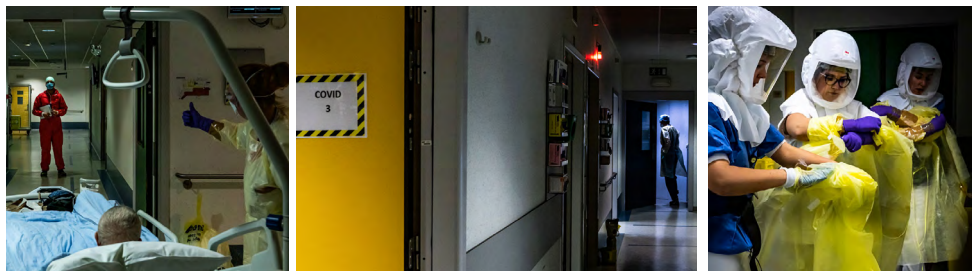


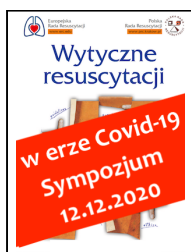
Europejska Rada Resuscytacji Wytyczne COVID-19



24 kwiecień 2020

Europejska Rada Resuscytacji Wytyczne COVID-19

Polska Rada Resuscytacji www.prc.krakow.pl



*tłum. : Janusz Andres
Grzegorz Cebula
Marta Dembkowska
Paweł Krawczyk*

Rozdział 6

Edukacja

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

- *Wytyczne te wydano 24 kwietnia 2020, będą one podlegać zmianom wraz z rozwojem wiedzy i doświadczenia w zakresie leczenia COVID-19. Ze względu na zróżnicowany poziom zaawansowania pandemii mogą istnieć różnice dotyczące praktyki klinicznej w poszczególnych krajach .*

Epidemia SARS-CoV-2 (zespołu ostrej niewydolności oddechowej spowodowanej zakażeniem koronawirusem 2) sprawiła, że w przypadku zatrzymania krążenia, jak i w czasie około-zatrzymania krążenia, większą wagę przywiązuje się do bezpieczeństwa pracowników ochrony zdrowia, a nie jak dotychczas pacjenta. Zwiększone ryzyko dla ratownika wymusza modyfikacje dotychczasowego podejścia do leczenia pacjenta – zarówno w przypadku potwierdzonego, jak i podejrzanego zachorowania na COVID-19. Z drugiej strony opóźnienie rozpoczęcia resuscytacji może kosztować życie pacjentów z zatrzymaniem krążenia.

Wysokiej jakości RKO jest niezbędnym elementem ratowania życia także w czasie pandemii, a kontynuowanie szkoleń z zakresu resuscytacji (choć w ograniczonej formie) pozostaje ważne. Edukacja z zakresu resuscytacji jest istotna dla zapewnienia właściwego leczenia pacjentów z zatrzymaniem krążenia nie tylko poprzez poszerzanie wiedzy dotyczącej resuscytacji, umiejętności prowadzenia RKO, oraz nauczanie zasad opieki skoncentrowanej na pacjencie. Dla kształtowania postawy ratownika, szczególnie teraz w obliczu pandemii, nadal aktualne są podstawowe strategie edukacyjne^{1,2}. Programy szkoleń z zakresu resuscytacji muszą uwzględniać ratunkowe postępowanie u wszystkich pacjentów (chorych na COVID-19 i nie) oraz zastosowanie środków ochrony indywidualnej wykraczających poza standardowe środki bezpieczeństwa podczas resuscytacji opisywane w dotychczasowych programach edukacyjnych z zakresu:

- podstawowych zabiegów resuscytacyjnych u osób dorosłych i u dzieci (PBLIS / BLS)
- resuscytacji noworodków bezpośrednio po urodzeniu (NLS)
- natychmiastowej pomocy w stanach zagrożenia u osób dorosłych / u dzieci (ILS/EPILS) i zaawansowanych zabiegów resuscytacyjnych u osób dorosłych / u dzieci (ALS/EPALS)
- kursów instruktorskich (Basic Instructor Course – BIC; Generic Instructor Course – GIC)

Najważniejszym elementem szkolenia na kursach resuscytacji ERC, który przekłada się na lepsze wyniki leczenia pacjentów i może przyczyniać się do zmniejszenia ryzyka zakażenia podczas zabiegów resuscytacyjnych u chorych z COVID-19, pozostaje gruntowny, interdyscyplinarny trening postępowania zespołowego³.

