

Pierwsza pomoc

Urazy termiczne:

1. Oparzenia-rodzaje oparzeń , pierwsza pomoc
2. Odmrożenia
3. Udar cieplny
4. Hipotermia

A1. Oparzenie powierzchowne obejmuje uszkodzenie samego naskórka, **rana** cechuje się wystąpieniem rumienia, jest bardzo bolesna, goi się około tygodnia i nie pozostawia śladów.

Oparzenie pośrednie obejmuje naskórek i część grubości skóry właściwej, powoduje powstanie surowicznych pęcherzy, zaczerwienienia, jest bolesne. Goi się około 2–3 tygodni i prawidłowo leczone nie pozostawia blizn.

Oparzenie głębokie obejmuje pełną grubość skóry właściwej. Skóra jest biała i na skutek uszkodzenia nerwów czuciowych nie boli. Goi się kilka tygodni i pozostawia trwałe blizny, prowadzi do powstania przykurczy, które wymagają leczenia operacyjnego i rehabilitacji.

Pierwsza pomoc i leczenie oparzeń termicznych

Udzielając pierwszej pomocy oparzonemu, zawsze w pierwszej kolejności pamiętamy o zapewnieniu bezpieczeństwa ratownikowi. Należy odciąć źródło energii, zaopatrzyć chorego w bezpiecznym miejscu.

Ranę chłodzić wodą przez minimum 15 minut i zabezpieczyć sterylnym opatrunkiem (nie stosuje się na oparzenie substancji natłuszczających). Jak najszybciej usunąć odzież i biżuterię z oparzonych kończyn, ponieważ na skutek urazu dochodzi do szybko narastającego **obrzęku**.

W ciężkich oparzeniach, gdy chory jest nieprzytomny i istnieje podejrzenie oparzenia dróg oddechowych należy wezwać pogotowie.

Osobę płonąca położyć, ponieważ ruch wznieca płomień, gasić kocem, oblać wodą lub toczyć po podłożu. Pierwsza pomoc u chorego oparzonego ma duży wpływ na rokowanie i przebieg leczenia. Szczególnie chłodzenie rany oparzonej w pierwszych kilkunastu minutach po urazie decyduje o dalszym gojeniu. Na skutek chłodzenia wodą zmniejsza się energia cieplna okolicy oparzonej, co zabezpiecza ranę przed pogłębieniem. Duże znaczenie w procesie leczenia oparzonego mają wiek chorego oraz choroby towarzyszące.

U chorych ciężko oparzonych na miejscu zdarzenia zespół pogotowia zabezpiecza podstawowe czynności życiowe (drogi oddechowe, wkłucia dożylnie), komfort cieplny mający na celu zabezpieczenie chorego przed wychłodzeniem i rozpoczyna leczenie poprzez podanie dożylnie dużych ilości płynów. Chorym oparzonym podaje się profilaktykę przeciwtępcową.

Ocena rany jest trudna, gdyż proces zniszczenia tkanek w ranie oparzeniowej może postępować, pogłębiać się. Obraz zmienia się w ciągu od kilku do kilkudziesięciu godzin po oparzeniu. Powierzchnię oparzenia oblicza się najczęściej według reguły Wallace'a, nazywanej „regułą dziewiątek”: powierzchnia głowy i każdej kończyny górnej wynosi po 9%; powierzchnia przednia tułowia, powierzchnia tylna tułowia oraz każdej kończyny dolnej wynosi po 18% lub za pomocą „reguły ręki”, według której powierzchnia ręki stanowi 1% całkowitej powierzchni ciała.

Oparzenia powierzchowne, powodujące uszkodzenie naskórka i rumień nie wymagają leczenia w ośrodku specjalistycznym. Zaleca się stosowanie na ranę preparatów: Panthenol, Bepanthen lub Argosulfan i codziennych zmian jałowych opatrunków. Rany się goją, nie pozostawiając blizn. Oparzenia powierzchowne w pierwszych dniach po urazie mogą powodować silne dolegliwości bólowe, w związku z czym należy przyjmować leki przeciwbólowe (np. paracetamol).

Oparzenie głębokie obejmuje pełną grubość skóry oraz naczynia, nerwy skórne i tkankę podskórną. Skóra jest twarda, blada, „woskowa” lub brunatna, niewrażliwa na ból. Leczenie oparzenia głębokiego wymaga ingerencji chirurgicznej: wycięcia martwicy, zamknięcia ubytków przeszczepami skóry, zawsze pozostawia blizny, może być przyczyną utrwalonych przykurczy.

Najgłębsze oparzenia charakteryzują się uszkodzeniem pełnej głębokości skóry oraz sąsiadujących tkanek lub narządów. Oparzona okolica ciała jest zwęglona, wymaga usunięcia chirurgicznego i przeszczepów skóry (najczęściej stosuje się przeszczepy autogenne, czyli z własnej skóry) lub zamknięcia ubytku plastyką płatową, a w najcięższych przypadkach amputacji.

Oparzenia chemiczne

Oparzenia chemiczne powstają na skutek bezpośredniego działania żrących substancji (kwasów, zasad) na skórę i błony śluzowe lub toksycznych oparów na drogi oddechowe. Do oparzeń chemicznych najczęściej dochodzi w przemyśle, gdzie kwasy stosowane są powszechnie do produkcji farb, tkanin, nawozów sztucznych, materiałów wybuchowych, w rafineriach, przemyśle farmaceutycznym. Kwas siarkowy występuje jako elektrolit w akumulatorach samochodowych. Do oparzeń dochodzi również w domu, najczęściej w związku z nieprawidłowym użyciem niektórych detergentów. Wszystkich chorych oparzonych środkiem chemicznym należy leczyć w warunkach szpitalnych.

Oparzenie kwasem (np. siarkowym, azotowym, fluorowodorem) powoduje uszkodzenie skóry lub błon śluzowych różnej głębokości. Obrażenia zależą od stężenia kwasu oraz czasu działania. Klasyfikacja głębokości oparzeń chemicznych (skala czterostopniowa) oraz leczenie chirurgiczne jest analogiczne jak w oparzeniach termicznych. Na skórze uszkodzonej stężonym kwasem tworzy się twardy, suchy strup (martwica sucha). Decyzję o jego wycięciu zwykle się odkłada (w przeciwieństwie do oparzeń termicznych, w których martwicę należy usunąć chirurgicznie jak najwcześniej). Ranę zabezpiecza się sterylnym opatrunkiem. Ciekawym przykładem jest kwas fluorowodorowy (fluorowodór), który w małych stężeniach bardzo łatwo przenika przez skórę do głębszych narządów (np. kości) i uszkadza je, nie powodując na początku dolegliwości bólowych ani zmian na skórze.

