



Opinia Prezesa
Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
nr 23/2021 z dnia 16 kwietnia 2021 r.
o projekcie programu polityki zdrowotnej
„Program powszechnego dostępu do defibrylacji z elementami nauki
pierwszej pomocy w Gminie Miejskiej Kraków”

Po zapoznaniu się z opinią Rady Przejrzystości pozytywnie opiniuję projekt programu polityki zdrowotnej „Program powszechnego dostępu do defibrylacji z elementami nauki pierwszej pomocy w Gminie Miejskiej Kraków” przy uwzględnieniu poniższych warunków.

Uzasadnienie

Przedstawiony projekt programu polityki zdrowotnej dzięki swoim założeniom może stanowić wsparcie w zabezpieczeniu zdrowia populacji i stanowi wartość dodaną do obecnie funkcjonujących świadczeń gwarantowanych. Zarówno populacja docelowa programu, jak i zaplanowane interwencje określono zgodnie z wytycznymi.

Nagłe zatrzymanie krążenia jest sytuacją niespodziewaną i może wystąpić u każdego człowieka. Udzielenie pierwszej pomocy medycznej, w jak najkrótszym czasie od wystąpienia wspomnianego powyżej zdarzenia, znacznie zwiększa szansę przywrócenia czynności własnej układu krążenia, co wiąże się z uchronieniem osoby poszkodowanej przed śmiercią, a także z ograniczeniem powikłań mogących wystąpić w związku z zatrzymaniem przepływu krwi, m.in. przez mózg czy mięsień sercowy. Dlatego tak ważne jest zapoznanie jak największej liczby osób z algorytmem postępowania podczas podejmowania podstawowych zabiegów resuscytacyjnych czy sposobem zastosowania automatycznych defibrylatorów zewnętrznych (AED, ang. *Automated External Defibrillator*).

Istotny jest również fakt, iż program ma na celu dotarcie do osób, u których z różnych przyczyn, istnieje zwiększone prawdopodobieństwo znalezienia się w opisanej powyżej sytuacji, tj. członkowie rodzin pacjentów z grupy wysokiego ryzyka wystąpienia nagłego zatrzymania krążenia (NZK) oraz pracownicy podmiotów i organizacji na terenie miasta Krakowa posiadających AED.

W celu zapewnienia realizacji programu o możliwie najwyższej jakości warto uwzględnić w opisie projektu poniższe uwagi odnoszące się do założeń programu:

- Część z celów szczegółowych wymaga doprecyzowania. Należy wskazać uzasadnienie dla przyjętych wartości docelowych.
- Opis mierników efektywności należy uzupełnić tak, aby odpowiadały wszystkim celom programu i umożliwiły jego ewaluację.
- Punkt dotyczący przeprowadzenia ankiety wśród części uczniów IV klas po 2 latach od zakończenia szkoleń z zakresu pierwszej pomocy wymaga dopracowania. Należy określić w jaki sposób zostanie wtedy oceniona wiedza uczestników szkoleń, a także czy otrzymane wyniki będzie można odnieść do wyników testów przeprowadzonych bezpośrednio po zakończeniu szkoleń.



- Budżet programu należy uszczegółowić w zakresie wskazania kwoty przeznaczonej na pokrycie kosztów monitorowania i ewaluacji programu.

Przedmiot opinii

Przedmiotem opinii jest projekt programu polityki zdrowotnej z zakresu powszechnego dostępu do defibrylacji z elementami nauki pierwszej pomocy. Budżet przeznaczony na realizację programu wynosi 3 890 000 zł, zaś okres realizacji programu obejmuje lata 2021-2025.

Opinia Prezesa Agencji została przygotowana w oparciu o ocenę technologii medycznej proponowanej w ramach programu polityki zdrowotnej zgodnie z kryteriami zawartymi w art. 31a ust. 1 i art. 48 ust. 4 ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2020 r., poz. 1398, z późn. zm.) wraz z oceną założeń projektu programu polityki zdrowotnej, które wspierają efektywność kliniczną i kosztową technologii medycznej planowanej w programie.

Ocena projektu programu polityki zdrowotnej

Znaczenie problemu zdrowotnego

Opiniowany program realizuje następujące priorytety „*zmniejszenie zapadalności i przedwczesnej umieralności z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego, w tym zawałów serca, niewydolności serca i udarów mózgu*” oraz „*tworzenie warunków sprzyjających utrzymaniu i poprawie zdrowia w środowisku nauki, pracy i zamieszkania*” należące do priorytetów zdrowotnych wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dn. 27 lutego 2018 r. (Dz.U. 2018 poz. 469).

Opis problemu zdrowotnego przedstawiono w sposób szczegółowy. Odniesiono się do sytuacji epidemiologicznej korespondującej z wybranym problemem zdrowotnym w skali ogólnopolskiej, regionalnej oraz lokalnej. Odwołano się do map potrzeb zdrowotnych.

W Polsce - podobnie jak w innych krajach rozwiniętych - choroby układu krążenia (ChUK) są główną przyczyną zgonów, a kolejne miejsca zajmują choroby nowotworowe oraz urazy i zatrucia. W latach 2014-2018 odsetek zgonów w Polsce z powodu ChUK wynosił kolejno: 45,1%, 45,7%, 43,3%, 41,5% oraz 40,5%, natomiast dla Małopolski wartości tego wskaźnika kształtowały się następująco: lata 2014- 2017 r.: 49,0%, rok 2018 r.: 47,2%.

Nagłe zatrzymanie krążenia (NZK) jest jedną z głównych przyczyn śmierci w Europie i - w zależności od przyjętej definicji NZK - dotyczy ono od 350 000 do 700 000 osób rocznie. Zgodnie z danymi zamieszczonymi w Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego (stan na dzień 10.06.2020 r.), w grupie Pomoc doraźna i ratownictwo medyczne, w podgrupie Medyczne czynności ratunkowe, zespoły ratownictwa medycznego w Polsce realizują rocznie średnio 3,1 mln wyjazdów na miejsce zdarzenia, natomiast w Małopolsce zespoły ratownictwa medycznego na miejsce zdarzenia wyjeżdżają rocznie średnio 230 tys. razy (w 2014 r.: 221 441, w 2015 r.: 224 701, w 2016 r.: 231 577, w 2017 r.: 233 568, w 2018 r.: 236 593, w 2019 r.: 238 043).

Średni czas dotarcia Zespołu Ratownictwa Medycznego na miejsce zdarzenia do pacjenta z NZK na terenie miasta Krakowa od chwili otrzymania wezwania wyniósł w latach 2015-2019 - 7 min i 38 s.

Według danych zawartych w Bazie Analiz Systemowych i Wdrożeniowych Map Potrzeb Zdrowotnych wynika, że współczynnik pacjentów dotkniętych niewydolnością serca na 100 tys. ludności, podobnie jak współczynnik zgonów z powodu niewydolności serca na 100 tys. ludności, zarówno w skali kraju, jak i w województwie małopolskim w latach 2013-2018 wykazywał tendencję rosnącą.

