

**UCHWAŁA NR LXX/1419/23
RADY MIASTA KATOWICE**

z dnia 26 października 2023 r.

**zmieniająca uchwałę w sprawie przyjęcia Programu Profilaktyki i Promocji Zdrowia dla miasta
Katowice na lata 2021-2027**

Na podstawie art. 18 ust. 1 w związku z art.7 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2023 r., poz. 40 ze zm.), art. 4 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2022 r., poz. 1526 ze zm.), art. 48 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2022 r., poz. 2561 ze zm.)

**Rada Miasta Katowice
uchwała**

§ 1. W uchwale XXIX/635/20 Rady Miasta Katowice z dnia 17 grudnia 2020 r. w sprawie przyjęcia „Programu Profilaktyki i Promocji Zdrowia dla miasta Katowice na lata 2021-2027” dokonać zmiany punktu IV.5. załącznika do uchwały tak, że otrzymuje on brzmienie jak w załączniku do niniejszej uchwały.

§ 2. Corocznie zapewnić w budżecie miasta środki na realizację Programu.

§ 3. Wykonanie uchwały powierzyć Prezydentowi Miasta Katowice.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Miasta
Katowice

Maciej Biskupski

Załącznik do uchwały Nr LXX/1419/23
Rady Miasta Katowice
z dnia 26 października 2023 r.



Miasto Katowice

5. „Bezpieczna Szkoła”

**Program edukacyjny w zakresie udzielania pierwszej pomocy w stanach
zagrożenia życia wśród młodzieży szkół podstawowych
klas szóstych realizowany w mieście Katowice
2021-2027**

Autorzy programu: prof. dr hab. n. med. Krystyn Sosada, dr n. med. Michał Starosolski,
dr hab. n. med. Wojciech Żurawiński

Podstawa prawna: art. 48 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej
finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1285 ze zm.)

Katowice 2021

I. Opis choroby lub problemu zdrowotnego i uzasadnienie wprowadzenia programu polityki zdrowotnej

I.1. Opis problemu zdrowotnego

W 2005 roku Amerykańskie Towarzystwo Kardiologiczne (American Heart Association – AHA) wraz z Amerykańskim Czerwonym Krzyżem (American Red Cross – ARC) stworzyło Narodową Naukową Grupę Doradczą ds. Pierwszej Pomocy (National First Aid Science Advisory Board), której celem była ocena wiedzy związanej z praktyką pierwszej pomocy oraz wydało Wytyczne pierwszej pomocy AHA i ARC 2005. Grupa doradcza stopniowo ulegała poszerzeniu poprzez włączanie przedstawicieli wielu międzynarodowych organizacji zajmujących się pierwszą pomocą, by w końcu stać się Międzynarodową Naukową Grupą Doradczą ds. Pierwszej Pomocy (International First Aid Science Advisory Board – IFASAB). IFASAB przeanalizowała publikacje naukowe na temat pierwszej pomocy i w 2010 roku opublikowała rekomendacje postępowania wraz z rekomendacjami Międzynarodowego Komitetu Łącznikowego ds. Resuscytacji (ILCOR)^{1,2,3,4}.

W 2012 roku ILCOR stworzył Zespół ds. Pierwszej Pomocy, który łączył reprezentantów wszystkich Narodowych Rad Resuscytacji i ARC. ILCOR na początku 2015 roku powołał zespół zadaniowy, który dokonał analizy 22 zagadnień, używając metodologii GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation) w połączeniu z systemem oceny i przeglądu dowodów ILCOR (Scientific Evidence Evaluation and Review System – SEERS)^{3,4}. Wykazano, że edukacja i szkolenia z pierwszej pomocy zwiększają przeżywalność w urazach⁵ oraz ustępowanie objawów w grupie pacjentów, zaopatrywanych przez osoby przeszkolone w zakresie pierwszej pomocy⁶. Edukacja w postaci kampanii z zakresu zdrowia publicznego zwiększyła również umiejętność rozpoznawania zagrażających życiu chorób takich jak udar⁷ oraz zmniejszyła ilość oparzeń termicznych⁸.

Wytyczne dotyczące technik wykorzystywanych podczas wstępnej resuscytacji osób dorosłych, u których doszło do zatrzymania krążenia obejmują podstawowe zabiegi resuscytacyjne (Basic Life Support – BLS: udrożnienie dróg oddechowych, wentylację i uciskanie klatki piersiowej bez użycia dodatkowego sprzętu, z wyjątkiem środków ochronny własnej) oraz użycie automatycznego defibrylatora zewnętrznego (Automated External Defibrillator – AED)^{9,10}.

Aktualne wytyczne oparte są na dokumencie ILCOR 2015 Consensus on Science and Treatment Recommendations (CoSTR) dla BLS/AED¹¹. Przegląd aktualnych dowodów naukowych ILCOR dotyczył 23 kluczowych tematów, na podstawie których zostały stworzone 32 rekomendacje w zakresie wczesnego podjęcia leczenia (early access) i prewencji zatrzymania krążenia, wczesnego rozpoczęcia wysokiej jakości resuscytacji krążeniowo-oddechowej (RKO) oraz wczesnej defibrylacji.

Wytyczne 2015 zwracają szczególną uwagę na istotny związek pomiędzy działaniem dyspozytora medycznego, świadka zdarzenia wykonującego RKO oraz odpowiednio szybkim użyciem AED. Skuteczna, skoordynowana reakcja społeczeństwa, która łączy wszystkie

te elementy razem, jest kluczowa do poprawy przeżywalności pozaszpitalnego zatrzymania krążenia¹².

Operatorzy numerów ratunkowych 112 odgrywają ważną rolę we wczesnym rozpoznaniu zatrzymania krążenia oraz instruowaniu przez telefon świadka zdarzenia jak prowadzić RKO, tzw. „RKO z telefonicznym instruktążem” (telephone CPR), a także w lokalizowaniu i szybkim dostarczeniu na miejsce zdarzenia automatycznego defibrylatora zewnętrznego. Szybkie i skuteczne wezwanie zespołu ratownictwa medycznego, pozwoli na wczesne wdrożenie właściwego postępowania z poszkodowanym na wysokim poziomie. Wiedza, umiejętności i pewność siebie wykazana przez świadków zdarzenia będą się różniły w zależności od okoliczności, samego zatrzymania krążenia, poziomu wyszkolenia i wcześniejszych doświadczeń^{13,14}.

Wszystkie organizacje zajmujące się propagowaniem i tworzeniem wytycznych zalecają, aby świadkowie zdarzenia, którzy są odpowiednio wyszkoleni i potrafią to wykonać, jak najszybciej ocenili poszkodowanego, określili jego stan przytomności oraz oddech oraz najszybciej jak to możliwe wezwali Zespół Ratownictwa Medycznego. Zespół Ratownictwa Medycznego należy wezwać możliwie jak najszybciej pamiętając o tym, aby nie pozostawiać poszkodowanego bez opieki. Poszkodowany, który jest nieprzytomny i nie oddycha prawidłowo, ma zatrzymanie krążenia, wymaga rozpoczęcia Resuscytacji Krążeniowo-Oddechowej.

