

RESUSCYTACJA Z UŻYCIEM AUTOMATYCZNEGO DEFIBRYLATORA ZEWNĘTRZNEGO AED (ZASTOSOWANIE AUTOMATYCZNEJ DEFIBRYLACJI ZEWNĘTRZNEJ AED)

1. CZYM JEST AED?

Automatyczna Defibrylacja Zewnętrzna - Automated External Defibrillation (AED), to czynność polegająca na oddziaływaniu impulsem elektrycznym na serce poszkodowanego w stanie zatrzymania krążenia. Służą temu urządzenia – defibrylatory AED. Według danych Europejskiej Rady Resuscytacji (ERC), resuscytacja krążeniowo-oddechowa (RKO) w połączeniu z defibrylacją w czasie 3-5 minut po zatrzymaniu krążenia może skutkować przeżywalnością nawet 49-75%.

Przykładowe modele defibrylatorów AED:





Obecnie dąży się do lokalizacji AED w miejscach publicznych takich jak: zakłady pracy, urzędy, hotele, lotniska, centra handlowe, stacje benzynowe, stadiony, kasyna, poczty, muzea, uzdrowiska oraz w innych miejscach gromadzących w jednym czasie dużą ilość osób. Przesłanką do umieszczania AED stanowi sytuacja, gdy w danym miejscu doszło do co najmniej 1 przypadku NZK w ciągu 2 lat.



Uniwersalny symbol informujący o dostępie do AED:



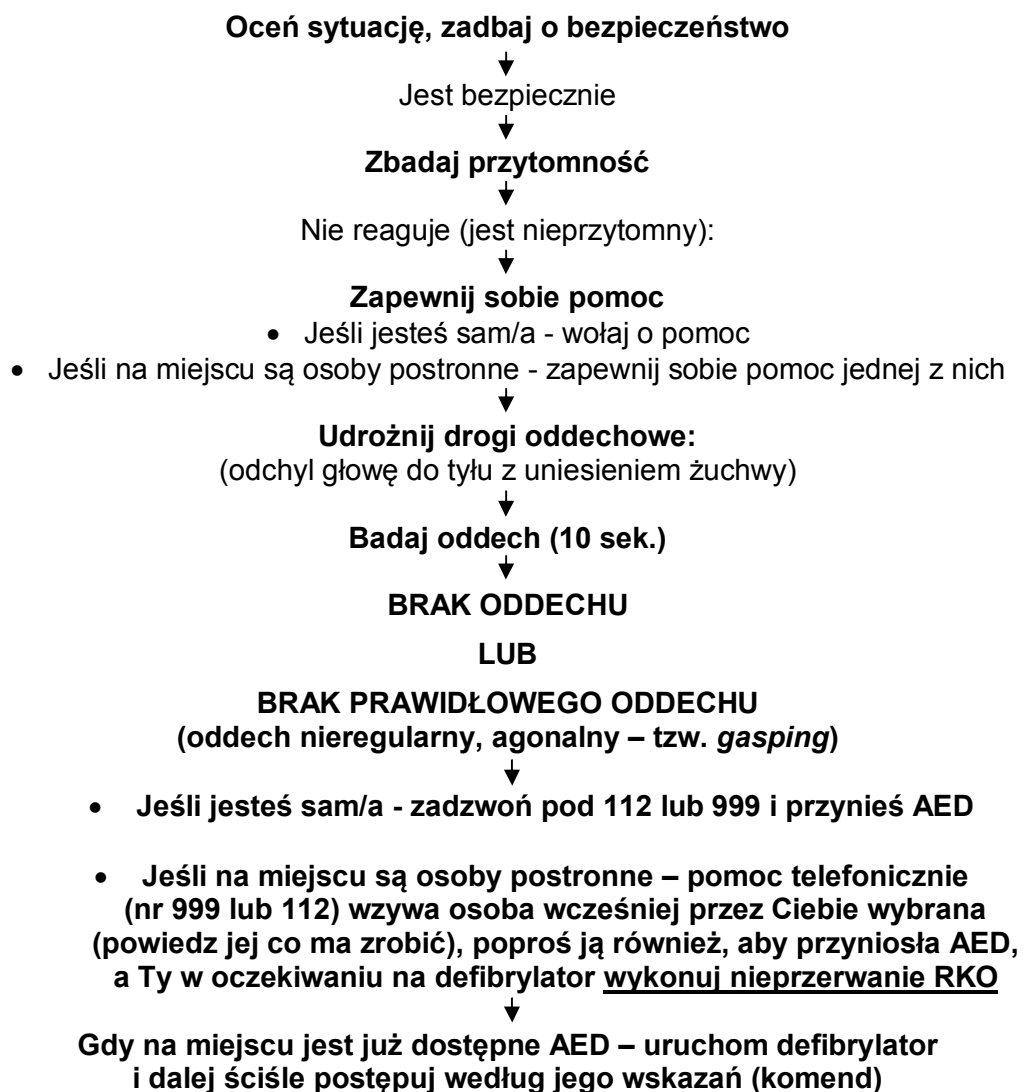
Inne oznakowania AED:



