



Moduł VI

Pierwsza pomoc w stanach zagrożenia życia i zdrowia – opieka nad chorym

Wprowadzenie

1. System pomocy medycznej w Polsce, zasady powiadamiania, łańcuch ratunkowy
2. Zasady i zakres udzielania pierwszej pomocy, prawne podstawy udzielania pierwszej pomocy
3. Pierwsza pomoc w stanach zagrożenia życia
4. Przyczyny NZK, algorytmy postępowania
5. ABC resuscytacji krążeniowo-oddechowej

Bibliografia

Wprowadzenie

Podstawowe zabiegi resuscytacyjne

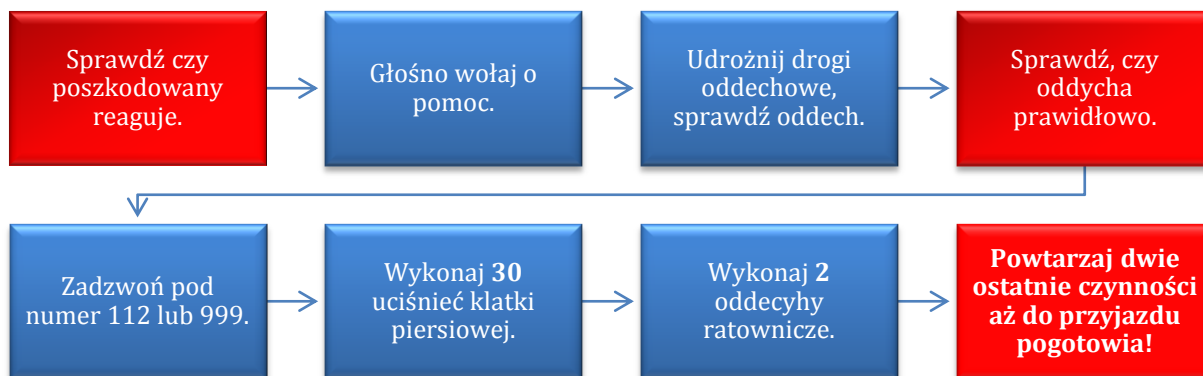
Podstawowe zabiegi resuscytacyjne – zespół czynności obejmujący bezprzemyślane utrzymywanie drożności dróg oddechowych oraz podtrzymywanie oddychania i krążenia. **Natychmiastowe rozpoczęcie resuscytacji przez świadków zdarzenia zwiększa przeżycie trzykrotnie**, dlatego algorytm BLS (ang. *basic life support*) został stworzony dla osób, które nie posiadają pełnego wykształcenia medycznego, ale są świadkami zdarzenia i w sposób znaczący mogą wpłynąć na zminimalizowanie ryzyka zgonu osoby poszkodowanej. Istotą BLS jest resuscytacja krążeniowo-oddechowa.



Źródło: biblioteka zasobów multimedialnych

Podstawowe zabiegi resuscytacyjne mają kluczowe znaczenie w ratowaniu życia osobom poszkodowanym z NZK (nagłe zatrzymanie krążenia). Warto rozpocząć BLS bez obaw przed brakiem doświadczenia, ponieważ udowodniono, że kilka tych prostych czynności znacznie zmniejsza prawdopodobieństwo zgonu. Algorytm postępowania:

Rysunek 6.1. Algorytm resuscytacji



Źródło: opracowanie własne autora

1. System pomocy medycznej w Polsce, zasady powiadamiania, łańcuch ratunkowy

Czynności życiowe to czynności organizmu decydujące o jego przeżyciu. Zaliczamy do nich:

- **czynność oddechową** – pobieranie tlenu z powietrza atmosferycznego i wydalenie dwutlenku węgla,
- **czynność serca i krążenie krwi** – transport tlenu i substancji odżywczych do poszczególnych komórek oraz wydalenie resztek przemiany materii,
- **regulację składu płynów ustrojowych** (wody i zawartych w niej elektrolitów) – zachowanie homeostazy.

Definicja nagłego przypadku (Ahnefelda)

Doraźnej pomocy wymaga pacjent, u którego w wyniku **urazu** (zranienia) lub **groźnego dla życia ostrego zachorowania** dochodzi do **zaburzenia ważnych życiowo czynności**, tj. oddychania, akcji serca i krążenia.

To samo dotyczy sytuacji, gdy stan pacjenta budzi obawę wystąpienia wspomnianych zaburzeń lub obserwujemy ich początek. Nagłe przypadki są wynikiem:

- ciężkich uszkodzeń ciała występujących na skutek wszelkiego rodzaju nieszczęśliwych wypadków,
- groźnych dla życia ostro występujących schorzeń,
- zatruć.

Nagła sytuacja to ostry stan chorobowy, któremu towarzyszą ciężkie zaburzenia czynności ustrojowych, niestanowiące jednak zagrożenia czynności życiowych.

Odróżnienie nagłego przypadku od nagłej sytuacji jest trudne nawet dla osób doświadczonych.

System opieki medycznej w Polsce

System opieki zdrowotnej to zespół osób i instytucji, mający za zadanie zapewnić opiekę zdrowotną ludności. Polski system opieki zdrowotnej oparty jest na **modelu ubezpieczeniowym**.

Istotnym elementem tego systemu jest **system ratownictwa medycznego**.

Podstawą prawną działania systemu ratownictwa medycznego jest *Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym*.

Prawny obowiązek udzielenia pomocy jest określony art. 162 *Ustawy z dnia 6 czerwca 1997 – Kodeks karny*:

Kto zauważy osobę lub osoby znajdujące się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego lub jest świadkiem zdarzenia powodującego taki stan, w miarę posiadanych możliwości i umiejętności ma obowiązek niezwłocznego podjęcia działań zmierzających do skutecznego powiadomienia o tym zdarzeniu podmiotów ustawowo powołanych do niesienia pomocy osobom w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego.