Rekomendacje ILCOR mówią, aby wszystkie osoby przeszkolone w zakresie RKO wykonywały uciśnięcia klatki piersiowej u każdego poszkodowanego z zatrzymaniem krążenia. Osoby wykonujące RKO, które zostały przeszkolone i potrafią wykonać oddechy ratownicze, powinny wykonywać je z uciśnięciami klatki piersiowej przy pomocy specjalnych maseczek do wentylacji poszkodowanego. Wysokiej jakości resuscytacja krążeniowo-oddechowa pozostaje najistotniejszym elementem wpływającym na poprawę przeżywalności. Wykonanie defibrylacji w ciągu 3–5 minut od utraty przytomności może skutkować przeżywalnością na poziomie 50–70%. Wczesna defibrylacja, wykonana przez osoby udzielające pomocy, jest możliwa dzięki użyciu AED, będącego elementem istniejącego programu powszechnego dostępu do defibrylacji lub znajdującego się na miejscu zdarzenia. Programy powszechnego dostępu do defibrylacji powinny być aktywnie wprowadzane w miejscach dużego zagęszczenia ludności, jak lotniska, stacje kolejowe, dworce autobusowe, centra sportowe, centra handlowe, biura czy kasyna. W tych miejscach do zatrzymania krążenia dochodzi zwykle w obecności świadków, a osoby przeszkolone w prowadzeniu RKO mogą szybko znaleźć się na miejscu zdarzenia. Rozmieszczanie AED w miejscach, gdzie spodziewane jest zatrzymanie krążenia, wydaje się finansowo uzasadnione, a koszt przekładający się na jeden rok zyskanego życia jest porównywalny do innych procedur medycznych. Analiza ilości zatrzymań krążenia w danej okolicy w przeszłości oraz charakterystyka sąsiedztwa tych miejsc mogą być pomocne we właściwym rozmieszczeniu AED. Rejestracja publicznych AED daje dyspozytorowi możliwość skierowania osoby wykonującej RKO do najbliższego urządzenia, co może pomóc w optymalizacji działań ratunkowych^{15,16,17}.

I.2. Dane epidemiologiczne

Nagłe Zatrzymanie Krążenia (NZK) jest jedną z głównych przyczyn śmierci w Europie. W zależności od definicji NZK, dotyczy w Europie 55–113/100 000 mieszkańców lub 350 000 – 700 000 osób rocznie^{18,19}. Podczas wstępnej oceny rytmu serca w około 25–50% przypadków NZK stwierdza się migotanie komór (ventricular fibrillation – VF). Odsetek ten uległ zmniejszeniu w ciągu ostatnich 20 lat^{20,21,22,23,24,25}.



Źródło: <https://stat.gov.pl/> Główne przyczyny zgonów w Polsce i województwie Śląskim w latach 2015-2018. Opracowane na podstawie danych dostępnych na stronie Głównego Urzędu Statystycznego.

Prawdopodobnie znacznie większa liczba osób z NZK w momencie utraty przytomności ma VF lub częstoskurcz komorowy (ventricular tachykardia – VT), ale do chwili wykonania przez personel ZRM pierwszej oceny rytmu zmienia się on w asystolię^{26,27,28}. Gdy ocena rytmu ma miejsce w krótkim czasie od utraty przytomności, szczególnie gdy dotyczy to użycia AED znajdującego się na miejscu zdarzenia, obecność VF stwierdza się, w aż do 76% przypadków^{29,30}. Większa liczba poszkodowanych z NZK przeżywa, jeśli świadkowie zdarzenia rozpoczną resuscytację natychmiast, gdy VF jest jeszcze obecne. Skuteczna resuscytacja jest mniej prawdopodobna, jeśli dojdzie do zmiany rytmu w asystolię.

Zalecanym postępowaniem w zatrzymaniu krążenia w VF jest natychmiastowe rozpoczęcie RKO przez świadków zdarzenia i wczesna defibrylacja. Większość zatrzymań krążenia pochodzenia niekardiogenne ma przyczynę oddechową, jak w przypadku tonięcia (wśród nich wiele dzieci)

czy asfiksji. W przypadku tych poszkodowanych oddechy ratownicze są równie ważne jak uciskanie klatki piersiowej.

Natychmiastowe rozpoczęcie RKO może podwoić, a nawet czterokrotnie zwiększyć przeżywalność w zatrzymaniu krążenia^{31,32,33}. Świadcowie zdarzenia wykonujący RKO, powinni – jeśli tylko potrafią – wykonywać uciśnięcia klatki piersiowej wraz z oddechami ratowniczymi. Jeśli wzywający pomocy świadek zdarzenia nie jest przeszkolony w zakresie RKO, dyspozytor medyczny powinien poinstruować go, jak wykonywać RKO polegającą wyłącznie na uciskaniu klatki piersiowej podczas oczekiwania na przyjazd zespołu ratownictwa medycznego^{34,35,36}.

Defibrylacja wykonana w ciągu 3–5 minut od utraty przytomności może zapewnić przeżywalność na poziomie 50–70%. Można to osiągnąć poprzez realizację programów powszechnego dostępu do defibrylacji oraz rozmieszczenie AED w miejscach publicznych. Każda minuta opóźnienia w wykonaniu defibrylacji zmniejsza prawdopodobieństwo przeżycia do wypisu ze szpitala o 10–12%. Ogniwa łańcucha przeżycia są ze sobą ściśle połączone: jeśli świadkowie zdarzenia prowadzą RKO, spadek przeżywalności będzie następować wolniej i wynosi około 3–4% na każdą minutę opóźnienia defibrylacji^{37,38,39,40,41}.



Źródło: <https://stat.gov.pl/> Główne przyczyny zgonów w Polsce i województwie Śląskim w latach 2015-2018. Opracowane na podstawie danych dostępnych na stronie Głównego Urzędu Statystycznego.

Według danych zamieszczony przez Główny Urząd Statystyczny choroby serca są pierwszym co do częstości powodem zgonów mieszkańców województwa Śląskiego (jest to problem Ogólnopolski). Na przestrzeni lat 2015-2018 liczba zgonów z powodów zatrzymania krążenia w

województwie Śląskim ma tendencje spadkową, jednak mimo tego dalej stanowi najczęstszą przyczynę zgonu.

Przyczyna zgonu	Polska 2018	Śląsk 2018	Polska 2017	Śląsk 2017	Polska 2016	Śląsk 2016	Polska 2015	Śląsk 2015
Zatrzymanie krążenia	69583	6672	68915	7999	78505	10099	91380	11353

Źródło: <https://stat.gov.pl/> Główne przyczyny zgonów w Polsce i województwie Śląskim w latach 2015-2018. Opracowane na podstawie danych dostępnych na stronie Głównego Urzędu Statystycznego.

