscitation Council (ERC), Niel, Belgium. Warwick Medical School and Heart of England NHS Foundation, Warwick, UK
  15. V. Raffay, European Resuscitation Council (ERC), Niel, Belgium.
  16. J. Schlieber, European Resuscitation Council (ERC), Niel, Belgium. AUVA Trauma Center Salzburg, Department of Anaesthesiology, Salzburg, Austria
  17. F. Semeraro, European Resuscitation Council (ERC), Niel, Belgium. Department of Anaesthesia and Intensive Care Medicine, Maggiore Hospital, Bologna Italy
  18. J. Soar, European Resuscitation Council (ERC), Niel, Belgium. Anaesthesia and Intensive Care Medicine, Southmead Hospital, Bristol UK
  19. A. Truhlár, European Resuscitation Council (ERC), Niel, Belgium. Emergency Medical Services of the Hradec Králové Region, Hradec Králové, Czech Republic Department of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine, University of Hradec Králové, Czech Republic
  20. P. Van de Voorde, European Resuscitation Council (ERC), Niel, Belgium. Department of Emergency Medicine, University of Ghent, Belgium
  21. J. Wyllie, European Resuscitation Council (ERC), Niel, Belgium. Department of Neonatology, James Cook University Hospital, Middlesbrough, UK
  22. S. Wingen, Department of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine, University Hospital and University of Cologne, Germany, on behalf of the Board of European Resuscitation Council (ERC)

**June 1<sup>st</sup> 2016**