Więcej przydatnych informacji na stronie internetowej:
http://www.winniczek1970.republika.pl/files/bip/38_bip.pdf.

W celu realizacji zadań państwa, polegających na zapewnieniu pomocy każdej osobie znajdującej się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, tworzy się system o nazwie **Państwowe Ratownictwo Medyczne**.

Zasady organizacji, funkcjonowania i finansowania systemu

Zasady zapewnienia edukacji w zakresie udzielania pierwszej pomocy.

W ramach systemu działają:

1. Organy administracji rządowej (Minister Zdrowia, wojewoda).
2. Jednostki systemu:
 - szpitalne **oddziały ratunkowe**,
 - **zespoły ratownictwa medycznego** – zapewniające utrzymanie gotowości ludzi, zasobów i jednostek organizacyjnych.

Z systemem współpracują (rejestr wojewody):

- Państwowa Straż Pożarna i inne jednostki ochrony przeciwpożarowej włączone do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego,
- inne jednostki podległe lub nadzorowane przez Ministra Spraw Wewnętrznych i Ministra Obrony Narodowej,
- społeczne organizacje ratownicze.

Dzieje się to pod warunkiem, że dana jednostka:

- jest wpisana do rejestru wojewody,
- zapewnia gotowość operacyjną,
- dysponuje ratownikami posiadającymi ważne zaświadczenia o ukończeniu kursu i uzyskaniu tytułu ratownika w liczbie niezbędnej do zapewnienia gotowości,
- dysponuje środkami łączności niezbędnymi do zapewnienia gotowości.

Medyczne czynności ratunkowe – świadczenia opieki zdrowotnej w warunkach pozaszpitalnych, w celu ratowania osoby w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego.

Zasady wzywania zespołu ratunkowego (karetki pogotowia)

Meldunek o wypadku powinien zawierać dane (dotyczy wszystkich numerów ratunkowych) przedstawione na rysunku 6.2. Numery służb ratowniczych przedstawia rysunek 6.3.

Rysunek 6.2. Kolejność podawania danych w przypadku wzywania pomocy medycznej

Co?	•Rodzaj wypadku (np. zderzenie samochodów, upadek z drabiny, utonięcie itp.)
Gdzie?	•Miejsce wypadku
Ile?	•Liczba poszkodowanych
Jak?	•Stan poszkodowanych
Co robisz?	•Informacje o udzielonej dotychczas pomocy
Kim jesteś?	•Dane personalne osoby wzywającej pomoc (+ numer telefonu, z którego dzwoni)

Źródło: opracowanie własne autora

Gdy istnieje **dodatkowe niebezpieczeństwo** (np. cysterna) – poinformuj o tym.

Nigdy pierwszy nie odkładaj słuchawki – pierwsza odkłada słuchawkę osoba przyjmująca zgłoszenie – dyspozytor!!!

Rysunek 6.3. Numery służb ratowniczych

997	•Policja
998	•Straż Pożarna
999	•Pogotowie Ratunkowe
112	•Dzwoniąc z telefonu komórkowego, połączymy się z najbliższą jednostką Policji. •Połączenie jest bezpłatne i można je zrealizować z dowolnego telefonu komórkowego nawet bez logowania się do sieci operatora.
601 100 100	•Numer Wodnego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego •Połączenie z każdego telefonu komórkowego
601 100 300	•Numer komórkowy Górskiego oraz Tatrzańskiego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego •Dostępny dla wszystkich, bezpłatny dla abonentów sieci Plus

Źródło: opracowanie własne autora

Łańcuch ratunkowy

Zgodnie z wzorem opracowanym przez Czerwony Krzyż przebieg udzielania pomocy w nagłych przypadkach lub sytuacjach można przedstawić w postaci łańcucha (rys. 6.4).