Oparzenie zasadą (np. wodorotlenek sodu) powoduje powstanie martwicy rozplywnej na skórze. Głęboko uszkadza skórę (również drogi oddechowe) i trudno jednoznacznie określić granicę uszkodzenia.

Pierwsza pomoc w oparzeniach chemicznych

- udzielając pomocy oparzonemu, zawsze należy pamiętać o bezpieczeństwie ratownika (pomocy udzielamy w rękawicach, z maską lub inną tkaniną na twarzy),
- jeśli do skażenia doszło wewnątrz pomieszczenia, należy wyłączyć wentylację, klimatyzację, opuścić miejsce skażone, chronić drogi oddechowe (osłonić usta tkaniną lub maską),
- zdjąć skażoną odzież i schować do foliowego worka,
- jak najszybciej usunąć środek chemiczny ze skóry lub błon śluzowych, obficie płuczac letnią, bieżącą wodą miejsce skażone około 30 minut (wyjątkiem jest wapno niegaszone, czyli tlenek wapnia, który wchodzi z wodą w reakcję egzotermiczną i należy go usuwać na sucho, a dopiero potem skórę wypłukać wodą),
- ranę zabezpieczamy sterylnym opatrunkiem,
- ze względu na towarzyszące oparzeniom chemicznym silne bóle konieczne jest podanie leków przeciwbólowych (np. paracetamol),
- zanieczyszczenie oka substancją chemiczną, po obfitym wypłukaniu wodą, należy pilnie skonsultować z okulistą,
- jeśli chory połknął żrący środek, nie prowokujemy wymiotów, należy podać do picia dużą ilość czystej, niegazowanej wody,
- należy zabezpieczyć środek chemiczny (opakowanie), którym chory się oparzył i dostarczyć wraz z pacjentem na oddział ratunkowy.
-

Oparzenia elektryczne

Do oparzenia elektrycznego może dojść na skutek działania prądu niskonapięciowego (<1000V), wysokonapięciowego (>1000V) lub łuku elektrycznego.

Obrażenia prądem mogą być przyczyną zmian miejscowych – martwicy skóry lub głębszych struktur oraz ogólnoustrojowych – na skutek zaburzeń rytmu serca może dojść do zgonu.

Oparzenie prądem występującym w domu, o niskim, przemiennym napięciu 230V powoduje powierzchowne urazy skóry i najczęściej niegroźne zaburzenia neurologiczne. Charakterystyczne dla działania prądu elektrycznego o wysokim napięciu są: widoczne na ciele miejsce wejścia i wyjścia w postaci martwicy skóry oraz ciężkie obrażenia ogólnoustrojowe.

Naczynia, nerwy i mięśnie są dobrze uwodnione i szybko przewodzą prąd. Skóra, tkanka podskórna oraz kości są silnymi opornikami i w nich dochodzi do uwalniania dużej energii cieplnej, co prowadzi do niszczenia tkanek. Wiadomo, że zakres obrażeń (martwicy koagulacyjnej) zależy głównie od gęstości prądu, czyli od przekroju jego przepływu. W praktyce oznacza to, że najcięższe obrażenia występują w obrębie ręki i przedramienia. Prąd zmienny wywołuje cięższe obrażenia w porównaniu z prądem stałym o tym samym

napięciu. Charakterystyczne jest również to, że uszkodzenia tkanek w przebiegu oparzenia elektrycznego mają tendencję do pogłębiania się w kolejnych dniach po urazie (zjawisko postępującej martwicy). Do rozległych uszkodzeń mięśni dochodzi najczęściej w wyniku działania prądu o wysokim napięciu, ale może powstać również z powodu działania prądu o niskim napięciu, gdy kontakt ze źródłem prądu jest wydłużony np. na skutek skurczu mięśni i zaciśnięcia ręki na przewodniku („no let-go phenomenon”).

Działanie prądu, poza bezpośrednim uszkodzeniem tkanek związanym z przepływem prądu, może powodować również uszkodzenia pośrednie, np. zapalenie się ubrania (w przypadku powstania łuku elektrycznego), urazy na skutek wybuchu.

Pierwsza pomoc i leczenie w oparzeniach elektrycznych

Udzielając pomocy choremu, należy się upewnić, że nie ma on kontaktu ze źródłem prądu. Jeśli do porażenia doszło w pomieszczeniu (np. w domu), należy wyjąć wtyczkę z kontaktu lub odłączyć centralne zasilanie prądu. Jeśli istnieje podejrzenie, że przepływ prądu nie został przerwany, chorego należy przesunąć w bezpieczne miejsce, dotykając go tylko z użyciem „izolatorów”, np. gumowej wycieraczki, drewnianego kija. Następnie ocenić stan chorego, wezwać pomoc i rozpocząć resuscytację (BLS).

Obrażeniom prądem wysokonapięciowym ulegają najczęściej osoby mające kontakt z transformatorem, liniami wysokiego napięcia, parolotniarze. U tych pacjentów istnieje również duże ryzyko ciężkich obrażeń (np. złamania kręgosłupa) na skutek upadku z wysokości. W takich przypadkach pomocy powinny udzielać wyłącznie służby specjalistyczne. Każdy chory oparzony prądem wymaga hospitalizacji.

A2.Odmrożenia

Odmrożenia - definicja

Odmrożenia są chwilowymi lub odwracalnymi uszkodzeniami tkanek na powstawanie, których wpływa temperatura mająca poniżej zera stopni Celsjusza (choć odmrożenia mogą powstawać nawet przy temperaturze powyżej zera). Niska temperatura zatrzymuje przepływ krwi w naczyniach krwionośnych, w którą zaopatrywane są między innymi skóra oraz mięśnie. Odmrożenie powoduje całkowite lub czasowe uszkodzenie oziębionych części ciała.

Rodzaje odmrożeń

Zależnie od nasilenia zmian i wyglądu uszkodzonego miejsca wyróżnia się następujące stopnie odmrożenia.

-Stopień I - poniedługim zblednięciu, występuje zaczerwienienie z lekko sinawym odcieniem, obrzękiem oraz pieczeniem i uczuciem zdrętwienia. Jest to konsekwencja czasowych zaburzeń krążenia i ostrego stanu zapalnego.

-Stopień II - charakteryzujesz się tworzeniem pęcherzy zawierających płyn surowiczny lub płyn surowiczny z domieszką krwi. Obrzęk i zasinienie są znacznie większe niż w odmrożeniach pierwszego stopnia. Odmrożenia II stopnia pozostawiają po sobie długotrwałe obrzęki oraz przebarwienia skóry.

