



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

PIERWSZA POMOC PRZEDMEDYCZNA

*Podręcznik dla słuchaczy szkolenia
z zakresu nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej
uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi*



Autorzy:

Dr n. med. Marta Dąbrowska

mgr piel. Jacek Pawlak

Do użytku wewnętrznego

**Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego**



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

Podręcznik opracowany do użytku wewnętrznego przez zespół w składzie:

dr n. med. Marta Dąbrowska- dr n. med. specjalista chorób wewnętrznych i alergologii w Klinice Chorób Wewnętrznych, Pulmonologii i Alergologii w Samodzielnym Publicznym, Centralnym Szpitalu Klinicznym przy ul. Banacha w Warszawie, adiunkt na Uniwersytecie Medycznym w Warszawie, wykładowca szkolenia dla nauczycieli w programie nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi APS.

mgr Jacek Pawlak - instruktor pierwszej pomocy Polskiego Towarzystwa Medycyny Ratunkowej; absolwent kierunku pielęgniarstwa, Akademii Medycznej w Bydgoszczy; z-ca kierownika Pogotowia Ratunkowego Publicznego Specjalistycznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Inowrocławiu w zespołach ratownictwa medycznego; nauczyciel akademicki kwalifikowanej pierwszej pomocy i ratownictwa medycznego w Katedrze i Klinice Medycyny Ratunkowej i Katastrof *Collegium Medicum* w Bydgoszczy (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu); z ramienia Publicznego Specjalistycznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Inowrocławiu i przy współpracy Urzędu Miasta Inowrocławia zajmuje się organizacją Ogólnopolskiego Forum Ratownictwa – prestiżowej konferencji branżowej, na której corocznie spotykają się specjaliści z zakresu ratownictwa z całej Polski; autor kilkunastu publikacji z zakresu medycyny ratunkowej, pielęgniarstwa ratunkowego i dydaktyki medycyny ratunkowej, kierownik szkolenia nauczycieli w programie nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi APS

w ramach projektu:

„Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów ”

realizowanego przez

Akademię Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie

finansowanego ze środków Unii Europejskiej

w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- (1) Program operacyjny : Kapitał Ludzki
 - (2) Priorytet : III. Wysoka jakość systemu oświaty
 - (3) Działanie: 3.3. Poprawa jakości kształcenia
 - (4) Poddziałanie : 3.3.4. Modernizacja treści i metod kształcenia - projekty konkursowe
 - (5) Nazwa projektu : Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi - opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów
 - (6) Nr umowy / decyzji : POKL.03.03.04-00-046/09-01
 - (7) Kierownik projektu: dr Radosław Piotrowicz
- Warszawa 2010



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

CZEŚĆ I: WYBRANE ZAGADNIENIA Z ANATOMII I FIZJOLOGII	
(oprac. dr n. med. Marta Dąbrowska)	6
1. Wybrane zagadnienia anatomii układu kostnego i mięśniowego	6
2. Wybrane zagadnienia anatomii i fizjologii układu krążenia	10
3. Wybrane zagadnienia anatomii i fizjologii układu oddechowego	12
4. Wybrane zagadnienia z anatomii i fizjologii układu pokarmowego	13
5. Wybrane zagadnienia z anatomii i fizjologii układu nerwowego	15
6. Nagłe zatrzymanie krążenia	17
7. Ogólne zasady zapobiegania zakażeniom w czasie udzielania pierwszej pomocy	20
7.1. Postępowanie po przypadkowym kontakcie z krwią lub płynami ustrojowymi	20
7.2. Wirusowe zapalenie wątroby typu B	20
7.3. Wirusowe zapalenie wątroby typu C	20
7.4. Zespół nabytych niedoborów odporności/ zakażenie wirusem HIV	20
7.5. Gruźlica	21
8. Urazy	22
8.1. Najczęstsze przyczyny zatrzymania krążenia u chorych po urazie	22
8.2. Wstępna ocena chorego po urazie	22
8.3. Badanie urazowe	23
8.4. Podstawowe parametry życiowe	23
8.5. Urazy kręgosłupa	25
8.6. Urazy głowy	26
8.7. Urazy klatki piersiowej	28
8.8. Urazy miednicy	30
8.9. Urazy jamy brzusznej	30
8.10. Urazy kończyn	31
9. Oparzenia	31
10. Utonięcie/ podtopienie	33
11. Porażenia prądem	33
12. Hipotermia	35
13. Przeżrzenie	36
14. Zadławienie (zachłyśnięcie, aspiracja ciała obcego)	36
15. Użądlenia przez owady błonkoskrzydłe	37
16. Zatrucia	38
16.1. Zatrucie tlenkiem węgla (czadem)	38
16.2. Zatrucie alkoholem	39
16.3. Zatrucie środkami żrącymi i rozpuszczalnikami organicznymi	40
16.4. Zatrucie środkami ochrony roślin (najgroźniejsze są środki fosfoorganiczne)	40
16.5. Zatrucie grzybami	40
17. Wstrząs	41
18. Astma	43
19. Omdlenia	44



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

20. Zawał serca	45
21. Udar mózgu.....	46
21. Cukrzyca	47
21.1. Hipoglikemia	47
21.2. Śpiączka cukrzycowa (hiperglikemiczna).....	48
22.Drgawki	49
CZĘŚĆ DRUGA : PIERWSZA POMOC PRZEDMEDYCZNA (oprac. mgr piel. Jacek Pawlak)	50
1. Wezwanie pomocy	50
Przyczyny zgonów w Polsce.....	50
Przepisy regulujące funkcjonowanie ZRM.....	51
Usługi te realizowane są całodobowo przez	52
2. Bezpieczeństwo własne, miejsca zdarzenia oraz poszkodowanego	56
2.1. Ekspozycja na zakażenie - podział i postępowanie poekspozycyjne.	56
3. Zestaw pierwszej pomocy	61
4. Zagrożenia dla ratownika	63
4. 1 Podział ze względu na rodzaj zdarzenia	63
4.2. Bezpieczeństwo w miejscu wypadku komunikacyjnego.....	64
5. Poszkodowany nieprzytomny, omdlenia.....	66
6. Podstawowe zabiegi resuscytacyjne i automatyczna defibrylacja zewnętrzna	71
6.1. Podstawowe czynności resuscytacyjne.....	71
6.2. Użycie automatycznego defibrylatora zewnętrznego (AED - Automated External Defibrillation).....	74
7. Zadławienie - postępowanie ratownicze	77
9.Urazy i skutki urazów.....	79
9.1. Urazy czaszkowo-mózgowe.....	79
9.2. Urazy kręgosłupa	79
9.3. Urazy klatki piersiowej	81
9.4. Urazy brzucha i miednicy	81
9.5. Urazy oka	82
9.6. Tonięcie.....	83
9.7. Porażenie prądem elektrycznym.....	83
9.8. Ukąszenia przez żmiję, pajęczaki	84
9.9. Uczulenia na jad pszczoły i osy.....	85
10.Tamowanie krwotoków zewnętrznych i opatrywanie ran powierzchownych.....	86
10.1. Rana	86
10.2. Krwotok	88
11.Wstrząs – zasady postępowania przeciwstrząsowego.....	90
12.Unieruchomienie złamań i zwichnięć	93
13. Działanie wysokiej i niskiej temperatury na organizm człowieka.....	95
13.1.Działanie wysokiej temperatury.....	95
1.1.Przegrzanie organizmu - udar ciepły	95
1.2.Oparzenia termiczne	96
1.3.Oparzenia chemiczne.....	97
13.2.Działanie niskiej temperatury.....	98



**Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi
potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów**

2.1. Hipotermia	98
2.2. Odmrożenia	100
14. Nagłe zachorowania i inne stany zagrożenia zdrowotnego	101
14.1. Omdlenie	101
14.2. Choroba wieńcowa serca	101
14.3. Zawał mięśnia sercowego	102
14.4. Udar mózgu	103
14.5. Padaczka	103
14.6. Cukrzyca	104
14.7. Astma oskrzelowa	104
14.8. Reakcja alergiczna, anafilaksja	105
14.9. Wybrane stany zagrożenia zdrowia i życia u dzieci	106
15. Zatrucia	107
15.1. Zatrucia pokarmowe	110
15.2. Zatrucia lekami	110
15.3. Zatrucie narkotykami	111
15.4. Zatrucie alkoholami	112
15.5. Zatrucie tlenkiem węgla (CO)	112
16. Ewakuacja ze strefy zagrożenia	114
17. Katastrofy, wypadki masowe, segregacja poszkodowanych	116
Bibliografia	120



CZEŚĆ I: WYBRANE ZAGADNIENIA Z ANATOMII I FIZJOLOGII (oprac. dr n. med. Marta Dąbrowska)

1. Wybrane zagadnienia anatomii układu kostnego i mięśniowego.

Układ narządów ruchu składa się z kości z całym systemach ich połączeń (stawy, więzadła, zrosty) oraz mięśni poprzecznie prążkowanych.

Kości zbudowane są ze składników organicznych tworzących osseinę oraz składników nieorganicznych czyli soli wapnia i fosforu. Dzięki tym składnikom kości są zarówno twarde jak i sprężyste. Większość kości zawiera wewnątrz szpik kostny produkujący komórki krwi.

Ze względu na kształt i budowę można wyróżnić kości długie, płaskie, krótkie.