Poniższe wytyczne dotyczące edukacji zostały opracowane z uwzględnieniem ryzyka infekcji dla instruktorów i kursantów w czasie pandemii, szczególnie, iż większość z nich to pracownicy ochrony zdrowia, którzy są istotni dla funkcjonowania systemu opieki zdrowotnej. Z tego względu należy rygorystycznie przestrzegać wszelkich lokalnych i międzynarodowych wytycznych i przepisów prawnych dotyczących prewencji zachorowania: zachowanie odstępu, stosowanie ochronnych masek, odzieży i sprzętu. W nauczaniu resuscytacji krążeniowo-oddechowej coraz większą rolę będzie pełnić nauczanie na odległość, samokształcenie, uczenie rozszerzone (z wykorzystaniem rzeczywistości wirtualnej lub platformy e-learningowej).

— Ogólne wytyczne nauczania resuscytacji krążeniowo-oddechowej w czasie pandemii

- Edukacja z zakresu RKO jest ważna dla przeżywalności pacjentów z zatrzymaniem krążenia, dlatego należy jak najszybciej wznowić programy nauczania resuscytacji.
- Programy szkoleń z zakresu resuscytacji muszą uwzględniać interwencje specyficzne dla pacjentów z COVID-19 i skupiać się na zapobieganiu infekcji, w taki sposób, aby równocześnie mogły zostać dostosowane do lokalnych potrzeb i wymagań.
- Częścią szkolenia musi być ochrona indywidualna oraz sposoby zapobiegania zakażeniu (sprzęt i procedury)
- Miejsce odbywania szkoleń musi zostać zmodyfikowane w sposób zapobiegający transmisji wirusa SARS-CoV-2 :
 - Zarówno kursanci, jak i instruktorzy, którzy wykazują objawy zakażenia nie mogą uczestniczyć w kursie
 - Należy ściśle przestrzegać reguł zachowania odstępu – należy zachować minimum 2m odległości od innej osoby
 - Zarówno kursanci, jak i instruktorzy powinni nosić maseczki chirurgiczne przez cały czas trwania kursu
 - Podczas warsztatów praktycznych z wykorzystaniem manekina kursanci i instruktorzy powinni założyć ŚOI i nosić je do końca szkolenia
 - Po każdej sesji ćwiczeniowej (lub scenariuszu) należy czyścić manekiny i wykorzystywany sprzęt używając przeznaczonych do tego środków dezynfekujących
 - Liczbę kursantów ćwiczących na jednym manekinie w tym samym czasie należy ograniczyć do absolutnego minimum, zachowując strukturę zespołu jak w rzeczywistym środowisku pracy
 - Należy zapewnić wystarczającą przestrzeń (2m) dookoła manekina, zaznaczając ją kolorową taśmą na podłodze