ZGONY WEDŁUG NAJCZĘSTSZYCH PRZYCZYN

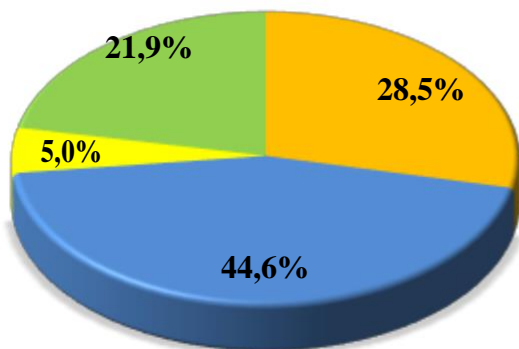
Wyszczególnienie	Ogółem (A00-R99), (V01-Y89)	w tym:			
		Nowotwory (C00-D48)	Choroby układu krążenia (I00-I99)	Zewnętrzne przyczyny zachorowania i zgonu (V01-Y89)	
na 100 000 ludności					
Śląskie	2016	1072,6	306,0	478,2	53,5
	2017	1129,1	313,3	488,6	54,4
Katowice	2016	1170,2	350,5	496,6	54,5
	2017	1259,4	372,1	531,3	57,9

Źródło: Opracowano na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego przez Urząd Miasta Katowice. <https://www.katowice.eu>

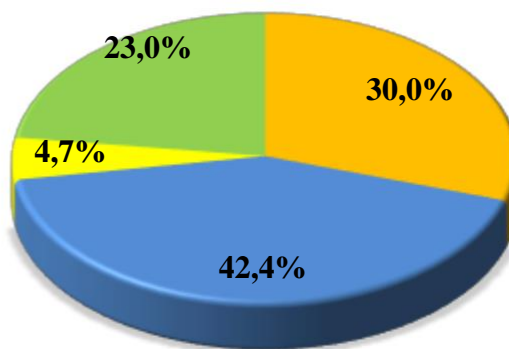
STRUKTURA GŁÓWNYCH PRZYCZYŃ ZGONÓW

2016

Województwo Śląskie



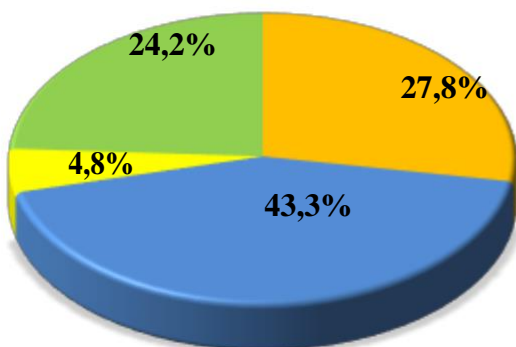
Katowice



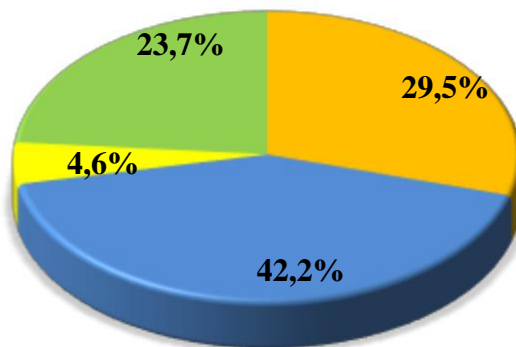
STRUKTURA GŁÓWNYCH PRZYCZYŃ ZGONÓW

2017

Województwo Śląskie



Katowice



Nowotwory (C00-D48)

Choroby układu krążenia

(I00-I99)



Zewnętrzne przyczyny zachorowania i zgonu (V01-Y89)

Pozostałe

Źródło: Opracowano na podstawie przyczyny zgonów według Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych, Rewizji X. <https://www.katowice.eu>

I.3. Opis obecnego postępowania

Nauczanie pierwszej pomocy w szkołach regulują przepisy Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 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. poz. 356.). Na podstawie obowiązujących zapisów zajęcia z pierwszej pomocy są realizowane w ramach przedmiotu Edukacja dla bezpieczeństwa. Zadaniem Edukacji dla Bezpieczeństwa jest przygotować uczniów do właściwego zachowania oraz odpowiednich reakcji w sytuacjach stwarzających zagrożenie dla zdrowia i życia. Przedmiot obejmuje różnorodne treści kształcenia z zakresu bezpieczeństwa państwa, treści dotyczące organizacji działań ratowniczych, edukacji zdrowotnej i pierwszej pomocy. Kształcenie, w ramach przygotowania do działania w stanach nadzwyczajnych, ma charakter interdyscyplinarny, nastawiony na skuteczne działanie i radzenie sobie poszczególnych jednostek w sytuacjach określonych zagrożeń. Jedną z najważniejszych umiejętności zdobywanych w szkole jest umiejętność udzielania pierwszej pomocy. Edukacja zagadnienia związanego z ochroną zdrowia i życia powinny obejmować następujące elementy: ocenę bezpieczeństwa miejsca zdarzenia, rozpoznanie potencjalnego zagrożenia życia na podstawie prostych objawów, skuteczne wezwanie pomocy, podejmowanie wstępnych czynności ratujących życie z użyciem środków ochrony osobistej i wykorzystaniem ogólnodostępnych urządzeń, tj. AED – Automatyczny Defibrylator Zewnętrzny.

Kursy z zakresu pierwszej pomocy powinny być prowadzone przez certyfikowanych instruktorów zgodnie z zaleceniami międzynarodowej organizacji ILCOR (International Liaison Committee on Resuscitation). Kurs jednodniowy powinien trwać ok. 8 godzin lekcyjnych (zajęcia teoretyczne i praktyczne) i obejmować następujące zagadnienia: łańcuch przeżycia, przyczyny i mechanizmy zatrzymania krążenia, wezwanie pomocy, ocena poszkodowanego, postępowanie z nieprzytomną osobą z zachowanym oddechem, metody bezprzyrządowego udrażniania dróg oddechowych, wentylację ratunkową z zachowaniem obowiązujących aspektów bezpieczeństwa, uciskanie klatki piersiowej w różnych grupach wiekowych, nagłe zachorowania, zatrucia, wstrząs, postępowanie podczas zdarzenia: wypadek komunikacyjny, uraz, tonięcie, działanie niskiej i wysokiej temperatury na człowieka, porażenie prądem, defibrylacja przy pomocy AED. Kurs powinien zakończyć się egzaminem.