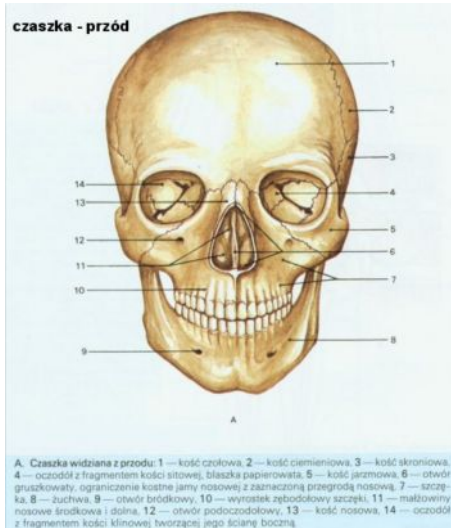
Kręgosłup stanowi słupek kostny rozciągający się od podstawy czaszki do dolnego końca tułowia ochraniający rdzeń kręgowy.

W kręgosłupie można wyróżnić odcinek:

- szyjny składający się z 7 kręgów szyjnych,
- piersiowy składający się z 12 kręgów piersiowych,
- lędźwiowy składający się z 5 kręgów lędźwiowych,
- krzyżowy składający się z 5 kręgów zrośniętych w kość krzyżową,
- guziczny składający się ze szczątkowych kręgów zrośniętych w kość guziczną.

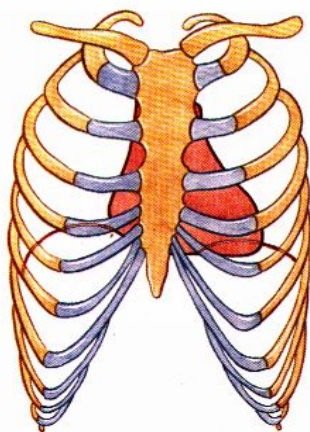


Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów



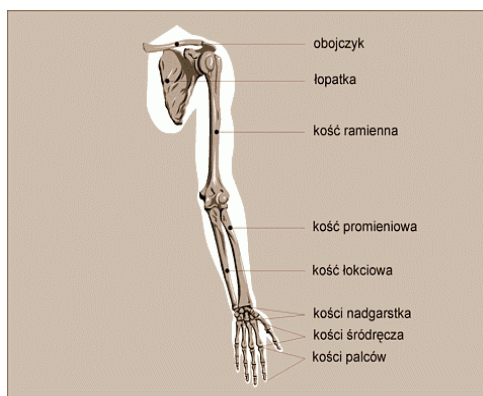
W budowie czaszki można wyróżnić czaszkę mózgową i twarzoczaszkę. W skład czaszki mózkowej wchodzi sklepienie, podstawa czaszki oraz ściany przednia, boczna i tylna. Utworzone one są przez kość czołową, sitową, 2 kości ciemieniowe, kość potyliczną, 2 kości skroniowe i kość klinową.

W czaszce znajdują się otwory stanowiące połączenie jamy czaszki z jamami twarzy. Największy z otworów to otwór wielki, przez który przechodzi rdzeń przedłużony łącząc mózgowie z rdzeniem kręgowym. Do kości twarzoczaszki zalicza się kości szczękowe, kości podniebienne, żuchwę, kość gnykową, kości łzowe, lemiesz, małżowinę nosową dolną, kość nosową, kość jarzmową.

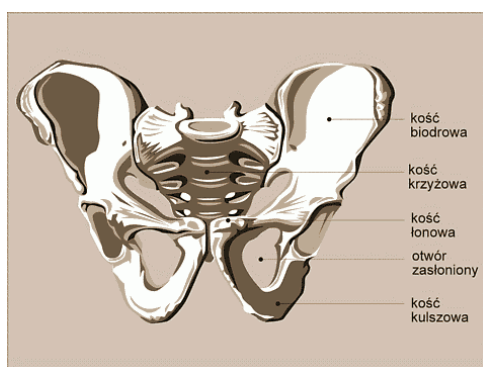


Klatka piersiowa składa się z 12 kręgów piersiowych, 12 żeber i mostka. Siedem żeber łączy się z mostkiem za pomocą chrząstek żebrowych, żebra VIII- X tworzą łuk żebrowy, a żebra XI i XII są to żebra wolne. Klatka piersiowa tworzy sztywną jednocześnie sprężystą ochronę dla płuc, serca i dużych naczyń krwionośnych.

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów



Na kości kończyny górnej składają się kości obręczy kończyny tj. obojczyk i łopátka oraz kości części wolnej tj. kość ramienna, kości przedramienia (kości promieniowa i łokciowa) oraz kości ręki. Kości ręki składają się z 8 drobnych kości nadgarstka, 5 kości śródreżcza i kości 5 palców.



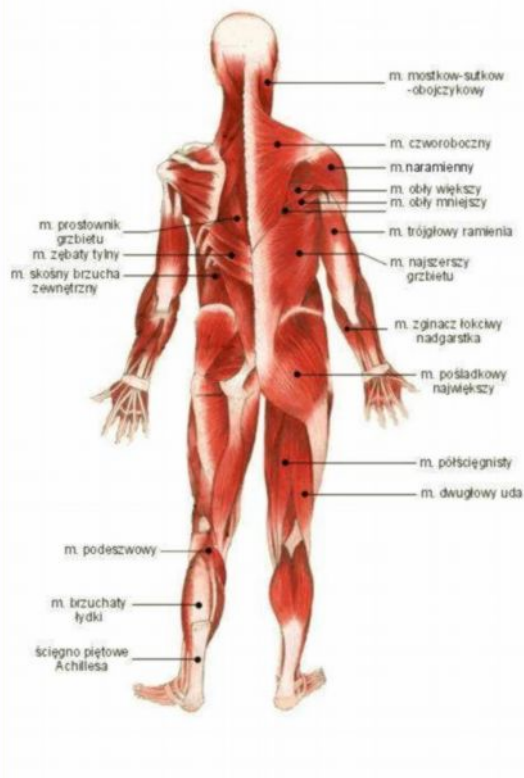
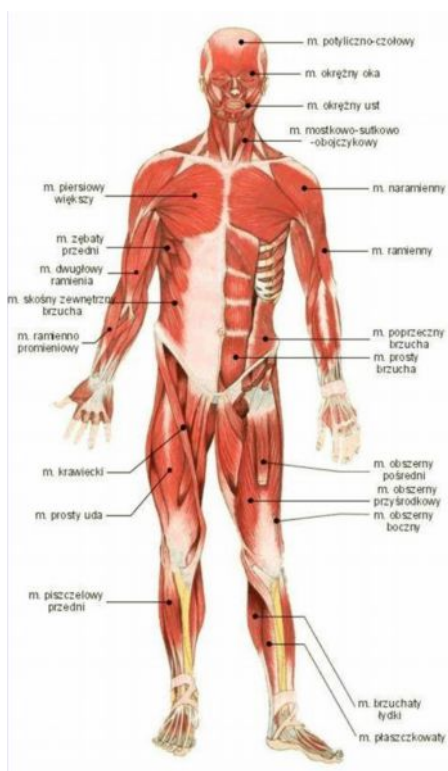
Miednica stanowi zamknięty pierścień kostny składający się z kości krzyżowej oraz dwóch symetrycznych kości miednicznych. Te z kolei powstają ze zrośnięcia trzech kości : kości biodrowej, kości łonowej i kości kulszowej.

Szkielet kończyny dolnej można podzielić na kości obręczy biodrowej oraz kości wolnej kończyny tj. kość udową, kości goleni tj. kość piszczelowa i strzałkowa oraz kości stopy. Do kości stopy zalicza się kość skokową , piętową, łódkowatą, sześcienną, trzy kości klinowate, pięć kości śródstopia i kości palców.

Mięśnie szkieletowe wraz z kośćmi odpowiadają za poruszanie się ciała. Ich praca jest zależna od woli człowieka. Pracują szybko, ale również szybko się męczą.



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów



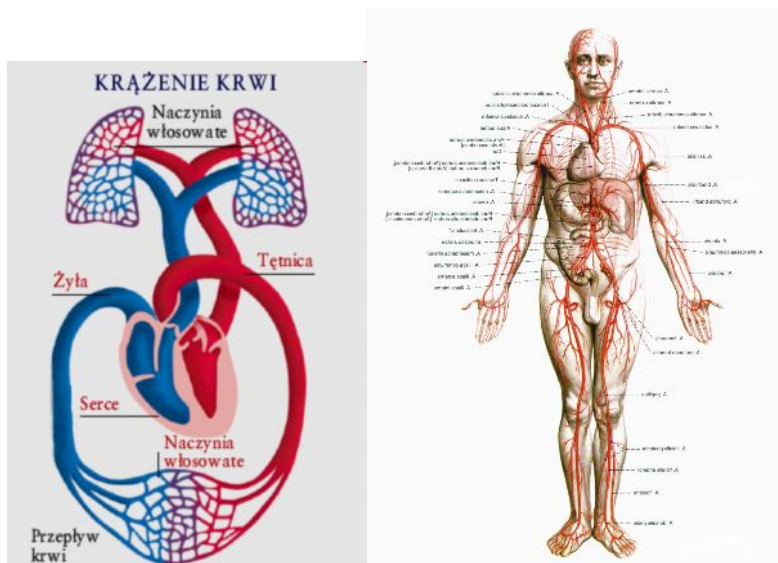


Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

2. Wybrane zagadnienia anatomii i fizjologii układu krążenia.

Układ krążenia umożliwia krążenie krwi i chłonki w układzie naczyń krwionośnych. Krew rozprowadzana jest poprzez system tętnic i żył połączonych ze sobą poprzez naczynia włosowate. W naczyniach tętniczych panuje wyższe ciśnienie niż w naczyniach żylnych i włosowatych. Można wyodrębnić dwa układy krążenia : mały i duży. Krwiobieg duży zaczyna się w lewej komorze serca skąd poprzez tętnicę główną (aortę) i szereg jej rozgałęzień krew trafia do tkanek i narządów. Z łożyska naczyń włosowatych poprzez żyłki, a następnie żyły główne krew trafia z powrotem do serca, do prawego przedsionka. W naczyniach tętniczych panuje wysokie ciśnienie krwi (skurczowe około 120 mmHg, rozkurczowe ok. 80 mmHg) , które spada w miarę przepływu krwi do mniejszych tętniczek i naczyń włosowatych. W naczyniach żylnych ciśnienie krwi jest niskie. Budowa ścian naczyń dopasowana jest do panującego w nich ciśnienia.