Cele i efekty programu

Głównym celem programu jest „*wzrost odsetka przypadków nagłego zatrzymania krążenia, które zakończyły się skutecznym powrotem spontanicznego krążenia (ROSC) na terenie Gminy Miejskiej Kraków w latach 2021-2025, o co najmniej 3% rocznie w stosunku do roku ubiegłego*”. Należy podkreślić, że cel główny powinien być wyraźnie zdefiniowany i precyzyjnie określony w czasie, a jego osiągnięcie powinno

stanowią potwierdzenie skuteczności zaplanowanych działań. Cel główny został sformułowany prawidłowo i jest możliwy do osiągnięcia z uwagi na zaplanowane interwencje.

W treści projektu programu zaproponowano następujące cele szczegółowe:

- 1) „wzrost wiedzy u co najmniej 50% uczestników prowadzonych szkoleń w zakresie udzielania pierwszej pomocy w skali roku, w latach 2021-2025”,
- 2) „wzrost liczby automatycznych defibrylatorów zewnętrznych, dostępnych w ramach programu powszechnego dostępu do defibrylacji na terenie Gminy Miejskiej Kraków, będących w dyspozycji Miasta, o co najmniej 5 sztuk rocznie w latach 2021-2025”,
- 3) „wzrost odsetka użycia automatycznych defibrylatorów zewnętrznych zarejestrowanych na mapie dostępnych w Krakowie AED, na terenie Miasta Krakowa w latach 2021-2025 o co najmniej 3% w skali roku”
- 4) „wzrost liczby automatycznych defibrylatorów zewnętrznych, dostępnych w ramach programu powszechnego dostępu do defibrylacji na terenie Gminy Miejskiej Kraków, będących w dyspozycji podmiotów innych niż Miasto, o co najmniej 10 sztuk rocznie, w latach 2021-2025”.

Cele szczegółowe powinny odnosić się do skutków zastosowania interwencji, stanowić uzupełnienie celu głównego, zaś ich osiągnięcie powinno być elementem warunkującym osiągnięcie celu głównego. Podobnie jak cel główny, powinny być mierzalne i możliwe do osiągnięcia w okresie realizacji programu polityki zdrowotnej. Cele szczegółowe nr 1 i 3 zostały sformułowane prawidłowo. Cel nr 1 dotyczący zwiększenia wiedzy jest możliwy do osiągnięcia z uwagi na zaplanowanie pre- i post-testów sprawdzających wiedzę u uczestników szkoleń z RKO u 3 z 4 populacji uwzględnionych w PPZ (uczniów klas VI, członków rodzin pacjentów kardiologicznych ze szczególnie wysokim ryzykiem wystąpienia NZK oraz pracowników podmiotów i organizacji na terenie miasta Krakowa, które posiadają AED). Do projektu programu nie załączono wzorów testów, zatem nie było możliwe zweryfikowanie ich treści. Cele nr 2 i 4 nie odnoszą się do efektu zdrowotnego, gdyż sama liczba dostępnych urządzeń może nie wpłynąć na zwiększenie częstości ich wykorzystania. Nie wskazano uzasadnienia dla przyjętych wartości docelowych, co należy uzupełnić.

W projekcie programu określono następujące mierniki efektywności:

- 1) „Miernik celu głównego: odsetek przypadków nagłego zatrzymania krążenia, które zakończyły się skutecznym powrotem spontanicznego krążenia (ROSC) na terenie Gminy Miejskiej Kraków w skali każdego roku, mierzony w latach 2021-2025.”,
- 2) „Miernik celu szczegółowego nr 1: „ocena poziomu wiedzy uczestników szkoleń przed i po zajęciach w formie testu; porównanie wyników testu”,
- 3) „Miernik do celu szczegółowego nr 2: liczba automatycznych defibrylatorów zewnętrznych, dostępnych w ramach programu powszechnego dostępu do defibrylacji na terenie Gminy Miejskiej Kraków w latach 2021-2025, będących w dyspozycji Miasta”,
- 4) „Miernik do celu szczegółowego nr 3: odsetek użycia automatycznych defibrylatorów zewnętrznych zarejestrowanych na mapie dostępnych w Krakowie AED (w stosunku do liczby NZK w miejscach publicznych) na terenie Gminy Miejskiej Kraków w latach 2021-2025”,
- 5) Miernik do celu szczegółowego nr 4: liczba automatycznych defibrylatorów zewnętrznych, dostępnych w ramach programu powszechnego dostępu do defibrylacji na terenie Gminy Miejskiej Kraków w latach 2021-2025, będących w dyspozycji podmiotów innych niż Miasto”

Mierniki efektywności powinny umożliwiać obiektywną i precyzyjną ocenę stopnia realizacji wyznaczonych celów oraz powinny być istotnym odzwierciedleniem zdarzeń lub faktów występujących w danym programie, wyrażonych w odpowiednich jednostkach miary. Mierniki muszą dotyczyć rezultatów, a ich wartości powinny być określane według stanu przed realizacją programu polityki zdrowotnej oraz po zakończeniu realizacji. Wskaźniki nr 1, 2 i 4 zostały sformułowane prawidłowo. Wskaźniki nr 3 i 5 nie spełniają funkcji mierników efektywności, natomiast mogą zostać wykorzystane podczas monitorowania.

Reasumując, cele szczegółowe wymagają doprecyzowania zgodnie z powyższymi uwagami. Punkt dotyczący mierników efektywności wymaga uzupełnienia.

Populacja docelowa

Populację docelową programu stanowią:

- 1) populacja I: mieszkańcy i odbiorcy usług miasta Krakowa (wielkość populacji ogółem: 1 100 000, przewidywana liczba uczestników ogółem: 165 000, przewidywana liczba uczestników rocznie: 55 000).
- 2) populacja II: dzieci w wieku 12 lat uczęszczające do klas VI szkół podstawowych na terenie miasta Krakowa, uczestniczące w szkoleniach z zakresu pierwszej pomocy (wielkość populacji ogółem: 30 000, przewidywana liczba uczestników szkoleń ogółem: 21 000, przewidywana liczba uczestników rocznie: 5 250).
- 3) populacja III: członkowie rodzin pacjentów oddziałów kardiologicznych w miejskich podmiotach leczniczych, będących grupą wysokiego ryzyka wystąpienia NZK oraz zamieszkałych na terenie miasta Krakowa (wielkość populacji ogółem: 18500, przewidywana liczba uczestników ogółem: 3000, przewidywana liczba uczestników rocznie: 600).
- 4) populacja IV: pracownicy podmiotów i organizacji na terenie miasta Krakowa, które posiadają AED (wielkość populacji ogółem: 36000, przewidywana liczba uczestników ogółem: 1200, przewidywana liczba uczestników rocznie: 240).

Kryteria włączenia i wyłączenia z programu są dostosowane do poszczególnych populacji oraz obejmują m.in. wyrażenie zgody na udział w programie czy zamieszkiwanie na terenie miasta.