Rysunek 6.4. Łańcuch ratunkowy

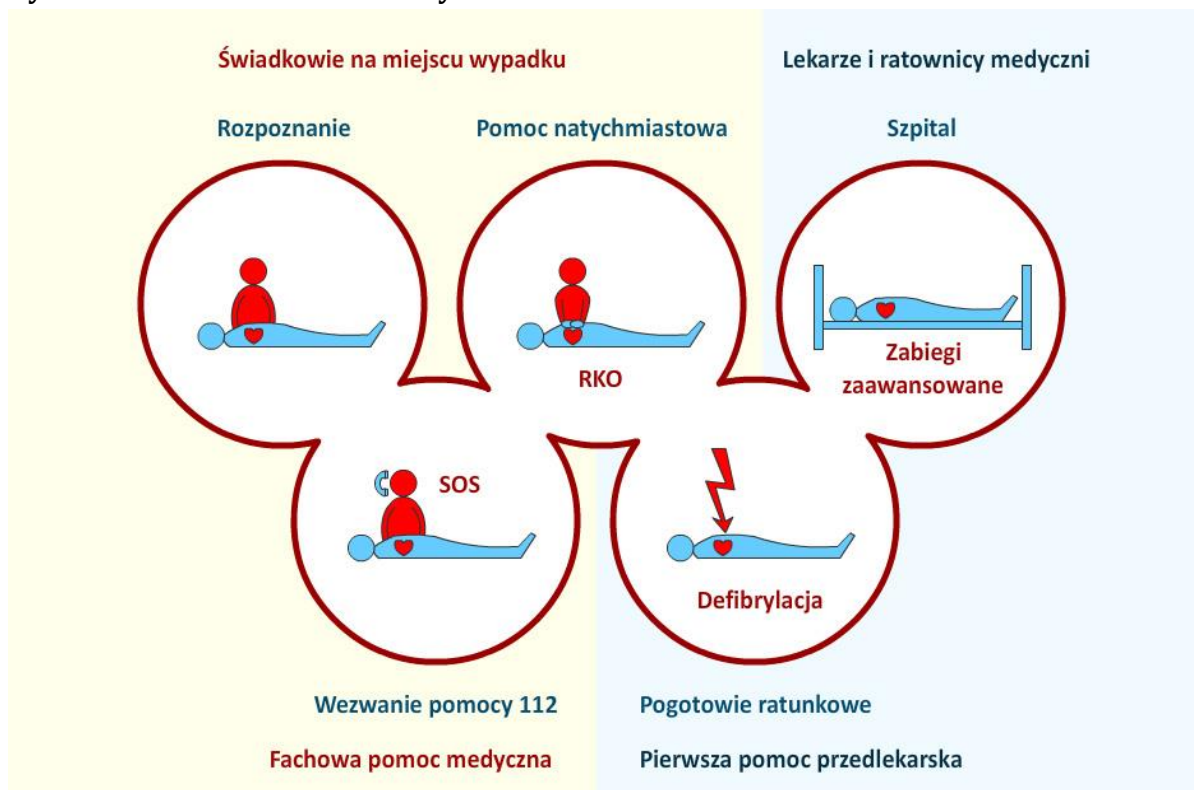


Źródło: opracowanie własne autora

Na czynności doraźne ratujące życie składa się:

- ewakuacja ofiary z miejsca zagrożenia,
- resuscytacja, reanimacja,
- opanowanie groźnego krwawienia,
- ułożenie na boku,
- walka ze wstrząsem,
- zabezpieczenie miejsca wypadku.

Rysunek 6.5. Łańcuch ratunkowy



Źródło: opracowanie własne wykonawcy

2. Zasady i zakres udzielania pierwszej pomocy, prawne podstawy udzielania pierwszej pomocy

Pierwsza pomoc to podstawowe czynności przed przybyciem lekarza, pogotowia ratunkowego lub innych wykwalifikowanych osób, mające na celu ratowanie zdrowia bądź życia ludzi, którzy odnieśli obrażenia lub nagle zachorowali. Główne cele udzielania pierwszej pomocy to:

- ochrona ludzkiego życia,
- ograniczanie skutków obrażeń lub choroby,
- przygotowanie do dalszego postępowania lekarskiego.

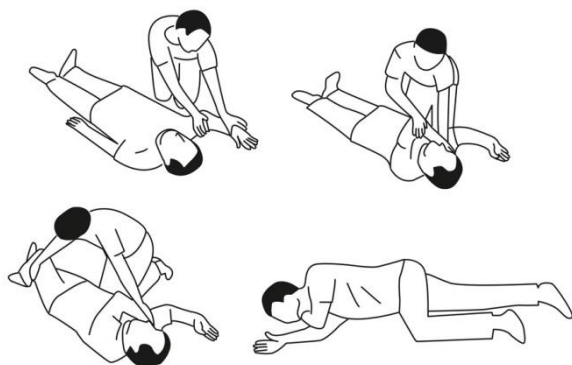
Obowiązek udzielania pierwszej pomocy

Kto człowiekowi znajdującemu się w położeniu grożącym niebezpieczeństwem utraty życia lub zdrowia nie udziela pomocy, mogąc jej udzielić bez narażenia siebie na niebezpieczeństwo utraty życia albo ciężkiego uszczerbku na zdrowiu, podlega karze pozbawienia wolności do lat trzech (art. 162 *Ustawy z dnia 6 czerwca 1997r. – Kodeks karny*).

Pamiętaj!!!

Udzielając pierwszej pomocy, nigdy nie należy ryzykować swojego bezpieczeństwa.

Rysunek 6.6. Układanie w pozycji bocznej ustalonej



Źródło: biblioteka zasobów multimedialnych

Tabela 6.1. Organizacja miejsca wypadku

Ocena i analiza miejsca wypadku	<ul style="list-style-type: none"> • Zanim podejdziesz do poszkodowanego, upewnij się, że nic nie grozi Tobie ani jemu. • Sprawdź, czy poszkodowany reaguje: ostrożnie potrząśnij go za ramię i spróbuj nawiązać kontakt.
---------------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Wezwij pomoc (podaj informacje przedstawione na rys. 6.2). <p>Pamiętaj!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nigdy pierwszy nie odkładaj słuchawki. • Kontroluj cały czas stan poszkodowanego.
Zapewnienie bezpieczeństwa	<ul style="list-style-type: none"> • Jeśli to możliwe, poszkodowanego należy jak najdelikatniej zabrać z miejsca zdarzenia, by ułatwić dalsze czynności ratownicze. Służy temu np. chwyt Rauteka. <p>Poszkodowany nieprzytomny, oddychający:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź zagrożenie. • Sprawdź, czy poszkodowany reaguje, i udroźnij drogi oddechowe. • Sprawdź oddech przez 10 sek. <p>Jeśli poszkodowany nie reaguje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wezwij pomoc. • Ułóż poszkodowanego w pozycji bocznej ustalonej. • Kontroluj stan poszkodowanego. <p>Poszkodowany nieprzytomny, nieoddychający:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź zagrożenie. • Sprawdź, czy poszkodowany reaguje, i udroźnij drogi oddechowe. • Sprawdź oddech przez 10 sek. <p>Jeśli poszkodowany nie reaguje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wezwij pomoc. • Rozpocznij RKO.
Pierwsza pomoc	<p>Resuscytacja/krażeniowo-oddechowa – ABC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • udrożnienie dróg oddechowych (<i>Airway</i>), • sztuczna wentylacja (<i>Breathing</i>), • masaż pośredni serca poprzez ucisk zewnętrzny klatki piersiowej (<i>Circulation</i>).