Z tkanek i narządów sphywa również do układu krążenia chłonka poprzez naczynia chłonne , a następnie przewód piersiowy uchodzący do układu żyły głównej górnej.



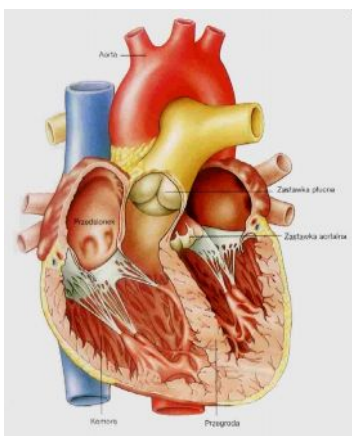
Serce stanowi główny narząd układu krążenia tłoczący krew do naczyń. Leży w klatce piersiowej , w worku osierdziowym. Zbudowane jest z mięśnia sercowego, wewnątrz wysielone wsierdziem, na zewnątrz osierdziem. Serce u osoby dorosłej podzielone jest na 4 jamy: 2 przedsionki i 2 komory serca oddzielone od siebie zastawkami przedsionkowo-komorowymi. Do prawego przedsionka sphywa krew żylna z całego ciała prze żyłę główna górną i dolną. Z prawego przedsionka krew odtlenowana przechodzi do prawej komory skąd poprzez pień płucny trafia do naczyń płucnych i krążenia płucnego. Po utlenowaniu krwi w płucach żyłami płucnymi krew sphywa do lewego przedsionka skąd po przejściu przez lewą komorę trafia do tętnicy głównej (aorty) i dalej do krążenia.

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

W czasie jednego cyklu pracy serca z lewej komory wydostaje się ok. 70-80 ml krwi (tzw. objętość wyrzutowa), a w czasie 1 minuty około 4-5 litrów krwi (tzw. pojemność minutowa serca).

Czynność serca jest automatyczna, niezależna od woli człowieka. Jednak dopasowanie czynności serca do zmieniającego się zapotrzebowaniu organizmu podlega wpływom autonomicznego układu nerwowego. Regularna czynność serca powstaje dzięki automatyzmowi wybranych komórek węzła zatokowego , które wytwarzają i przewodzą impulsy.

Serce unaczynione jest przez dwie tętnice wieńcowe prawa i lewa doprowadzające krew do mięśnia serca. Zaburzenia przepływu krwi w naczyniach i wieńcowych mogą prowadzić do niedokrwienia i martwicy mięśnia serca (zawału).



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

3. Wybrane zagadnienia anatomii i fizjologii układu oddechowego

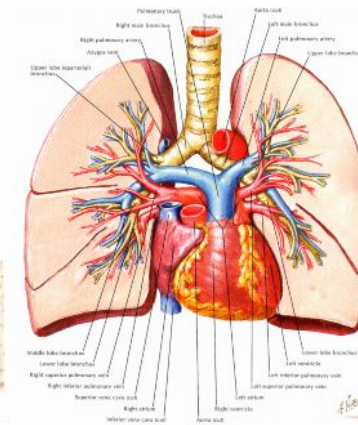
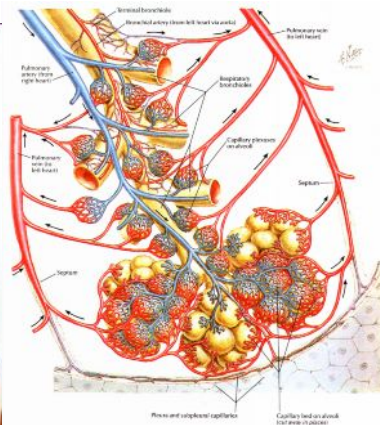
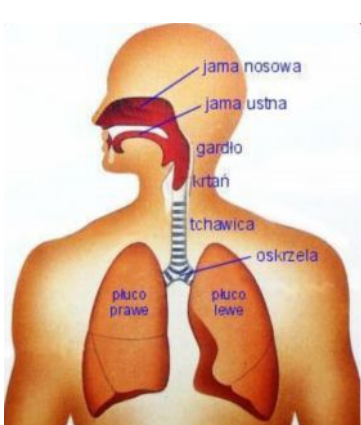
Oddychanie oznacza wymianę gazową pomiędzy organizmem a otoczeniem. Polega na wymianie tlenu i dwutlenku węgla między ustrojem a środowiskiem zewnętrznym (oddychanie zewnętrzne) oraz na poziomie tkankowym między krwią a tkankami (oddychanie wewnętrzne)

Górne drogi oddechowe tworzą jama nosowa, ustna, gardło i krtąń. Wdychane powietrze zostaje w nich ogrzane, nawilżone i oczyszczone. Poniżej krtani rozpoczynają się dolne drogi oddechowe, na które składa się tchawica, oskrzela (dzielące się na kolejne generacje coraz mniejsze) i płuca utworzone przez przewodniki pęcherzykowe i pęcherzyki płucne. Ściana pęcherzyków płucnych utworzona jest przez naczynia włosowate krążenia płucnego, włókna tkanki łącznej oraz cienką warstwę komórek wyścielejających wewnętrzną ścianę pęcherzyka. W płucach jest ok. 3 mln pęcherzyków płucnych o łącznej powierzchni 70-80 m², w których odbywa się wymiana gazowa. Część powietrza pozostająca w drogach oddechowych nie uczestniczy w wymianie gazowej. Przeciętna objętość oddechu u osoby dorosłej wynosi ok. 450-600 ml, średnia liczba oddechów 12/min, a wentylacja minutowa ok. 5-6 l. Wymiana gazowa polega na eliminacji z ustroju CO₂ i pochłanianiu O₂.

Płuca otoczone są błoną zwaną opłucną wyścielejającą klatkę piersiową od wewnątrz, umożliwiającą poruszanie się płuc w obrębie klaki piersiowej.

Głównym mięśniem oddechowym jest przepona, która kurcząc się obniża się i spłaszcza, przez co zwiększa się objętość klaki piersiowej i następuje wdech. Natomiast spokojny wydech jest zjawiskiem biernym.

Óśrodki regulujące oddychanie znajdują się zarówno w rdzeniu przedłużonym i móście i zapewniają automatyczne generowanie częstości i głębokości oddechów. W pewnych warunkach oddychanie może być także dowolnie, świadomie regulowane poprzez wpływ kory mózgowej.





Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

4. Wybrane zagadnienia z anatomii i fizjologii układu pokarmowego

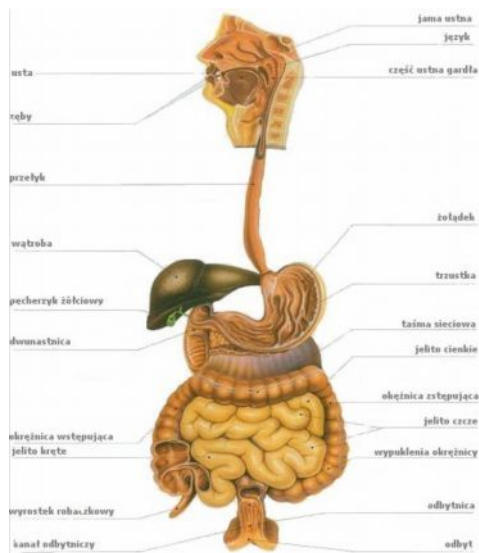
Układ pokarmowy składa się z długiej cewy sięgającej od jamy ustnej do miednicy z uchodzącymi do niej gruczołami. Aby pokryć zapotrzebowanie organizmu na substancje i energię pokarm musi być połknięty, rozłożony w przewodzie pokarmowym (trawienie) i wchłonięty.

W układzie pokarmowym można wyodrębnić następujące elementy:

- **jama ustna** - tu pokarm jest miażdżony i rozdrabniany za pomocą zębów i języka a następnie mieszany ze śliną pochodząca ze ślinianek,
- **przelyk**, przez który papka pokarmowa przedostaje się do żołądka,
- **żołądek** , gdzie kontynuowana jest obróbka mechaniczna a pokarm miesza się z kwaśnym sokiem żołądkowym zawierającym śluz , kwas solny i enzymy rozkładające białka,
- jelito cienkie na które składa się dwunastnica , jelito czcze i kręte; do dwunastnicy wydzielane są sok trzustkowy i żółć ułatwiający proces trawienia białek i tłuszczów, co umożliwia ich wchłanianie; w jelicie cienkim dzięki ruchom robaczkowym pokarm jest przesuwany dalej,
- jelito grube (kątnica, wstępnica, poprzecznicca, zstępnica , esica i odbytnica) gdzie z treści jelitowej resorbowana jest woda i elektrolity,
- **wątroba** - jest największym gruczołem przewodu pokarmowego biorącym udział w metabolizmie węglowodanów, tłuszczów i białek , w niej zachodzi też większość procesów detoksykacyjnych ; w wątrobie produkowana jest żółć wydzielana poprzez drogi żółciowe do dwunastnicy ułatwiająca wchłanianie tłuszczów ; w wątrobie istnieje unikatowe podwójne krążenie- krew z przewodu pokarmowego i śledziony poprzez żyłę wrotną wnika do wątroby wprowadzając składniki pokarmowe wchłonięte w przewodzie pokarmowym,
- trzustka - stanowi gruczoł wydzielania zewnętrznego i wewnętrznego dziennie w trzustce produkowane jest ok. 2 l soku trzustkowego zawierającego enzymy trzustkowe (trypsyna, chymotrypsyna, karboksypeptydaza, amylaza, lipaza) i wodorowęglany wydzielane poprzez przewód trzustkowy do dwunastnicy; enzymy trzustkowe umożliwiając rozkład białek , węglowodanów i tłuszczu.