- Należy tak zmienić program kursów, aby uniknąć jednoczasowych przerw dla różnych grup ćwiczeniowych
- Jeśli to możliwe i znajduje zastosowanie, należy wdrożyć takie techniki nauczania, jak nauczanie na odległość, samokształcenie, uczenie rozszerzone (z wykorzystaniem rzeczywistości wirtualnej lub platformy e-learningowej)
- Poza stosowanymi do tej pory metodami nauczania pracy w zespole (skupiającymi się głównie na umiejętnościach nietechnicznych) należy rozszerzyć nauczanie o wpływ czynników ludzkich podczas prowadzenia RKO w okresie pandemii (np. *briefing* i *debriefing*, trudności w kierowaniu i komunikacji zespołu pracującego w ŚOI). Zajęcia te należy prowadzić w formie warsztatów praktycznych w małych grupach ćwiczeniowych
- Podczas warsztatów praktycznych w małych grupach zarówno kursanci, jak i instruktorzy powinni stosować standardowe ŚOI (minimum: ochrona oczu, maska, rękawiczki, fartuch). Programy szkoleń dotyczących resuscytacji uwzględniają odmienności prowadzenia RKO w ŚOI, które powinny być ćwiczone w praktyce wraz z nauką zakładania i zdejmowanie odzieży ochronnej w parach
- Organizatorzy szkoleń powinni zapewnić odpowiednie ŚOI umożliwiające bezpieczne przeprowadzenie kursu; będzie to uzależnione od lokalnej dostępności środków oraz okoliczności przeprowadzania szkolenia
- Początkowo sesje plenarne zostaną zastąpione warsztatami w małych grupach; docelowo w długoterminowym planie wprowadzony zostanie system nauczania oparty na e-learningu i webinarach
- Wielkość grupy podczas warsztatów praktycznych nie powinna przekraczać sześciu osób. Grupy powinny ćwiczyć w niezmiennym składzie przez cały czas trwania kursu. Wszelkie wydarzenia socjalne, spotkania towarzyskie, formalne i nieformalne kontakty podczas przerw w zajęciach, których intencją jest budowanie relacji w grupie i zacieśnianie więzi muszą zostać zawieszony na czas trwania pandemii.
- Należy udostępnić odpowiednią ilość środków do mycia i dezynfekcji rąk.
- W celu zmniejszenia presji konieczności odbycia szkolenia dla utrzymania ciągłości certyfikatów, wydłużono ich ważność o jeden rok. Dotyczy to zarówno kursantów, jak i instruktorów.
- Częścią programu szkolenia powinno być zagadnienie zrównoważenia ryzyka infekcji (RKO jest procedurą generującą powstawanie aerozolu i rozprzestrzenianie wirusa) i korzyści z resuscytacji jako szansy na uratowanie życia pacjenta.
- W obliczu ograniczonych możliwości nauczania resuscytacji w okresie pandemii COVID-19, w pierwszej kolejności przeszkolone powinny zostać osoby opiekujące się pacjentami chorymi na COVID-19 i obarczonymi ryzykiem zatrzymania krążenia. W następnej kolejności należy przeszkolić osoby, które miały najdłuższą przerwę od ostatniego szkolenia.

— Kursy podstawowe podczas pandemii COVID-19

a) Szkolenia z zakresu podstawowych zabiegów resuscytacyjnych (BLS) dla osób niebędących pracownikami ochrony zdrowia

- W czasie pandemii ERC nie zaleca przeprowadzania szkoleń praktycznych BLS dla osób niebędących pracownikami ochrony zdrowia, a w szczególności szkoleń masowych
- Dla tych osób na czas pandemii do nauki podstawowych zabiegów resuscytacyjnych ERC zaleca samoksztalcenie, wykorzystanie dostępnych aplikacji i możliwości oferowanych przez rzeczywistość wirtualną. Środki te mają udowodnioną skuteczność w nauczaniu uciskania klatki piersiowej oraz korzystania z AED i są odpowiednie dla osób, które chcą doskonalić swoje umiejętności w zakresie podstawowych zabiegów resuscytacyjnych oraz utrzymywać swoje umiejętności za pomocą szkoleń przypominających
- Metody samoksztalcenia oraz szkolenia na odległość zmniejszają ryzyko infekcji zarówno dla kursantów, jak i instruktorów
- Dostępne w internecie poradniki oraz instrukcje wideo stanowią dobrą alternatywę standardowych metod, ale ERC nie dysponuje dowodami na ich skuteczność w nauczaniu podstawowych zabiegów resuscytacyjnych
- W czasie pandemii szkolenie z zakresu podstawowych zabiegów resuscytacyjnych (BLS) osób niebędących pracownikami ochrony zdrowia skupia się głównie na nauczaniu prowadzenia uciskania klatki piersiowej oraz stosowania AED z minimalizowaniem ryzyka infekcji podczas udzielania pomocy. Umiejętności takie jak sprawdzanie prawidłowego oddechu czy wentylacja nie będą nauczane.
- Ze względu na ryzyko transmisji infekcji (za pośrednictwem sprzętu ćwiczeniowego – przyp. tłum.) nie należy korzystać ze stacji do samodzielnego ćwiczenia podstawowych zabiegów resuscytacyjnych, których intencją jest nauczanie oraz sprawdzanie umiejętności BLS bez nadzoru instruktora.

b) Szkolenia z zakresu podstawowych zabiegów resuscytacyjnych (BLS) dla pracowników ochrony zdrowia (dodatkowo do punktów powyżej)