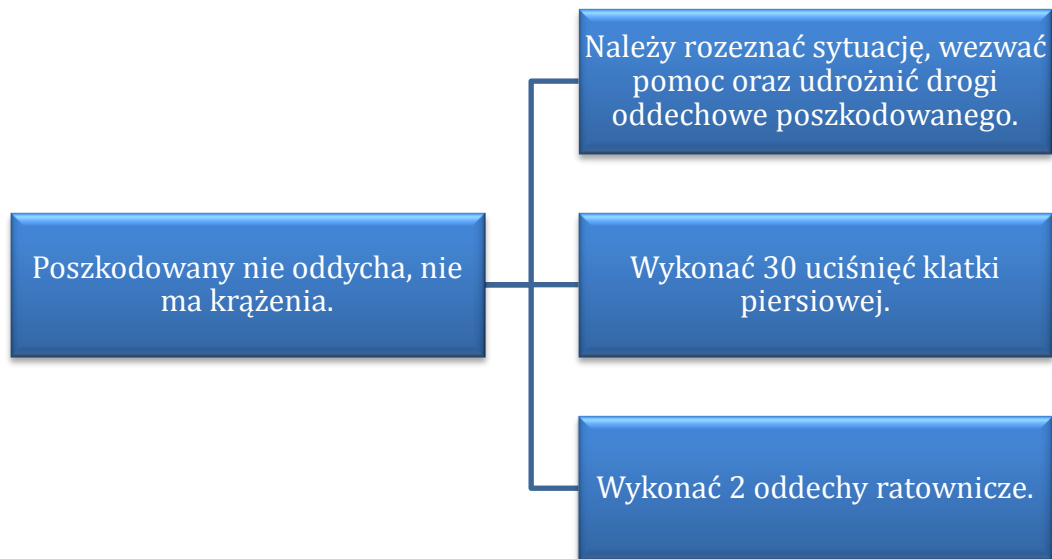
Źródło: opracowanie własne autora

Podstawowe zabiegi resuscytacyjne to zespół czynności ratowniczych wykonywanych na miejscu wypadku.

Schemat postępowania w podstawowych zabiegach resuscytacyjnych.

Czynności te wykonujemy **cyklicznie** do chwili, kiedy u poszkodowanego powróci krążenie i oddychanie lub przybędzie pomoc medyczna (zob. rys. 6.7).


Rysunek 6.7. Schemat postępowania



Źródło: opracowanie własne autora


Rysunek 6.8. Masaż serca i sztuczne oddychanie

Uciskanie klatki piersiowej:



- Poszkodowanego ułóż na plecach, na twardej i równej powierzchni.
- Pamiętaj o prostych łokciach!
- Ułóż ręce centralnie na klatce piersiowej osoby poszkodowanej.
- Klatkę piersiową uciskaj rytmicznie 30 razy z częstością do 100/min na głębokość 4–5 cm w kierunku kręgosłupa.

Oddechy ratownicze:



- Delikatnie odegnij głowę do tyłu i unieś brodę do góry!
- Nabierz powietrze, a następnie obejmij swoimi wargami usta poszkodowanego i delikatnie wdmuchnij je do płuc ratowanego.
- Wykonaj w ten sposób dwa oddechy ratownicze!
- Po każdym wdechu pozwól, by wtłoczone powietrze mogło opuścić płuca ratowanego.
- Każdy oddech ratowniczy powinien trwać 1 sekundę i w trakcie wdechu powinno być widać unoszenie się klatki piersiowej!

Źródło: opracowanie własne autora

Resuscytacja

Uciski i oddechy prowadź naprzemiennie w stosunku **30:2** do czasu przybycia pogotowia lub do momentu wyczerpania sił!

Tabela 6.2. Postępowanie w zależności od wieku poszkodowanego (według obowiązujących wytycznych ILCOR z 2010 r.)

Resuscytacja krążeniowo-oddechowa	Niemowlę do 1 roku życia	Dziecko do okresu pokwitania	Dorosły od okresu pokwitania
Działania resuscytacyjne	5 wdechów 30 ucisków 2 wdechy	5 wdechów 30 ucisków 2 wdechy	30 ucisków 2 wdechy
Miejsce ucisku	jeden palec poniżej linii sutków	jeden palec powyżej dołka mostkowego	dwa palce powyżej dołka mostka

Źródło: opracowanie własne autora

3. Pierwsza pomoc w stanach zagrożenia życia

Ciała obce

Ciała obce mogą być usuwane z rany **tylko przez lekarza i czynność ta nie wchodzi w zakres pierwszej pomocy**. Niewprawne próby usuwania grożą pozostawieniem w ranie fragmentów ciała obcego, a także stanowią niebezpieczeństwo wprowadzenia dodatkowego zakażenia. Większe ciała obce o gładkich brzegach często tamponują ranę i zapobiegają tym samym powstaniu dużego krwawienia.

Zadławienia u dorosłych

1. Zachęcamy do kaszlu.
2. Jeśli staje się osłabiony i przestaje kaszleć, wykonaj do 5 uderzeń w plecy.
3. Stań z boku i nieco z tyłu poszkodowanego.
4. Podeprzyj klatkę piersiową jedną ręką i pochyl go do przodu.
5. Wykonaj do 5 energicznych uderzeń w plecy.

Omdlenia

Przejściowa utrata przytomności zwykle ustępuje samoistnie i szybko. W przypadku takiej sytuacji:

1. Wyprowadzamy z pomieszczenia lub zapewniamy dostęp świeżego powietrza.
2. Rozluźniamy koszulę i pasek w spodniach.
3. Unośmy nogi do kąta 90° (można również unieść ręce).

Krwotok z nosa

1. Posadź poszkodowanego z głową pochyloną do przodu.
2. Porządnie wydmuchaj nos poszkodowanemu i uciśnij miękką część nosa przez 15–20 min. kciukiem i palcem wskazującym.
3. Zastosuj zimne okłady na czoło i kark.

1. Uniesienie zranionej kończyny powyżej poziomu serca.
2. Uciśnięcie miejsca krwawienia.
3. Przyłożenie do rany jałowej gazy.
4. Założenie opatrunku uciskającego.