Zgodnie z opiniami ekspertów, programy szkoleń przyczynią się do poprawy zdrowia społecznego oraz ograniczenia przedwczesnych zgonów. Eksperci podzielają pogląd, że programy szkoleń z zakresu BLS powinny być skierowywane do jak najszerszego grona odbiorców, począwszy od dzieci i młodzieży. Jeden z ekspertów podkreślił szczególną rolę edukacji dzieci w wieku szkolnym jako grupy szczególnie łatwo przyswajającej wiedzę i umiejętności w przedmiotowym zakresie.

Eksperci zwracają uwagę na zasadność prowadzenia szkoleń z zakresu pierwszej pomocy przedlekarskiej (PPP) w szczególnych grupach zawodowych, w których umiejętność udzielania PPP jest koniecznością, tj. nauczycieli, pracowników służb mundurowych, opiekunek do dzieci.

Reasumując, populacja docelowa programu jest zgodna z aktualnymi rekomendacjami.

Interwencja

Zgodnie z treścią projektu interwencjami zaplanowanymi w programie są:

- populacja I: kampania edukacyjno-informacyjna, prowadzona cyklicznie, podczas całego okresu realizacji programu,
- populacja II: przeprowadzenie szkoleń teoretycznych i praktycznych z zakresu udzielania pierwszej pomocy w sytuacjach nagłego zagrożenia życia, takich jak m.in.: nagłe zatrzymanie krążenia, krwotok zewnętrzny, zadławienie oraz stosowania pozycji bezpiecznej u poszkodowanego oraz innych, rekomendowanych przez ERC,
- populacja III: przeprowadzenie szkoleń teoretycznych i praktycznych z zakresu udzielania pierwszej pomocy w sytuacjach nagłego zatrzymanie krążenia,
- populacja IV: przeprowadzenie szkoleń teoretycznych i praktycznych (wykłady, warsztaty, pokazy, dyskusje, quizy) z zakresu udzielania pierwszej pomocy w sytuacjach nagłego zagrożenia życia takich jak m.in.: nagłe zatrzymanie krążenia, krwotok zewnętrzny, zadławienie oraz stosowania pozycji bezpiecznej u poszkodowanego oraz innych, aktualnych i rekomendowanych przez ERC.

Edukacja mieszkańców i odbiorców usług miasta Krakowa (populacja I)

Działania edukacyjno-informacyjne będą realizowane w formie zamieszczania materiałów informacyjnych m.in. w mediach i portalach miejskich, w miejskich nośnikach informacji, w BUS TV, w radio. W ramach

kampanii edukacyjno-informacyjnej będą przekazywane m.in. informacje o prowadzonych przez miasto działaniach w ramach programu, informacje o NZK, informacje o lokalizacjach AED, informacje o zasadach udzielania pierwszej pomocy, informacje o zasadach użytkowania AED, informacje o numerach alarmowych, informacje o statystykach związanych z nagłym zatrzymaniem krążenia oraz AED w Krakowie. W ramach kampanii będą organizowane konkursy dla mieszkańców. Ponadto, uruchomiona zostanie aplikacja mobilna, która będzie zawierać m.in. informacje o NZK, wytyczne dotyczące prowadzenia pierwszej pomocy, mapę urządzeń AED na terenie miasta Krakowa oraz materiały edukacyjne i quizy.

Kampania edukacyjno-informacyjna będzie prowadzona przez miasto we współpracy z ekspertami w dziedzinie medycyny ratunkowej oraz przy udziale ambasadorów akcji. Kampania będzie prowadzona podczas całego okresu realizacji programu, tj. w latach 2021-2025, na terenie Krakowa, przy wykorzystaniu mediów i portali miejskich oraz miejskich nośników informacji, a także np. w klubach rodziców z dziećmi do lat 3, w Centrach Aktywności Seniora, czy podczas imprez miejskich.

Prowadzenie edukacji z zakresu BLS/AED w postaci kampanii edukacyjno-informacyjnych z wykorzystaniem Internetu znajduje potwierdzenie w 2 badaniach przytoczonych w przeglądzie systematycznym (Riggs 2019), w których wykazano, że kampanie medialne i krótkie reklamy poprawiły jakość RKO pod względem częstości i głębokości ucisków klatki piersiowej. W pierwszym z tych badań kampanie medialne i krótkie reklamy nieznacznie poprawiły częstość ucisków (mediana różnicy 7/min, $P=0,034$). W drugim badaniu odnotowano wzrost głębokości ucisku (mediana różnicy 2-6 mm, $P < 0,05$), natomiast w kolejnych badaniach nieznacznie wzrósł odsetek uczestników wykonujących uciśnięcia z poprawną częstością (różnica 22%, $P=0,019$) i głębokością (różnica 20%, $P=0,012$). Wykazano też, że porównaniu z wynikami uzyskanymi w testach poprzedzających kampanie, mogą one pogorszyć objętość wdechów ratunkowych (MD: -105 ml, $P < 0,01$). W innym badaniu z przeglądu systematycznego Riggs 2019 szkolenie online okazało się mniej skuteczne niż szkolenie tradycyjne w nauczaniu wykonywania kompresji o odpowiedniej częstości (MD: 9/min, $P \leq 0,05$) w porównaniu ze szkoleniem tradycyjnym. W kolejnej próbie z takim samym komparatorem, szkolenie online zmniejszyło głębokość uciśnień (MD: 11,5 mm, 17% mniej uczestników z prawidłową głębokością, $P < 0,05$). W jednym z badań szkolenie online spowodowało zmniejszenie liczby wentylacji z prawidłową objętością (MD: 9% mniej wentylacji prawidłowych, $P \leq 0,05$). Wreszcie w jednym z badań szkolenie online zaowocowało niewielkim wzrostem odsetka uciśnień z całkowitym odrzutem klatki piersiowej (MD: 6%, $P < 0,05$).

Przegląd systematyczny badań o wysokiej jakości dowodowej (Yeung 2011) wskazuje na skuteczność alternatywnych metod szkolenia w zakresie AED, w tym szkoleń z wykorzystaniem Internetu i materiałów wideo. W jednym z badań z tego przeglądu studenci, którzy przeszli interaktywne szkolenie z AED z pomocą komputera uzyskali podobne wyniki w zakresie kluczowych działań jak studenci, którzy oprócz szkolenia komputerowego odbyli także szkolenie praktyczne prowadzone przez instruktora. Obie grupy uzyskały wynik $>80\%$ dla kluczowych działań w zakresie AED zarówno bezpośrednio po szkoleniu, jak i podczas sprawdzianu wiedzy przeprowadzonego po 2 miesiącach. W kolejnym badaniu z tego samego przeglądu, które objęło personel linii lotniczych, nie wykazano istotnej różnicy w zakresie posługiwania się AED pomiędzy 2 badanymi grupami (30 min szkolenie wideo vs 3 godzinne szkolenie przez instruktora). Podobne umiejętności w obu grupach wykazano bezpośrednio po szkoleniu oraz po 6 tygodniach od jego przeprowadzenia.

