

# Abschnitt 6

## Ausbildung

**C. Lott, F. Carmona, P. Van de Voorde, A. Lockey, A. Kuzovlev, J. Breckwoldt, J.P. Nolan, K.G. Monsieurs, J. Madar, N. Turner, A. Scapigliati, L. Pflanzl-Knizacek, P. Conaghan, D. Biarent, R. Greif**

► Diese Leitlinie wurde am 24. April 2020 erstellt und unterliegt den sich weiterentwickelnden Kenntnissen und Erfahrungen über COVID-19. Da sich die Länder in verschiedenen Stadien der Pandemie befinden, kann es in der Praxis zu Abweichungen in einzelnen Ländern kommen.

Das schwere akute Atemnotsyndrom Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) hat den Fokus von der Patientensicherheit auf die Sicherheit der Beschäftigten im Gesundheitswesen in Situationen mit Kreislaufstillstand verlagert. Das erhöhte Infektionsrisiko für den Helfer verändert die Behandlungsansätze – dies betrifft vermutete und bestätigte COVID-19-Fälle. Andererseits können Verzögerungen am Beginn der Wiederbelebung das Leben der Patienten mit Kreislaufstillstand kosten.

Auch während einer Pandemie ist lebensrettende CPR von hoher Qualität erforderlich, und Wiederbelebungstraining in irgendeiner Form bleibt wichtig. Die Ausbildung in Wiederbelebung ist essenziell, um Patienten mit Kreislaufstillstand richtig zu behandeln, um das Wissen über Wiederbelebung, die CPR-Fähigkeiten und die patientenzentrierte Versorgung zu verbessern. Die grundlegenden pädagogischen Strategien, die das Verhalten des Helfers ändern, bleiben gültig, insbesondere während der aktuellen Pandemie.<sup>1,2</sup> Schulungsprogramme zur Wiederbelebung müssen das Notfallmanagement aller Patienten (COVID-19- und nicht-COVID-19-infiziert) und die Verwendung persönlicher Schutzausrüstung (PSA) umfassen, die über die in bestehenden ERC-Bildungsprogrammen beschriebenen Standard-CPR-Maßnahmen hinausgehen:

- Basic Life Support (P\*BLS/BLS)
- Newborn Life Support (NLS)

- Immediate Life Support (EP\*ILS) und Advanced Life Support (EP\*ALS)
- Basic Instructor Course (BIC) und Generic Instructor Course (GIC).

Das gut etablierte interdisziplinäre Teamtraining in ERC-CPR-Kursen bleibt am wichtigsten, da es mit einem besseren Patienten-Outcome verbunden ist.<sup>3</sup> Es kann das Risiko einer Kontamination der Helfer bei der Durchführung lebenserhaltender Maßnahmen bei COVID-19-Patienten verringern.

Diese pädagogische Orientierungshilfe berücksichtigt das Infektionsrisiko für Ausbilder und Teilnehmer während einer Pandemie, besonders da die meisten von ihnen Beschäftigte im Gesundheitswesen und für das System von wesentlicher Bedeutung sind. Daher müssen alle lokalen und internationalen Leitlinien und vorbeugenden Vorschriften streng angewendet werden: persönliche Distanz, schützende Verwendung von Masken, Kleidung und Ausrüstung. Die Rolle des Fernunterrichts, des selbst gesteuerten Lernens, des erweiterten und virtuellen Lernens wird in der CPR-Schulung viel wichtiger.

## — Allgemeine Orientierungshilfe für die CPR-Ausbildung während der Pandemie

- Die Schulung der CPR ist entscheidend für das Überleben von Patienten mit Kreislaufstillstand; daher müssen entsprechende Lehrprogramme so schnell wie möglich wieder aufgenommen werden.
- Diese Lehrprogramme zur Lebenserhaltung müssen spezifische Interventionen für COVID-19-Patienten beinhalten, die sich auf die Infektionsprävention konzentrieren, aber an die lokalen Bedürfnisse und Anforderungen angepasst werden können.
- Selbstschutz und Infektionsschutzmaßnahmen (Ausrüstung und Vorgehen) müssen Teil der CPR-Ausbildung sein.
- Die Unterrichtsmöglichkeiten vor Ort müssen modifiziert werden, um die Übertragung des SARS-CoV-2-Virus zu vermeiden:
  - Teilnehmer und Ausbilder, die symptomatisch sind, dürfen keine Kurse besuchen.
  - Strenge Abstandsbestimmungen – halten Sie einen Mindestabstand von 2 Metern zwischen einzelnen Personen ein.
  - Teilnehmer und Ausbilder sollen während des gesamten Kurses chirurgische Gesichtsmasken tragen.
  - Während der praktischen Übungen an einer Puppe sollen Teilnehmer und Ausbilder PSA tragen, die während des gesamten Kurses verwendet werden.



