

## LEKCJA 2

### **Temat: Zasady udzielania pierwszej pomocy**

#### **Czas realizacji:**

- 2 godziny lekcyjne

#### **Cele operacyjne:**

Po zakończeniu zajęć uczeń:

- zna zakres udzielania pierwszej pomocy
- zna zasady postępowania na miejscu wypadku,
- potrafi dbać o własne bezpieczeństwo podczas udzielania pierwszej pomocy,
- umie opatrywać (w zakresie pierwszej pomocy) zranienia, krwotoki, urazy kości i stawów,
- umie postępować z nieprzytomną ofiarą wypadku,
- potrafi udzielić pomocy przy oparzeniach i odmrożeniach,
- umie opiekować się poszkodowanym do przybycia służb medycznych.

#### **Treści:**

1. Zachowanie na miejscu wypadku.
2. Ocena czynności życiowych.
3. Pomoc nieprzytomnym.
4. Pomoc przy nieprawidłowym oddechu.
5. Pomoc przy krwotoku, zranieniach, amputacji i wstrząsie
6. Pomoc przy uszkodzeniach kości i stawów.
7. Pomoc przy zatruciach
8. Pomoc przy oparzeniach i odmrożeniach.
9. Pomoc przy zadławieniach.

#### **Pomoce dydaktyczne:**

- zestaw: komputer przenośny i projektor multimedialny,
- prezentacja multimedialna,
- apteczka pierwszej pomocy,
- fantom do nauki resuscytacji,
- koc ratunkowy.

#### **Spis slajdów:**

##### **Nr Tytuł**

16. Cele udzielania pierwszej pomocy.
17. Zakres pierwszej pomocy.
18. Postępowanie z poszkodowanym.
19. Zapewnienie bezpieczeństwa w miejscu wypadku
20. Środki ochronne.
21. Pozycja bezpieczna.
22. Pierwsza pomoc w złamaniach.
23. Krwotoki.
24. Postępowanie w przypadku krwotoku

## Plan zajęć

Lp.	Treść	Metoda nauczania	Czas realizacji
1.	Cele udzielania pierwszej pomocy	Wykład	1 min.
2.	Zachowanie na miejscu wypadku	Wykład	4 min.
3.	Ocena czynności życiowych	Wykład	5 min.
4.	Pomoc nieprzytomnym	Wykład	5 min.
5.	Pomoc przy braku prawidłowego oddechu	Wykład	3 min.
6.	Pomoc przy uszkodzeniach kości i stawów	Wykład	2 min.
7.	Pomoc przy krwotoku, zranieniach, amputacji i wstrząsie	Wykład	6 min.
8.	Pomoc przy oparzeniach i odmrożeniach	Wykład	2 min.
9.	Pomoc przy zatruciach	Wykład	2 min.
10.	Ćwiczenia	Ćwiczenia	60 min.

### SCENARIUSZ ZAJĘĆ

Wskazówki metodyczne:

- punkty od 1 do 9 realizować z użyciem zestawu komputerowego z projektorem multimedialnym,
- punkt 10 realizować w kilkusobowych grupach. Uczniowie korzystając z wydrukowanych ćwiczeń (1-6) wykonują zadane czynności pod nadzorem nauczyciela.

#### UWAGA!

Zajęcia muszą być realizowane z użyciem wymienionych pomocy dydaktycznych.

Nie przewidziano pytań kontrolnych ze względu na praktyczny charakter zajęć. Ocenie podlegać mogą: poprawność wykonywania ćwiczeń, zaangażowanie ucznia w realizację ćwiczeń, współpraca w grupie.

#### Ad. 1.

- przedstawienie tematu zajęć,
- omówienie celów zajęć.

#### Ad.2.

- wykład nt. postępowania na miejscu wypadku,
- omówienie celów udzielania pierwszej pomocy slajd nr 16,
- omówienie zakresu pierwszej pomocy slajd nr 17.
- przedstawienie zasad i możliwości wzywania służb ratowniczych,
- prezentacja slajd nr 3 i 4,
- omówienie zasad składania meldunku do służb ratowniczych slajd nr 5.

#### Ad. 3.

- omówienie zasad dokonywania oceny czynności życiowych oraz postępowania z poszkodowanym slajd nr 18.
- omówienie, jak należy zapewnić bezpieczeństwo w miejscu zdarzenia lub wypadku,
- prezentacja slajd nr 19,
- zapewnienie bezpieczeństwa ratowników,
- środki ochronne slajd nr 20

#### Ad. 4.

- wykład nt. udzielania pomocy nieprzytomnym,
- omówienie zasad układania poszkodowanego w pozycji bezpiecznej,
- prezentacja slajd nr 21.

#### Ad. 5.

- wykład nt. zasad udzielania pierwszej pomocy przy braku prawidłowego oddechu.

**Ad. 6.**

- wykład nt. zasad udzielania pierwszej pomocy przy uszkodzeniach kości i stawów,
- objawy wskazujące na złamanie i rodzaje złamań,
- pierwsza pomoc w złamaniach (slajd nr 22),
- pierwsza pomoc w urazach głowy - wykład.

**Ad. 7.**

- wykład nt. zasad udzielania pierwszej pomocy przy krwotoku, zranieniach, amputacji i wstrząsie,
- krwotoki (slajd nr 23),
- postępowanie w przypadku krwotoku (slajd nr 24).