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

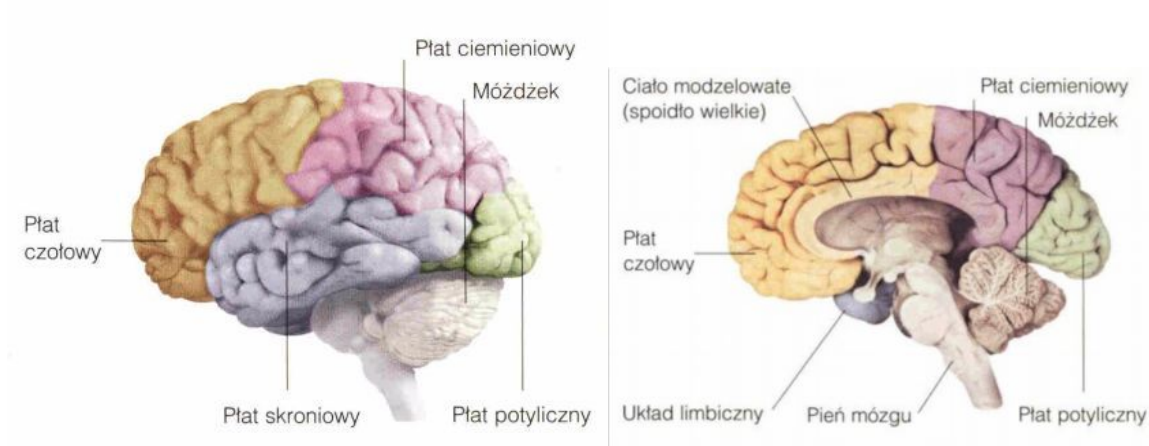
5. Wybrane zagadnienia z anatomii i fizjologii układu nerwowego.

Mózg składa się z :

1. pnia mózgu tj. rdzenia przedłużonego, mostu i śródmózgowia,
2. mózdzku,
3. międzymózgowia tu m.in. wzgórze i podwzgórze,
4. kresomózgowia : kora mózgu, zwoje podstawne, układ limbiczny.

Rdzeń przedłużony odpowiada za kontrolę podstawowych odruchów. Twór siatkowaty w rdzeniu przedłużonym - kontroluje stan pobudzenia umysłu, czuwania i przytomności.

Mózdzek odpowiada za kontrolę i koordynacja ruchów, bierze udział w programowaniu ruchu.



Wzgórze to stacja przekaźnikowa: dochodzą do niego informacje czuciowe od wszystkich zmysłów oprócz węchu. Ma połączenia z korą mózgu, z jądrami podstawy i podwzgórzem. Pełni kluczową rolę w integracji informacji czuciowych i ruchowych, w procesach uwagi i kontrolowania dostępu do danych czuciowych. Wzgórze współpracując z pniem mózgu i z korą ma wpływ na to, jakie informacje docierają do kory i jak mocno uaktywniane są różne obszary i sposoby jej działania.

Podwzgórze jest ośrodkiem kierującym procesami wegetatywnymi oraz endokrynnymi organizmu. Reguluje homeostazę – odpowiada za termoregulację, rytmy biologiczne, współpracę z autonomicznym układem nerwowym, kontrola przysadki mózgowej, głodu i pragnienia.

Układ limbiczny obejmuje struktury korowe i podkorowe mózgu kieruje głównie wrodzonymi i nabytymi zachowaniami. Jest źródłem powstawania popędów, motywacji i emocji. Stanowi połączenie pomiędzy pniem mózgu i podwzgórzem a korą mózgową. Bierze również udział w koordynacji czynności układu somatycznego i autonomicznego.

Powierzchnia dwóch półkul mózgu pokryta jest istota szarą (korą) układającą się z zakrety pooddzielane od siebie bruzdami. Każda z półkul można podzielić na płaty : czołowy, skroniowy,



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

ciemieniowy i potyliczny. Pod warstwą szarą znajduje się istota biała złożona z włókien biegnących od i do kory mózgu. Pod istotą białą znajdują się jądra podkorowe, a głębiej ośrodki międzymózgowia. W poszczególnych płatach kory lokalizują się ośrodki odpowiadające za poszczególne czynności i funkcje: wzrok (płat potyliczny), orientację przestrzenną, ruch i postrzeganie ruchu (płat ciemieniowy), mowa, pamięć, rozpoznawanie obiektów (płat skroniowy), planowanie, myślenie, pamięć, wola, ocena emocji (płat czołowy)

Mózg jest otoczony przez płyn mózgowo-rdzeniowy wypełniający zewnętrzne (opony mózgowe) i wewnętrzne (komory boczne, III i IV mózgu oraz kanał środkowy rdzenia kręgowego) przestrzenie płynowe. Stanowi barierę ochronną mózgowia a jednocześnie zapewnia wymianę substancji pomiędzy krwią a mózgiem. Utrudnienia odpływu płynu mózgowo-rdzeniowego powodują ucisk mózgu oraz „wodogłowie”.

Autonomiczny układ nerwowy utrzymuje stałość środowiska wewnętrznego ustroju, jest niezależny od naszej woli, steruje czynnością narządów wewnętrznych. Unerwia mięśnie gładkie narządów wewnętrznych skóry, mięsień sercowy oraz gruczoły. Do części ośrodkowej należą jądra w pniu mózgu oraz słupy boczne w rdzeniu kręgowym. Część obwodowa stanowią zwoje i nerwy. Autonomiczny układ nerwowy dzieli się na część przywspółczulną i współczulną.



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

6. Nagłe zatrzymanie krążenia

Nagłe zatrzymanie krążenia (NZK) to ustanie mechanicznej czynności serca . NZK rozpoznajemy pośrednio poprzez następujące objawy:

- 1) brak odpowiedzi na bodźce,
- 2) brak wyczuwalnego tętna,
- 3) bezdech lub oddech agonalny.

Resuscytacja krążeniowo – oddechowa (CPR , cardio-pulmonary resuscitation) to próby przywrócenia samoistnego krążenia krwi różnymi metodami. Wśród nich można wyodrębnić :

- 1) podstawowe zabiegi resuscytacyjne (BLS, basic life support) - polegające na uciskaniu klatki piersiowej i sztucznej wentylacji płuc,
- 2) zaawansowane zabiegi resuscytacyjne (ALS, *advanced life support*), czyli zabiegi podstawowe oraz intubacja, defibrylacja, podawanie leków parenteralnych.

Do NZK może dojść w różnych mechanizmach:

- 1) migotania komór
- 2) asystolii
- 3) czynności elektrycznej serca bez tętna (rozkojarzenia elektro-mechanicznego)

NZK można też podzielić na:

- 1) **pierwotne**, czyli spowodowane chorobą serca, najczęściej w przebiegu zawału serca, najczęściej w mechanizmie migotania komór, szanse przywrócenia krążenia i oddechu umiarkowane, zależą od czasu podjęcia resuscytacji
- 2) **wtórne**, czyli spowodowane przyczyną pozasercową np zatrzymaniem oddechu, urazem wielonarządowym, wykrwawieniem, najczęściej w mechanizmie asystolii lub rozkojarzenia elektromechanicznego, szanse przywrócenia krążenia mniejsze niż w mechanizmie migotania komór

Podstawowe zabiegi resuscytacyjne obejmują:

- 1) ocenę bezpieczeństwa poszkodowanego i ratowników np. wstrzymanie ruchu drogowego, odłączenie zasilania elektrycznego
- 2) ocena przytomności poszkodowanego (brak reakcji na głos i potrząsanie sugeruje, że jest on nieprzytomny)
- 3) wołanie o pomoc,
- 4) udrożnienie dróg oddechowych
 - a) ułożenie na plecach,
 - b) odgięcie głowy ku tyłowi (jeśli nie ma podejrzenia uszkodzenia kręgosłupa szyjnego),
 - c) usunięcie ciał obcych z jamy ustnej,
 - d) uniesienie żuchwy.
- 5) ocenę oddechu (przez max. 10 s. wzrokiem, słuchem, dotykiem),
- 6) ponowne wezwanie pomocy,



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

- 7) ocenę krążenia (przez maksymalnie. 10 sekund ocena tętna na tętnicy szyjnej i ew. udowej),
- 8) uciskanie klatki piersiowej: w środkowo-dolnej części mostka , na głębokość 4-5 cm z częstotliwością około 100/min
- 9) sztuczną wentylacja płuc: 2 oddechy ratownicze metodą usta-usta, usta-nos, za pomocą worka Ambu z maską twarząwą ok. 500- 600 ml po każdym 30 uciśnięciach klatki piersiowej,
- 10) defibrylacja z użyciem zautomatyzowanego defibrylatora zewnętrznego (AED), jeśli jest dostępny, ma pierwszeństwo przed sztuczną wentylacją płuc i uciskaniem klatki piersiowej.

W przypadku prawdopodobieństwa utraty przytomności w wyniku braku oddechu, np. spowodowanego urazem, tonięciem, zadławieniem, zatruciem, oraz gdy poszkodowanym jest niemowlę lub dziecko, ratujący powinien przez blisko 1 minutę wykonywać zabiegi przywracające podstawowe czynności życiowe (oddech, praca serca) przed wezwaniem pomocy.