-Stopień III - charakteryzuje się martwicą skóry, czasami również i tkanek, które są głębiej zlokalizowane (łącznie z kością). Po oddzieleniu się części martwiczych tworzą się ubytki, które goją się przez ziarninowanie.

-Stopień IV - odmrożenia atakują całą część ciała (np. palec i kości). Odmrożenia czwartego stopnia bywają na tyle poważne, że często niemożliwe jest uratowanie zaatakowanego narządu.

Odmrożenia - pierwsza pomoc i leczenie

Pierwsza pomoc w przypadku odmrożenia, szczególnie gdy odmrożona część ciała jest jeszcze blada, obejmuje możliwe szybkie przywrócenie w niej krążenia krwi. W tym celu stosujemy szybkie ogrzanie zaatakowanej kończyny w coraz wyższej temperaturze lub ogrzewanie ręcznikami. Ogrzewanie należy rozpocząć wodą o temperaturze 25–30°C, aby po kilkunastu minutach zwiększyć ją aż do 38–40°C. Tego rodzaju postępowanie należy stosować do czasu, gdy tkanki uzyskają odpowiednią temperaturę.

W trakcie ogrzewania odmrożonych części ciała może pojawić się nieprzyjemne uczucie mrowienia i pieczenia (niekiedy bardzo bolesne). Po kąpieli można odmrożone miejsca delikatnie nacierać małą ilością 70 proc. alkoholu etylowego aż do momentu, gdy skóra stanie się różowa. Następnie zaleca się założenie jałowego opatrunku z grubą warstwą waty. Z tak ciepło owiniętymi kończynami chory powinien zostać przetransportowany do szpitala.

Uwaga! Nie wolno nacierać odmrożonych fragmentów ciała śniegiem lub zimną wodą, ponieważ może to spowodować więcej negatywnych skutków niż pożytku na skutek uszkodzenia zmarzniętych tkanek.

A3. Udar cieplny

Udar słoneczny, zwany też udarem cieplnym, porażeniem cieplnym lub słonecznym, powstaje przy dużym, bezpośrednim nasłonecznieniu – przede wszystkim głowy oraz karku. Jest niebezpieczny dla zdrowia, szczególnie osób starszych i dzieci

Objawy udaru słonecznego

- bóle głowy
 - zawroty głowy
 - zaczerwienienie i poparzenia skóry
 - osłabienie
 - niepokój
 - nudności
 - wymioty
 - dreszcze
 - silne bóle i zawroty głowy
 - zaburzenia widzenia
 - mowa niewyraźna, bełkotliwa a chód chwiejny
 - gorączka sięgająca powyżej 41 stopni
- przyspieszenie tętna
 - obfite pocenie się na początku, potem utrata potliwości
 - zwiotczenie mięśni
 - utrata przytomności
 - zaburzenia oddychania

Co zrobić z ofiarą udaru cieplnego?

- Chorego jak najszybciej odprowadź lub przenieś w chłodne, zaciemnione miejsce.
- Poluzuj lub zdejmij mu ciasne ubranie
- Gdy twarz chorego jest blada, głowę ułóż niżej od tułowia, natomiast gdy jest czerwona - lepiej połóż go w pozycji półleżącej.
- Głowę i klatkę piersiową przykryj chłodnymi okładami (z wody lub lodu).
- Co 10 minut mierz temperaturę ciała - gdy obniży się do 38 stopni - schładzanie ciała możesz przerwać.
- Gdy chory jest przytomny, podaj mu duże ilości chłodnych płynów w małych porcjach, najlepiej lekko osolonej wody.
- W sytuacji, gdy stan chorego nie wraca szybko do normy, wezwij lekarza.

A4. Hipotermia

Hipotermia – inaczej wychłodzenie organizmu – to stan, w którym temperatura ciała człowieka spada poniżej granicznych 36 stopni Celsjusza. Ciężkie wychłodzenie, w którego trakcie temperatura może spaść nawet poniżej 28 stopni, wiąże się z bezpośrednim zagrożeniem życia.

Hipotermia dzieli się na cztery stadia wychłodzenia. Tzw. faza obronna, w której trakcie temperatura ciała wynosi 34-36 stopni Celsjusza, objawia się dreszczami i tzw. gęsią skórą, występującą zwłaszcza na kończynach. Dreszcze mają chronić ciało przed nadmierną utratą ciepła poprzez ruch mięśni. W tej fazie dochodzi także do uczucia osłabienia i spowolnienia funkcji motorycznych.

Objawami hipotermii w kolejnych stadiach są zawroty głowy, ból rąk i nóg, uczucie przejmującego marznięcia, niepokój połączony z dezorientacją. Gdy wychłodzenie staje się naprawdę poważne, ofiara nie jest w stanie samodzielnie sobie pomóc z powodu otępienia, zaburzeń świadomości oraz irracjonalnego zachowania. Mogą pojawić się omamy, utrata poczucia czasu.

Jeśli hipotermia postępuje, może dojść do utraty świadomości i niedotlenienia mózgu, spowolnienia oddechu i tętna do poziomu niewyczuwalnego lub słabo wyczuwalnego.

W przypadku zaawansowanej hipotermii należy natychmiast przystąpić do udzielania pierwszej pomocy. Przy łagodnym wychłodzeniu wystarczy przebrać wychłodzoną osobę w świeże ubranie, nakryć kocem lub innym materiałem zatrzymującym ciepło i podawać ciepłe napoje. Jeśli u poszkodowanego pojawi się apatia, oznacza to głębsze stadium hipotermii. Konieczna może być wtedy interwencja lekarza. W międzyczasie należy ułożyć taką osobę z podkurczonymi kończynami (celem zapobiegnięcia dalszej utracie ciepła), nakryć i ewentualnie poić ciepłymi płynami.

Jeśli mamy do czynienia z ciężką hipotermią, a poszkodowany jest nieprzytomny, nade wszystko ważne jest odpowiednie sprawdzenie oddechu i tętna. Przy hipotermii praca płuc i serca zwalnia, dlatego też należy wydłużyć czas sprawdzania funkcji życiowych do jednej minuty. W przypadku braku tętna i/lub oddechu najpierw powinno się przez ok. 3 minuty przeprowadzać wentylację poszkodowanego celem wewnętrznego ogrzania ciała, po czym przystąpić do resuscytacji.

Resuscytacja wychłodzonego organizmu może trwać nawet 10-krotnie dłużej niż przy prawidłowej temperaturze ciała. Celem dalszego leczenia ofiara koniecznie musi być jak najszybciej przetransportowana do szpitala, na oddział intensywnej terapii.