- Puppen und Ausrüstung sollen nach jeder einzelnen Trainingseinheit (oder jedem Szenario) mit einem für die Materialien geeigneten Desinfektionsmittel gereinigt werden.
  - Reduzieren Sie die Anzahl der Teilnehmer, die gleichzeitig an einer Puppe arbeiten, auf ein absolutes Minimum und strukturieren Sie die Teams wie in der Realität.
  - Halten Sie genügend Abstand um die Puppe (2 Meter). Verwenden Sie farbiges Klebeband auf dem Boden.
  - Die Kursprogramme sollen überarbeitet werden, um gleichzeitige Pausen der verschiedenen Gruppen zu vermeiden.
- 
- Wann und wo möglich, sollen Lehrmethoden wie Fernunterricht, selbst gesteuertes Lernen, erweitertes und virtuelles Lernen implementiert werden.
  - Über das derzeitige Teamtraining (mit Schwerpunkt auf nicht technische Fähigkeiten) hinaus soll eine spezifische Schulung zu menschlichen Faktoren (z.B. Einweisung und Nachbesprechung, Einschränkungen der Führung und Kommunikation mit PSA) während der CPR in der Pandemie als praktisches Training in kleinen Gruppen angeboten werden.
  - Während des praktischen Unterrichts in kleinen Gruppen sollen Teilnehmer und Ausbilder Standard-PSA verwenden (Minimum: Augenschutz, Maske, Handschuhe, Schutzkittel). Die spezifischen Unterschiede bei der Durchführung der CPR mit PSA sind Teil der CPR-Ausbildungsprogramme und sollen geübt werden, einschließlich des Ausziehens und Anziehens in einem „Buddy“-System.
  - Kursorganisatoren sollen ausreichend PSA bereitstellen, um Kurse durchzuführen. Dies hängt von der örtlichen Verfügbarkeit und den Umständen ab.
  - Plenarsitzungen werden zunächst durch Workshops in kleinen Gruppen ersetzt, langfristig sollen e-Learning-Inhalte und Webinare entwickelt werden.
  - Die Gruppengröße für das praktische Training soll 6 Teilnehmer nicht überschreiten, und sie sollen während des gesamten Kurses in derselben Gruppe bleiben. Alle Gesellschaftsveranstaltungen, Treffen, formelle und informelle Pausengespräche, die eigentlich den Teambildungsprozess stärken sollen, sollen während der Pandemie ausgesetzt werden.
  - Es sollen ausreichende Desinfektions- und Waschmöglichkeiten zur Verfügung stehen.
  - Die Gültigkeit aller ERC-Zertifikate wurde bereits um ein Jahr verlängert, um den Druck auf Teilnehmer und Ausbilder zu verringern.
  - Das Abwägen des Infektionsrisikos (da CPR eine Aerosol erzeugende Maßnahme ist und das Virus verbreitet) gegen den Nutzen einer CPR mit der Chance, Leben zu retten, soll Teil der Ausbildung sein.

- Bei begrenzten Ressourcen für die CPR-Ausbildung während dieser COVID-19-Pandemie sollen zuerst diejenigen mit engem Kontakt zu COVID-19-Patienten und dem Risiko eines Kreislaufstillstands geschult werden, danach diejenigen mit der längsten Pause in der CPR-Ausbildung.

## — Grundkurse während der COVID-19-Pandemie

### **a) BLS-Ausbildung für Laien**

- Während der Pandemie empfiehlt der ERC keinen persönlichen praktischen BLS-Unterricht für Laien und insbesondere kein Massentraining.
- Während der Pandemie empfiehlt der ERC für die BLS-Ausbildung für Laien individuelles selbst gesteuertes Lernen, Apps und Virtual-Reality-Ressourcen für BLS, da diese verfügbar sind und sich als wirksam zum Erlernen von Thoraxkompressionen und zur Verwendung eines AED erwiesen haben. Dieses Format eignet sich sehr gut für die BLS-Ausbildung von Laien, die BLS bei Kreislaufstillstand beherrschen möchten, und um sich mit einem Auffrischungstraining auf dem Laufenden zu halten.
- Selbst gesteuertes Lernen oder Fernunterricht verringert das Infektionsrisiko für Teilnehmer und Ausbilder.
- Internetbasierte Tutorials und Videoanweisungen sind eine geeignete Alternative, aber der ERC hat keine Beweise für seine Wirksamkeit beim Erlernen von BLS.
- Der Schwerpunkt der BLS-Ausbildung für Laien während der Pandemie liegt auf Thoraxkompressionen und der Verwendung eines AED, wobei das Infektionsrisiko während dieser lebensrettenden Hilfe minimiert wird. Es wird keine Überprüfung der Atmung und keine Beatmung unterrichtet.
- Selbstlernstationen sollen BLS-Kompetenzen ohne Aufsicht vermitteln und testen, sie sollen wegen des Infektionsrisikos nicht verwendet werden.