Wyniki systematycznego przeglądu z metaanalizą (Yu 2020) sugerują, że interwencje na poziomie wspólnoty wiążą się z poprawą rokowania u ofiar OHCA (pozaszpitalne zatrzymanie krążenia, ang. *Out-of-hospital cardiac arrest*). Interwencje wspólnotowe zdefiniowano jako: publiczne szkolenia w zakresie umiejętności RKO (standardowe kursy resuscytacyjne lub kursy z zakresu RKO z wyłącznym uciskaniem klatki piersiowej), dystrybucję materiałów do samodzielnej nauki RKO w szkołach publicznych, transmitowanie szkoleń z resuscytacji w telewizji lub innych mediach, obowiązkowe szkolenie w zakresie RKO dla uczniów, nauczanie RKO w ramach kursów prawa jazdy lub wykonywania niektórych zawodów (np. strażaka, policjanta, pracownika oddziałów ratunkowych) oraz wysyłanie wiadomości do przeszkolonych laików lub ratowników, zachęcających ich do podejmowania działań w miejscach, w których doszło do OHCA. Stwierdzono, że interwencje tego typu istotnie zwiększały szansę na przeżycie do wypisu ze szpitala lub 30-dniowego przeżycia (OR 1,34 [95% CI (1,14-1,57)]; $P < 0,001$). Wykazano też istotny wzrost prawdopodobieństwa przeprowadzenia RKO (OR 1,28 [95% CI (1,06-1,54)]; $P=0,01$).

Zaplanowano uruchomienie specjalnej aplikacji mobilnej, która będzie zawierać m.in. informacje o NZK, wytyczne dotyczące prowadzenia pierwszej pomocy, mapę urządzeń AED na terenie Miasta Krakowa oraz materiały edukacyjne i quizy. Będzie ona więc służyła jako niestandardowe narzędzie edukacyjne, a nie wspomagające prowadzenie RKO pod asystą dyspozytora czy też jako narzędzie służące do dostarczania informacji zwrotnej podczas szkoleń.

Za użyciem telefonicznej aplikacji jako narzędzia edukacyjnego przemawiają natomiast wyniki przeglądu systematycznego (Yeung 2011), wskazujące na skuteczność alternatywnych metod szkolenia w zakresie AED, np. z użyciem e-learningu. W jednym z badań uwzględnionych w tym przeglądzie wykazano, że osoby, które przeszły szkolenia z zakresu AED korzystając z e-learningu i ćwiczeń na manekinie wypadły podobnie pod względem ogólnej jakości obsługi AED oraz czasu do wykonania pierwszego wstrząsu jak osoby, które odbyły zajęcia grupowe polegające na 2,5 godzinny wykładzie. Warto tym miejscu nadmienić, że National CPR Foundation oferuje kursy z zakresu BLS, RKO i AED dostarczane online na różnych platformach, w tym na smartfonach.

Zgodnie z rekomendacjami CRC 2020, biorąc pod uwagę zwiększone wykorzystanie mediów społecznościowych i smartfonów, jak również dostępne zasoby technologiczne, nauka online może być opłacalną metodą prowadzenia kampanii społecznych przeznaczonych dla szerokiej publiczności. Zaletą mediów jest możliwość ich intensywnego używania w celu powtarzania docelowym odbiorcom wielu opracowanych treści.

Edukacja uczniów klas VI uczniów klas podstawowych (populacja II)

Zgodnie z oświadczeniem wnioskodawcy zajęcia będą prowadzone przy wykorzystaniu podstawowego sprzętu do szkoleń tj. fantomu dorosłego człowieka, fantomu dziecka, szkoleniowego AED itp. Zajęcia będą prowadzone w obrębie jednej klasy, z zastrzeżeniem, że podczas zajęć praktycznych kurs będzie prowadzony w podgrupach (1 instruktor na maksymalnie 6 dzieci). Zajęcia będą trwały po 10 godzin dla każdej grupy, w tym 4 godziny zajęć teoretycznych oraz 6 godzin zajęć praktycznych. Materiały edukacyjne, wytyczne i quizy będą dostępne w aplikacji mobilnej, którą uczniowie będą mogli zainstalować w swoich telefonach komórkowych. Ponadto, w sytuacji, kiedy lekcje w szkołach na terenie miasta odbywałyby się w sposób zdalny (np. w związku wprowadzaniem obostrzeniami spowodowanymi epidemią SARS-CoV-2), dopuszcza się prowadzenie szkoleń w ramach programu w trybie online. W sytuacji prowadzenia szkoleń w trybie zdalnym, będą one realizowane za pośrednictwem odpowiedniej platformy komunikacyjnej. Szkolenia będą się odbywały w trybie 3 spotkań. Sposób realizacji szkoleń, w tym ich tematyka, będzie zgodny z aktualnymi i obowiązującymi w momencie ich prowadzenia wytycznymi ERC (Europejska Rada Resuscytacji, ang. *European Resuscitation Council*) oraz rekomendacjami ekspertów.

Szkolenia będą prowadzone w miejscu nauczania, tj. w publicznych i prywatnych szkołach podstawowych na terenie Miasta Krakowa podczas trwania roku szkolnego przez podmioty posiadające uprawnienia do prowadzenia kursów w zakresie pierwszej pomocy oraz mające doświadczenie w prowadzeniu tego typu kursów wśród dzieci i młodzieży.

Edukacja członków rodzin pacjentów kardiologicznych z wysokim ryzykiem wystąpienia NZK (populacja III)

Zajęcia będą prowadzone przy wykorzystaniu podstawowego sprzętu do szkoleń tj. fantomu człowieka, szkoleniowego AED itp. Kurs będzie prowadzony w grupach maksymalnie sześciuosobowych. Zajęcia będą trwały po 4 godziny dla każdej grupy – 1,5 godziny zajęć teoretycznych oraz 2,5 godziny zajęć praktycznych (podczas jednego spotkania). Materiały edukacyjne, wytyczne i quizy będą dostępne w aplikacji mobilnej, którą uczestnicy będą mogli zainstalować w swoich telefonach komórkowych. Dodatkowo, wszystkim uczestnikom szkoleń rozdysponowane zostaną materiały informacyjne i promocyjne w formie broszur. Sposób realizacji szkoleń, w tym ich tematyka, będzie zgodna z aktualnymi i obowiązującymi w momencie ich prowadzenia wytycznymi ERC i rekomendacjami ekspertów.

Szkolenia mają być prowadzone w siedzibie miejskich podmiotów leczniczych, w których przebywają pacjenci. W przypadku wystąpienia ograniczeń związanych z epidemią SARS-CoV-2 dopuszczono możliwość przeprowadzenia szkoleń w innych lokalizacjach, ewentualnie w trybie on-line.