Pierwsza pomoc we wstrząsie

- 1. Definicja wstrząsu**
- 2. Rodzaje wstrząsu-podział kliniczny**
- 3. Przyczyny wstrząsu**

A1. Wstrząs - stan kliniczny spowodowany dysproporcją pomiędzy zapotrzebowaniem, a zaopatrzeniem w tlen komórek, co staje się przyczyną poważnych zaburzeń narządów w organizmie człowieka. Może stać się także przyczyną jego zgonu.

A2. Podział kliniczny wstrząsu:

1. wstrząs kradiogeny;
2. wstrząs hipowolemiczny;
3. wstrząs septyczny - spowodowany jest najczęściej przedostaniem się endotoksyn bakterii Gram (-) oraz Gram (+) do krwiobiegu podczas infekcji. Konsekwencją tego stanu rzeczy jest uszkodzenie przez cytokiny prozapalne narządów oraz zaburzeń metabolicznych spowodowanych rozsianym wykrzepianiem śródnacyniowym;
4. wstrząs neurogeny - jest schorzeniem, które pojawia się stosunkowo rzadko. Najczęściej wywołuje go przerwanie stymulacji z wyższych pięter ośrodkowego układu nerwowego do niższych elementów współczulnego układu nerwowego. Z tego powodu dochodzi do rozszerzenia łożyska naczyniowego (często z powodu poprzecznego uszkodzenia rdzenia kręgowego powyżej 1. kręgu piersiowego);
5. wstrząs anafilaktyczny - to nadwrażliwość organizmu pacjenta na pewne czynniki (może to być jedzenie bądź użądlenie przez jakiś owad). W trakcie wstrząsu anafilaktycznego przepuszczalność naczyń włosowatych wzrasta, co w konsekwencji powoduje powstanie obrzęków. Drugim mechanizmem w tym rodzaju wstrząsu jest rozszerzenie naczyń. Ten stan choroby jest bardzo niebezpieczny, ponieważ może dojść nawet do uduszenia z powodu obrzęku w gardle czy krtani.

Przyczyny:

- utrata wody przez krwotoki zewnętrzne i wewnętrzne (hipowolemiczny)
- utrata wody przez rozległe oparzenia (hipowolemiczny)
- utrata wody przez długotrwałe wymioty, silna biegunka (hipowolemiczny)
- leki i ukąszenia owadów, węży (anafilaktyczny)
- zakażenia (septyczny)
- zawał serca, zaburzenia kardiologiczne (kardiogeny)
- zaburzenia i urazy neurologiczne (neurogeny)
- zaburzenia endokrynne
- ból i urazy

- tragiczna wiadomość
- naprzemienne działanie skrajnych temperatur (np. oblanie zimną wodą)

Objawy

- szybkie, słabo wyczuwalne, nitkowane tętno
- spadek ciśnienia krwi
- szybki oddech
- blada, zimna skóra
- zimny pot i dreszcze
- gorączka w przypadku wstrząsu septycznego
- widoczny niepokój

Pierwsza pomoc:

- ułożenie poszkodowanego w pozycji przeciwwstrząsowej – płasko na plecach z uniesionymi do góry nogami
- zabezpieczenie ciepłoty ciała (okrycie)
- zapewnienie spokoju
- kontrola oddechu
- wezwanie pogotowia ratunkowego
- nie podawanie niczego do picia, jedzenia, używek (alkoholu, nikotyny, narkotyków, leków)
- gotowość do podjęcia RKO

Resuscytacja krążeniowo-oddechowa- zasady udzielania pomocy w poszczególnych grupach wiekowych.

-Definicje

-Zasady resuscytacji krążeniowo-oddechowej u dzieci

-Zasady resuscytacji krążeniowo-oddechowej u dorosłych

1. DEFINICJE

Niemowlę to dziecko poniżej 1. roku życia.

Dziecko to dziecko w wieku od 1 do 8 lat.

Sekwencja resuscytacji dzieci powyżej 8. roku życia jest taka sama, jak u dzieci poniżej tego wieku, ale uzyskanie skutecznego pośredniego masażu serca może wymagać stosowania metod i stosunku uciśnień do oddechów, tak, jak w przypadku resuscytacji osób dorosłych.

4. SEKWENCJA POSTĘPOWANIA

1. Zapewnić bezpieczeństwo ratownika i dziecka.

2. Sprawdzić reakcję dziecka:

- Delikatnie poruszyć dziecko i głośno zapytać: „Jak się czujesz?”
- Niemowląt i dzieci, u których istnieje podejrzenie uszkodzenia szyjnego odcinka kręgosłupa, nie należy potrząsać.

3. Jeśli dziecko odpowiada lub się porusza:

- Pozostawić dziecko w pozycji, w której je zastano (pod warunkiem, że nie zagraża to jego bezpieczeństwu).
- Ocenić jego stan i w razie potrzeby wezwać pomoc.
- Regularnie oceniać stan dziecka.

4. Jeśli dziecko nie reaguje:

Wołać głośno o pomoc.

Udrożnić drogi oddechowe dziecka przez odgięcie jego głowy i uniesienie żuchwy.

— Jeśli jest to możliwe w pozycji dziecka, w której je zastano, ułożyć rękę dziecka na jego czole i odgiąć mu głowę ku tyłowi;

— Równocześnie jeden lub dwa palce umieścić pod żuchwą dziecka i, unosząc ją, udrożnić drogi oddechowe. Nie wywierać ucisku na tkanki miękkie podbródka, gdyż może to zatkać drogi oddechowe;

— Jeśli natrafia się na trudności w udrożnieniu dróg oddechowych, ostrożnie odwrócić dziecko na plecy i ponowić próbę udrożnienia w sposób opisany wyżej.

Zrezygnować z odgięcia głowy, jeśli podejrzewa się obrażenia kręgosłupa szyjnego.

Gdy istnieje podejrzenie obrażeń w obrębie szyi, do udrożnienia dróg oddechowych posłużyć się metodą wysunięcia żuchwy.

Umieścić po dwa palce obu rąk na gałęziach żuchwy dziecka i wysunąć ją ku przodowi.

5. *Utrzymując drożność dróg oddechowych — wzrokowo, słuchowo i dotykiem sprawdzać oddychanie, przybliżając swój policzek do twarzy dziecka, równocześnie obserwując klatkę piersiową:*

Wzrokowo oceniać ruchy oddechowe.

Wysłuchiwać szmerów oddechowych przy nosie i ustach dziecka.

Wyczuwać policzkiem ruch powietrza.

Poświęcić 10 sekund na wzrokowe, słuchowe i dotykowe poszukiwanie oznak spontanicznego oddechu.