### **b) BLS-Ausbildung für Fachkräfte (zusätzlich zu den vorherigen Punkten)**

- Für Fachkräfte hat selbst gesteuertes Lernen oder Fernunterricht das Potenzial, das Infektionsrisiko sowohl für Teilnehmer als auch für Ausbilder zu verringern. Es ist machbar und effektiv.
- Der ERC schlägt selbst gesteuertes Lernen für diejenigen Fachkräfte vor, die zur Hilfeleistung verpflichtet sind, aber selten Patienten mit Kreislaufstillstand behandeln. Bei dieser Gruppe von Helfern liegt der pädagogische Schwerpunkt auf Thoraxkompressionen, der korrekten Verwendung eines AED und dem Anlegen von PSA.
- Fachkräfte, die regelmäßig BLS leisten müssen, sollen im An- und Ausziehen von PSA, in Thoraxkompression, der Verwendung eines AED und Beatmung mit Beutel-Maske mit einem hocheffizienten Partikelluftfilter (HEPA) zwischen Maske und Beutel geschult werden. Das Üben in kleinen Gruppen mit PSA ist möglich.

- Während der Pandemie soll keine Überprüfung der Atmung und keine Mund-zu-Mund/Nase-Beatmung unterrichtet werden, da diese Fertigkeiten ein erhöhtes Infektionsrisiko darstellen.
- Gesichtsschutzschilde haben keine ausreichend wirksamen Virenfilter und sollen nicht verwendet werden.

### **— Kurse zu erweiterten Maßnahmen während der COVID-19-Pandemie (nur für Angehörige der Gesundheitsberufe, die verpflichtet sind, Patienten mit Kreislaufstillstand zu versorgen)**

- Wo verfügbar, sollen virtuelle Lernumgebungen verwendet werden, um Wissen zu den erweiterten lebenserhaltenden Maßnahmen und Strategien zum Verhalten und zur Infektionsprävention zu vermitteln. Dadurch wird die Dauer der praktischen Sitzungen verkürzt.
- Während der Pandemie kann das Verhältnis von Teilnehmern zu Ausbildern in fortgeschrittenen ERC-Kursen auf maximal 6:1 (anstelle von 3:1) geändert werden.
- CPR-Verfahren sollen unter Betonung der spezifischen Überlegungen zur Verwendung von PSA durchgeführt werden:
  - PSA anziehen, PSA ausziehen,
  - Kommunikation,
  - Verwendung spezifischer Ausrüstung.
- Besondere Umstände soll die Pandemie einschließen und die Behandlung von Patienten mit Kreislaufstillstand im Krankenhaus in Bauchlage umfassen.
- In Situationen, in denen soziale Distanzierung bzw. Überfüllung nicht kontrolliert werden kann, kann die kontinuierliche Bewertung der summativen Bewertung vorgezogen werden, um eine Gruppenbildung von Teilnehmern zu vermeiden.
- Faculty-Meetings während der ALS-Kurse sollen auf ein Minimum beschränkt werden, dabei ist ein ausreichender Abstand einzuhalten, um das Infektionsrisiko zu minimieren. Vor und nach den Kursen werden internetbasierte Faculty-Meetings empfohlen.

## — Ausbilderausbildung während der COVID-19-Pandemie

- Die Ausbildung von Instruktoren im ERC Basic Instructor Course (BIC) oder im Generic Instructor Course (GIC) soll während der Pandemie unterbrochen werden, da diese Kurse für die Patientenversorgung nicht essenziell sind. Die Gültigkeit des Instructor-Potential (IP) wird während der Pandemie um ein Jahr verlängert.
- Informationen zum Unterrichten von BLS und ALS während dieser Pandemie werden ERC-Ausbildern, Kursleitern und Pädagogen in Textform und internet-basierten Sitzungen zur Verfügung gestellt.
- Instructor-Candidates (ICs) wird ihr Status um ein Jahr verlängert, um ihre Anforderungen ERC-Instructor zu werden, zu erfüllen.

### LITERATUR

1. Greif R, Lockey AS, Conaghan P, Lippert A, De Vries W, Monsieurs KG; Education and implementation of resuscitation Abschnitt Collaborators. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Abschnitt 10. Education and implementation of resuscitation. Resuscitation 2015; 95:288-301
2. Cheng A, Nadkarni VM, et al. American Heart Association Education Science Investigators and on behalf of the American Heart Association Education Science and Programs Committee, Council on Cardiopulmonary, Critical Care, Perioperative and Resuscitation; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; and Council on Quality of Care and Outcomes Research. Resuscitation Education Science: Educational Strategies to Improve Outcomes from Cardiac Arrest: A Scientific Statement From the American Heart Association. Circulation 2018 7;138:e82-e122
3. Yeung J., Ong G., Davies R., Gao F., Perkins G. Factors affecting team leadership skills and their relationship with quality of cardiopulmonary resuscitation. Crit Care Med 2012; 40:2617–2621