**Ad. 8.**

- wykład nt. zasad udzielania pierwszej pomocy przy oparzeniu.

**Ad. 9.**

- wykład nt. zasad udzielania pierwszej pomocy przy zatruciach.

**Ad. 10.**

- ćwiczenia praktyczne - należy podzielić klasę na 6 grup, przydzielić grupom miejsce do ćwiczeń, rozdać wydrukowane tematy ćwiczeń i pomoce dydaktyczne. Zmiana ćwiczenia co około 10 minut.

**Ćwiczenie I****Temat: Sztuczne oddychanie**

Ćwiczenie wykonuje kolejno każdy członek grupy na fantomie symulującym ratowanego. Wszelkie czynności dotyczące „ratowanego” wykonujemy na fantomie.

Uwaga!

**Nigdy nie próbuj uczyć się sztucznego oddychania na ludziach.**

W celu zachowania higieny przy prowadzeniu sztucznego oddychania należy stosować maseczki i chustki, które dostępne są w każdym sklepie ze sprzętem medycznym.

Wykonaj następujące czynności:

1. Uklęknij obok głowy ratowanego w taki sposób, by cały czas być zwróconym przodem do niego.
2. Ułóż dłoń na czole ratowanego, odegnij jego głowę ku tyłowi.

Uwaga:

**Nie odginaj głowy, jeśli podejrzewasz obrażenia kręgosłupa szyjnego, lecz posłuż się metodą wysunięcia żuchwy.**

3. Drugą ręką unieś jego żuchwę.
4. Uchyl usta ratowanego, nie zmieniając podparcia żuchwy.
5. Zaciśnij nos ratowanego kciukiem i palcem wskazującym ręki odginającej głowę.
6. Nabierz powietrza w płuca.
7. Możliwie szczelnie ułóż wargi wokół ust ratowanego.
8. Powoli wdmuchuj powietrze do ust ratowanego, jednocześnie obserwując zachowanie się jego klatki piersiowej. Wdech powinien trwać około 1 sekundy, a klatka piersiowa powinna się wyraźnie unieść.
9. Utrzymując odgięcie głowy i uniesienie żuchwy, odsuń usta od ust ratowanego i obserwuj, czy podczas wydechu opada jego klatka piersiowa.
10. Ponownie nabierz powietrza.
11. Możliwie szczelnie ułóż wargi wokół ust ratowanego.
12. Powoli wdmuchuj powietrze do ust ratowanego, jednocześnie obserwując zachowanie się jego klatki piersiowej.

- Wdech powinien trwać około 1. sekundy, a klatka piersiowa powinna się wyraźnie unieść.
13. Utrzymując odgięcie głowy i uniesienie żuchwy, odsuń usta od ust ratowanego i obserwuj, czy podczas wydechu opada jego klatka piersiowa.

## Ćwiczenie II

### **Temat: *Uciskanie klatki piersiowej***

Ćwiczenie wykonuje kolejno każdy członek grupy na fantomie symulującym ratowanego. Wszelkie czynności dotyczące „ratowanego” wykonujemy na fantomie.

#### Uwaga!

**Nigdy nie próbuj uczyć się uciskania klatki piersiowej na ludziach.**

Wykonaj następujące czynności:

1. Ułóż poszkodowanego na wznak, na twardym, płaskim podłożu (podłoga, chodnik).
2. Uklęknij obok klatki piersiowej poszkodowanego tak, by być zwróconym przodem do niego.
3. Ułóż nadgarstek jednej ręki na środku klatki piersiowej poszkodowanego.
4. Ułóż nadgarstek drugiej ręki na już położonym.
5. Spleć palce obu dłoni i upewnij się, że nie będziesz wywierać nacisku na żebra poszkodowanego. Nie uciskaj nadbrzusza ani dolnego końca mostka.
6. Pochyl się nad poszkodowanym wyprostowane ramiona ustaw prostopadle do mostka i uciskaj na głębokość 5 cm.
7. Po każdym uciśnięciu zwolnij nacisk na klatkę piersiową, nie odrywając dłoni od mostka.
8. Powtarzaj uciśnięcia z częstością 100 razy na minutę (nieco mniej niż 2 uciśnięcia/s).
9. Okres uciskania i zwalniania nacisku (relaksacji) powinien trwać tyle samo czasu).
10. Zmiana ćwiczących po ok. 1 minucie.

**Pamiętaj! W sytuacji ratowania życia uciskanie klatki piersiowej można przerwać, gdy:**

1. Powróci własna czynność serca poszkodowanego,
2. Opiekę nad ratowanym przejmą wykwalifikowani ratownicy,
3. Lekarz stwierdzi zgon poszkodowanego,
4. Wyczerpią się siły ratującego.

## Ćwiczenie III

### **Temat: *Uciskanie klatki piersiowej ze sztucznym oddychaniem - ćwiczenie wykonywane przez jednego ratującego.***

Ćwiczenie wykonuje kolejno każdy członek grupy na fantomie symulującym ratowanego. Wszelkie czynności dotyczące „ratowanego” wykonujemy na fantomie.

#### Uwaga!

**Nigdy nie próbuj uczyć się sztucznego oddychania i uciskania klatki piersiowej na ludziach.**

W celu zachowania higieny przy prowadzeniu sztucznego oddychania należy stosować maseczki i chustki, które dostępne są w każdym sklepie ze sprzętem medycznym.