6. Jeśli dziecko oddycha:

Ułożyć dziecko w pozycji bezpiecznej

Regularnie sprawdzać oddech

Jeśli dziecko nie oddycha:

- Dokładnie usunąć wszelkie widoczne przyczyny zatkania dróg oddechowych.
- Wykonać 2 oddechy ratownicze tak, aby przy każdym klatka piersiowa unosiła się i opadała. Można podjąć maksymalnie 5 prób wykonania oddechu ratowniczego, aż przynajmniej 2 z nich okażą się skuteczne. W trakcie wykonywania sztucznej wentylacji zwracać uwagę na krztuszenie się dziecka lub odruchy kaszlowe w reakcji na wdmuchiwanie powietrza. Występowanie tych odruchów lub ich brak składają się na ocenę „oznak zachowanego krążenia” krwi, o których będzie mowa niżej.

U dziecka pomiędzy 1. a 8. rokiem życia:

- Zapewnić odgięcie głowy i uniesienie żuchwy.
- Zacisnąć miękkie części nosa dziecka palcem wskazującym i kciukiem ręki ułożonej na jego czole.
- Lekko uchylić usta dziecka, nadal utrzymując uniesienie żuchwy.

- Nabrać powietrza i ułożyć swe wargi wokół ust dziecka, zapewniając jak najlepszą szczelność.
- W sposób ciągły wdmuchiwać powietrze do ust dziecka przez 1–1,5 sekund, równocześnie obserwując unoszenie się jego klatki piersiowej.
- Utrzymując odgięcie głowy i uniesienie żuchwy, odsunąć usta od twarzy dziecka i sprawdzić, czy wraz z wydobywaniem się powietrza oddechowego opada klatka piersiowa.

Ponownie nabrać powietrza i powtarzać opisaną sekwencję maksymalnie 5-krotnie, aż do uzyskania 2 skutecznych oddechów ratowniczych. O skuteczności świadczy widoczne unoszenie się i opadanie klatki piersiowej w podobny sposób, jak to się dzieje przy prawidłowym oddychaniu.

U niemowlęcia:

Upewnić się, że główka niemowlęcia znajduje się w pozycji neutralnej, a żuchwa jest uniesiona.

Nabrać powietrza i objąć swymi wargami usta i nos dziecka, zapewniając jak najlepszą szczelność. Jeśli u większego dziecka niemożliwe jest jednoczesne objęcie wargami ust i nosa, ratownik może próbować zapewnić szczelność tylko wokół nosa lub tylko wokół ust (zaciskając wargi dziecka dla zapewnienia szczelności, gdy wykonuje się wdech przez nos).

W sposób ciągły wdmuchiwać powietrze do ust i nosa niemowlęcia przez 1–1,5 sekund, dopóki nie nastąpi widoczne unoszenie się klatki piersiowej.

Utrzymując odgięcie głowy i uniesienie żuchwy, odsunąć usta od twarzy dziecka i sprawdzić, czy wraz z wydobywaniem się powietrza wydechowego opada klatka piersiowa.

Ponownie nabrać powietrza i powtarzać opisaną sekwencję maksymalnie 5-krotnie, aż do uzyskania 2 skutecznych oddechów.

Jeśli natrafia się na trudności wykonania skutecznego wdechu, przyczyną może być zatkanie dróg oddechowych — wówczas:

Otworzyć usta dziecka i usunąć wszelkie widoczne przyczyny zatkania dróg oddechowych. Nie wykonywać oczyszczania jamy ustnej palcem na ślepo.

Upewnić się o odgięciu głowy i uniesieniu żuchwy, ale też skorygować nadmierne odgięcie głowy.

Jeśli odgięcie głowy i uniesienie żuchwy nie doprowadziło do udroźnienia dróg oddechowych, podjąć próbę wysunięcia żuchwy.

Wykonać maksymalnie 5 prób uzyskania 2 skutecznych oddechów.

Jeśli się to nie udaje, postępować zgodnie z protokołem zatkania dróg oddechowych.

7. Ocena stanu krążenia krwi u dziecka:

Przeznaczyć nie więcej niż 10 sekund na poszukiwanie oznak zachowanego krążenia krwi. Należą do nich wszelkie ruchy dziecka, kaszel lub prawidłowe oddychanie (ale nie agonalne westchnięcia: te można rozpoznać jako oddechy rzadkie i nieregularne).

Sprawdzanie tętna (dotyczy to tylko ratowników medycznych).

U dziecka — poszukuje się tętna na tętnicach szyjnych

U niemowlęcia — poszukuje się tętna na tętnicy ramiennej na wewnętrznej powierzchni ramienia.

8. Jeśli i s t n i e j e p e w n o ś ć, że w ciągu 10 sekund udało się stwierdzić oznaki zachowanego krążenia:

W miarę potrzeby kontynuować oddechy ratownicze, dopóki dziecko nie podejmie własnego skutecznego oddychania.

Ułożyć dziecko w pozycji bezpiecznej, jeśli jest nadal nieprzytomne.

Regularnie oceniać stan dziecka.

9. Jeśli n i e m a o z n a k z a c h o w a n e g o k r ą ż e n i a, nie wyczuwa się tętna lub jest ono wolne (poniżej 60/min przy jednoczesnym pogorszeniu perfuzji) albo gdy nie ma się pewności:

Rozpocząć pośredni masaż serca.

Równocześnie wykonywać sztuczną wentylację i pośredni masaż serca.

10. U dziecka pomiędzy 1. a 8. rokiem życia:

Zlokalizować dolną połowę mostka i umieścić tam nadgarstek jednej ręki; nie uciskać na wyrostek mieczykowaty ani poniżej.

Unieść palce, by nie wywierać ucisku na żebra.

Ustawić się pionowo ponad klatką piersiową ratowanego, wyprostować kończyny górne w łokciach i ucisnąć mostek na głębokość 1/3 do 1/2 głębokości klatki piersiowej dziecka.

Zwolnić ucisk i powtarzać to z częstotnością około 100 razy na minutę.

Po 5 uciśnięciach odgiąć głowę dziecka, unieść jego żuchwę i wykonać jeden skuteczny oddech.

Natychmiast ponownie ułożyć dłoń w odpowiedniej pozycji na mostku i podjąć pośredni masaż serca.

Kontynuować masaż i sztuczną wentylację w stosunku 5 : 1.

UWAGA: Mimo że uciskanie wykonuje się 100 razy na minutę, rzeczywista liczba uciśnięć w ciągu minuty będzie mniejsza z uwagi na przerwy poświęcone na oddychanie.

U dzieci powyżej 8. roku życia może się okazać konieczne stosowanie „dorosłej” metody pośredniego masażu serca dwoma rękami, by uzyskać dostateczną głębokość ucisku.