Edukacja pracowników podmiotów i organizacji na terenie miasta Krakowa, które posiadają AED (populacja IV)

Zajęcia będą prowadzone przy wykorzystaniu podstawowego sprzętu do szkoleń tj. fantomu dorosłego człowieka, fantomu dziecka, szkoleniowego AED itp. Kurs będzie prowadzony w grupach maksymalnie sześciuosobowych. Zajęcia będą trwały po 10 godzin dla każdej grupy, w tym 4 godziny zajęć teoretycznych oraz 6 godzin zajęć praktycznych. Szkolenie będzie się odbywać w trybie 2 spotkań. W przypadku wystąpienia ograniczeń związanych z epidemią SARS-CoV-2, wnioskodawca dopuścił możliwość przeprowadzenia zajęć w trybie on-line. Materiały edukacyjne i wytyczne będą dostępne w aplikacji mobilnej, którą uczestnicy będą mogli zainstalować w swoich telefonach komórkowych.

Szeroki dostęp do szkoleń z zakresu BLS (podstawowe zabiegi resuscytacyjne, ang. *Basic Life Support*) (uwzględniających szkolenia z AED) jest zgodny z obowiązującymi wytycznymi, sugerującymi umożliwienie wszystkim obywatelom dostępu do szkoleń w zakresie RKO (ERC 2015). Zajęcia takie powinny mieć charakter praktyczno-teoretyczny, co jest zgodne z założeniami przyjętymi w opiniowanym PPZ. Zgodnie ze stanowiskiem RCUK 2020 (Brytyjska Rada Reanimacyjna, ang. *Resuscitation Council UK*) wszystkie dzieci w wieku szkolnym należy uczyć wykonywania RKO. Należy też informować o sposobie korzystania z AED.

W projekcie programu zaproponowano prowadzenie zajęć szkoleniowych w grupach 6-osobowych z udziałem jednego trenera, co jest zgodne z wytycznymi ERC 2015. Taki skład grup obowiązuje również podczas szkoleń z zakresu BLS/AED prowadzonych w okresie pandemii COVID-19 (ERC 2020).

Zaproponowano prowadzenie szkoleń w trybie online we wszystkich 3 populacjach objętych szkoleniami z zakresu BLS/AED na wypadek obostrzeń spowodowanych epidemią COVID-19. Zgodnie z wytycznymi ERC 2020 u osób dorosłych nauka online może być równie skuteczna jak szkolenia bezpośrednio z udziałem instruktorów i przez to stanowić opłacalną metodę prowadzenia kampanii społecznych przeznaczonych dla szerokiej publiczności.

Należy podkreślić, że projekt programu nie zakłada przeprowadzania we wszystkich szkolonych populacjach szkoleń wzmacniających (BT), których celem byłoby odświeżenie oraz utrwalenie nabytej wiedzy. Tylko w populacji II (dzieci z klas VI) zaplanowano przeprowadzenie ankiety po 2 latach od szkoleń dotyczącej przydatności i wykorzystania nabytych umiejętności oraz stanu wiedzy na temat zasad udzielania pierwszej pomocy na próbie reprezentatywnej (5% z grupy uczniów, którzy wzięli udział w szkoleniach). Jednakże nie załączono wzoru ankiety, zatem nie było możliwe zweryfikowanie jej treści.

Założono, że umiejętności nabyte podczas szkoleń będą utrwalane w kolejnych latach kształcenia dzieci w ramach przedmiotu „Edukacja dla bezpieczeństwa”, realizowanego w klasach IV-VIII szkoły podstawowej oraz w szkołach ponadpodstawowych zgodnie z obowiązującym programem nauczania.

Wyniki badań klinicznych wskazują, że szkolenia typu BT zwiększają stopień utrwalania wiedzy teoretycznej utrwalania praktycznych (Yeung 2020, Riggs 2019, Hsieh 2016, Plant 2013, Yeung 2011). W jednym z badań włączonych do przeglądu Yeung 2020 wykazano wyraźny związek pomiędzy częstością szkoleń typu BT a odsetkiem uczestników wykonujących RKO o doskonałej jakości. Podczas gdy w grupie kontrolnej, która nie przeszła szkolenia typu BT, odsetek ten wyniósł zaledwie 15%, w grupie, która otrzymywała BT co miesiąc wynosił on 56%, a w grupach doszkalanych co 3 miesiące i 6 miesięcy, odpowiednio, 26% i 21%. Wyniki uzyskane w grupie, która przechodziła BT co miesiąc były znamienne lepsze niż w grupie kontrolnej ($p < 0,001$), grupie doszkalanej co 3 miesiące ($p = 0,008$) oraz w grupie doszkalanej co 6 miesięcy ($p = 0,002$).

Warto nadmienić, że testy wiedzy teoretycznej są wygodnym i tanim narzędziem służącym do monitorowania jakości przebytych szkoleń w perspektywie długofalowej, czyli wpływu szkolenia na stopienia zachowania wiedzy (Hsieh 2016, Yeung 2011, Yeung 2020). W jednym z badań włączonych do przeglądu systematycznego Yeung 2020 test wielokrotnego wyboru wykorzystano jako narzędzie oceny skuteczności szkolenia tradycyjnego i szkolenia typu SL. Test ten przeprowadzono bezpośrednio po szkoleniach oraz po 3 miesiącach od ich zakończenia wykazując, że szkolenie tradycyjne wiązało się ze znamionym spadkiem wiedzy po 3 miesiącach ($p = 0,04$), czego nie stwierdzono w grupie otrzymującej szkolenie SL ($p = 0,39$).

Szkolenie wstępne musi zawsze uwzględniać szczegółowe plany szkolenia odświeżającego (ANZCOR 2020). Za przeprowadzeniem szkoleń wzmacniających opowiadają się także wytyczne AHA 2020. Wg wytycznych

ERC 2015 każde działanie edukacyjne powinno zostać ocenione w celu upewnienia się, że w sposób wiarygodny osiągnęło cele nauczania i (co jest kryterium optymalnym) poprawiło wyniki w sytuacji zatrzymania krążenia. Zgodnie w wytycznymi AHA 2020 zaleca się prowadzenie szkoleń przypominających częściej niż co 2 lata dla ratowników, u których szacuje się większe prawdopodobieństwo zetknięcia się z NZK.

Eksperti zgadzają się, że wzorcowe szkolenia z zakresu BLS powinny obejmować wiedzę teoretyczną oraz umiejętności praktyczne oraz podkreślają kluczowe znaczenie szkoleń wzmacniających w procesie edukacji z zakresu BLS/AED.

Podsumowując, działania zaplanowane w ramach programu są zgodne z aktualnymi rekomendacjami w przedmiotowym zakresie.

Monitorowanie i ewaluacja

Projekt programu zakłada przeprowadzenie jego monitorowania i ewaluacji. Należy pamiętać, że monitorowanie i ewaluacja są istotnymi elementami programu, które umożliwiają bieżącą ocenę jego przebiegu oraz określenie wpływu programu na sytuację społeczną i zdrowotną w perspektywie wieloletniej. Monitorowanie jest procesem zbierania danych o realizacji programu i służy kontrolowaniu ich przebiegu i postępu. Ewaluacja natomiast jest analizą danych uzyskanych w programie realizowaną po jego zakończeniu w celu oceny efektów prowadzonych działań.