2. ALGORYTM UŻYCIA AED

Wariant A: Na miejscu zdarzenia nie ma osób postronnych

Wariant B: Na miejscu zdarzenia znajdują się osoby postronne



3. ZASADY BEZPIECZNEGO UŻYCIA AED

Zestaw dodatkowy do AED

Niebagatelną rolę w zakresie bezpieczeństwa osobistego ratownika oraz odpowiedniego przygotowania poszkodowanego do defibrylacji odgrywa dodatkowe wyposażenie AED. Obecnie zaleca się, aby razem z zestawem AED przechowywać również: **mały ręcznik** lub **chłonną ściereczkę**, **nożyczki**, **maszynkę do golenia**, **maseczkę do sztucznego oddychania** i **rękawiczki ochronne**. Posiadanie tych elementów zasadniczo ułatwia i usprawnia działanie. Poza tym bezsprzecznie wpływa na podniesienie bezpieczeństwa ratownika, gdyż środki ochrony osobistej (rękawiczki ochronne maseczka), chronią go przez kontaktem z krwią, śliną lub innymi wydzielinami osoby poszkodowanej.



Zestaw do AED

Przed przystąpieniem oraz w trakcie udzielania pomocy z wykorzystaniem AED priorytetową rolę odgrywają **względy bezpieczeństwa**. Wszelkie wskazania dotyczące szczególnej ostrożności odnoszą się do wszystkich osób przebywających na miejscu zdarzenia – ratownika, poszkodowanego i świadków.

W pierwszej kolejności należy dążyć do ustalenia, czy nie ma ewidentnych **przeciwwskazań użycia defibrylatora**. Istnieje kilka czynników, które zasadniczo modyfikują działanie przed i w trakcie stosowania AED, a należą do nich: **wilgoć i woda na miejscu zdarzenia**, **intensywnie owłosiony lub mokry tors poszkodowanego**, **wszczepiony rozrusznik serca**, **leki w plastrach umieszczone na klatce piersiowej**, **bizuteria itp.**

Podłoże

Defibrylacji nie można prowadzić na intensywnie wilgotnym podłożu lub w miejscu występowania wody. Ratownik, poszkodowany, czy też osoba postronna nie może mieć żadnego kontaktu z wodą.

Ubranie poszkodowanego

Należy również wystrzegać się wilgotnego lub przemoczonego ubrania osoby poszkodowanej. W takiej sytuacji poszkodowanego (np. przemokniętego wskutek różnych czynników pogodowych, leżącego w kałuży lub po wydobyciu go z wody itp.) należy przenieść w możliwie suche, bezpieczne miejsce i osuszyć jego klatkę piersiową, gdyż miejsca przyklejenia elektrod muszą być suche.

Wilgotna klatka piersiowa poszkodowanego

Niekiedy osoba może mieć wilgotną klatkę piersiową, jako skutek obfitego pocenia się. Również wtedy należy szybko i dokładnie wytrzeć klatkę piersiową przed naklejeniem elektrod do defibrylacji.

Nadmierne owłosienie klatki piersiowej poszkodowanego

Nadmierne owłosienie klatki piersiowej utrudnia dobre naklejenie elektrod oraz sprzyja powstawaniu łuku elektrycznego, a w konsekwencji oparzeń w trakcie defibrylacji. W takich sytuacjach może być niezbędne ogolenie lub obcięcie nadmiaru włosów z miejsc, do których będą przyklejone elektrody, celem ścisłego ich przylegania do skóry.