Po przywróceniu samoistnego krążenia należy:

- 1) ułożyć poszkodowanego w pozycji bezpiecznej,
- 2) zapewnić szybki transport do szpitala,
- 3) konieczna jest hospitalizacja

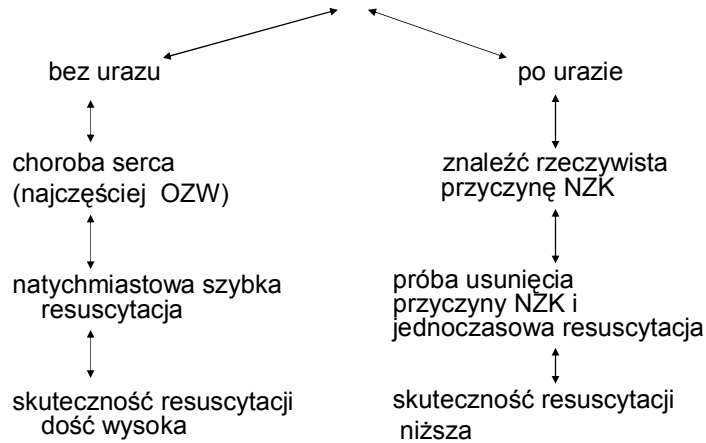
W przebiegu prawidłowo prowadzonej resuscytacji krążeniowo-oddechowej może dojść do wystąpienia powikłań . Najczęstsze z nich to:

- napełnienie żołądka powietrzem i zachłyśnięcie,
- nadmierne rozdęcie płuc
- złamania żeber i mostka,
- odma opłucnowa,
- krwawienie,
- oparzenia skóry,
- uszkodzenie serca.



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

Zatrzymanie krążenia



Należy zaznaczyć, że osoby niosące pierwszą pomoc narażone są na:

- czynniki środowiska
- substancje toksyczne
- stres
- choroby przenoszone z krwią i płynami ustrojowymi: WZW B, WZW C, HIV.
- choroby przenoszone drogą kropelkową
- choroby przenoszone przez skórę

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

7. Ogólne zasady zapobiegania zakażeniom w czasie udzielania pierwszej pomocy

- Mieć świadomość zagrożenia.
- Szczepienie przeciw WZW B.
- Myć ręce.
- Rękawiczki.
- Maski, okulary – sztuczne oddychanie przez maskę.
- Sprzęt jednorazowego użytku.
- Staranne wyrzucanie igieł, ostrzy, opatrunków, fartuchów.

7.1. Postępowanie po przypadkowym kontakcie z krwią lub płynami ustrojowymi

- Dokładnie umyć, spłukać obszar skażony.
- Oznaczyć badania wirusologiczne poszkodowanego.
- Wykonać testy wirusologiczne własne po narażeniu i po 3-6 miesiącach od kontaktu z krwią.
- Ew. leczenie (immunoglobulina , leki przeciwwirusowe, chemioprophylaktyka).

7.2. Wirusowe zapalenie wątroby typu B

Drogi zakażenia: krew, płyny ustrojowe, błony śluzowe, drogą płciową

W USA co rok zakażonych około 200 000 osób; z tego ok. 12 tysiące pracowników ochrony zdrowia

Ryzyko zakażenia przy ukłuciu zakażoną igłą ok. 25%.

Metody ochrony:

- szczepionka przeciw WZWB
- immunoglobulina przeciw WZW B podawana osobom nieszczepionym , które były narażone na dużą ilość skażonego materiału

7.3. Wirusowe zapalenie wątroby typu C

- Drogi zakażenia: krew, płyny ustrojowe, błony śluzowe, drogą płciową
- W USA co rok zakażonych ok 200 000 osób; z tego ok. 12 tys pracowników ochrony zdrowia
- Ryzyko zakażenia przy ukłuciu zakażoną igłą ok. 10%
- Nie ma metod skutecznej ochrony przed zakażeniem

7.4. Zespół nabytych niedoborów odporności/ zakażenie wirusem HIV

- Zakażone osoby mogą być bezobjawowe lub mieć objawy pełnoobjawowego AIDS.
- Drogi zakażenia: krew, płyny ustrojowe, błony śluzowe, drogą płciową.
- Ryzyko zakażenia przy ukłuciu zakażoną igłą ok. 1%.
- Nie ma metod skutecznej ochrony przed zakażeniem.



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

- Leki przeciwretrowirusowe zastosowane natychmiast po kontakcie z materiałem zakaźnym zmniejszają ryzyko zakażenia HIV.

7.5.Gruźlica

Zakażenie \neq zachorowanie

W Polsce >50% populacji ogólnej jest zakażonych prątkami gruźlicy

Źródło zakażenia stanowią chorzy obficie prątkujący

Metody ochrony:

- szczepienie BCG – podważa się jego rolę,
- leczenie osób chorych , chemioprophylaktyka w wybranych sytuacjach.

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

8. Urazy

8.1. Najczęstsze przyczyny zatrzymania krążenia u chorych po urazie

1) Niedrożność dróg oddechowych

- ciało obce,
- zapadnięcie języka,
- depresja OUN spowodowana alkoholem, lekami lub narkotykami.

2) Zaburzenia oddychania

- odma płučna,
- rana klatki piersiowej,
- wiotka klatka piersiowa,
- wysokie uszkodzenie rdzenia kręgowego,
- zatrucie tlenkiem węgla,
- wdychanie dymu,
- aspiracja wymiocin, krwi,
- podtopienie.

3) Ostra niewydolność serca

- odma płučna,
- wstrząs kardiogeny,
- tamponada osierdzia,
- stłuczenie mięśnia serca,
- porażenie prądem elektrycznym,
- świeży zawał serca.

8.2. Wstępna ocena chorego po urazie

Na wstępną ocenę chorego po urazie składają się:

- Ogólne wrażenie
- Ocena stanu świadomości:
 - Czy jest świadomy i zorientowany?
 - Czy reaguje na głos?
 - Czy reaguje na dotyk/ ból?
 - Czy brak jest jakiegokolwiek reakcji?
- Ocena drożności dróg oddechowych
- Ocena oddechu
- Ocena krążenia
- Szybkie badanie urazowe



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

8.3. Badanie urazowe

Szybkie badanie urazowe obejmuje:

- Głowę i szyję:
 - Czy są widoczne rany?
 - Jak jest wypełnienie żył szyjnych?
 - Czy tchawica znajduje się w linii pośrodkowej?
 - Czy stwierdza się bolesność lub zniekształcenie szyi?
- Klatkę piersiową:
 - Czy klatka piersiowa jest symetryczna?
 - Czy występują ruchy paradoksalne?
 - Czy stwierdza się patologiczną ruchomość, bolesność, trzeszczenia żeber?
 - Czy są rany otwarte?
- Brzuch:
 - Czy widoczne są rany?
 - Czy brzuch jest miękki, twardy, bolesny, o zwiększonym obwodzie?
- Miednicę:
 - Czy widoczne są rany?
 - Czy stwierdza się patologiczną ruchomość, bolesność, trzeszczenia?
- Kończyny:
 - Czy widoczne są rany, obrzęki, zniekształcenie obrysów?
 - Czy chory może poruszać palcami rąk i stóp?

8.4. Podstawowe parametry życiowe

Podstawowe parametry życiowe to:

- 1) tętno- ocenianie jest zwykle na tętnicy promieniowej, a jeśli tam brak to na tętnicy szyjnej (ew. pachwinowej). Może być równe (miarowe) lub niemiarowe. Dobrze wypełnione lub słabo wyczuwalne (nitkowate). Prawidłowa częstość tętna wynosi 60-90/min. Wolne tętno (bradykardia) <60/min, a szybkie (tachykardia) >90/min.
- 2) Częstość oddechów u dorosłego prawidłowo wynosi od 12-20 /min
- 3) Saturacja krwi tętniczej, czyli wysycenie krwi tętniczej (włośniczkowej) tlenem; jest miarą funkcji układu oddechowego
 - prawidłowa >95%
 - obniżona (hipoksemia) 92-95%
 - znacznie obniżona (sugeruje niewydolność oddechową) <92%



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

- 4) Ciśnienie tętnicze to nacisk krwi wywierany na ściany tętnic (mierzony w mmHg); podwyższone ciśnienie krwi może być w pewnych warunkach fizjologiczne
- norma < 140/90 mmHg(135/85 mmHg)
 - podwyższone>140/90 mmHg
 - obniżone (Hipotonia) <90 mmHg

5) Temperatura ciała

Podstawowe parametry życiowe zależą od wieku pacjenta (poszkodowanego).

Poniżej przedstawiono wartości parametrów życiowych u dzieci.

Wiek	Masa ciała	Liczba oddechów	Tętno	Ciśn. skurczowe
noworodek	3-4	30-50	120-160	>60
6 mc-1 rok	8-10	30-40	120-140	70-80
2-4 lata	12-16	20-30	100-110	80-95
5-8 lat	18-26	14-20	90-100	90-100
8-12 lat	26-50	12-20	80-100	100-110
>12 lat	>50	12-16	80-100	100-120



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

8.5. Urazy kręgosłupa

Urazy kręgosłupa (a tym samym rdzenia kręgowego) należy podejrzewać, jeśli:

- uraz dotyczył górnej połowy ciała, a szczególnie szyi i głowy
- uraz spowodował utratę przytomności lub zaburzenia świadomości poszkodowanego
- w przypadku zatrucia lekami i alkoholem.