W większości społeczności średni czas od wezwania Zespołu Ratownictwa Medycznego do jego dotarcia na miejsce zdarzenia (czas reakcji) wynosi 5–8 min lub 8–11 min do wykonania pierwszej defibrylacji. W tym czasie przeżywalność poszkodowanych zależy od podjęcia RKO i użycia automatycznego defibrylatora zewnętrznego (AED) przez świadków zdarzenia^{37,38,39,40,41}. Poszkodowani, u których doszło do nagłego zatrzymania krążenia, wymagają natychmiastowego rozpoczęcia RKO. Resuscytacja zapewnia niewielki, ale bardzo istotny przepływ krwi przez serce i mózg. RKO zwiększa również prawdopodobieństwo, że serce odzyska efektywny rytm oraz

podejmie na nowo pracę jako „pompa”. Uciskanie klatki piersiowej jest szczególnie istotne, jeśli nie można wykonać defibrylacji w ciągu kilku minut od utraty przytomności⁴². Po defibrylacji, jeśli serce wciąż jest żywotne, układ bodźcotwórczo-przewodzący podejmie swoją aktywność, co wygeneruje zorganizowaną czynność elektryczną, z następowym skurczem mechanicznym. W trakcie pierwszych minut po zakończeniu VF czynność elektryczna może być wolna, a siła skurczu zbyt słaba, dlatego uciskanie klatki piersiowej należy kontynuować, dopóki nie powróci właściwa czynność serca.

Użycie AED przez wykonujących RKO świadków zatrzymania krążenia, będącymi osobami niemedykami, zwiększa przeżywalność w zatrzymaniu krążenia występującym w miejscach publicznych. Wzrasta również częstość użycia AED poza miejscami publicznymi⁴³. AED wydaje polecenia głosowe, wskazując jak prowadzić RKO, analizuje rytm, jak również instruuje ratownika, by wykonał defibrylację, jeśli wykryje VF lub szybki częstoskurcz komorowy (VT). AED są dokładne i dostarczają wyładowanie wyłącznie w przypadku stwierdzenia VF (lub szybkiego VT)^{44,45}.

Rozpoznanie zatrzymania krążenia może stanowić wyzwanie. Zarówno świadkowie zdarzenia, jak i dyspozytorzy medyczni muszą szybko zdiagnozować zatrzymanie krążenia, by aktywować łańcuch przeżycia. Sprawdzanie tętna na tętnicy szyjnej (czy w jakiegokolwiek innej okolicy) okazało się nieskuteczną metodą potwierdzania obecności czy braku krążenia^{44,45}. Oddechy agonalne to powolne i głębokie oddechy, często z towarzyszącym chrapaniem. Oddechy te wynikają z aktywności pnia mózgu, który funkcjonuje jeszcze przez kilka minut mimo niedotlenienia. Obecność oddechów agonalnych może być mylnie interpretowana jako oznaka zachowanego krążenia i brak potrzeby wdrożenia RKO. Oddechy agonalne mogą występować w ciągu pierwszych kilku minut zatrzymania krążenia nawet w 40% przypadków. Rozpoczęcie RKO na ich podstawie, jako oznaki zatrzymania krążenia, skutkuje wyższą przeżywalnością. Należy podkreślać znaczenie oddechów agonalnych podczas szkoleń z zakresu BLS. Świadkowie zdarzenia powinni podejrzewać zatrzymanie krążenia i rozpoczynać RKO, jeśli poszkodowany jest nieprzytomny i nie oddycha prawidłowo^{47,48}.

Dyspozytor medyczny odgrywa istotną rolę w rozpoznaniu zatrzymania krążenia oraz instruowaniu przez telefon świadka zdarzenia jak prowadzić RKO, tzw. „RKO z telefonicznym instruktażem” (telephone CPR), jak również w lokalizowaniu i szybkim dostarczeniu na miejsce zdarzenia automatycznego defibrylatora zewnętrznego, a także w wysłaniu na miejsce zdarzenia Zespołu Ratownictwa Medycznego w trybie priorytetowym. Im szybciej zostanie wezwany Zespół Ratownictwa Medycznego, tym wcześniej zostanie zainicjowane i wdrożone właściwe postępowanie. Wprowadzenie kursów dla osób niemedyków poprawiło odsetek przeżyć po 30 dniach i po roku^{49,50}.

II. Cele programu polityki zdrowotnej i mierniki efektywności jego realizacji

II.1. Cel główny

Wzrost wiedzy i umiejętności udzielania pierwszej pomocy u 75% dzieci uczęszczających do publicznych szkół podstawowych (uczniowie klas szóstych) na terenie Miasta Katowice w latach 2021-2027.

II.2. Cele szczegółowe

- zwiększenie u co najmniej 75% uczestników programu wiedzy teoretycznej na temat udzielania pierwszej pomocy w porównaniu z wiedzą przed rozpoczęciem udziału w programie;
- zwiększenie u co najmniej 75% uczestników programu wiedzy na temat skutecznego rozpoznawania utraty przytomności, oddechów określanych jako gasping lub oddechów agonalnych u osób niereagujących na bodźce, udrożnienie dróg oddechowych i ocenę oddychania w celu potwierdzenia zatrzymania krążenia;
- zwiększenie u co najmniej 75% uczestników programu wiedzy na temat dobrej jakości uciśnień klatki piersiowej (pod względem częstotliwości, głębokości, pełnego powrotu do wyjściowego kształtu oraz minimalizowania przerw w uciśnięciach) i oddechy ratownicze (czas wykonywania i objętości).
- zwiększenie o 25% liczby dzieci, uczęszczających do publicznych szkół podstawowych na terenie Miasta Katowice, deklarujących gotowość do podjęcia interwencji z zakresu pierwszej pomocy dzięki nabytym umiejętnościom.

II.3. Mierniki efektywności realizacji programu polityki zdrowotnej

Ocena poziomu wiedzy uczniów na podstawie testu praktycznego i teoretycznego po odbytym szkoleniu.

III. Charakterystyka populacji docelowej oraz charakterystyka interwencji, jakie są planowane w ramach programu polityki zdrowotnej

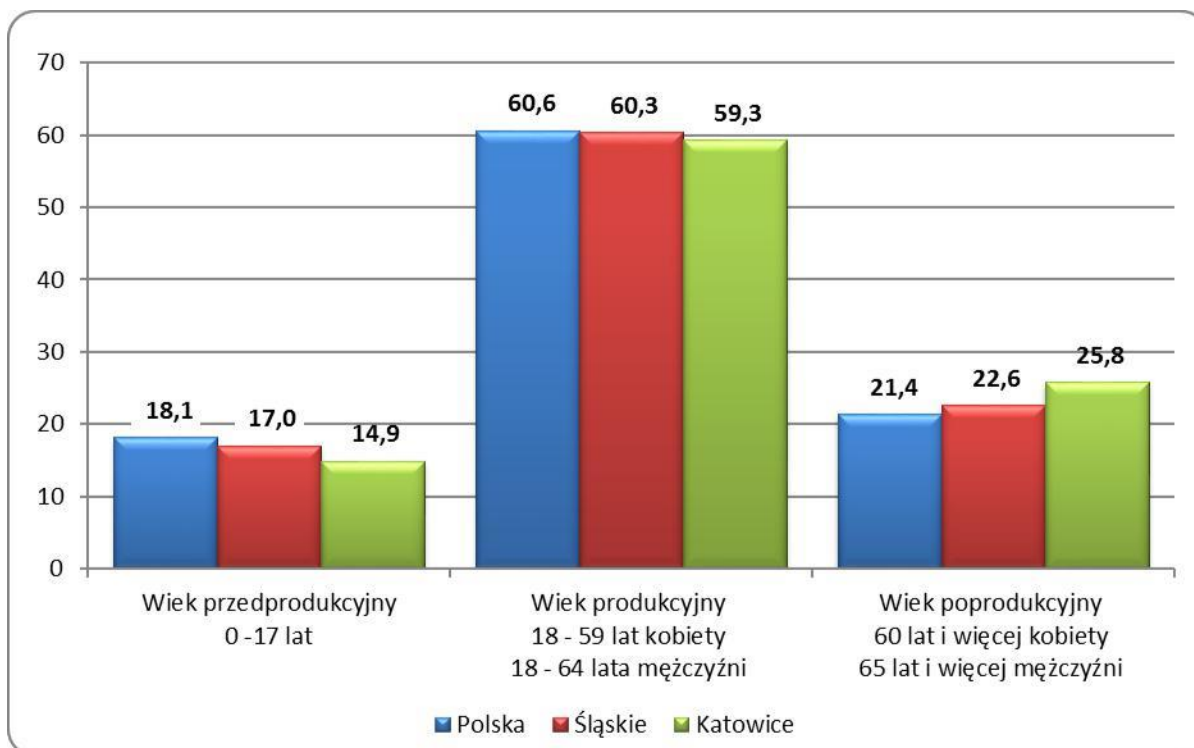
Liczbę ludności zamieszkującej Miasto Katowice przedstawia tabela.