Ćwiczenie polega na łącznym wykonaniu czynności trenowanych wcześniej w ćwiczeniach I i II, dlatego warunkiem wykonywania ćwiczenia jest wcześniejsze wykonanie ćwiczeń I i II. Ćwiczenie wykonuje kolejno każdy członek grupy na fantomie, stosując zasady poznane w ćwiczeniach I i II.

Połącz sztuczne oddychanie i uciskanie klatki piersiowej wykonując następujące czynności:

- 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 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, obserwując jednocześnie czy klatka piersiowa się unosi
- 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 działania w celu sprawdzenia stanu poszkodowanego tylko wtedy, gdy zacznie on prawidłowo oddychać. W innym przypadku nie przerywaj resuscytacji.

**Pamiętaj! W sytuacji ratowania życia uciskanie klatki piersiowej można przerwać, gdy:**

- 1) powróci własna czynność serca poszkodowanego,
- 2) opiekę nad ratowanym przejmą wykwalifikowani ratownicy,
- 3) lekarz stwierdzi zgon poszkodowanego,
- 4) wyczerpią się siły ratującego.

#### Ćwiczenie IV

**Temat: *Uciskanie klatki piersiowej ze sztucznym oddychaniem - ćwiczenie wykonywane przez dwóch ratujących.***

Ćwiczenie wykonują kolejno, parami, członkowie grupy na fantomie symulującym ratowanego. Wszelkie czynności dotyczące „ratowanego” wykonują na fantomie.

#### Uwaga!

**Nigdy nie próbuj uczyć się sztucznego oddychania i uciskania klatki piersiowej na ludziach**

Aby zachować higienę przy prowadzeniu sztucznego oddychania należy stosować maseczki i chustki, które dostępne są w każdym sklepie ze sprzętem medycznym.

Ćwiczenie polega na łącznym wykonaniu czynności trenowanych wcześniej w ćwiczeniach I i II, dlatego warunkiem wykonywania ćwiczenia jest wcześniejsze wykonanie ćwiczeń I i II.

Należy przestrzegać następujących wskazówek:

- pierwszy ratownik wykonuje sztuczne *oddychanie*, a drugi *uciskanie klatki piersiowej*
- ratownicy prowadzą akcję ratunkową ustawiając się po przeciwnych stronach ratowanego.
- podczas współdziałania dwóch ratowników niezbędna jest koordynacja ich pracy. Według obowiązujących standardów właściwym jest cykl: 30 uciśnień mostka (wykonuje pierwszy ratownik) – 2 wdmuchnięcia (wykonuje drugi ratownik).
- warto liczyć na głos liczbę uciśnień (1,2,3...). Pod koniec każdej serii 30 uciśnień ratownik prowadzący sztuczne oddychanie powinien być już w pozycji umożliwiającej natychmiastowe wykonanie dwóch wdmuchnięć.
- w trakcie akcji ratunkowej co jakiś czas należy sprawdzać, czy nastąpił powrót oddechu.
- ratownicy powinni się zmieniać co 1 - 2 min, zmiany tej trzeba dokonywać możliwie szybko i płynnie.

#### Ćwiczenie V

### **Temat: Pozycja bezpieczna**

#### Uwaga:

**W trakcie szkolenia przytomne osoby, na których ćwiczysz się ułożenie w pozycji bezpiecznej, powinny pozostać w tej pozycji najwyżej przez parę minut.**

Przedstawione ćwiczenie wykonuje kolejno każdy członek grupy na innym członku grupy.

Wykonaj następujące czynności:

1. Ułóż poszkodowanego na wznak.
2. Rozepnij ubranie ratowanego; jeśli ratowany nosi okulary - zdejmij je.
3. Upewnij się, że obie nogi poszkodowanego są wyprostowane.
4. Uklęknij obok ratowanego.
5. Rękę ratowanego znajdującą się bliżej ciebie ułóż w zgięciu 90° w stawie barkowym i łokciowym; po zgięciu łokcia dłoń powinna być skierowana ku górze.
6. Przelóż drugie ramię ratowanego w poprzek jego klatki piersiowej, a grzbiet jego ręki podłóż pod policzek i przytrzymaj w tej pozycji jedną ręką.
7. Drugą ręką chwyć dalszą od siebie nogę ratowanego w okolicy kolana i podciągnij ją ku górze, nie odrywając stopy poszkodowanego od podłoża.
8. Przytrzymując nadal jedną ręką rękę ratowanego pod policzkiem, drugą ręką pociągnij za jego dalszą kończynę dolną tak, by ratowany obrócił się na bok w twoim kierunku.
9. Ustaw nogę ratowanego, która znajdzie się u góry tak, by w stawie biodrowym i kolanowym była ona zgięta pod kątem prostym.
10. Odegnij głowę ratowanego ku tyłowi, by upewnić się, że jego drogi oddechowe są drożne.
11. Gdy jest to konieczne, ułóż rękę ratowanego pod policzkiem tak, by utrzymała ona głowę w odgięciu.

### **Ćwiczenie VI**

#### **Temat: Opatrunek uciskowy**

Ćwiczenie wykonuje kolejno każdy członek grupy na innym członku grupy. Nauczyciel wskazuje miejsce wykonania opatrunku i określa jego rodzaj.