Krwotoki z ran tułowi

1. Uciśnięcie miejsca krwawienia.
2. Przyłożenie do rany jałowej gazy.
3. Jeżeli oprócz wypływu krwi dojdzie do wytrzewienia (wydostania się narządów wewnętrznych na zewnątrz), osłaniamy je wilgotną gazą i nie wkładamy z powrotem.

Krwotoki z ran kłutych

1. Uciśnięcie miejsca krwawienia.
2. Założenie opatrunku uciskającego.
3. Jeżeli w ranie tkwi ciało obce, stabilizujemy je i nie wyciągamy. Ciało obce potrafi zatamować krwotok.

Wyjątek!

Można usunąć ciało obce, jeśli:

- uniemożliwia ono konieczną resuscytację,
- krwotoku nie udaje się opanować pomimo pozostawienia go w ranie.

Krwotok tętniczy – miejsca ucisku tętnic

Tego rodzaju zatrzymanie krwotoku może być tylko krótkotrwałe, do czasu nałożenia na ranę opatrunku uciskowego.

Wszelkie krwotoki w obrębie kończyn należy tamować **opatrunkiem uciskowym** nałożonym na ranę.

W wyjątkowych przypadkach stosuje się okężne uciśnięcie całej kończyny za pomocą elastycznej opaski uciskowej.

Krwotok żylny

Charakteryzuje się wypływaniem z rany **krwi koloru ciemnego**.

W tych przypadkach do zatrzymania krwotoku wystarcza założenie **opatrunku uci-
skowego**.

Krwawienie z ust

Krwotok płucny charakteryzuje się wypływaniem z ust **krwi żywoczerwonej, pieni-
stej**. Chorego należy umieścić w pozycji półleżącej, a na klatkę piersiową położyć worek
z lodem.

Krwotok żołądkowy objawia się **wymiotami krwawymi**, przy czym krew jest zwykle
ciemna, czasem przypomina fusy od kawy. Chorego należy ułożyć wygodnie z lekko
uniesionym tułowiem, a na okolicę żołądka położyć zimny okład.

Wstrząs – objawy

Objawy wstrząsu są proporcjonalne do ciężkości i okresu działania jego przyczyny:

- szybki, płytki oddech,
- bladość i chłód skóry,
- wargi przybierają odcień blado-siny,
- bledną łóżyska paznokci, po ich uciśnięciu bardzo powoli różowieją,
- chory jest niespokojny i lękliwy, drży,
- na czole występuje zimny, lepki pot,
- bardzo wysokie tętno (180–200 uderzeń na minutę).

Wstrząs – postępowanie

Czynności ratujące:

- tamujemy krwawienia (jeśli jest to krwawienie zewnętrzne),
- układamy chorego w pozycji przeciwwstrząsowej (nogi uniesione na wysokość
około 30–40 cm powyżej poziomu głowy),
- chronimy przed utratą ciepła,
- uspokajamy chorego,
- systematycznie kontrolujemy tętno i oddech (co 1 minutę),
- zakaz palenia oraz podawania pokarmu i alkoholu,
- nie wolno przewozić chorego przypadkowym środkiem transportu.

Pozycja przeciwwstrząsowa

Ułożenie przeciwwstrząsowe nie powinno być stosowane przy urazach czaszkowo-mózgowych, duszności, nagłych bólach w klatce piersiowej i nadbrzuszu.

Oparzenie

Drobniejsze oparzenia jak najszybciej **ozięb zimną wodą lub przyłóż kostki lodu** i trzymaj, dopóki ból nie ustąpi. Nie stosuj żadnych maści ani tłuszczów. Pęcherze na skórze przykryj **sterylnym opatrunkiem**. Nie przebijaj ich ani nie wyciskaj.

Zatrucia

Jeśli kogoś bardzo boli brzuch, ma biegunkę, wymioty lub zawroty głowy albo gorączkę, wezwij natychmiast lekarza. Poinformuj, czym najprawdopodobniej ofiara się zatrula – nim przyjedzie, powie Ci, co robić. Nie wywołuj wymiotów, jeśli ofiara połknęła substancję żrącą, a także jeśli śpi lub ma drgawki. Jeśli jest to zatrucie pokarmowe, postaraj się dostarczyć lekarzowi próbkę „podejrzanej” potrawy, jej analiza może przyspieszyć leczenie. Przy zatruciu czadem wynosimy poszkodowanego z zagazowanego pomieszczenia, uważając na własne bezpieczeństwo.

Zawał serca

Postępowanie:

- kontrola ABC,
- wezwanie pogotowia,
- zakazanie ruchu i wysiłku fizycznego,
- wygodna pozycja półsiedząca,
- zapewnienie dopływu świeżego powietrza,
- rozluźnienie odzieży,
- wsparcie psychiczne, uspokajanie,
- polecenie zażycia posiadanych leków, jeżeli poszkodowany czuje ból.

Może wystąpić konieczność resuscytacji.

Złamania

Bez wykonania prześwietlenia nie można określić, czy dany uraz jest:

- złamaniem,
- zwknięciem,

- skręceniem,
- stłuczeniem.

Każdy uraz kończyny traktujemy i opatrujemy jak złamanie. Postępowanie przy złamaniach:

1. Zdjęcie ze złamanej kończyny pierścionków, bransoletek i zegarka.
2. Założenie jałowego opatrunku na ranę.
3. Unieruchomienie kończyny.
4. Kontakt z dyspozytorem pogotowia.
5. Nie wolno podawać leków przeciwbólowych, jedzenia ani napojów.

Zasady unieruchamiania:

- w przypadku złamania kości unieruchamia się dwa stawy sąsiadujące z miejscem złamania,
- w przypadku uszkodzenia kości w obrębie stawu unieruchamia się kości wchodzące w skład tego stawu,
- jeśli pogotowie jest w drodze, a unieruchomienie przysparza problemy, rezygnuje się z niego, aby nie zadawać poszkodowanemu dodatkowego bólu.