Należy wtedy:

Zlokalizować dolną połowę mostka i umieścić tam nadgarstek jednej ręki, a na nim ułożyć drugi.

Spleść palce obu rąk i unieść je, by nie wywierać nacisku na żebra dziecka.

Ustawić się pionowo ponad klatką piersiową ratowanego, wyprostować kończyny górne w łokciach i uciskać mostek z taką siłą, by zagłębiał się on w przybliżeniu o 1/3 do 1/2 głębokości klatki piersiowej dziecka.

Zwolnić ucisk i powtarzać go z częstotnością około 100 razy na minutę.

Po 15 uciśnięciach odgiąć głowę dziecka, unieść jego żuchwę i wykonać 2 skuteczne oddechy.

Natychmiast ponownie ułożyć ręce w odpowiedniej pozycji na mostku i wykonać kolejne 15 uciśnięć.

Kontynuować masaż i sztuczną wentylację w stosunku 15 : 2.

U niemowlęcia:

Gdy resuscytację prowadzą ratownicy niemedyczni lub jeden ratownik medyczny — stosować metodę dwupalcową:

Zlokalizować mostek i umieścić opuszki dwóch palców w odległości jeden palec poniżej linii międzysutkowej niemowlęcia.

Opuszkami obu palców ucisnąć mostek na głębokość 1/3 do 1/2 głębokości klatki piersiowej niemowlęcia.

Zwolnić ucisk i powtarzać go z częstością około 100 razy na minutę.

Po 5 uciśnięciach odgiąć głowę dziecka, unieść jego żuchwę i wykonać jeden skuteczny oddech.

Natychmiast ponownie ułożyć palce w odpowiedniej pozycji na mostku i wykonać kolejne 5 uciśnięć. Przy pewnej wprawie ratownik może utrzymać drożność dróg oddechowych niemowlęcia, używając wolnej ręki, którą trzeba delikatnie uchwycić głowę niemowlęcia po obu stronach czoła.

Dzięki temu skraca się czas na ponowne udrażnianie dróg oddechowych i układanie palców podczas naprzemiennej sztucznej wentylacji i uciskania mostka.

Kontynuować masaż i sztuczną wentylację w stosunku 5 : 1.

Gdy resuscytację prowadzi więcej niż jeden ratownik medyczny — stosować metodę dwóch kciuków:

Zlokalizować mostek i płasko ułożyć obok siebie obydwie kciuki na dolnej części mostka tak, by ich końce były skierowane ku głowie niemowlęcia. Kciuki powinny się znajdować o szerokość jednego palca poniżej linii międzysutkowej niemowlęcia. Pozostałymi złączonymi palcami należy objąć dolną część klatki piersiowej niemowlęcia tak, by końce palców podparły jego plecy.

Obydwoma kciukami ucisnąć mostek na głębokość w przybliżeniu 1/3 do 1/2 głębokości klatki piersiowej niemowlęcia.

Zwolnić ucisk i powtarzać go z częstością około 100 razy na minutę.

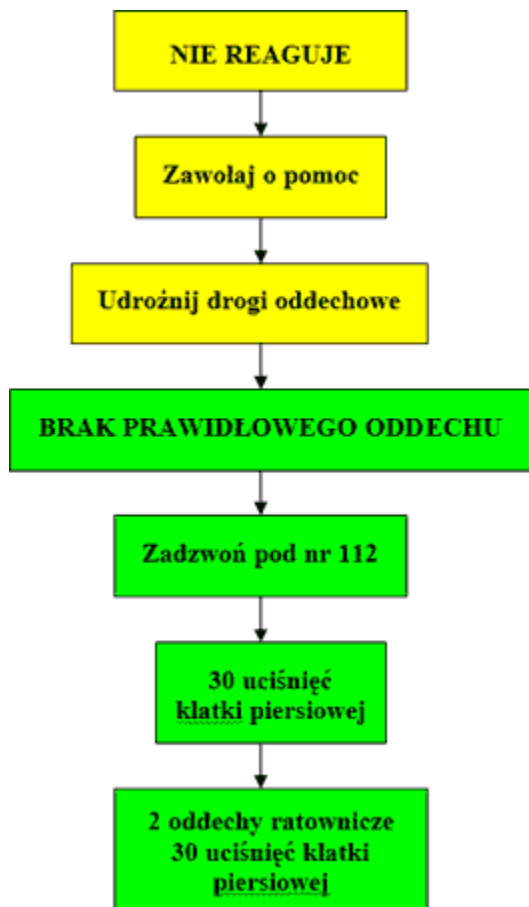
Po 5 uciśnięciach drugi ratownik winien odgiąć głowę dziecka, unieść jego żuchwę i wykonać 1 skuteczny oddech.

Kontynuować masaż i sztuczną wentylację w stosunku 5 : 1.

11. Prowadzić resuscytację do czasu:

- Powrotu spontanicznego oddechu/krążenia;
- Nadejścia kwalifikowanej pomocy i przejęcia przez nią resuscytacji;
- Fizycznego wyczerpania ratownika.

Zasady resuscytacji krążeniowo-oddechowej u dorosłych



Upewnij się, czy poszkodowany i wszyscy świadkowie zdarzenia są bezpieczni;

2. Sprawdź reakcje poszkodowanego:

- delikatnie potrząśnij za ramiona i głośno zapytaj: „Czy wszystko w porządku?”

3a. Jeżeli reaguje:

- zostaw poszkodowanego w pozycji, w której go zastałeś , o ile nie zagraża mu żadne niebezpieczeństwo;
- dowiedz się jak najwięcej o stanie poszkodowanego i wezwij pomoc, jeśli będzie potrzebna;
- regularnie oceniaj jego stan.

3b. Jeżeli nie reaguje:

- głośno zawołaj o pomoc

- odwróć poszkodowanego na plecy, a następnie udroźnij drogi oddechowe, wykonując odgięcie głowy i uniesienie żuchwy;
 - umieść jedną rękę na czole poszkodowanego i delikatnie odegnij jego głowę do tyłu, pozostawiając wolny kciuk i palec wskazujący tak, aby zatkać nimi nos jeżeli potrzebne będą oddechy ratunkowe,
 - opuszki palców drugiej ręki umieść na żuchwie poszkodowanego, a następnie unieś ją w celu udroźnienia dróg oddechowych.

4. Utrzymuj drożność dróg oddechowych – wzrokiem, słuchem i dotykiem oceń, czy występuje prawidłowy oddech:

- oceń wzrokiem ruchy klatki piersiowej;
- nasłuchuj przy ustach poszkodowanego szmerów oddechowych;
- staraj się wyczuć ruch powietrza na swoim policzku.