Wykonaj następujące czynności:

1. Załóż jałowy opatrunek na wskazane przez nauczyciela miejsce.
2. Przymocuj opatrunek kilkoma okrążeniami opaski lub siatką przytrzymującą opatrunek.
3. Nałóż „poduszczkę” np. drugi, nierozwinięty bandaż.
4. Wszystko przyciśnij kilkunastoma zwojami mocno naciągniętej opaski.
5. Unieś zranioną kończynę.
6. Pokaż wykonany opatrunek nauczycielowi.
7. Niezwłocznie zdejmij opatrunek uciskowy.

# MATERIAŁ ŹRÓDŁOWY DLA UCZNIĄ

## Temat: Zasady udzielania pierwszej pomocy

Zawsze możesz się znaleźć w pobliżu miejsca wypadku (niekoniecznie musi to być wypadek komunikacyjny; oparzenie, zatrucie itp. jest też wypadkiem). Jeżeli w wypadku są ciężko ranni, Twoją pomoc może uratować im życie. Dla nich najważniejsze są pierwsze minuty po wypadku. Często od udzielenia im w tym czasie pierwszej pomocy zależy czy medyczne działania ratownicze podjęte przez wykwalifikowanych ratowników pozwolą uratować życie poszkodowanych.

### 1. ZACHOWANIE SIĘ NA MIEJSCU WYPADKU

Aby skutecznie pomóc ofiarom wypadku, i nie narazić przy tym własnego życia i zdrowia, wykonaj następujące działania:

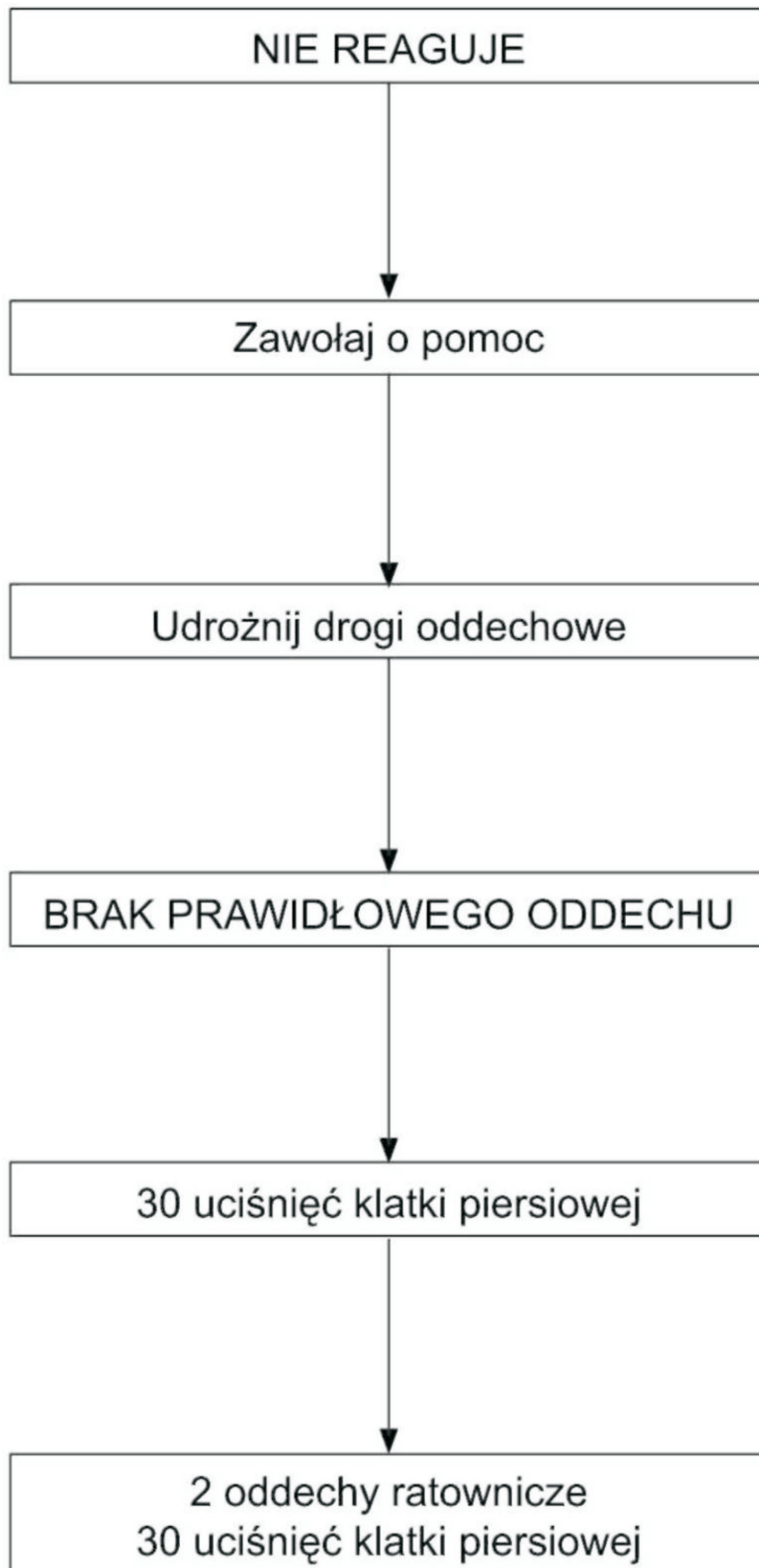
- Oceń sytuację w miejscu wypadku.
- Ustal liczbę i stan poszkodowanych. Określ zagrożenia dla innych i ratującego.
- Zabezpiecz miejsce zdarzenia.
- Nie dopuść do zwiększenia liczby ofiar. Jest to szczególnie ważne przy wypadkach drogowych – musisz ostrzec innych uczestników ruchu drogowego, np. włączając światła awaryjne, ustawiając trójkąt ostrzegawczy.
- Oceń stan poszkodowanych.
- Ustal, czy są przytomni i czy oddychają.
- Wezwij wykwalifikowaną pomoc (połączenie bezpłatne):
  - Pogotowie Ratunkowe tel. **999**,
  - Straż pożarna - tel. **998**,
  - Policja - tel. **997**.