Podstawowe unieruchamianie:

- chusta trójkątna,
- koszula lub marynarka poszkodowanego,
- przybandażowanie zdrowej nogi do nogi po urazie,
- unieruchomienie kończyny twardym i prostym przedmiotem,
- bandaż elastyczny.

Pomocne przedmioty:

- deska, narta, sztacheta, drzewce od flagi,
- prosta gałąź,
- kijek narciarski,
- łyżka do butów,
- parasol,
- kij od szczotki lub miotły,
- zrolowany koc,

- poduszka.

Postępowanie w trakcie ataku padaczki

1. Odsunięcie z otoczenia chorego niebezpiecznych przedmiotów.
2. Asekuracja głowy.
3. Ochrona kończyn.
4. Nie wolno hamować drgawek ani wkładać osobie mającej atak niczego do ust.

Porażenie prądem

Pamiętaj, aby ratując porażonego, samemu nie zostać porażonym. Odetnij dopływ prądu najszybciej, jak to możliwe. Zadzwoń po pogotowie i straż pożarną. Nie dotykaj porażonego, dopóki dopływ prądu nie zostanie odcięty. Dopiero wtedy sprawdź, czy oddycha i czy ma tętno. Jeśli to konieczne, zastosuj sztuczne oddychanie lub masaż serca. Upewnij się, czy nie ma złamań lub obrażeń wewnętrznych.

Urazy głowy

Przy uderzeniu w głowę istnieje **niebezpieczeństwo urazu mózgowego** i późniejszych poważnych komplikacji.

Jeśli głowa krwawi, załóż opatrunek, zabandażuj i każ rannemu leżeć, dopóki nie przyjedzie lekarz.

Wyposażenie apteczki

- bandaże zarówno elastyczne, jak i dzianinowe o szerokości 5, 10 i 15 cm – po 4 szt.,
- jałowe gazy – 3 szt.,
- jałowe gaziki 10 × 10, 5 × 5 – po 10 szt.,
- chusta trójkątna – 1 szt.,
- plaster z opatrunkiem – 1 szt.,
- plaster zwykły – 1 szt.,
- ratunkowa foli przeciwwstrząsowa – 2 szt.,
- rękawiczki lateksowe – 4 szt.,
- maseczka do sztucznego oddychania – 2 szt.,
- codofix w różnych rozmiarach – po 1 szt.,
- nożyczki – 1 szt.,



-
- żelki chłodzące – 1 szt.,
 - termometr – 1 szt.

4. Przyczyny NZK, algorytmy postępowania

Podstawowe zabiegi resuscytacyjne obejmują **zapewnienie drożności dróg oddechowych oraz wspomaganie oddychania i krążenia** bez użycia specjalnego sprzętu (poza środkami ochronnymi). Połączenie wentylacji własnym powietrzem wydechowym (oddechy ratownicze) i uciskania klatki piersiowej (pośredniego masażu serca) określa się jako resuscytację krążeniowo-oddechową (RKO) (ang. CPR, *cardiopulmonary resuscitation*), która stanowi podstawę współczesnych zabiegów resuscytacyjnych. Określenie **nagłe zatrzymanie krążenia** (NZK) oznacza nagłe przerwanie tłoczenia krwi przez serce, co może być odwracalne pod warunkiem podjęcia odpowiedniego leczenia. Termin ten nie oznacza ustania czynności serca jako końcowego etapu w przebiegu ciężkiej choroby. W takiej sytuacji na ogół nie ma wskazań do podejmowania zabiegów resuscytacyjnych.

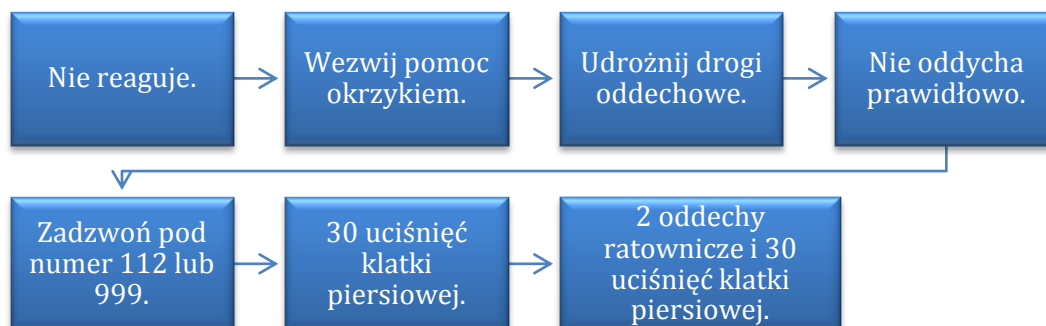
Największe szanse przeżycia w przypadku NZK istnieją:

- gdy dochodzi do niego w obecności świadków,
- gdy świadkowie wezwą pomoc odpowiednich służb ratunkowych, a do czasu ich przybycia sami podejmą resuscytację,
- gdy serce zatrzymuje się w mechanizmie migotania komór,
- gdy wcześniej wykona się defibrylację i podejmie zaawansowane zabiegi resuscytacyjne.

Podstawowe zabiegi resuscytacyjne stanowią jedno z ogniw łańcucha przeżycia. Podstawowe zabiegi resuscytacyjne obejmują **ocenę sytuacji**, a następnie odpowiednie działania, określane (za terminologią anglojęzyczną) jako ABC:

- **A** (*Airway*) – ocena i zapewnienie drożności dróg oddechowych,
- **B** (*Breathing*) – ocena i podtrzymanie oddychania,
- **C** (*Circulation*) – ocena i podtrzymanie krążenia krwi.

Rysunek 6.9. Podstawowe zabiegi resuscytacyjne (BLS) u osoby dorosłej



Źródło: opracowanie na podstawie: www.erc.edu (Wytyczne ERC 2005)

5. ABC resuscytacji krążeniowo-oddechowej

Alfabet reanimacji

A – Airway – ocena i zapewnienie drożności dróg oddechowych.