Najczęściej do urazów kręgosłupa dochodzi w przypadku:

- skoków na głowę do wody
- upadków z wysokości
- wypadków komunikacyjnych (szczególnie motocyklowych)
- uderzenia w głowę

Najczęstszymi powikłaniami urazów kręgosłupa są:

- złamania kręgów,
- przemieszczenie krążków międzykręgowych
- ucisk rdzenia kręgowego (np. przez odłam kostny)
- wstrząśnienie i stłuczenie rdzenia,
- przerwania ciągłości rdzenia
- zaburzenia oddychania poszkodowanego:
 - przy uszkodzeniu powyżej C4 –porażenie przepony i zaburzenia oddychania
 - przy uszkodzeniu poniżej ma miejsce tylko częściowe porażenie przepony
 - uszkodzenia nerwów rdzeniowych
- wstrząs rdzeniowy
- niedowłady (porażenie) kończyn
- zaburzenia czucia
- zatrzymanie moczu (pęcherz neurogenny) lub stolca

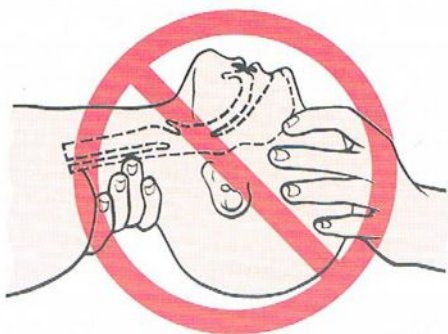
WAŻNE!

W przypadku podejrzenia urazu kręgosłupa należy:

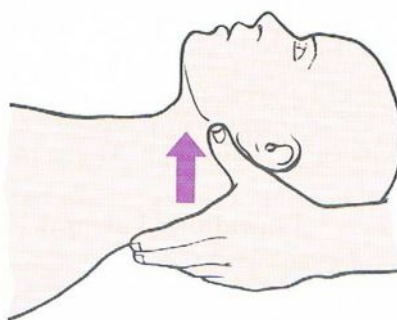
- Wezwać pomoc
- Unieruchomić głowę, szyję, tułów
- Ocenić funkcje życiowych – oddech, tętno:
 - jeśli poszkodowany wymaga prowadzenia resuscytacji krążeniowo-oddechowej – udrożnienie dróg oddechowych poprzez wysunięcie żuchwy,
 - jeśli poszkodowany nie wymaga prowadzenia resuscytacji krążeniowo-oddechowej, nie należy go poruszać do czasu przyjazdu pogotowia ratunkowego!

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

nie odchylaj do tyłu głowy poszkodowanego podczas udrażniania dróg oddechowych, ponieważ może istnieć uszkodzenie kręgosłupa szyjnego



użyj zmodyfikowanego wysunięcia żuchwy



źródło: Campbell JE. Basic Trauma Life Support

Przenoszenie poszkodowanego powinno być wykonane dopiero po uprzednim unieruchomieniu głowy, szyi i tułowia.

8.6. Urazy głowy

Urazy głowy należy podejrzewać, jeśli :

- upadek z wysokości,
- poszkodowany znaleziony nieprzytomny,
- po zadziałaniu tępego urazu,
- przy skokach do wody (szczególnie płytkiej),
- przy rażeniu piorunem lub porażeniu prądem,
- przy uszkodzeniach zabezpieczeń głowy, takich jak np. kask lub niewystarczających zabezpieczeniach,
- przy uprawianiu sportów odciążonych wysoką urazowością.

Rodzaje urazów głowy:

- obrażenia powłok czaszki
- złamania kości czaszki
- wstrząśnienie mózgu
- stłuczenie mózgu
- krwawienie wewnątrzczaszkowe:
 - krwiak nadtwardówkowy,
 - krwiak podtwardówkowy,
 - krwiak śródmózgowi.



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

WAŻNE!

W przypadku podejrzenia urazu kręgosłupa należy:

- wezwać pomoc,
- zebrać wywiad dotyczący mechanizmu urazu oraz ewentualnej utraty przytomności,
- w przypadku ryzyka uszkodzenia odcinka szyjnego kręgosłupa wykonać stabilizację szyi i głowy z równoczesnym udrożnieniem dróg oddechowych (rękoczyn wysunięcia żuchwy, bez odginania głowy ku tyłowi)
- ocenić oddech i tętno
- w przypadku wystąpienia wymiotów należy cały czas kontynuując stabilizację obrócić poszkodowanego na bok
- zatamować ewentualne krwawień, unieruchomienie złamań.
- zabezpieczyć przed utratą ciepła
- okresowo kontrolować funkcje życiowe
- można ocenić źrenice (asymetria źrenic, ich znaczne poszerzenie sugeruje nieprawidłowości w obrębie OUN) oraz przeprowadzić ocenę zaburzeń przytomności według skali Glasgow

Skala Glasgow (GCS- max 15 pkt)		
Otwieranie oczu	Reakcja słowna	Odpowiedź ruchowa
Spontaniczne 4	Świadoma rozmowa 5	Odpowiednia do poleceń 6
Na głos, zawołanie 3	Mowa chaotyczna 4	Lokalizacja bólu 5
Na ból 2	Mowa niewłaściwa 3	Ruch ucieczki na ból 4
Nie otwiera oczu 1	Niezrozumiałe dźwięki 2	Zginanie na ból 3
	Nie mówi 1	Wyprostowanie na ból 2
		Brak ruchów 1

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

8.7. Urazy klatki piersiowej

Najczęściej urazy klatki piersiowej prowadzą do:

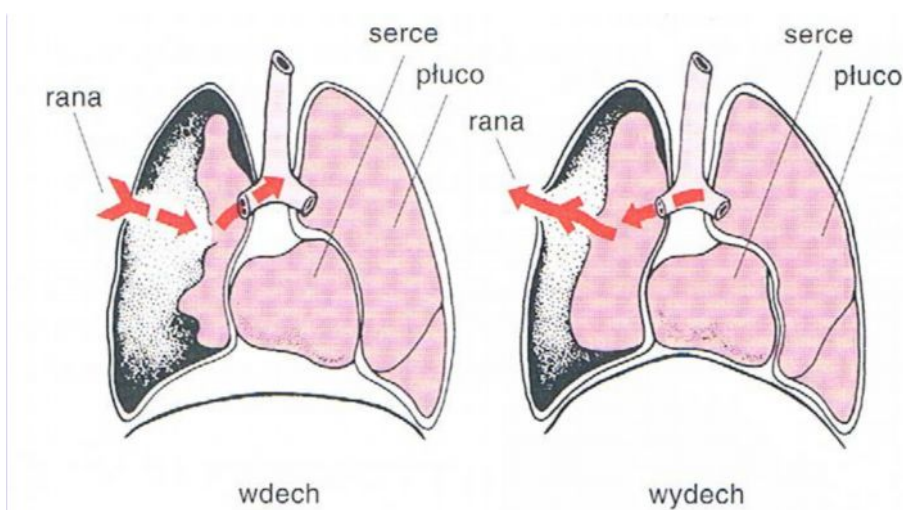
- złamania żeber,
- niestabilnej klatki piersiowej,
- odmy opłucnowa,
- krwiaka opłucnej,
- stłuczenia płuca,
- uszkodzenia dużych naczyń,
- tamponady serca.

Złamanie pojedynczego żebra jest złamaniem stabilnym i nie wymaga specjalnego unieruchomienia.

Złamania seryjne żeber mogą prowadzić do powstania niestabilnej klatki piersiowej.

Objawami niestabilnej klatki piersiowej są ból, zaburzenia oddychania oraz paradoksalne ruchy klatki piersiowej (tzn. w trakcie wdechu uszkodzona część klatki piersiowej zapada się, a pozostała – unosi). W takim przypadku po zapewnieniu drożności dróg oddechowych należy unieruchomić złamane żebra np. poprzez położenie poszkodowanego na uszkodzonym boku – pozycja taka stabilizuje złamane żebra oraz poprawia oddychanie i zmniejsza ból.

Odma opłucnowa powstaje wskutek dostania się powietrza do jamy opłucnej , co prowadzi do spadnięcia płuca i zaburzeń wentylacji. Do powstania odmy może dojść samoistnie lub na skutek urazu. Odmy pourazowe mogą być otwarte (jeśli rana łączy klatkę piersiową z zewnątrz) lub zamknięte. Szczególnie niebezpieczne jest wystąpienie odmy prężnej tj. takiej , gdy powietrze dostaje się do opłucnej ale nie może się wydostać, a każdy wdech dopełnia komorę odmy.



Źródło: Campbell JE. Basic Trauma Life Support



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

Postępowanie w przypadku odmy:

- Otwartej:
 - zapewnić drożność dróg oddechowych,
 - zamknąć ranę kłp np. folią rękawiczką,
 - monitorować czynność układu oddechowego i krążenia,
 - transport do szpitala.
- Prężnej:
 - odbarczyć odmě przez nakłucie igłą.

Krwiak jamy opłucnej powstaje gdy duża ilość krwi gromadzi się w jamie opłucnej.

Typowe objawy krwiaka opłucnej to:

- zaburzenia oddychania,
- nadmierne wypełnienie żył szyjnych,
- przy masywnym krwawieniu – (może dojść nawet do utraty 2-3 litrów krwi), objawy wstrząsu hipowolemicznego (wtedy żyły szyjne są zapadnięte).

/WAŻNE /

W przypadku podejrzenia krwiaka opłucnej należy:

- zapewnić drożność dróg oddechowych,
- gdy poszkodowany jest przytomny – pozycja siedząca lub półsiedząca; poprawia to oddychanie. Jeśli stwierdza się objawy wstrząsu hipowolemicznego – pozycja przeciwwstrząsowa,
- w przypadku stwierdzenia obecności penetrującego ciała obcego w klatce piersiowej, np. pręta, noża należy je ustabilizować poprzez przyłożenie opatrunku. Takiego ciała obcego nie wolno usuwać na miejscu zdarzenia! Grozi to powstaniem otwartej rany klatki piersiowej, odmy opłucnowej oraz masywnym krwakiem!

Tamponada serca to obecność sporej ilości płynu (krwi) w worku osierdziowym

Objawy tamponady to:

- zaburzenia ze strony układu krążenia:
- słabo wyczuwalne tętno
- nadmiernie wypełnione żyły szyjne (krew nie może spłynąć do serca)
- tony serca bardzo słabo słyszalne (przy osłuchiwaniu).