Ocena zgłaszalności do programu ma zostać przeprowadzona na podstawie: „liczby wydelegowanych przez podmioty posiadające AED pracowników, którzy wzięli udział w szkoleniach z pierwszej pomocy”, „liczby wydelegowanych przez podmioty posiadające AED pracowników, którzy zrezygnowali z udziału w szkoleniach z pierwszej pomocy w trakcie trwania zajęć”, „liczby podmiotów, z którymi zawarto porozumienie o współpracy w zakresie tworzenia mapy urzędzeń AED”, „liczby odbiorców kampanii edukacyjno-informacyjnej”, „liczby uczniów uczestniczących w szkoleniach z pierwszej pomocy”, „liczby szkół, które przystąpiły do Programu”, „liczba członków rodzin pacjentów, którzy wzięli udział w szkoleniach”, „liczby osób, które pobrały aplikację mobilną na telefon”, „liczby uczniów, którzy zrezygnowali z udziału w szkoleniach z pierwszej pomocy”, „liczby członków rodzin pacjentów oddziałów kardiologicznych, którzy zrezygnowali z udziału w szkoleniach z pierwszej pomocy w trakcie trwania zajęć”. W ramach monitorowania zgłaszalności do programu należy analizować co najmniej: liczbę osób zakwalifikowanych do udziału w programie polityki zdrowotnej, liczbę osób, które nie zostały objęte działaniami programu polityki zdrowotnej z przyczyn zdrowotnych lub z innych powodów (ze wskazaniem tych powodów) oraz liczbę osób, które z własnej woli zrezygnowały z udziału w programie w trakcie jego realizacji. Wymienione powyżej mierniki efektywności nr 3 i 5 mogą zostać wykorzystane podczas monitorowania.

Ocena jakości świadczeń udzielanych w programie zostanie przedstawiona na podstawie analizy wyników ankiety satysfakcji, a ocena treści prowadzonych szkoleń oraz raportów okresowych zostanie przeprowadzona przez eksperta w dziedzinie medycyny ratunkowej. Do projektu załączono wzór ankiety, który nie budzi zastrzeżeń.

Ocena efektywności programu ma zostać określona w oparciu o analizę: „kształtowania się trendu odsetka skutecznych powrotów spontanicznego krążenia (ROSC) po nagłym zatrzymaniu krążenia w skali roku na terenie Gminy Miejskiej Kraków w latach 2021-2025”, „poziomu wiedzy uczestników szkoleń z zakresu pierwszej pomocy, mierzony po zakończeniu kursu oraz w dalszej perspektywie czasowej – po 2 latach”, „dostępności urzędzeń AED na terenie Gminy Miejskiej Kraków mierzona liczbą uzasadnionych użyć AED oraz liczbą AED na mapie Krakowa”. Ewaluacja powinna opierać się na porównaniu stanu sprzed wprowadzenia działań w ramach programu oraz po jego zakończeniu, z wykorzystaniem co najmniej zdefiniowanych wcześniej mierników efektywności, odpowiadających wszystkim celom programu polityki zdrowotnej.

Wskazano, iż ocena stanu wiedzy uczestników po 2 latach od zakończenia kursu zostanie przeprowadzona w formie ankiety tylko u części uczniów klas VI (5% z grupy uczniów, którzy wzięli udział w szkoleniach). Oznacza to, że nie uwzględniono oceny stopnia utrwalenia wiedzy u objętych szkoleniami członków rodzin pacjentów z wysokim ryzykiem NZK oraz pracowników instytucji z dostępem do AED. Do projektu

nie załączono wzoru powyższej ankiety, dlatego też nie wiadomo w jaki sposób będzie ona oceniać wiedzę uczestników szkoleń oraz czy wyniki tej oceny będzie można odnieść do wyników testów przeprowadzonych bezpośrednio po zakończeniu szkoleń.

Dodatkowo w punkcie dot. oceny jakości wymieniono kilka wskaźników mających zastosowanie podczas procesu ewaluacji: „wyniki pre- i post-testów w ramach szkoleń z pierwszej pomocy”, „liczba użytych urządzeń AED w sposób uzasadniony na terenie Gminy Miejskiej Kraków w skali roku”, „odsetek skutecznych powrotów spontanicznego krążenia (ROSC) po nagłym zatrzymaniu krążenia w skali roku na terenie Gminy Miejskiej Kraków (w odniesieniu do liczby przypadków nagłego zatrzymania krążenia)”. Ewaluacja programu będzie przeprowadzona do 3 miesięcy po jego zakończeniu przez komórkę organizacyjną Urzędu Miasta Krakowa właściwą ds. Zdrowia we współpracy z ekspertem w dziedzinie medycyny ratunkowej.

Podsumowując, zaproponowane wskaźniki ewaluacji programu są zgodne z kryteriami ewaluacji stosowanymi w odnalezionych badaniach klinicznych.

Warunki realizacji

W projekcie szczegółowo opisano etapy i działania podejmowane w ramach programu.

W projekcie odniesiono się do warunków dotyczących personelu, wyposażenia i warunków lokalowych. Wskazano, m.in., że szkolenia będą prowadzone przez podmioty dysponujące doświadczeniem w tym zakresie.

Realizator programu zostanie wybrany na podstawie procedury otwartego konkursu ofert, co jest zgodne z przepisami ustawy.

Zakończenie udziału w programie jest możliwe na każdym etapie. W przypadku szkoleń prowadzonych u uczniów klas VI rezygnacja udziału dziecka będzie możliwa na każdym etapie szkolenia na wniosek rodziców.

W ramach kampanii edukacyjno-informacyjnej:

- populacja I: będą przygotowane materiały informacyjne i promocyjne oraz gadżety, które będą rozdysponowane wśród mieszkańców i odbiorców usług Miasta podczas miejskich wydarzeń, imprez i akcji, w miejscach publicznych, w szkołach, w bibliotekach oraz za pośrednictwem aplikacji mobilnej. Zaznaczono, że program będzie posiadał swoją linię graficzną oraz znak graficzny.
- populacja II: zaplanowano wysyłanie pism zapraszających do Dyrektorów szkół, a następnie szkoły biorące udział w programie będą informować rodziców i uczniów o Programie. Ponadto, informacje o realizowanych szkoleniach będą zamieszczane w mediach i w portalach miejskich w ramach kampanii edukacyjno-informacyjnej.
- populacje III/IV: wszystkim uczestnikom szkoleń rozdysponowane zostaną materiały informacyjne i promocyjne w formie broszur. Wysyłane będą pisma zapraszające do właścicieli AED, z którymi podpisano porozumienia współpracy, w których organizator będzie prosił o wydelegowanie 2 pracowników na szkolenie w skali roku. Wskazani pracownicy będą informowani o ustalonych terminach szkoleń. Ponadto, informacje o realizowanych szkoleniach będą zamieszczane w mediach i w portalach miejskich w ramach kampanii edukacyjno-informacyjnej.

Całkowity budżet programu oszacowano na 3 890 000 zł.