- Dla personelu medycznego samoksztalcenie oraz szkolenia na odległość stanowią możliwą do przeprowadzenia i skuteczną metodę nauczania, która dodatkowo zmniejsza ryzyko infekcji zarówno dla kursantów, jak i instruktorów.
- ERC sugeruje prowadzenie szkoleń z wykorzystaniem metod samoksztalcenia dla osób z zawodowym obowiązkiem udzielenia pomocy, które rzadko leczą pacjentów z zatrzymaniem krążenia. W tej grupie ratowników szkolenia powinny być skoncentrowane na nauczaniu uciskania klatki piersiowej, prawidłowym stosowaniu AED oraz zakładaniu ŚOI na jak najwcześniejszym etapie udzielania pomocy
- Osoby, które regularnie udzielają pomocy w zakresie podstawowych zabiegów resuscytacyjnych powinny być szkolone w zakresie sprawnego zakładania i zdejmowania ŚOI, uciskania klatki piersiowej oraz wentylacji z użyciem worka samorozprężalnego z maską wraz z umieszczeniem pomiędzy maskę a worek wysokowydajnego filtra cząstek stałych HEPA (*high-efficiency particulate air – HEPA*). Dopuszcza się ćwiczenia praktyczne w małych grupach z zabezpieczeniem w postaci ŚOI.
- W czasie pandemii nie należy nauczać sprawdzania oddechu ani wentylacji usta-usta, usta-nos, gdyż te czynności wiążą się ze zwiększonym ryzykiem infekcji
- Folie osłony na twarz do prowadzenia wentylacji nie są wyposażone w odpowiednie filtry przeciwwirusowe i nie powinny być stosowane

— Kursy zaawansowane podczas pandemii COVID-19 (przeznaczone wyłącznie dla personelu medycznego z obowiązkiem leczenia pacjentów z zatrzymaniem krążenia)

- Tam, gdzie to możliwe, do przekazywania wiedzy z zakresu zaawansowanych zabiegów resuscytacyjnych wzorców zachowań oraz sposobów zapobiegania infekcji należy wykorzystywać wirtualne środowisko nauczania. Skróć to czas trwania sesji praktycznych
- W czasie pandemii stosunek ilości kursantów do instruktorów w kursach zaawansowanych ERC może zostać zmodyfikowany do maksymalnej wartości 6:1 (zamiast 3:1)
- Podczas ćwiczenia procedur RKO należy kłaść nacisk na szczególne kwestie dotyczące stosowania ŚOI, takie jak:
 - Zakładanie i zdejmowanie ŚOI
 - Komunikację
 - Stosowanie specjalistycznego sprzętu
- Nauczanie resuscytacji w szczególnych sytuacjach powinno uwzględniać problem pandemii i nauczać postępowania w przypadku zatrzymania krążenia w warunkach wewnątrzszpitalnych u pacjenta w pozycji leżącej na brzuchu („*prone position*”)
- W przypadku, gdy nie można zapewnić zachowania odpowiedniej odległości między uczestnikami i uniknąć tłoczenia się preferowaną metodą oceny umiejętności może być ocena ciągła aniżeli egzamin końcowy, tak aby zapobiec gromadzeniu kursantów w jednym miejscu
- Ilość spotkań instruktorów podczas kursów zaawansowanych powinna zostać zminimalizowana. Podczas spotkań instruktorzy powinni zachować odpowiednią odległość od siebie, tak aby zmniejszyć ryzyko infekcji. Zachęca się do organizowania spotkań zespołu instruktorskiego przed i po kursie za pomocą komunikatorów internetowych

— Szkolenie instruktorów podczas pandemii COVID-19

- Szkolenie instruktorów pod postacią kursów instruktorskich (Basic Instructor Course – BIC oraz Generic Instructor Course – GIC) powinno zostać zawieszona na czas trwania pandemii. Szkolenia te nie są niezbędne dla poprawy jakości opieki nad pacjentami. W czasie pandemii ważność nominacji na instruktora / uprawnień Instructor Potential – IP zostanie wydłużona o jeden rok
- Informacje dotyczące nauczania BLS i ALS podczas pandemii zostaną przekazane instruktorom ERC, dyrektorom kursów oraz edukatorom w wersji tekstowej oraz w postaci sesji internetowych
- Czas dla kandydatów na instruktorów (Instructor Candidate – IC) na odbycie kursów stażowych i spełnienie wymagań dla uzyskania statusu pełnego instruktora również został wydłużony o jeden rok.

PISMIENICTWO

1. 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
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