B – Breath – ocena i podtrzymanie oddychania.

C – Circulation – ocena i podtrzymanie krążenia krwi.

D – Drugs – leki.

E – Electrostimulation – stymulacja elektryczna.

Gdzie szukamy tętna?

1. **Tętnice szyjne wewnętrzne** (2–3 cm bocznie od chrząstki tarczowatej).
2. **Tętnice promieniowe** (wewnętrzne powierzchnie nadgarstków po stronie kciuka).
3. **Tętnice udowe** (1/3 wewnętrzna pachwin).
4. **Tętnice pachowe** (u małych dzieci).

Sposoby kontroli oddechu:

- **wzrokowe** (obserwacja ruchów klatki piersiowej),
- **słuchowe** (nasłuchiwanie szmerów oddechowych),
- **palpacyjne** (wyczuwanie ruchów oddechowych).

Cechy osoby nieprzytomnej:

- brak reakcji na bodźce słowne,
- brak reakcji na bodźce bólowe.
- z reguły ciało wiotkie.

Objawy nagłego zatrzymania krążenia

Pewne:

- brak tętna na dużych tętnicach,
- brak oddechu,
- osoba nieprzytomna.

Dodatkowe:

- sinica powłok,
- szerokie, sztywne źrenice.

Objawy zatrzymania krążenia:

- **Brak tętna** – badamy na tętnicach szyjnych wspólnych lub promieniowych.
- **Brak oddychania** – zatrzymanie krążenia może nastąpić równocześnie z zatrzymaniem wentylacji lub wkrótce potem. Nie występuje zjawisko odwrotne – zatrzymanie krążenia nie poprzedza nigdy zatrzymania oddychania.
- **Brak odruchów** (rozszerzenie i sztywność źrenic) – rozszerzenie źrenic następuje 1–1,5 min. po ustaniu krążenia mózgowego.
- **Wiotkość pacjenta** – zatrzymanie krążenia powoduje przerwanie ukrwienia ośrodkowego układu nerwowego, a to z kolei jest przyczyną zniesienia napięcia wszystkich mięśni prążkowanych. Całkowicie zwiótczenie (w tym także mięśni żuchwy – co jest szczególnie ważne dla podjęcia sztucznej wentylacji) jest nieodłączną cechą zatrzymania krążenia. Utrzymanie napięcia mięśni dowodzi istniejącej czynności serca.
- **Bładość lub sinica** – bladość powłok miewa charakter odruchowy i nie może służyć za podstawę do wnioskowania o stanie krążenia, sinica natomiast jest wyrazem obecności w tkankach krwi o niedostatecznym wysyceniu tlenem.

Podjęcie próby resuscytacji jest celowe, gdy zatrzymanie serca nastąpiło nagle, na skutek gwałtownych bodźców uszkodzających, jak np.:

- rażenie prądem,
- zatkanie dróg oddechowych,
- zawał mięśnia sercowego,
- zatrzymanie akcji serca (jest skutkiem gwałtownych zaburzeń ustrojowych, dających się odwrócić lub usunąć, jak np.: bardzo obfity krwotok),
- nadmierne podrażnienie układu przywspółczulnego.

Sztuczne oddychanie

Kolejność czynności przy metodzie „usta-usta”:

- ratowanego układu się **na wznak** (z barkami uniesionymi około 10 cm nad poziom podłoża) przez podłożenie wałka lub zwiniętego koca w celu **odchylenia głowy do tyłu**;

- ratownik **oczyszcza jamę ustną ratowanego** (muł rzeczny w przypadku utonięcia, ziemia, wydzielina, ciała obce itp.) za pomocą palca lub gazy i podciąga do góry żuchwę;
- odciągając żuchwę jedną ręką i odginając głowę ratowanego ku tyłowi drugą ręką położoną na czole (kciuk i palec wskazujący tej ręki zaciskają nozdrza), ratownik **wdmuchuje powietrze do ust ratowanego** bezpośrednio albo przez cienki płat gazy i czeka chwilę, aby umożliwić ratowanemu samoistny wydech;
- cykl ten powtarza się możliwie szybko przez pierwszych 10 wdechów, a następnie zwalnia się oddychanie do 12–14 oddechów na minutę;
- wdmuchując powietrze do ust ratowanego, należy kątem oka obserwować jego nadbrzusze i klatkę piersiową – dowodem skutecznej wentylacji jest ich rytmiczne unoszenie się oraz słyszalny szmer wydechu następujący po każdym wdechu.

Masaż serca

Jest to zabieg mający na celu **przywrócenie akcji serca**. Kolejność czynności:

- ratowanego umieszcza się na twardym podłożu, możliwie nisko (najlepiej na podłodze);
- istotą zabiegu jest rytmiczne masowanie klatki piersiowej między mostkiem a kręgosłupem oraz jednoczesne prowadzenie wentylacji płuc (resuscytacja krążeniowo-oddechowa – RKO);
- rytmiczne uciski dolnej części mostka w kierunku kręgosłupa – daje ok. 10–40% normalnego rzutu serca, ilość ta zapobiega przez 1–2 h śmierci mózgu, ale nie wystarcza, by przywrócić świadomość;
- klęcząc lub stojąc obok ofiary, ratownik rytmicznie i dość silnie uciska w 1/3 mostka, w rytmie 60–70 (100) razy na minutę.

Według wytycznych Europejskiej Rady Resuscytacji z 2000 roku nie ma już podziału na 1 i 2 ratowników. Według wytycznych Europejskiej Rady Resuscytacji z 2005 roku: 30 uciśnień mostka na 2 wdechy, rozpoczyna się od uciśnień klatki piersiowej.

Objawy skutecznej reanimacji

1. Obecność ruchów klatki piersiowej podczas wentylacji.
2. Obecność tętna na dużych naczyniach przy każdym uciśnięciu mostka.
3. Zaróżowienie skóry pacjenta.
4. Zwężenie się źrenic.