W kosztach jednostkowych wymieniono:

- kampania w skali roku: materiały edukacyjne, broszury, gadżety, logotyp, organizacja konkursów itp.: 10 000 zł,
- zakup i asysta techniczna aplikacji mobilnej w latach 2021-2025: 250 000 zł,
- szkolenia z zakresu pierwszej pomocy w szkołach w skali roku: 630 000 zł,
- szkolenia z zakresu pierwszej pomocy dla członków rodzin pacjentów w skali roku: 30 000 zł,
- zakup 5 zestawów automatycznych defibrylatorów AED w skali roku: 50 000 zł,

- prowadzenie nadzoru merytorycznego nad realizacją Programu przez eksperta w skali roku: 10 000 zł,
- ubezpieczenie, serwisowanie, przegląd techniczny urządzeń oraz zarządzanie siecią AED w skali roku: 100 000 zł,
- szkolenia z zakresu pierwszej pomocy dla pracowników podmiotów posiadających AED w skali roku: 24 000 zł.

Średni koszt jednostkowy oszacowano na 21 zł/osobę.

Program będzie finansowany ze środków Gminy Miejskiej Kraków. Zaznaczono, że miasto będzie starało się o dofinansowanie z Narodowego Funduszu Zdrowia. Wobec powyższego należy określić i opisać w programie jakie świadczenia i jakie interwencje będą finansowane ze środków pozostających w dyspozycji JST.

Podsumowując, należy oszacować koszty ewaluacji i monitorowania programu.

Wnioski z oceny technologii medycznej przeprowadzonej przez Agencję

Problem zdrowotny

Nagłe zatrzymanie krążenia (NZK) stanowi niezwykle duże zagrożenie dla życia człowieka i oznacza ustanie czynności mechanicznej serca, objawiające się brakiem reakcji chorego na bodźce, brakiem wyczuwalnego tętna oraz bezdechem lub oddechem agonalnym. Może nastąpić wskutek różnych ostrych stanów patologicznych: zaburzeń drożności dróg oddechowych, chorób układu oddechowego, układu krążenia, zaburzeń ze strony ośrodkowego układu nerwowego. Zaburzenia układu oddechowego i układu krążenia wpływają na siebie wzajemnie na zasadzie sprzężenia zwrotnego: pogorszenie funkcji krążeniowych pogłębia problemy z oddychaniem i odwrotnie: zaburzenia oddychania wywierają negatywny wpływ dotlenienie tkanek, powodując dysfunkcję mięśnia serca, zaburzeń przewodnictwa nerwowego, zawału serca i zatrzymania krążenia.

Alternatywne świadczenia

Podstawę prawną, określającą zasady funkcjonowania systemu ratownictwa medycznego w Polsce określa Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (tj.: Dz. U. z 2020 r. poz. 882, 2112, 2401, z 2021 r. poz. 159). Ustawa określa zasady organizacji, funkcjonowania i finansowania systemu oraz zasady zapewnienia edukacji w zakresie udzielania pierwszej pomocy.

W myśl Ustawy System Państwowe Ratownictwo Medyczne (PRM) został stworzony w celu zapewnienia pomocy każdej osobie znajdującej się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego. Na terenie całego kraju system funkcjonuje na podstawie „wojewódzkich planów działania systemu” sporządzanych przez wojewodów, a nadzorowany jest przez Ministra Zdrowia, który m.in. zatwierdza wojewódzkie plany działania systemu i ich aktualizacje, może żądać od wojewody przekazania wszelkich informacji dotyczących funkcjonowania systemu na terenie danego województwa, jak również ma możliwość przeprowadzenia kontroli dysponentów jednostek systemu. Wojewodowie natomiast są odpowiedzialni za planowanie, organizowanie, koordynowanie oraz nadzór nad systemem ratownictwa w obrębie swojego województwa.

W myśl Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 4 lutego 2019 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu ratownictwa medycznego (Dz.U. 2019 poz. 237), do świadczeń gwarantowanych należą świadczenia opieki zdrowotnej udzielane przez zespoły ratownictwa medycznego w rozumieniu ustawy z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym w warunkach pozaszpitalnych, w celu ratowania osoby w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego.

Wymagania dotyczące zakresu tematycznego oraz czasowego wymiaru nauczania udzielania pierwszej pomocy w Polsce reguluje Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 sierpnia 2009 r. (Dziennik Ustaw nr 139, poz. 1132) w sprawie przygotowania nauczycieli do prowadzenia zajęć edukacyjnych w zakresie udzielania pierwszej pomocy. Rozporządzenie to nakłada obowiązek prowadzenia zajęć edukacyjnych dla uczniów z zakresu bezpieczeństwa, obejmujących w szczególności ćwiczenia w zakresie udzielania pierwszej pomocy.

Kwestię nauczania pierwszej pomocy w szkołach podstawowych reguluje Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 26 lipca 2018 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (Dz.U. 2018 poz. 1679). Zagadnienia w zakresie pierwszej pomocy przedmedycznej realizowane są w ramach obowiązkowego przedmiotu – Edukacja dla bezpieczeństwa. Przedmiot przygotowuje uczniów teoretycznie i praktycznie do właściwego zachowania oraz odpowiednich reakcji w sytuacjach trudnych i kryzysowych, stwarzających zagrożenie dla zdrowia i życia. Przedmiot obejmuje różnorodne treści kształcenia: z zakresu bezpieczeństwa państwa oraz treści dotyczące organizacji działań ratowniczych, edukacji zdrowotnej i udzielania pierwszej pomocy. Ważne jest kształcenie umiejętności praktycznych, powtarzanych możliwie często, szczególnie przy nauce udzielania pierwszej pomocy. Wyrabianie w ten sposób u uczniów odpowiednich nawyków ma istotne znaczenie w wykorzystywaniu przez nich zdobytych umiejętności w warunkach realnego zagrożenia, kiedy to naturalnie występujący wysoki poziom stresu utrudnia prowadzenie akcji ratunkowej.

Ocena technologii medycznej

Podsumowanie odnalezionych wytycznych klinicznych

Sugeruje się umożliwienie wszystkim obywatelom dostępu do szkoleń w zakresie RKO (ERC 2015).

W tworzeniu programów nauczania BLS należy określić specyficzne cechy i potrzeby każdej grupy szkoleniowej (AHA 2020, CRC 2020, ANZCOR 2020). Programy nauczania w zakresie BLS/AED powinny być dostosowane do docelowych odbiorców i możliwie najprostsze (ERC 2015, RCUK 2015).

Zaleca się prowadzenie szkoleń typu SL zamiast nauki zbiorowej (AHA 2020, ILCOR 2020 A, ERC 2015).

Zaleca się wprowadzanie szkoleń wzmacniających typu BT (AHA 2020, ILCOR 2020 A, ERC 2015).