/WAŻNE /

W przypadku podejrzenia wystąpienia tamponady serca należy ułożyć poszkodowanego w pozycji półsiedzącej, aby zmniejszyć napływ krwi do serca i tym samym do osierdzia. Konieczny jest jak najszybszy transport do szpitala w celu obarczenia tamponady poprzez nakłucie worka osierdziowego i odciążenie płynu.



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

8.8. Urazy miednicy

Najczęstsze okoliczności w których dochodzi do urazów miednicy to upadki z wysokości i wypadki komunikacyjne. Złamaniami miednicy często towarzyszy masywne krwawienie.

Mogą także wystąpić:

- uszkodzenie układu moczowego (pęcherza i cewki moczowej),
- Uszkodzenia układu pokarmowego (odbytnicy),.

Najczęstsze objawy sugerujące uraz miednicy to:

- ból (głównie towarzyszący złamaniom)
- niemożność poruszania kończynami dolnymi, chodzenia
- krwotok (zewnątrzny lub wewnętrzny) i rozwijające się objawy wstrząsu
- krwiomocz (przy uszkodzeniu układu moczowego).

8.9. Urazy jamy brzusznej

Urazy jamy brzusznej mogą spowodować uszkodzenia narządów wewnętrznych. Przy uszkodzeniu wątroby lub śledziony może dojść do masywnego krwawienia prowadzącego do powstania wstrząsu hipowolemicznego, natomiast uszkodzenie żołądka i jelit może spowodować ich perforację i zapalenia otrzewnej.

Objawy sugerujące uraz jamy brzusznej to:

- rana powłok brzusznych – mogą być widoczne jelita,
- zamiana zabarwienia skóry powłok brzusznych,
- ból brzucha,
- przy badaniu dotykiem – brzuch bolesny na ucisk, stwierdzone wzmożone napięcie powłok brzusznych tzw. obrona mięśniowa,
- powiększający się obwód brzucha – często sugeruje masywny krwotok wewnętrzny,
- objawy wstrząsu,
- pozycja skulona lub spłytenie oddechu – dla zmniejszenia bólu.

/WAŻNE /

W przypadku urazu jamy brzusznej należy:

- Wezwać pomoc
- Jeśli nie ma objawów wstrząsu – ułożyć poszkodowanego w pozycji półleżącej ze zgiętymi kończynami dolnymi
- W przypadku wstrząsu – ułożenie w . pozycji przeciwwstrząsowej
- Kontrolować oddech i tętno
- Jeśli ma miejsce wytrzewienie, tzn. narządy wydostają się na zewnątrz jamy brzusznej – często są to jelita – należy pokryć je wilgotnym, jałowym opatrunkiem.

Nie wolno wprowadzać ich do jamy brzusznej!



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

- Jeśli widoczne są tkwiące w powłokach jamy brzusznej ciała obce – nie wolno ich usuwać, należy zabezpieczyć je opatrunkiem!

8.10. Urazy kończyn

Najczęstsze typy urazów kończyn:

- skręcenie stawu,
- stłuczenie tkanek miękkich,
- naciągnięcie i naderwanie mięśni i ścięgien,
- zwichnięcie,
- złamanie kości, czyli przerwanie ciągłości kości:
 - zamknięte –bez przerywania ciągłości skóry w okolicy uszkodzonej kości
 - otwarte – uszkodzona jest także skóra; w tym przypadku zawsze przyjmujemy, że rana jest zakażona!

/WAŻNE /

Podstawowe zasady postępowania w przypadku złamań kończyn obejmują:

- usunięcie odzieży z nad miejsca uszkodzenia,
- w przypadku rany – przykrycie jałowym opatrunkiem,
- jeśli obecne jest krwawienie – zatamowanie,
- stabilizację uszkodzonej kończyny poprzez unieruchomienie w pozycji w jakiej się znajduje!

Ogólne zasady unieruchomienia w przypadku złamań kończyn:

- przy złamaniach – unieruchamia się dwa sąsiadujące stawy,
- przy uszkodzeniach stawu – unieruchamia się staw i sąsiadujące z nim kości,
- przy złamaniach kończyn – palce zawsze muszą być widoczne dla zapewnienia kontroli prawidłowego ukrwienia kończyny!
- jeśli na miejscu zdarzenia nie ma materiału do unieruchomienia to:
 - jeśli złamana jest kończyny górna umocować do tułowia
 - jeśli złamana jest kończyny dolna - unieruchomić razem z drugą kończyną dolną

9. Oparzenia

Oparzenie to uraz tkanek spowodowany działaniem:

- wysokiej temperatury (90% oparzeń),
- płynów żrących (5%)
- prądu elektrycznego lub wyładowania atmosferycznego (5%).

Ciężkość oparzenia oraz rokowanie ustalane jest na podstawie rozmiarów oparzenia, jego lokalizacji oraz wieku ofiary (gorzej rokują dzieci i ludzie starsi). O rozmiarze oparzenia decyduje powierzchnia i głębokość.

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

Podział głębokości oparzeń:

- I stopień: oparzenie obejmuje tylko naskórek, obecne są rumień i obrzęk skóry, ból (zachowane czucie)
- II stopień: uszkodzenie dotyczy naskórka i powierzchownej warstwy skóry właściwej skóra jest zaczerwieniona, obecne są pęcherze, czucie jest zachowane
- III stopień : martwica całego naskórka i skóry właściwej, skóra jest sucha, biała lub szara, może być ze strupem, brak jest czucia bólu.

I stopnia



II stopnia



III stopnia



Stopnie kliniczne oparzeń:

- lekkie
 1. I i II stopień poniżej 15% powierzchni ciała
 2. III stopień poniżej 5%
- średnie
 1. I i II stopień od 15% do 30% powierzchni ciała
 2. III stopień poniżej 10%
- ciężkie
 1. I i II stopień powyżej 30% powierzchni ciała
 2. III stopień powyżej 10% lub III stopień dotyczący twarzy, stóp i rąk lub oparzenia dróg oddechowych

WAŻNE / Postępowanie w oparzeniach:

- Odsunięcie poszkodowanego do źródła ciepła.
- Ugaszenie odzieży. Przyczepiony do ubrania palący się materiał musi zostać usunięty, podczas gdy przyczepiony do skóry powinien tam pozostać.
- Zabezpieczenie drożności dróg oddechowych (należy usunąć oparzonego z pomieszczenia zadymionego).
- Natychmiastowe schładzanie zimną wodą oparzonej powierzchni przez kilkanaście minut. Woda powinna być czysta i mieć temperaturę ok. 20 st.C.
- Przy oparzeniach w obrębie jamy ustnej i gardła poszkodowany powinien płukać gardło zimną wodą albo ssać kawałki lodu.
- W przypadku oparzeń chemicznych np. kwasem lub zasadą, należy spłukiwać oparzoną powierzchnię strumieniem bieżącej wody przez 15 minut. Jedynie w przypadku ofiar



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

oparzonych wapnem niegaszonym przed zmywaniem oparzonej powierzchni należy najpierw na sucho wytrzeć wapno ze skóry.

- Trzeba koniecznie zdjąć obrączki, pierścionki, krawat itp. – ze względu na szybko pojawiający się obrzęk.
- W celu uniknięcia zakażenia należy zaopatrzyć ranę jałowym opatrunkiem.
- W przypadku stwierdzenia objawów wstrząsu należy ułożyć poszkodowanego w pozycji przeciw wstrząsowej.
- Należy przewieźć oparzonego do szpitala.

/WAŻNE / Czego nie należy robić w razie oparzeń:

- Po oparzeniu nie wolno zrywać ubrania, które przykleiło się do skóry, należy ostrożnie ściągać pozostałą odzież.
- W przypadku oparzeń o dużej powierzchni, ciało należy schładzać tylko wilgotnymi chustami, nie wolno polewać bieżącą zimną wodą!
- Nie wolno stosować na świeże oparzenie żadnych maści, kremów lub innych powszechnie stosowanych okładów np. z kwaśnego mleka.
- Nie wolno neutralizować kwasów zasadami i odwrotnie, jedynym i najlepszym środkiem leczniczym jest woda.

10. Utonięcie/ podtopienie

Utonięcie to śmierć z powodu uduszenia w wyniku zanurzenia pod powierzchnią wody

Do niedotlenienia może dojść na skutek dwóch patomechanizmów:

- 1) wstrzymanie oddechu, aspiracja i zalanie płuc,
- 2) kurcz głośni, zamknięcie krtani.

W 2009 r w Polsce odnotowano 539 przypadków tonięcia, z tego uratowano 171 osoby.

Najczęściej utonięcia dotyczą dzieci i młodzieży.

W razie podtopienia należy:

- wyciągnąć z wody jak najszybciej,
- chronić kręgosłup szyjny – możliwość urazu,
- rozpocząć resuscytację krążeniowo-oddechową,
- jeśli hipotermia to ogrzewać oraz prowadzić dłuższą resuscytację.

11. Porażenia prądem

Przepływ prądu powyżej 20 mA, jeśli trwa dłużej niż kilkanaście sekund jest już niebezpieczny dla zdrowia, dochodzi do skurczu mięśni, co uniemożliwia wypuszczenie przewodu elektrycznego. Przy przepływie prądu o natężeniu 50 mA następuje skurcz wszystkich mięśni, w tym mięśni



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

oddechowych co, jeśli ofiara nie zostanie odcięta od źródła prądu, prowadzi do śmierci. Prąd o natężeniu 70-100 mA wywołuje migotanie komór, a 1 A - zatrzymanie akcji serca.