Wyszczególnienie	2017	2018
Powierzchnia w km ²	165	165
Ludność - ogółem	296262	294510

Mężczyźni	140871	140083
Kobiety	155391	154427
Wiek przedprodukcyjny	43521	43900
Wiek produkcyjny	178156	174719
Wiek poprodukcyjny	74585	75891

Źródło: Opracowano na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego przez Urząd Miasta Katowice. <https://www.katowice.eu>

LUDNOŚĆ WEDŁUG GRUP EKONOMICZNYCH W 2018 ROKU



Źródło: Opracowano na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego przez Urząd Miasta Katowice. <https://www.katowice.eu>

III.1. Populacja docelowa

Program będzie realizowany corocznie począwszy od 2022 wśród populacji uczniów klas szóstych szkół podstawowych na terenie miasta Katowice:

Rok	Liczba uczniów w klasach 6 w szkołach podstawowych na terenie miasta Katowice	Szacowane objęcie (zakładana minimalna liczba uczestników)	Minimalna liczba uczestników
2022	2780	75%	715
2023	3073	75%	1488
2024	953	75%	1577
2025	1984	75%	1847
2026	2103	75%	b.d.
2027	2463	75%	b.d.

Poziom zakresu edukacyjnego wśród populacji młodzieży szkolnej biorącej udział w programie powinien osiągnąć co najmniej 75%.

III.2. Kryterium kwalifikacji do udziału w programie polityki zdrowotnej oraz kryteria wyłączenia z programu polityki zdrowotnej

Program edukacyjny w zakresie udzielania pierwszej pomocy w stanach zagrożenia życia obejmie młodzież szkolną uczęszczającą do szkół podstawowych na terenie miasta Katowice, których rodzice wyrażą zgodę na udział w programie.

III.3. Planowane interwencje

W ramach realizacji programu edukacyjnego będzie realizowana kampania edukacyjna wśród rodziców i nauczycieli placówek dydaktycznych na terenie Miasta Katowice. We wszystkich szkołach podstawowych działających na terenie miasta Katowice zostaną zorganizowane spotkania z przedstawicielem podmiotu realizujące szkolenie (ratownik medyczny lub pielęgniarka systemu), podczas którego zebrani rodzice, opiekunowie prawni, nauczyciele zostaną zapoznani z zasadami pierwszej pomocy oraz zasadami udziału w programie.

III.4. Sposób udzielania świadczeń zdrowotnych w ramach programu polityki zdrowotnej

Świadczenia będą udzielane przez podmiot wyłoniony w drodze otwartego konkursu ofert zgodnie z art. 48 b ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych. (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 1285 ze zm.).

Szkolenie będzie realizowane zgodnie z cyklem szkoleniowym trwającym 8 godzin lekcyjnych zakończonych egzaminem:

- 1) Pierwsza Pomoc – poszkodowany nieprzytomny, aspekty prawne i bezpieczeństwo (wykład)
- 2) Pierwsza Pomoc – postępowanie z osobą nieprzytomną z zachowanym oddechem, zabezpieczenie miejsca zdarzenia, środki ochrony osobistej, łańcuch przeżycia, wezwanie pomocy (ćwiczenia)
- 3) Resuscytacja Krążeniowo-Oddechowa z wykorzystaniem Automatycznego Defibrylatora Zewnętrzny – AED w różnych grupach wiekowych (wykład)
- 4) Resuscytacja Krążeniowo-Oddechowa z wykorzystaniem AED w różnych grupach wiekowych i sytuacjach szczególnych: kobieta ciężarna, tonący, osoba ze wszczepionym rozrusznikiem serca.
- 5) Pierwsza Pomoc – działanie w sytuacjach szczególnych tj. uraz, zawał mięśnia sercowego, udar mózgu, porażenie prądem, oparzenie, napad drgawek, cukrzyca (wykład)
- 6) Pierwsza Pomoc – działanie w sytuacjach szczególnych tj. uraz, zawał mięśnia sercowego, udar mózgu, porażenie prądem, oparzenie, napad drgawek, cukrzyca (ćwiczenia)
- 7) Sesja egzaminacyjna – test praktyczny (scenariusz w oparciu o arkusz oceny) i test teoretyczny (zestaw 30 pytań jednokrotnego wyboru obejmujący zagadnienia poruszone podczas szkolenia).

III.5. Sposób zakończenia udziału w programie polityki zdrowotnej

Zakończenie udziału w programie edukacyjnym w zakresie udzielania pierwszej pomocy w stanach zagrożenia życia jest możliwe na każdym etapie trwania programu na życzenie rodzica lub opiekuna prawnego dziecka.

Po zakończonym procesie szkolenia następuje rozpoczęcie sesji egzaminacyjnej, w której każdy uczestnik samodzielnie odpowiada na pytania testowe oraz indywidualnie jest sprawdzany z nabytych umiejętności praktycznych. Pełne uczestnictwo w programie polega na zrealizowaniu zatwierdzonego schematu szkolenia zakończonego egzaminem. Po odbyciu szkolenia i uzyskaniu pozytywnego wyniku z części teoretycznej i praktycznej uczestnik otrzymuje zaświadczenie potwierdzające udział w programie zakończony pozytywnym wynikiem.

IV. Organizacja programu polityki zdrowotnej

IV.1. Etapy programu polityki zdrowotnej i działania podejmowane w ramach etapów

- 1) Przygotowanie i przeprowadzenie procedury konkursowej zgodnie z art. 48b ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych celem wyboru realizatora programu na terenie miasta-powiatu Katowice.
- 2) Prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej na stronie Urzędu Miasta Katowice oraz jednostek podległych. Przekazywanie informacji o programie do lokalnych i regionalnych

mediów (radio, prasa, telewizja, media społecznościowe, publikacje miejskie). Bezpośrednie spotkania z dyrektorami szkół, nauczycielami oraz rodzicami w trakcie „zebrań z rodzicami w szkołach”.