Plastry z lekami

Niekiedy poszkodowany może mieć naklejone na klatce piersiowej plastry z lekami (np. nitrogliceryna, fentanyl, nikotyna itp.). Muszą one również zostać usunięte, podobnie jak inne materiały, aby zapewnić dobry kontakt elektrod ze skórą oraz aby nie spowodować iskrzenia lub oparzeń w trakcie defibrylacji.

Wszczepiony rozrusznik serca

Poszkodowany może mieć wszczepiony rozrusznik serca. Zwykle widać go pod skórą na klatce piersiowej, najczęściej tuż poniżej obojczyka. Elektrody AED powinny być wówczas umieszczone w odległości około 10 cm od wszczepionego podskórnego urządzenia. Poza tym ratujący musi pamiętać, aby elektrod nie umieścić nad rozrusznikiem, lecz obok niego lub poniżej.

Biżuterię poszkodowanego

W trakcie przygotowania poszkodowanego do użycia AED należy również usunąć biżuterię, a szczególnie ozdoby zawierające metal, który mógłby wejść w kontakt z elektrodami do defibrylacji. Elektrody nie mogą być naklejone na biżuterię, której nie da się zdjąć (włączając w to piercing).

Brodawki piersiowe poszkodowanego

Nie wolno również przyklejać elektrod na brodawkach sutkowych poszkodowanego ze względu na ryzyko oparzeń.

Analiza, ładowanie i moment wykonania defibrylacji

Poszkodowany nie może być przez nikogo dotykany podczas analizy rytmu serca, ładowania defibrylatora i wstrząsu. Kontakt z ciałem poszkodowanego podczas analizy rytmu może wywołać ruchy, które zaburzają prawidłowe odczytanie rytmu przez AED, a co za tym idzie opóźnić wykonanie defibrylacji. Natomiast dotykanie osoby w trakcie wyładowania **grozi porażeniem elektrycznym**. Stąd też w trakcie analizy, ładowania, a szczególnie w momencie wykonywania defibrylacji należy upewnić się, że nikt nie dotyka poszkodowanego i wszystkich głośno ostrzec, krzyżąc: „**odsunąć się od poszkodowanego!**”, jednocześnie sprawdzając jeszcze raz, czy na pewno żadna z osób obecnych na miejscu nie dotyka poszkodowanego.

Urządzenia emitujące silne pole elektromagnetyczne

AED należy używać z dala od urządzeń emitujących silne pole elektromagnetyczne, gdyż mogą one zaburzać proces sprawdzania rytmu serca i powodować niewłaściwy odczyt.

4. DEFIBRYLACJA W PRZYPADKACH SZCZEGÓLNYCH

Kobieta w ciąży

Wg ERC, nie ma dowodów świadczących o niekorzystnym wpływie defibrylacji prądem stałym na serce płodu. W związku z tym defibrylację AED wykonuje się zgodnie z zasadami stosowania AED, jak u osób dorosłych. Należy pamiętać jedynie o odpowiednim ułożeniu kobiety w ciąży (przechylenie brzucha w lewą stronę = klin pod prawe biodro) i nieco wyższym ułożeniu dłoni na mostku podczas RKO, niż w standardowej sytuacji.

Niemowlęta

U niemowląt (osoby **poniżej 1 roku życia**), można użyć tylko takiego defibrylatora AED, który producent oznaczył jako właściwy dla tego przedziału wiekowego i powinien być użyty wyłącznie zgodnie z instrukcją producenta. W tej sytuacji prawie zawsze wymaga to użycia specjalnych elektrod z reduktorem energii (tzw. przystawką).

Dzieci

Standardowe AED, używane w przypadku dorosłych, mogą być stosowane **u dzieci powyżej 8 lat**.

U dzieci **między 1 a 8 rokiem życia** powinno się używać specjalnych elektrod pediatrycznych z reduktorem energii (przystawką) - znajdujących się dodatkowo w zestawie do AED lub pediatrycznych ustawień AED (defibrylatory z opcją włączenia trybu pediatrycznego). W przypadku braku tych możliwości, należy użyć standardowego AED.

Uwaga!

Większość przypadków zatrzymania krążenia u dzieci ma swoje źródło w zaburzeniach oddechowych. Dlatego w tej grupie wiekowej obowiązkowe jest natychmiastowe podjęcie RKO przez pewien czas przed udaniem się po AED, gdyż ich dostępność (natychmiastowe zastosowanie AED) nie poprawia stanu poszkodowanych z zatrzymaniem oddechu.