W niektórych rejonach kraju działają Centra Powiadamiania Ratunkowego skupiające dyspozytorów wszystkich służb ratowniczych. Można się z nimi połączyć dzwoniąc pod każdy z powyższych numerów.

  - W sieciach komórkowych - tel. **112** do wszystkich służb ratowniczych (w większości aparatów połączenie nie wymaga karty aktywacyjnej ani kodu PIN).
  - Jeśli masz dostęp do radia CB: **kanał 9** (wszystkie służby), na hasło „RATUNEK” masz pierwszeństwo rozmów na wszystkich kanałach !!!
- Jeśli jest to konieczne, ewakuuj poszkodowanych z zagrożonego miejsca. Poszkodowanych przemieszcza się wyłącznie wtedy, gdy jest to konieczne (zagrożenie pożarem, wybuchem, zatruciem).

Staraj się zaangażować do pomocy inne osoby znajdujące się na miejscu zdarzenia. Mogą one wezwać pomoc w czasie, gdy zajmiesz się ofiarami wypadku, ostrzegać przed zagrożeniami, pomóc przy ewakuacji poszkodowanych.

Pamiętaj o swoim bezpieczeństwie. Przed kontaktem z poszkodowanymi załóż rękawiczki silikonowe (w razie ich braku - foliowe). Mogą one zostać użyte tylko raz. Do wykonania sztucznego oddychania używaj foliowej maseczki jednorazowej.





### 3. POMOC NIEPRZYTOMNYM

Jeśli poszkodowany nie reaguje na działania ratującego:

- w dalszym ciągu wzywaj pomoc (jeżeli dotychczas jej nie uzyskałeś),
- jeśli pozycja ratowanego nie pozwala na ocenę jego stanu, odwróć go na plecy,
- udroźnij drogi oddechowe poprzez ostrożne odgięcie głowy poszkodowanego ku tyłowi dłonią ułożoną na jego czole pozostawiając wolny kciuk i palec wskazujący tak, aby zatkać nimi nos jeżeli potrzebne będą oddechy ratunkowe (czynność tę pomijamy w przypadku podejrzenia obrażeń kręgosłupa szyjnego),
- opuszki palców drugiej ręki umieść na żuchwie poszkodowanego, a następnie unieść ją w celu udroźnienia dróg oddechowych,
- utrzymując drożność dróg oddechowych wzrokiem, słuchem i dotykiem poszukaj prawidłowego oddechu
  - 1) oceń wzrokiem ruchy klatki piersiowej,
  - 2) nasłuchuj przy ustach poszkodowanego szmerów oddechowych,
  - 3) staraj się wyczuć ruch powietrza na swoim policzku
- jeżeli poszkodowany oddycha, ułóż go w **pozycji bezpiecznej**:
  - rozepnij ubranie ratowanego; jeśli ratowany nosi okulary - zdejmij je,
  - upewnij się, że obie nogi poszkodowanego są wyprostowane,
  - uklęknij obok ratowanego,
  - rękę poszkodowanego znajdującą się bliżej ratownika ułóż w zgięciu 90° w stawie barkowym i łokciowym; po zgięciu łokcia dłoń powinna być skierowana ku górze,
  - przełóż drugie ramię ratowanego w poprzek jego klatki piersiowej, a grzbiet jego ręki podłóż pod policzek i przytrzymaj w tej pozycji jedną ręką,
  - drugą ręką chwyć dalszą od siebie nogę ratowanego w okolicy kolana i podciągnij ją ku górze, nie odrywając stopy poszkodowanego od podłoża,
  - przytrzymując nadal jedną ręką rękę ratowanego pod policzkiem, drugą ręką pociągnij za jego dalszą kończynę dolną tak, by ratowany obrócił się na bok w kierunku ratującego,
  - ustaw nogę ratowanego, która znajdzie się u góry tak, by w stawie biodrowym i kolanowym była ona zgięta pod kątem prostym,
  - odegnij głowę ratowanego ku tyłowi, by upewnić się, że jego drogi oddechowe są drożne,
  - gdy jest to konieczne, ułóż rękę ratowanego pod policzkiem tak, by utrzymała ona głowę w odgięciu,
  - regularnie sprawdzaj oddychanie poszkodowanego,

- jeśli poszkodowany nie oddycha, postępuj zgodnie z punktem 4.