- 3) Realizacja programu przez podmiot wyłoniony w drodze konkursu ofert i zgodnie z zawartymi założeniami, które zawiera szkolenie w wymiarze 8 godzin lekcyjnych wraz z egzaminem:

Zagadnienia, które obejmuje kurs:

- obowiązki ratownika (aspekty prawne, łańcuch przeżycia, wezwanie Zespołu Ratownictwa Medycznego)
- resuscytacja krążeniowo-oddechowa z użyciem automatycznego defibrylatora zewnętrznego

(RKO AED) u dorosłych i dzieci

Przypadki medyczne:

- | | |
|---|----------------------------------|
| * bezpieczeństwo ratownika i poszkodowanego | * napady drgawkowe |
| * zdejmowanie rękawiczek jednorazowych | * wstrząs |
| * zawał mięśnia sercowego | * rany i krwotoki |
| * omdlenie | * urazy szyi, głowy i kręgosłupa |
| * cukrzyca | * złamania, skręcenia |
| * udar mózgu | * unieruchomienie |
| * ugryzienie, użądlenie | * zatrucia |
| * nagłe przypadki związane z upałem | * zadławienie |
| * nagłe przypadki związane z wyiębieniem | * problemy z oddychaniem |
| * reakcje anafilaktyczne | |

- 4) Przygotowanie konspektu zajęć przypominających, które będą przekazane placówkom oświatowym dla cyklicznego przeprowadzenia przez wychowawców klas zawierające co najmniej 3 gotowe scenariusze lekcyjne każdy po 45 minut do przeprowadzenia w kolejnym roku szkolnym.

IV.2. Warunki realizacji programu polityki zdrowotnej dotyczące personelu, wyposażenia i warunków lokalowych

- 1) Personel prowadzący szkolenia musi spełniać wymagania zgodne z art. 8 ust. 2 i 4 ustawy z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz. U. nr 191, poz. 1410 z późn. zm.): posiadać tytuł lekarza systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego, pielęgniarki systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego lub ratownika medycznego oraz uprawnienia instruktora Pierwszej Pomocy (Basic Life Support organizacji zatwierdzonej w systemie międzynarodowym zgodnym z ILCOR – American Heart Association, European Resuscitation Council lub równorzędne). Kurs musi być realizowany według ogólnie przyjętych zasad, że na jednego instruktora (prowadzącego zajęcia praktyczne) może przypadać 10-15 uczniów.

- 2) Część wykładową oraz praktyczną może przeprowadzić lekarz lub pielęgniarka związani z systemem ratownictwa medycznego albo ratownik medyczny.
- 3) Wyposażenie (jedno stanowisko szkoleniowe musi posiadać wyposażenie a-g w stosunku 1:1:10-15 – wyposażenie z danego rodzaju: instruktor: kursanci):
 - a) Manekin osoby dorosłej do nauki resuscytacji posiadający cechy:
 - naturalna blokada dróg oddechowych (odpowiednie odchylenie głowy konieczne do udrożnienia),
 - realistyczne rysy twarzy oraz ruchoma żuchwa,
 - klatka piersiowa unosząca się podczas sztucznego oddychania,
 - wentylacja bezprzyrządowa metodą usta-usta lub usta-nos realistyczne wskaźniki (żebra, mostek) umożliwiające zlokalizowanie
 - miejsca prawidłowego przyłożenia dłoni do ucisku, dźwiękowe potwierdzenie prawidłowości wykonywanych ucisków („klik – klak”),
 - realistyczny opór klatki piersiowej przy ucisku,
 - technologie, która pozwala uzyskać natychmiastową informację zwrotną o poprawności wykonywanych ucisków oraz wentylacji,
 - podsumowanie rezultatu treningu ogólnym wynikiem oraz propozycjami poprawy efektu,
 - b) Manekin dziecka do nauki resuscytacji posiadający cechy:
 - naturalna blokada dróg oddechowych (odpowiednie odchylenie głowy konieczne do udrożnienia),
 - realistyczne rysy twarzy oraz ruchoma żuchwa,
 - klatka piersiowa unosząca się podczas sztucznego oddychania,
 - wentylacja bezprzyrządowa metodą usta-usta lub usta-nos realistyczne wskaźniki (żebra, mostek) umożliwiające zlokalizowanie
 - miejsca prawidłowego przyłożenia dłoni do ucisku, dźwiękowe potwierdzenie prawidłowości wykonywanych ucisków („klik – klak”),
 - realistyczny opór klatki piersiowej przy ucisku,
 - technologie, która pozwala uzyskać natychmiastową informację zwrotną o poprawności wykonywanych ucisków oraz wentylacji,
 - podsumowanie rezultatu treningu ogólnym wynikiem oraz propozycjami poprawy efektu,
 - c) Manekin niemowlęcia do nauki resuscytacji posiadający cechy:
 - naturalna blokada dróg oddechowych (do ich udrożnienia konieczne jest odpowiednie odchylenie głowy),
 - realistyczne rysy twarzy,
 - klatka piersiowa unosząca się podczas sztucznego oddychania,
 - realistyczne odczucie ucisku klatki piersiowej
 - funkcja nauki usuwania ciała obcego blokującego drogi oddechowe niemowlęcia

- d) Automatyczny Defibrylator Zewnętrzny AED – szkoleniowy umożliwiający wykonanie bezpiecznej defibrylacji na manekinie szkoleniowym i wyposażony w:
 - wskaźniki wizualne i dźwiękowe
 - 2 przyciski: uruchomienia urządzenia i wykonania wstrząsu
 - elektrody samoprzylepne z oznaczeniem ich lokalizacji na klatce piersiowej poszkodowanego
 - możliwość rejestracji danych takich jak: wykrycie ruchu, wykonanie wstrząsu
 - e) Torba medyczna wraz z wyposażeniem umożliwiającym przeprowadzenie szkolenia w zakresie tamowania krwotoków, unieruchamianie złamań, opatrywania oparzeń
 - f) Zestaw pozoracji ran i złamań.
 - g) Kamizelka umożliwiająca przeprowadzenie treningu udrożnienia dróg oddechowych w przypadku zadławienia metodą tłoczni brzusznej oraz uderzeń między łopatki
 - h) Indywidualna jednokierunkowa zastawka – filtr – do maseczki ratowniczej do resuscytacji typu „Pocket Mask” – 1 sztuka dla uczestnika
 - i) Maseczka ratownicza do resuscytacji krążeniowo-oddechowej typu „Pocket Mask” – min. 3 sztuki na stanowisko
 - j) Rzutnik multimedialny umożliwiający projekcje przeźroczy – min. 1 sztuka.
- 4) Planuje się realizację programu w pomieszczeniach udostępnionych przez szkoły podstawowe na terenie miasta Katowice.