W pierwszych minutach po zatrzymaniu krążenia poszkodowany może słabo oddychać lub wykonywać głośne, pojedyncze westchnięcia. Nie należy ich mylić z prawidłowym oddechem. Na ocenę wzrokiem, słuchem i dotykiem przeznacz nie więcej niż 10 sekund. Jeżeli masz jakiegokolwiek wątpliwości czy oddech jest prawidłowy, działaj tak, jakby był nieprawidłowy.

5a. Jeżeli oddech jest prawidłowy:

- ułóż poszkodowanego w pozycji bezpiecznej;
- wyślij kogoś lub sam udaj się po pomoc (wezwij pogotowie);
- regularnie oceniaj oddech.

5b. Jeżeli jego oddech nie jest prawidłowy wyślij kogoś po pomoc, a jeżeli jesteś sam, zostaw poszkodowanego i wezwij pogotowie, wróć i rozpocznij uciskanie klatki piersiowej zgodnie z poniższym opisem:

- uklęknij obok poszkodowanego,
- ułóż nadgarstek jednej ręki na środku mostka poszkodowanego,
- ułóż nadgarstek drugiej ręki na pierwszym,
- spleć palce obu dłoni i upewnij się, że nie będziesz wywierać nacisku na żebra poszkodowanego; nie uciskaj nadbrzusza ani dolnej części mostka,
- pochyl się nad poszkodowanym, wyprostowane ramiona ustaw prostopadle do mostka i uciskaj na głębokość 4–5 cm,
- po każdym uciśnięciu zwolnij nacisk na klatkę piersiową, nie odrywając dłoni od mostka. Powtarzaj uciśnięcia z częstotliwością 100/min (nieco mniej niż 2 uciśnięcia/s),
- okres uciskania i zwalniania nacisku (relaksacji) mostka powinien być taki sam.

6a. Połącz uciskanie klatki piersiowej z oddechami ratowniczymi:

- po wykonaniu 30 uciśnień klatki piersiowej udroźnij drogi oddechowe, odginając głowę i unosząc żuchwę,
- zaciśnij skrzydełka nosa, używając palca wskazującego i kciuka ręki umieszczonej na czole poszkodowanego,
- pozostaw usta delikatnie otwarte jednocześnie utrzymując uniesienie żuchwy,
- weź normalny wdech i obejmij szczelnie usta poszkodowanego swoimi ustami, upewniając się, że nie ma przecieku powietrza,
- wdmuchuj powoli powietrze do ust poszkodowanego przez około 1 sekundę (tak jak przy normalnym oddychaniu), obserwując jednocześnie czy klatka piersiowa się unosi; taki oddech ratowniczy jest efektywny,
- utrzymując odgięcie głowy i uniesienie żuchwy, odsuń swoje usta od ust poszkodowanego i obserwuj czy podczas wydechu opada jego klatka piersiowa,
- jeszcze raz nabierz powietrza i wdmuchnij do ust poszkodowanego, dążąc do wykonania dwóch skutecznych oddechów ratowniczych, następnie ponownie ułóż ręce w prawidłowej pozycji na mostku i wykonaj kolejnych 30 uciśnień klatki piersiowej,
- kontynuuj uciskanie klatki piersiowej i oddechy ratownicze w stosunku 30 : 2,
- przerwij swoje działanie w celu sprawdzenia stanu poszkodowanego tylko gdy zacznie on prawidłowo oddychać. W innym przypadku nie przerywaj resuscytacji.

Jeżeli wykonane na wstępie oddechy ratownicze nie powodują uniesienia się klatki piersiowej jak przy normalnym oddychaniu, wykonaj następujące czynności:

- Sprawdź jamę ustną poszkodowanego i usuń widoczne ciała obce,
- sprawdź, czy odgięcie głowy i uniesienie żuchwy są poprawnie wykonane,
- wykonaj nie więcej niż 2 próby wentylacji za każdym razem, zanim podejmiesz ponownie uciskanie klatki piersiowej.

Jeżeli na miejscu zdarzenia jest więcej niż jeden ratownik powinni oni się zmieniać podczas prowadzenia RKO (resuscytacji krążeniowo-oddechowej) co 1–2 minuty, aby zapobiec zmęczeniu. Należy zminimalizować przerwy w resuscytacji podczas zmian.

6b. RKO ograniczoną wyłącznie do uciśnień klatki piersiowej możesz prowadzić w następujących sytuacjach:

- jeżeli nie jesteś w stanie lub nie chcesz wykonywać oddechów ratowniczych, zastosuj uciśnięcia klatki piersiowej,
- jeżeli stosujesz wyłącznie uciśnięcia klatki piersiowej, wykonuj je bez przerwy, z częstotliwością 100 uciśnień/min,

- przerwij swoje działania w celu sprawdzenia stanu poszkodowanego tylko wtedy, jeżeli zacznie on prawidłowo oddychać. W innym przypadku nie przerywaj resuscytacji.

7. Kontynuuj resuscytację do czasu gdy:

- przybędą wykwalifikowane służby medyczne i przejmą działania,
- poszkodowany zacznie prawidłowo oddychać,
- ulegniesz wyczerpaniu.

Automatyczna defibrylacja –program dostępu do defibrylacji.