### 4. POMOC PRZY BRAKU PRAWIDŁOWEGO ODDECHU

Gdy jesteś sam, pozostaw poszkodowanego i udaj się po pomoc, a po powrocie podejmij resuscytację, lub wyślij po pomoc osoby pomagające w ratowaniu, a sam podejmij resuscytację:

- uklęknij obok ratowanego (podłóż, na którym wykonujesz uciskanie klatki piersiowej, powinno być twarde),
- ułóż nadgarstek jednej ręki na środku klatki piersiowej, ułóż nadgarstek drugiej ręki na grzbiecie ręki leżącej na klatce piersiowej poszkodowanego, spleć palce obu rąk,
- ustaw ręce pionowo nad klatką piersiową ratowanego, wyprostuj je w łokciach,
- naciśnij mostek z taką siłą, aby obniżył się o 5 cm,
- zwolnij ucisk nie odrywając dłoni od mostka ratowanego,
- powtarzaj naciskanie i zwalnianie ucisku w tempie 100 razy na minutę (uciskanie i zwalnianie powinno trwać tyle samo czasu),
- po 30 cyklach naciskanie-zwalnianie odchyl głowę ratowanego do tyłu, unieś jego żuchwę i wykonaj dwa wdmuchnięcia,
- kciukiem i palcem wskazującym ręki odginającej głowę zaciśnij miękkie części nosa ratowanego,
- uchyl usta ratowanego, nie zmieniając podparcia żuchwy,
- nabierz powietrza w swoje płuca, możliwie szczelnie ułóż swoje wargi wokół ust ratowanego,

- powoli wdmuchuj powietrze do ust ratowanego, jednocześnie obserwując zachowanie się jego klatki piersiowej; wdech powinien trwać około 1. sekundy, a klatka piersiowa powinna się wyraźnie unieść,
- utrzymując odgięcie głowy i uniesienie żuchwy, odsuń swoje usta od ust ratowanego i obserwuj, czy podczas wydechu jego klatka piersiowa opada,
- natychmiast ponownie ułóż ręce we właściwej pozycji na mostku i wykonaj kolejnych 30 uciśnień,
- kontynuuj uciśnięcia klatki piersiowej i sztuczne oddychanie w stosunku 30 naciśnień do 2 wdmuchnięć.

Jeżeli możliwa jest inna osoba, sztuczne oddychanie i uciskanie klatki piersiowej można prowadzić w dwie osoby. Ratowanie jest wtedy mniej męczące. Wymaga sjejdnncahkro snyiznacchjrio dnziziaałaćjñi dozbiua ratowników. Dlatego powinni je wykonywać przeszkoleni ratownicy.

#### **Przestrzegaj następujących wskazówek:**

- najważniejszym zadaniem jest wezwanie pomocy; dlatego, gdy ratowników jest tylko dwóch, jeden z nich zajmuje się poszkodowanymi, a drugi udaje się po pomoc,
- wygodniej jest, gdy ratownicy prowadząc akcję ratunkową znajdują się po przeciwnych stronach ratowanego,
- jeden ratownik prowadzi sztuczne oddychanie, drugi uciskanie klatki piersiowej,
- stosuje się proporcję: 30 uciśnień na 2 oddechy,
- pod koniec każdej serii 30 uciśnień ratownik prowadzący sztuczne oddychanie powinien być już w pozycji umożliwiającej natychmiastowe wykonanie dwóch wdmuchnięć; pomocne jest głośne liczenie uciśnień klatki piersiowej przez ratownika, który je wykonuje,
- przez cały czas należy utrzymywać odgięcie głowy i uniesienie żuchwy,
- jeśli ratownicy chcą zamienić się miejscami (zwykle, dlatego, że uciskający klatkę piersiową jest zmęczony), zamiany tej trzeba dokonywać możliwie szybko i płynnie.

#### **Sztuczne oddychanie i uciskanie klatki piersiowej prowadzi się do czasu:**

- nadejścia kwalifikowanej pomocy i przejęcia przez nią resuscytacji, powrotu spontanicznego oddychania / krążenia krwi,
- fizycznego wyczerpania ratownika.

## **6. POMOC PRZY KRWOTOKU, ZRANIENIACH, AMPUTACJI I WSTRZĄSIE**

W wyniku uszkodzenia naczynia krwionośnego dochodzi do krwotoku.. Przyczyną krwotoku zewnętrznego może być gwałtowny uraz z uszkodzeniem skóry, otwarte złamanie, gdzie krawędzie kości uszkodzają naczynie. Krwotok wewnętrzny może być spowodowany przez samoistne pęknięcie chorego naczynia, np. tętniaka, przez tępy uraz, przy którym nie doszło do uszkodzenia skóry, przez złamanie zamknięte, gdzie odłamy kostne niszczą naczynia krwionośne nie uszkodzając skóry. Małe uszkodzenia, dzięki krzepliwości krwi zamykają się samoistnie.

Mechanizmem obronnym organizmu przed nadmierną utratą krwi jest zdolność do obkurczania ściany przerwanej tętnicy, po pewnym czasie skurcz ustępuje i dochodzi do silniejszego krwawienia. Celem pierwszej pomocy jest zapobieganie utracie krwi.

Szybka utrata powyżej 500 ml krwi grozi wstrząsem i śmiercią, ale powolny ubytek nawet 1 litra krwi nie stanowi bezpośredniego zagrożenia życia. Nawet niewielkie krwawienie może mieć silne „działanie psychologiczne” (250 ml, czyli 1 szklanka krwi, może zakrwawić całe ubranie i dużą powierzchnię jezdni). Określenie ilości krwi utraconej z otwartej rany jest trudne, a przy krwotoku wewnętrznym niemożliwe.