V. Sposób monitorowania i ewaluacji programu polityki zdrowotnej

V.1. Monitorowanie

Monitorowanie realizacji programu będzie odbywało się na bieżąco poprzez:

- test wiedzy i umiejętności przed i po kursie;
- planowana liczba uczniów biorących udział w szkoleniach w poszczególnych szkołach w danym roku kalendarzowym;
- liczba faktycznie przeszkolonych uczniów w poszczególnych szkołach w danym roku kalendarzowym;
- liczba uczniów, którzy ukończyli szkolenie z wynikiem pozytywnym - test 25 pytań min. 65%, część praktyczna ukończona z wynikiem pozytywnym;
- ponowna ocena wiedzy uczniów w kolejnym roku po odbyciu szkolenia - test pytań o porównywalnym stopniu trudności co test kończący szkolenie;
- nadzór merytoryczny nad szkoleniami sprawowany przez Jednostkę Akademicką posiadającą doświadczenie w kształceniu w obszarze medycyny ratunkowej i wskazaną przez Zespół Konsultacyjny ds. Profilaktyki i Promocji Zdrowia w Katowicach przy Urzędzie Miasta Katowice;
- analizę wyników egzaminu końcowego;

- po zakończeniu programu zostanie przeprowadzona ankieta satysfakcji uczestników.

Za organizację Egzaminu końcowego będzie odpowiedzialny wykonawca programu wyłoniony w drodze otwartego konkursu ofert.

V.2. Ewaluacja

Ewaluacja programu będzie opierać się na porównaniu wyników egzaminów uczniów klas 6 biorących udział w szkoleniach w kolejnych latach oraz przeprowadzenie testu sprawdzającego wiedzę przed i bezpośrednio po zakończeniu programu wśród uczniów.

Analizowana będzie zgłaszalność do programu, która zakłada się na poziomie 75%.

VI. Budżet programu polityki zdrowotnej

VI.1. Koszty jednostkowe

Koszt jednostkowy przeprowadzonego szkolenia wraz z materiałami dydaktycznymi, środkami ochrony osobistej i wystawienia zaświadczenia o zakończonym szkoleniu wynosi 95 zł. Koszt oszacowano na podstawie stawek przedstawionych w otwartym konkursie ofert na 2020 roku dla realizacji 8-godz. cyklu szkoleń.

VI.2. Koszty całkowite

Rok	Liczba uczniów w klasach 6 w szkołach podstawowych na terenie Miasta Katowice	Szacowane objęcie (zakładana minimalna liczba uczestników)	Prognozowana liczba uczestników	Szacunkowy koszt całkowity (zł)
2022	2780	75%	715	67 925,00
2023	3073	75%	1488	141 360,00
2024	953	75%	1577	149 815,00
2025	1984	75%	1847	175 465,00
2026	2103	75%	b.d.	b.d.
2027	2463	75%	b.d.	b.d.

VI.3. Źródła finansowania

Program będzie finansowany do wysokości środków finansowych zaplanowanych w budżecie miasta Katowice na dany rok na realizację „Programu profilaktyki i promocji zdrowia dla miasta Katowice na lata 2021-2027”.

VII. Bibliografia

1. 2005 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation* 2005;112:IV1-203.
2. Markenson D, Ferguson JD, Chameides L, et al. Part 17: first aid: 2010 American Heart Association and American Red Cross Guidelines for First Aid. *Circulation* 2010;122:S934-46.
3. Zideman D, Singletary EM, De Buck E, et al. Part 9: First aid: 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. *Resuscitation* 2015.
4. Perkins GD, Handley AJ, Koster KW, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 2 Adult basic life support and auto- mated external defibrillation. *Resuscitation* 2015.
5. Murad MK, Husum H. Trained lay first responders reduce trauma mortality: a controlled study of rural trauma in Iraq. *Prehosp Disaster Med* 2010;25:533-9.
6. Sunder S, Bharat R. Industrial burns in Jamshedpur, India: epidemiology, prevention and first aid. *Burns : journal of the International Society for Burn Injuries* 1998;24:444-7.
7. Wall HK, Beagan BM, O'Neill J, Foell KM, Boddie-Willis CL. Addressing stroke signs and symptoms through public education: the Stroke Heroes Act FAST campaign. *Prev Chronic Dis* 2008;5:A49.
8. Skinner AM, Brown TLH, Peat BG, Muller MJ. Reduced Hospitalisation of burns patients following a multi-media campaign that increased adequacy of first aid treatment. *Burns: journal of the International Society for Burn Injuries* 2004;30:82-5
9. Soar J, Nolan JP, Bottiger BW, et al. European Resuscitation Council Guide- lines for Resuscitation 2015 Section 3 Adult Advanced Life Support. *Resuscitation* 2015.
10. Zideman DA, De Buck EDJ, Singletary EM, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 9 First Aid. *Resuscitation* 2015.
11. Perkins GD, Travers AH, Considine J, et al. Part 3: Adult basic life support and automated external defibrillation: 2015 International Consensus on Cardio- pulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Resuscitation* 2015.
12. Zijlstra JA, Stieglis R, Riedijk F, Smeekes M, van der Worp WE, Koster RW. Local lay rescuers with AEDs, alerted by text messages, contribute to early de- fibrillation in a Dutch out-of- hospital cardiac arrest dispatch system. *Resuscitation* 2014;85:1444-9
13. Hallstrom AP, Cobb LA, Johnson E, Copass MK. Dispatcher assisted CPR: implementation and potential benefit. A 12-year study. *Resuscitation* 2003;57:123-9.
14. Dami F, Fuchs V, Praz L, Vader JP. Introducing systematic dispatcher-assisted cardiopulmonary resuscitation (telephone-CPR) in a non-Advanced Medical Priority Dispatch System (AMPDS): implementation process and costs. *Resuscitation* 2010;81:848-52.
15. Kerber RE, Becker LB, Bourland JD, et al. Automatic external defibrillators for public access defibrillation: recommendations for specifying and reporting arrhythmia analysis algorithm performance, incorporating new waveforms, and enhancing safety. A statement for health