Po zakończeniu szkolenia z zakresu BLS u uczniów obserwuje się szybki i znaczący spadek wiedzy i umiejętności. Dotyczy to zwłaszcza okresu powyżej jednego roku od ukończeniu pierwszej sesji edukacji BLS. Z tego powodu wymagane jest odświeżanie nabytej wiedzy i umiejętności praktycznych z zakresu BLS (CRC 2020, ILOCOR 2020 A). Do odświeżenia wiedzy i umiejętności z zakresu BLS można zastosować różne metody nauczania: materiały wideo, udzielanie informacji zwrotnej itp. Zaleca się prowadzenie szkoleń przypominających częściej niż co 2 lata dla ratowników, u których szacuje się większe prawdopodobieństwo zetknięcia się z NZK (AHA 2020).

Odświeżenie wiedzy i umiejętności powinno odbyć się po upływie 3-6 miesięcy od pierwszego szkolenia. Mimo że nie ma jednoznacznych zaleceń co do czasu trwania sesji odświeżającej umiejętności, zasadne jest, aby trwały one 45 min lub nieco krócej (CRC 2020).

Połączenie samokształcenia i nauczania prowadzonego przez instruktora (wraz z ćwiczeniami praktycznymi) jest zalecane jako alternatywa dla kursów prowadzonych wyłącznie przez instruktorów (AHA 2020, CRC 2020).

Zaleca się prowadzenie u dzieci w wieku szkolnym (gimnazjalno-licealnym) szkoleń z zakresu RKO wysokiej jakości (AHA 2020). U dzieci szkolenie praktyczne połączone z innymi metodami drugorzędnymi (np. z piosenkami edukacyjnymi) może pomóc w zdobyciu wiedzy i umiejętności a także zwiększyć ich zaufanie i chęć działania (AHA 2020, CRC 2020).

Wykorzystanie urządzeń do udzielania informacji zwrotnej (ang. „feedback”) może skutecznie poprawić jakość szkolenia z zakresu RKO (AHA 2020, ANZCOR 2020). Sugeruje się korzystanie podczas szkoleń z RKO z urządzeń do informacji zwrotnej, zapewniających udzielanie informacji na temat szybkości wykonywania uciśnięć klatki piersiowej oraz ich głębokości, rozluźnienia oraz pozycji dłoni RKO (ILCOR 2020A).

Korzystanie z manekinów o wyższej wierności podczas zaawansowanych szkoleń z zakresu RKO może być korzystne dla osób uczących się w ośrodkach szkoleniowych z dostępną odpowiednią infrastrukturą i personelem. Używanie manekinów o niższej wierności podczas zaawansowanych szkoleń z RKO może być rozważone w przypadku ośrodków szkoleniowych, w których z powodów finansowych, ograniczeń

w zakresie personelu czy innych przyczyn stosowanie manekinów o wyższej wierności nie jest możliwe (AHA 2020, ILCOR 2020A). Zgodnie ze stanowiskiem RCUK 2015 manekiny o wysokiej wierności nie są niezbędne na kursach podtrzymywania życia.

U osób dorosłych nauka online może być równie skuteczna jak szkolenia bezpośrednie z udziałem instruktorów. Nauka online może poprawić wiedzę uczniów w zakresie postępowania w leczeniu ofiar ataku astmy, oparzeń, ale może nie prowadzić do poprawy umiejętności w zakresie RKO. Biorąc pod uwagę zwiększone wykorzystanie mediów społecznościowych i smartfonów, jak również dostępne zasoby technologiczne, nauka online może być opłacalną metodą prowadzenia kampanii społecznych przeznaczonych dla szerokiej publiczności. Dołączenie nauki online do tradycyjnych szkoleń u dzieci może zwiększyć efektywność edukacji z zakresu BLS (CRC 2020).

Materiały wideo mogą być skutecznym narzędziem do nauki RKO, gdy uczeń ma dostęp do osobistego manekina. Filmy mogą zachęcić uczniów do reagowania w sytuacjach awaryjnych i rozpoczynania RKO lub innej formy BLS. Nauka za pomocą materiałów wideo może wzmocnić szkolenie prowadzone przez moderatora, ale nie powinna go zastępować (CRC 2020).

Szkolenie z zakresu BLS powinno obejmować:

- rozpoznawanie sytuacji awaryjnej,
- nabycie umiejętności wywołania numeru ratunkowego,
- nabycie umiejętności rozpoznawania nieprawidłowego oddychania jako oznaki zatrzymania krążenia w sytuacji, gdy inne oznaki są nieobecne,
- prowadzenie RKO z wysokiej klasy uciśnięciami klatki piersiowej u dorosłych i dzieci
- prowadzenie RKO z wyłącznym uciskaniem klatki piersiowej jako formę pomocy w przypadku niemożności lub niechęci przeprowadzenia RKO z uciśnięciami i wentylacjami,
- użycie automatycznego defibrylatora zewnętrznego,
- oraz przygotowanie emocjonalne, pozwalające na uzyskanie zdolności do działania w sytuacjach awaryjnych (ANZACOR 2020, ILOCOR 2020A).

Programy nauczania w zakresie podtrzymywania życia muszą obejmować określone interwencje u pacjentów z COVID-19, skupiające się na zapobieganiu zakażeniom i jednocześnie dostosowujące się do lokalnych potrzeb i wymagań. Ochrona osobista przed infekcją (za pomocą sprzętu i procedur) musi być częścią edukacji w zakresie RKO.

Podsumowanie opinii ekspertów

Wszyscy eksperci wypowiedzieli się za finansowaniem szkoleń w zakresie pierwszej pomocy przedmedycznej oraz są zgodni, że programy szkoleń przyczynią się do poprawy zdrowia społecznego oraz ograniczenia przedwczesnych zgonów, a programy szkoleń z zakresu BLS powinny być skierowywane do jak najszerszego grona odbiorców, począwszy od dzieci i młodzieży. Podkreślono szczególną rolę edukacji dzieci w wieku szkolnym jako grupy szczególnie łatwo przyswajającej wiedzę i umiejętności w przedmiotowym zakresie.

Eksperti zgadzają się, że wzorcowe szkolenia z zakresu BLS powinny obejmować wiedzę teoretyczną oraz umiejętności praktyczne oraz podkreślają kluczowe znaczenie szkoleń wzmacniających w procesie edukacji z zakresu BLS/AED.

Biorąc pod uwagę powyższe argumenty, opiniuję, jak na wstępie.

Tryb wydania opinii

Opinię wydano na podstawie art. 48a ustawy z 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2020 r., poz. 1398), z uwzględnieniem aneksu "Programy dotyczące edukacji oraz innych działań z zakresu udzielania pierwszej pomocy – wspólne podstawy oceny". kwiecień 2021 r., raportu AOTMiT nr OT.431.14.2021 „Program powszechnego dostępu do defibrylacji z elementami nauki pierwszej pomocy w Gminie Miejskiej Kraków”, data ukończenia: kwiecień 2021 r. oraz Opinii Rady Przejrzystości nr 57/2021 z dnia 12 kwietnia 2021 roku o projekcie programu „Program powszechnego dostępu do defibrylacji z elementami nauki pierwszej pomocy w Gminie Miejskiej Kraków”.