W przypadku ran ciętych i szarpanych oraz krwawienia ze zranionej tętnicy lub żyły wykonaj opatrunek uciskowy w miejscu krwawienia. Wykonanie opatrunku uciskowego na ranę powoduje, że krwawienie zostaje zahamowane, lecz krew nadal dopływa poniżej zranionego miejsca i nie dochodzi do uszkodzenia kończyny powodowanego niedokrwieńiem poprzez ucisk.

Sposób nakładania opatrunku uciskowego:

- ranę nakryj jałową gazą,
- jałowy opatrunek umocuj kilkoma okrążeniami opaski lub siatką przytrzymującą opatrunek,

- na ranę nałóż „poduszeczkę”, np. drugi, nierozwinięty bandaż,
- wszystko przyciśnij zwojami mocno naciągniętej opaski.

Inaczej postępuj tylko w przypadku całkowitego zmiążdżenia lub amputacji, czyli odcięcia kończyny. Wykonaj wtedy opatrunek uciskowy powyżej rany.

Jeżeli opatrujesz ranę kłutą i przedmiot znajduje się w ciele (nóż, pręt itp.), nie wyciągaj go. Jego obecność powoduje tamowanie krwotoku. Usunięcie go spowoduje nasilenie się krwotoku. Przedmiot taki zabezpiecz przed poruszaniem się, aby nie spowodował większych uszkodzeń. Jeżeli do urazu doszło, np. poprzez nabicie się na płot, odetnij jego fragment tak, aby nie wyjmować go z rany. Na czas transportu unieruchom przedmiot w ranie, usunąć go można tylko w szpitalu. Zwróć uwagę, aby ranny nie wykonywał żadnych ruchów.

W przypadku krwotoków tętnicznych i żylnych z kończyn, unieś zranioną kończynę poszkodowanego.

W przypadku zranienia klatki piersiowej i powstania odmy (powietrze z otoczenia przedostaje się do klatki piersiowej), powietrze przedostające się do opłucnej powoduje, że płuco nie może się rozprężyć i poszkodowany zaczyna się dusić. Bezwzględnie musisz uniemożliwić przedostawanie się powietrza poprzez ranę. Ranę „uszczelnij” ręką lub ściśle owiń folią.

W przypadku krwawienia z nosa możesz zacisnąć skrzydełka nosa lub spróbować zatkać krwawiący otwór nosowy. Poszkodowany powinien stać lub siedzieć, nie powinien odchyłać głowy ku tyłowi oraz nie powinien się kłaść, gdyż krwotok się nasili. Wskazane jest zrobienie okładu z lodu na kark i boczne części szyi.

Krwotok wewnętrzny jest niezmiernie trudny do opanowania w warunkach pierwszej pomocy. Zasadne jest wykonanie zimnych okładów na okolice brzucha lub klatki piersiowej przy krwotoku z przewodu pokarmowego lub płuc. Podobnie postępujemy ze zmiążdżeniami i stłuczeniami.

**Wstrząsem** określa się stan zagrożenia życia, w którym na skutek dysproporcji między zapotrzebowaniem a dostarczeniem odpowiedniej ilości tlenu i substancji odżywczych do komórek organizmu dochodzi do upośledzenia funkcji i niewydolności wielu narządów. Do wstrząsu może też dojść w wyniku zaburzeń pracy serca, ciężkiego uszkodzenia ciała, nagłej utraty dużej ilości krwi, ciężkiego oparzenia, zatrucia. Objawami wstrząsu są: uczucie silnego osłabienia, bledność i zziębnięcie skóry (która może być na twarzy pokryta kropelkami potu), spłycenie oddechu i osłabienie tętna. W miarę rozwoju wstrząsu może dojść do utraty przytomności. W takim przypadku zapewnij poszkodowanemu dopływ krwi do mózgu i serca. Połóż go na plecach, unieś kończyny, okryj ciepło kocem. Poszkodowanemu zapewnij spokój, rozmawiaj z nim, starając się maksymalnie zmniejszyć jego zdenerwowanie.

Nie powinieneś go przekładać lub przenosić, gdyż powoduje to ruchy ciała i niepotrzebne zaburzenia krążenia krwi. Bacznie obserwuj poszkodowanego i w razie konieczności zastosuj sztuczne oddychanie i masaż serca.

## 7. POMOC PRZY USZKODZENIACH KOŚCI I STAWÓW

Podejrzewać złamanie możesz wówczas, gdy w wyniku urazu, bądź samoistnie (zdarza się to w różnych chorobach metabolicznych i genetycznych) u poszkodowanego pojawi się ból, obrzęk w miejscu urazu, zniekształcenie kończyny. Objawy dające pewność, że mamy do czynienia ze złamaniem to obecność fragmentów kostnych lub końców złamanej kości w ranie, patologiczna (nieprawidłowa) ruchomość w miejscu złamania, nieprawidłowe ustawienie kości. Czasami nie dochodzi do złamania, lecz stłuczenia lub zwichnięcia - ogólne postępowanie w ramach pierwszej pomocy jest jednakowe.

Złamania dzielimy na zamknięte, gdy odłamy złamanych kości nie przebiły skóry i nie pojawiła się rana oraz otwarte, przy którym kości przebiły skórę i na ogół występuje krwawienie.

W przypadku złamania zamkniętego powinieneś wyłącznie wezwać pogotowie, obserwować poszkodowanego i oczekiwać wraz z nim na przyjazd karetki. W przypadku złamań otwartych przede wszystkim niezwłocznie załóż jałowy opatrunek, aby nie nastąpiło zainfekowanie kości i aby zatamować krwawienie.