- professionals from the American Heart Association Task Force on Automatic External Defibrillation, Subcommittee on AED Safety and Efficacy. *Circulation* 1997;95:1677-82.
16. Calle PA, Mpotos N, Calle SP, Monsieurs KG. Inaccurate treatment decisions of automated external defibrillators used by emergency medical services personnel: incidence, cause and impact on outcome. *Resuscitation* 2015;88:68-74.
 17. Bahr J, Klingler H, Panzer W, Rode H, Kettler D. Skills of lay people in checking the carotid pulse. *Resuscitation* 1997;35:23-6.
 18. Berdowski J, Berg RA, Tijssen JG, Koster RW. Global incidences of out-of-hospital cardiac arrest and survival rates: Systematic review of 67 prospective studies. *Resuscitation* 2010;81:1479-87.
 19. Grasner JT, Herlitz J, Koster RW, Rosell-Ortiz F, Stamatakis L, Bossaert L. Quality management in resuscitation-towards a European cardiac arrest registry (EuReCa). *Resuscitation* 2011;82:989-94.
 20. Cobb LA, Fahrenbruch CE, Olsufka M, Copass MK. Changing incidence of out-of-hospital ventricular fibrillation, 1980-2000. *Jama* 2002;288:3008-13.
 21. Rea TD, Pearce RM, Raghunathan TE, et al. Incidence of out-of-hospital cardiac arrest. *The American journal of cardiology* 2004;93:1455-60.
 22. Vaillancourt C, Verma A, Trickett J, et al. Evaluating the effectiveness of dispatch-assisted cardiopulmonary resuscitation instructions. *Academic emergency medicine: official journal of the Society for Academic Emergency Medicine* 2007;14:877-83.
 23. Agarwal DA, Hess EP, Atkinson EJ, White RD. Ventricular fibrillation in Rochester, Minnesota: experience over 18 years. *Resuscitation* 2009;80:1253-8.
 24. Ringh M, Herlitz J, Hollenberg J, Rosenqvist M, Svensson L. Out of hospital cardiac arrest outside home in Sweden, change in characteristics, outcome and availability for public access defibrillation. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine* 2009;17:18.
 25. Hulleman M, Berdowski J, de Groot JR, et al. Implantable cardioverter-defibrillators have reduced the incidence of resuscitation for out-of-hospital cardiac arrest caused by lethal arrhythmias. *Circulation* 2012;126:815-21.
 26. Blom MT, Beesems SG, Homma PC, et al. Improved survival after out-of-hospital cardiac arrest and use of automated external defibrillators. *Circulation* 2014;130:1868-75.
 27. Cummins R, Thies W. Automated external defibrillators and the Advanced Cardiac Life Support Program: a new initiative from the American Heart Association. *Amer J Emerg Med* 1991;9:91-3.
 28. Waalewijn RA, Nijpels MA, Tijssen JG, Koster RW. Prevention of deterioration of ventricular fibrillation by basic life support during out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation* 2002;54:31-6.
 29. Weisfeldt ML, Sitlani CM, Ornato JP, et al. Survival after application of automatic external defibrillators before arrival of the emergency medical system: evaluation in the resuscitation outcomes consortium population of 21 million. *J Am Coll Cardiol* 2010;55:1713-20.

30. Berdowski J, Blom MT, Bardai A, Tan HL, Tijssen JG, Koster RW. Impact of onsite or dispatched automated external defibrillator use on survival after out-of-hospital cardiac arrest. *Circulation* 2011;124:2225-32.
31. Waalewijn RA, Tijssen JG, Koster RW. Bystander initiated actions in out-of-hospital cardiopulmonary resuscitation: results from the Amsterdam Resuscitation Study (ARRESUST). *Resuscitation* 2001;50:273-9.
32. Valenzuela TD, Roe DJ, Cretin S, Spaite DW, Larsen MP. Estimating effectiveness of cardiac arrest interventions: a logistic regression survival model. *Circulation* 1997;96:3308-13.
33. Holmberg M, Holmberg S, Herlitz J, Gardelov B. Survival after cardiac arrest outside hospital in Sweden. *Swedish Cardiac Arrest Registry*. *Resuscitation* 1998;36:29-36.
34. Holmberg M, Holmberg S, Herlitz J. Factors modifying the effect of bystander cardiopulmonary resuscitation on survival in out-of-hospital cardiac arrest patients in Sweden. *European heart journal* 2001;22:511-9.
35. 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.
36. Hasselqvist-Ax I, Riva G, Herlitz J, et al. Early cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest. *The New England journal of medicine* 2015;372:2307-15.
37. Anders, J.: Wytuczne resuscytacji. Podstawowe zabiegi resuscytacyjne u osób dorosłych oraz automatyczna defibrylacja zewnętrzna, Polska Rada Resuscytacji, Kraków (2015).
38. Monografia Zachorowalność i umieralność na choroby układu krążenia a sytuacja demograficzna Polski wydana przez Rządową Radę Ludnościową w grudniu 2015 roku pod redakcją naukową prof. Zbigniewa Strzeleckiego oraz prof. Janusza Szymborskiego.
39. dr n. med. Sławomir Pilip, mgr Anita Wójcik, dr n. med. Grzegorz Michalak, dr n. med. Robert Gałązkowski, Wiedza w zakresie resuscytacji krążeniowo-oddechowej u osób zatrudnionych w wybranych jednostkach współpracujących z systemem państwowego ratownictwa medycznego, *Ratownictwo medyczne i medycyna katastrof*, t. 38, nr 2, 2015, s. 133–141,
40. Polska Rada Resuscytacji, *Informacja Prasowa 2013: Gdyby więcej ludzi umiało udzielać pierwszej pomocy w nagłym zatrzymaniu krążenia, 100,000 osób rocznie w Europie mogłoby żyć – twierdzi Europejska Rada Resuscytacji.*
41. Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz. U. 2006 Nr 191 poz. 1410).
42. Weisfeldt ML, Becker LB. Resuscitation after cardiac arrest: a 3-phase time-sensitive model. *Jama* 2002;288:3035-8.
43. Zijlstra JA, Stieglis R, Riedijk F, Smeekes M, van der Worp WE, Koster RW. Local lay rescuers with AEDs, alerted by text messages, contribute to early defibrillation in a Dutch out-of-hospital cardiac arrest dispatch system. *Resuscitation* 2014;85:1444-9.
44. Kerber RE, Becker LB, Bourland JD, et al. Automatic external defibrillators for public access defibrillation: recommendations for specifying and reporting arrhythmia analysis algorithm performance, incorporating new waveforms, and enhancing safety. A statement for health professionals from the American Heart Association Task Force on Automatic External Defibrillation, Subcommittee on AED Safety and Efficacy. *Circulation* 1997;95:1677-82.

45. Calle PA, Mpotos N, Calle SP, Monsieurs KG. Inaccurate treatment decisions of automated external defibrillators used by emergency medical services personnel: incidence, cause and impact on outcome. *Resuscitation* 2015;88:68-74.
46. Bahr J, Klingler H, Panzer W, Rode H, Kettler D. Skills of lay people in checking the carotid pulse. *Resuscitation* 1997;35:23-6.
47. Bobrow BJ, Zuercher M, Ewy GA, et al. Gasping during cardiac arrest in humans is frequent and associated with improved survival. *Circulation* 2008;118:2550-4.
48. Perkins GD, Walker G, Christensen K, Hulme J, Monsieurs KG. Teaching recognition of agonal breathing improves accuracy of diagnosing cardiac arrest. *Resuscitation* 2006;70:432-7.
49. 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.
50. Stecker EC, Reinier K, Uy-Evanado A, et al. Relationship between seizure episode and sudden cardiac arrest in patients with epilepsy: a community-based study. *Circulation Arrhythmia and electrophysiology* 2013;6:912-6.