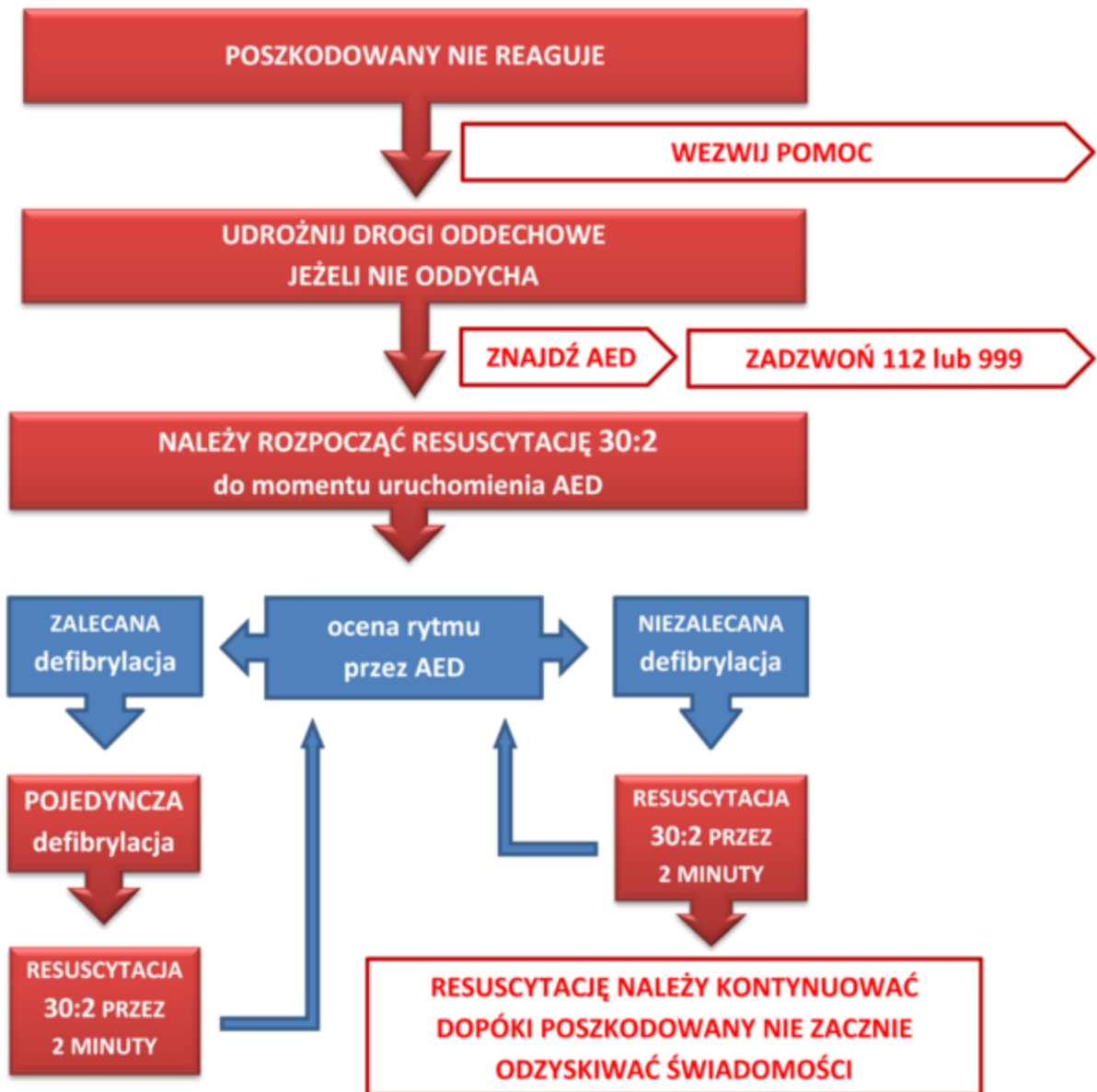
Automatyczny defibrylator zewnętrzny to wysoce specjalistyczne, niezawodne, skomputeryzowane urządzenie, które za pomocą poleceń głosowych i wizualnych prowadzi zarówno osoby z wykształceniem medycznym, jak i bez niego .

Resuscytacja przy użyciu AED



1. Sprawdzić reakcję poszkodowanego.
2. Poprosić osobę stojącą obok o pomoc.
3. Udrożnić drogi oddechowe i sprawdzić przez 10 sekund obecność oddechu lub ruchów oddechowych klatki piersiowej.
4. Poprosić inną osobę o powiadomienie **pogotowia ratunkowego** (w Polsce 112 lub 999) oraz o przyniesienie AED. W przypadku braku możliwości poproszenia innej osoby należy zadzwonić samemu. Od poszkodowanego można się oddalić tylko w razie absolutnej konieczności.

5. Rozpocząć resuscytację w trybie 30:2 (30 uciśnień klatki piersiowej na głębokość 5-6 cm i z częstotliwością 100-120 razy na minutę, następnie 2 wdechy ratownicze, w przypadku braku możliwości wykonania wdechów ratowniczych wystarczający jest ucisk klatki piersiowej).
6. Otworzyć opakowanie z defibrylatorem, a następnie włączyć defibrylator dużym, wyraźnie oznaczonym przyciskiem.
7. Wyjąć elektrody zwykle zaplombowane w pojemniku baterii i jeżeli jest to wymagane w danym modelu, podłączyć do urządzenia.
8. Rozpiąć lub rozciąć umieszczonymi w opakowaniu nożyczkami ubranie poszkodowanego.
9. Przykleić samoprzylepne elektrody, zgodnie z umieszczoną na nich instrukcją na przedniej powierzchni klatki piersiowej.
10. Zostanie dokonana analiza rytmu serca pacjenta przez AED, podczas której zostanie wydana komenda głosowa, aby nie dotykać poszkodowanego.
11. W przypadku konieczności zastosowania defibrylacji przez AED, zostanie podana informacja i rozpocznie się trwające kilka sekund ładowanie **kondensatorów**.
12. Po zakończeniu ładowania zostanie wydana komenda głosowa, aby odsunąć się od poszkodowanego, następnie aby wykonać defibrylację poprzez naciśnięcie wyraźnie oznaczonego przycisku.
13. W przypadku braku konieczności zastosowania defibrylacji przez AED, zostanie podana informacja o braku konieczności defibrylacji i może zostać podana informacja o konieczności podjęcia resuscytacji krążeniowo-oddechowej.
14. Po dwóch minutach zostanie dokonana kolejna analiza rytmu serca poszkodowanego przez AED, podczas, której zostanie wydana komenda głosowa, aby nie dotykać poszkodowanego.
15. Analiza rytmu serca poszkodowanego będzie powtarzana, a defibrylacja ponawiana w razie potrzeby, aż do przywrócenia normalnego rytmu pracy serca



Na czym polega program PAD: Publiczny dostęp do defibrylacji.

- Instalacja AED w miejscach ogólnodostępnych, w których istnieje największe ryzyko wystąpienia NZK.
- Odpowiednie oznakowanie i stworzenie map z lokalizacjami defibrylatorów AED.
- Współpraca z dyspozytorami 112 oraz z Zespołami Ratownictwa Medycznego.
- Szkolenia z pierwszej pomocy odbywające się cyklicznie co 3-6 miesięcy.
- Skuteczne zarządzanie siecią defibrylatorów, by mieć pewność, że są sprawne.
- Zaangażowanie lokalnej społeczności, by mogła udzielać pomocy na najwyższym poziomie.

Odpowiedz na pytania:

1. Jakie znasz stopnie odmrożeń.

2. Podaj różnicę w prowadzeniu RKO u dziecka i u dorosłych.

3. Na czym polega program publicznego dostępu do defibrylacji.

Bibliografia :

Strony internetowe:

Wikipedia .org/Wiki/Resuscytacja _krążeniowo-oddechowa

Medonet.pl choroby od a do z-pierwsza pomoc

A.Mikołajczak: Pierwsza pomoc wyd. Publicat 2016