5. Pojawianie się poronnych oddechów pacjenta.
6. Powrót świadomości u niektórych.

Błędy podczas resuscytacji

1. Zbyt długa przerwa w czynnościach reanimacyjnych (nie powinna trwać powyżej 5 s, wyjątek – intubacja < 15 s).
2. Uciskanie górnej części mostka.
3. Uciskanie okolicy serca (na lewo od mostka).
4. Odrywanie dłoni od klatki piersiowej pomiędzy uciśnięciami.
5. Ucisk żeber pacjenta palcami ratownika.
6. Brak kontroli efektów reanimacji w krótkich i regularnych odstępach czasu.
7. Brak synchronizacji wentylacji i masażu serca.

Reanimacja

Warunkiem powodzenia reanimacji jest **dostatecznie wczesne podjęcie zabiegów reanimacyjnych, prawidłowe ich wykonanie**, a następnie **wezwanie kwalifikowanej pomocy medycznej**.

Decyzja zaniechania akcji ratowniczej należy do lekarza.

Zasady udzielania pierwszej pomocy

1. Podczas udzielania pierwszej pomocy należy usunąć z bezpośredniego otoczenia chorego wszystkie osoby, których obecność nie jest potrzebna, a które mogą utrudniać sprawność działania.
2. Należy zatrzymać te osoby, które mogą pomóc w czynnościach ratowniczych, transporcie, unieruchomieniu itp.
3. Należy zawsze pamiętać, że przy udzielaniu pierwszej pomocy obowiązuje **zachowanie maksymalnej czystości**, gdyż zanieczyszczenie rany może doprowadzić do zakażenia i późniejszych powikłań.

4. Jeśli zachodzi konieczność obnażenia uszkodzonej części ciała, to należy tego dokonać z największą ostrożnością, wówczas najpierw zdejmuje się ubranie ze zdrowej okolicy ciała, a dopiero później z uszkodzonych.
5. W pewnych sytuacjach lepiej jest ubranie lub obuwie przeciąć (złamanie otwarte, zmiżdżenie, silne przyklejenie się odzieży do ran, przy dużych obrzękach itp.).

Postępowanie ratownicze

Do podstawowych czynności składających się na postępowanie ratownicze należą:

- przywrócenie drożności dróg oddechowych,
- zastosowanie w razie potrzeby sztucznego oddychania,
- pośredni masaż serca, gdy występują cechy przerwania krążenia (zagadnienia te zostały omówione powyżej),
- zatamowanie krwotoku i właściwe ułożenie chorego,
- w razie rozpoznania lub podejrzenia wstrząsu urazowego natychmiastowe rozpoczęcie postępowania przeciwwstrząsowego,
- zamknięcie odmy otwartej, odbarczenie odmy ciśnieniowej, ułożenie chorego na tej stronie klatki piersiowej, po której stwierdza się rozległe złamania żeber, w celu uniknięcia ruchów opacnych,
- w razie potrzeby zastosowanie środków przeciwbólowych,
- założenie opatrunków,
- unieruchomienie złamań i zwichnięć,
- ułożenie chorego nieprzytomnego w pozycji bocznej ustalonej, jeżeli nie ma do tego przeciwwskazań (np. złamania kręgosłupa),
- przekazanie chorego do szpitala w celu udzielenia pomocy kwalifikowanej.

Bibliografia

Literatura obowiązkowa

Buchfelder A., Buchfelder M., *Podręcznik pierwszej pomocy*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010.

Szwałkiewicz E., *Opiekun Medyczny w praktyce*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2013.

Talarska D., Wieczorowska-Tobis K., *Opieka nad osobami przewlekle chorymi w wieku podeszłym i niesamodzielnymi. Podręcznik dla opiekunów medycznych*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009 i następne.

Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 – Kodeks karny (Dz. U. 1997 nr 88 poz. 553).

Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz. U. 2006 nr 191 poz. 1410).

Wołynka S., *Pielęgniarstwo ogólne*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1993.

Zahradniczek K., *Wprowadzenie do pielęgniarstwa*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1999.

Literatura dodatkowa

Ciechaniewicz W., *Pielęgniarstwo – ćwiczenia*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2001.

Krajewska-Kułąk E., Rolka H., *Podręcznik dla studiów medycznych*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009.

Kwiatkowska A., Krajewska-Kułąk E., Wenancjusz Pank W., *Komunikowanie interpersonalne w pielęgniarstwie*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2012.

Lloyd P., *Zasady podnoszenia i przemieszczania pacjentów*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2000.

Mose J.R., *Opieka nad chorym w domu. Jak pomóc w potrzebie i na starość*, Oficyna Wydawnicza ABA, Warszawa 2007.

Steciwko A., D. Żurawicka D., Wojtal M., *Pielęgnacyjne i kliniczne aspekty opieki nad chorymi. Wybrane zagadnienia*, t. 2, Wydawnictwo Continuo, Wrocław 2009.



Netografia

<http://docs7.chomikuj.pl/613680046,PL,0,0,MYCIE-PACJENTA-W-%C5%81%C3%93%C5%BBKU.docx>

<http://pielegniarstwo2.xlx.pl/PP/proces%20pielegnowania.pdf>

<http://pldocs.docdat.com>

<http://seni.pl/filmy/super-seni-pacjent-lezacy/>

<http://seni.pl/opieka-nad-bliskimi/>

<https://www.erc.edu/index.php/mainpage/en/>

<http://isap.sejm.gov.pl/KeywordServlet?viewName=thasD&passName=dokumentacja%20medyczna>

http://www.sciaga.pl/tekst/58596-59-toaleta_chorego_lezacego_w_lozku_pokaz_i_cwiczenia_utrwalajace

http://www.youtube.com/watch?v=v4V1_K9mfsY

<http://www.wymiennik.com/szukaj,toaleta%20jamy%20ustnej%20chorego,1>