W razie podejrzenia złamania kręgosłupa maksymalnie ogranicz przenoszenie poszkodowanego. Podczas każdego przenoszenia lub przemieszczania odciągaj głowę w osi długiej ciała. Postępowanie takie zabezpieczy poszkodowanego przed urazem rdzenia kręgowego. Pamiętaj, że poszkodowany z urazem kręgosłupa wymaga stałej obserwacji.

## 8. POMOC PRZY ZATRUCIACH

- Gdy zaobserwujesz objawy takie jak: ból głowy, biegunka, wymioty, bóle brzucha, zaburzenia widzenia, zaburzenia oddychania, dezorientowanie, utrata przytomności, duszność i możliwy był wcześniejszy kontakt poszkodowanego z substancjami trującymi, możesz podejrzewać zatrucie. W takim przypadku:
  - przerwij narażenie na działanie substancji trującej,
  - utrzymuj lub przywróć podstawowe funkcje życiowe,
  - zahamuj wchłanianie substancji toksycznej do organizmu,
  - wyeliminuj (usuń) substancję z organizmu lub zahamuj przemianę substancji w produkty o większej toksyczności,
  - zastosuj właściwą odtrutkę (w uzasadnionych sytuacjach).

## 9. POMOC PRZY OPARZENIACH I ODMROŻENIACH

Oparzenia są efektem zadziałania wysokiej temperatury lub substancji chemicznej.

Rozmiar uszkodzeń w przypadku oparzeń termicznych zależy od temperatury działającego czynnika, jego rodzaju i czasu działania. Oparzonemu jak najszybciej udziel pomocy. Pierwszą i najważniejszą czynnością jest schłodzenie miejsca oparzonego czystą, zimną wodą. Tę czynność wykonuj dość długo, ponieważ tkanki wewnątrz ciała ochładzają się dłużej niż powierzchnia ciała. Po schłodzeniu rany bardzo ostrożnie zdejmij odzież. Jest to szczególnie istotne, jeśli poszkodowany został oparzony środkami palnymi, smarami lub substancjami żrącymi. W przypadku poparzenia gorącą wodą czy parą, i gdy spodziewasz się, że fachowa pomoc lekarza przybędzie szybko, możesz w ogóle zrezygnować ze zdejmowania odzieży. Po schłodzeniu, oparzoną część ciała przykryj jałowym opatrunkiem (najlepiej specjalnym do oparzeń).

W przypadku oparzeń elektrycznych najpierw odłącz poszkodowanego od źródła prądu i sprawdź, czy nie wymaga reanimacji.

Postępowanie przy oparzeniach chemicznych zasadniczo nie różni się od postępowania w oparzeniach termicznych. Najważniejsze jest przemywanie rany dużą ilością czystej wody. Nie powinieneś w oparzeniach kwasem stosować zasad, a w oparzeniach zasadą kwasów.

Odmrożenie jest uszkodzeniem skóry, powstającym w wyniku działania na nią niskiej temperatury. Skutkiem odmrożenia części ciała jest najczęściej przechłodzenie całego organizmu. Poszkodowanego przenieś lub zaprowadź do ciepłego (nie gorącego) pomieszczenia, np. samochodu. Zdejmij z poszkodowanego mokre, zimne ubranie, a z jego palców ściągnij biżuterię. Podaj mu ciepłe napoje.

## 10. POMOC PRZY ZADŁAWIENIU

Stan, w którym ciało obce zamiast do przełyku przedostaje się do krtani lub tchawicy, jest określane jako *zadławienie*. Ciałem obcym może być również płyn. Przy całkowitym zatkaniu dróg oddechowych dochodzi do bezdechu, zatrzymania akcji serca i jeśli poszkodowanemu nie zostanie udzielona pomoc, do zgonu. Gdy poszkodowany jest w stanie wykonywać ograniczone wdechy i wydechy należy silnie uderzać go w plecy między łopatkami do 5 razy.

Gdy takie postępowanie nie przynosi skutku, należy zastosować 5 uciśnień nadbrzusza.

Gdy poszkodowany traci przytomność ułóż go bezpiecznie na wznak na twardym podłożu i rozpocznij uciskanie klatki piersiowej i następnie wdmuchiwanie powietrza w stosunku 30 do 2.

W razie zadławienia lub zachłyśnięcia się niemowlęcia - ułóż je na brzuchu - na ręce, w taki sposób, by głowa była niżej od reszty ciała. Brodę przytrzymuj dłonią. Uderz szybko 5 razy w miejsce między łopatkami niemowlęcia.

Gdy to nie pomaga, wolną rękę połóż na plecach niemowlęcia. Dłonią podtrzymuj główkę. Obróć niemowlę na rękach tak, aby leżało na plecach. Główka powinna znaleźć się niżej reszty ciała. Dwoma palcami uciśnij 5 razy klatkę piersiową w okolicach mostka, a gdy to nie pomaga u nieprzytomnego niemowlęcia, wdmuchnij powietrze jak przy sztucznym oddychaniu. Jeśli zobaczysz ciało obce w ustach niemowlęcia, usuń je.

### Literatura:

1. Kompendium pierwszej pomocy, pod redakcją W. Gacka, CIOP - PIB, Warszawa 2002
2. Kompendium pierwszej pomocy w przedsiębiorstwie, pod redakcją W. Gacka, CIOP - PIB, Warszawa 2007