Śmiertelne porażenie prądem następuje głównie w wyniku wypadku, rzadko jest efektem samobójstwa. Prąd w domowych gniazdkach ma 110-220 V. Żeby doszło do porażenia trzeba mieć bezpośredni kontakt. Natomiast przez linie wysokiego napięcia płynie prąd, który ma 7500-8000 V. Nie potrzeba bezpośredniego kontaktu, gdyż między przewodem a człowiekiem może przeskoczyć łuk elektryczny. Śmierć następuje albo w efekcie przepływu prądu i obrażeń elektrotermicznych (temperatura może sięgać 40000 stopni) albo zatrzymania oddychania

W przypadku porażenia piorunem przyczyną śmierci jest przepływający przez ciało prąd o wysokim napięciu (>10mln. V) i natężeniu (> 2tys. A) w czasie ok. 100 msek.- dochodzi do zatrzymania krążenia i oddychania, a także obrażeń elektrotermicznych. Prąd elektryczny opływa zewnętrzną powierzchnię ciała poszkodowanego powodując :

- oparzenia skóry (*liście paproci*)
- zatrzymanie czynności serca
- zatrzymanie oddechu
- złamania (skurcze mięśni)
- pęknięcie błony bębenkowej
- odległe skutki: zaćma, problemy neurologiczne i psychiatryczne

/WAŻNE / Podstawowe zasady ratowania osób porażonych prądem elektrycznym obejmują:

- Uwolnienie porażonej osoby spod działania prądu elektrycznego.
- Wyłączenie napięcia we właściwym obwodzie elektrycznym. Jeśli porażenie nastąpiło na wysokości i wyłączenie napięcia może spowodować upadek porażonej osoby, należy przed wyłączeniem prądu zabezpieczyć taką osobę przed skutkami upadku.
- Nieostrożne próby odciągnięcia porażonego od źródła prądu mogą spowodować również porażenie ratownika !!
- Ocenić, czy porażony oddycha i czy nie ustała akcja serca.
 - a) jeśli osoba jest nieprzytomna, lecz oddycha - ułożyć ją na boku w sposób uniemożliwiający zachłyśnięcie się, okryć porażonego i kontrolować jego stan do chwili przyjazdu pogotowia ratunkowego,
 - b) jeśli nastąpił zanik akcji serca - stosować masaż serca na przemian ze sztucznym oddychaniem (według ogólnych zasad udzielania pierwszej pomocy) do chwili odzyskania czynności życiowych i przyjazdu lekarza.



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

12. Hipotermia

Hipotermia to znacznego stopnia oziębienie ciała. Następstwem hipotermii jest centralizacja krążenia, przez co skóra i dystalne części kończyn narażone są na zmniejszony przepływ krwi i w ten sposób na brak ogrzewania. Następuje także obniżenie ciśnienia i tętna, a co najważniejsze – zwolnienie metabolizmu i spadek zapotrzebowania na tlen (korzystny skutek).

Objawy kliniczne:

- utrata przytomności
- oddech płytki, zwolniony lub jego brak
- tętno zwolnione, słabo wyczuwalne lub nie wyczuwalne
- skóra chłodna

Wyróżnia się:

- lekka hipotermia – temperatura głęboka od 34°C do 36°C
- średnią – temperatura głęboka od 30°C do 34°C
- ciężką /znaczną hipotermia – temperatura głęboka poniżej 30°C

Czynniki wpływające na wychłodzenie:

- niska temperatura otoczenia: powietrza lub wody przy topieniu
- wiatr, duża wilgotność powietrza
- brak ruchu uszkodzonego
- upojenie alkoholowe
- zażywanie narkotyków
- zażywanie leków uspokajających, nasennych
- choroby psychiczne
- wiek – bardziej podatne na hipotermię są dzieci i osoby starsze

WAŻNE / Postępowanie w hipotermii

1. Zabezpieczyć uszkodzonego przed dalszą utratą ciepła poprzez zdjęcie mokrej odzieży i ogrzanie go.
2. Należy ułożyć uszkodzonego na plecach i nie poruszać nim.
3. W przypadku:
 - Lekkiej hipotermii – stosujemy bierne ogrzanie poprzez okrycie kocami i przeniesienie do ciepłego pomieszczenia lub, gdy jest taka możliwość, czynne ogrzewanie zewnętrzne poprzez zastosowanie ciepłego powietrza, ciepłej kąpieli.
 - Średniej hipotermii – stosujemy jak wyżej – bierne ogrzanie lub też czynne ogrzanie zewnętrzne, ale tylko tułowia.
 - Ciężkiej hipotermii – postępowanie jak w średniej plus konieczne jest zastosowanie ogrzewania czynnego wewnętrznego np. wentylowanie uszkodzonego ciepłym, nawilżonym tlenem (jest to już postępowanie przyrządowe).
4. Jeżeli brak jest oddechu i tętna – prowadzenie wentylacji i masażu serca dłużej



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

13. Przegrzanie

Przegrzanie czyli udar ciepły jest stanem zagrożenia życia, w którym temperatura ciała niekontrolowanie wzrasta, może dojść do utraty przytomności spowodowanej wyczerpaniem się lub całkowitym brakiem mechanizmów regulujących ciepłotę ciała. Objawy przegrzania są różnorodne:

- zaczerwieniona, gorąca i sucha skóra
- wysoka temperatura ciała
- chwiejny chód
- przyśpieszone tętno
- przyśpieszony oddech
- ból i zawroty głowy
- nudności, wymioty
- mrowienie kończyn
- napad drgawek
- zaburzenia świadomości
- z czasem także zatrzymanie krążenia

WAŻNE / Postępowanie w udarze ciepłym obejmuje:

1. Przeniesienie poszkodowanego w ciemne i chłodne miejsce, ułożenie w pozycji półsiedzącej, gdy poszkodowany jest przytomny (lub przynajmniej uniesienie głowy).
2. Rozebranie poszkodowanego.
3. Udrożnienie dróg oddechowych i kontrola ważnych funkcji życiowych.
4. Jak najszybsze obniżenie temperatury ciała poprzez polewanie zimną wodą, owinięcie całego ciała łącznie z głową mokrymi, zimnymi chustami, wachlowanie powietrzem.
5. Opieka nad poszkodowanym do czasu przybycia lekarza.

14. Zadławienie (zachłyśnięcie, aspiracja ciała obcego)

Zadławienie (zachłyśnięcie, aspiracja ciała obcego) to nagłe zamknięcie dróg oddechowych przez ciało obce, pokarm.

Charakterystyczne objawy:

- niemożność wykonania oddechu,
- niemożność mówienia,
- kaszel,
- nagła duszność,
- sinica,
- częstym objawem jest chwytywanie się za szyję.

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

/WAŻNE/ Postępowanie w zadławieniu u osoby przytomnej:

1. nakłonić poszkodowanego do kaszlu,
2. uderzyć 5 razy w okolicę międzyłopatkową,
3. wykonać 5 razy uciśnięcie nadbrzusza,
4. powtarzać punkty 2 i 3 do momentu udrożnienia dróg oddechowych lub utraty przytomności przez poszkodowanego.



U osoby nieprzytomnej podejrzanej o zadławienie należy:

1. Wezwać pomoc
2. Udrożnić drogi oddechowe.
3. Wykonać 2 wdechy i skontrolować rezultaty – obserwacja wychyleń klatki piersiowej.
4. Repozycja głowy – powtórzyć punkt 3 w celu eliminacji wcześniejszego błędu ratownika.
5. Ponownie wykonać 2 wdechy i skontrolować rezultaty – obserwacja wychyleń klatki piersiowej.
6. 5 uciśnień nadbrzusza – ratownik kłękając nad poszkodowanym kładzie część dłoniową nadgarstka jednej ręki na nadbrzuszu poszkodowanego, drugą dłoń opiera na pierwszej i wykonuje silne uciśnięcia w kierunku głowy i grzbietu poszkodowanego.

15. Użądlenia przez owady błonkoskrzydłe

Użądlenia przez owady błonkoskrzydłe (osę, pszczołę, szerszenia lub trzmiała) zwykle powodują powstanie jedynie obrzęku i zaczerwienienia okolicy użądlenia. Tylko u niewielkiej części osób prowadzą do uogólnionych reakcji anafilaktycznych (pokrzywki świądu skóry, duszności, wymiotów, hipotonii, utraty przytomności)

/WAŻNE/ Postępowanie w razie użądlenia przez owady:

- Jeśli użądlenie przez pszczołę delikatnie usunąć żądło bez uciskania
- Zastosować zimny okład w miejscu użądlenia



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

- Jeśli wystąpią objawy reakcji anafilaktycznej (duszność, wymioty, zasłabnięcie, wstrząs) wezwać pogotowie.
- Jeśli poszkodowany (uczulony na jad owadów) ma przy sobie swoje leki przeciwwstrząsowe, można je podać.

16. Zatrucia

Zatrucia powodują wystąpienie objawów ze strony różnych układów, spowodowanych wniknięciem do organizmu substancji trującej (toksyny lub środka chemicznego) w dawce toksycznej. Każda substancja może być trucizną, nawet leki.

Zatrucia mogą być wynikiem celowego działania (zabójstwo, samobójstwo) bądź pomyłki (działanie przypadkowe)

Objawy zatrucia są niecharakterystyczne. Jeśli poszkodowany jest nieprzytomny i nie możemy znaleźć innej przyczyny utraty świadomości, można podejrzewać zatrucie.

Objawy ułatwiające rozpoznanie zatrucia:

- z układu pokarmowego: nudności, wymioty, biegunka, bóle brzucha
- z układu oddechowego: trudności w oddychaniu, spłyconie/zwolnienie oddechu
- z układu nerwowego: zwężone lub nadmiernie poszerzone źrenice, ból głowy, zaburzenia świadomości (z jej utratą włącznie), drgawki
- ze skóry, błon śluzowych: oparzenie, zaczerwienienie, pęcherze.

WAŻNE / Ogólne zasady postępowania w zatruciach:

- Uwaga na własne bezpieczeństwo!
- Przeniesienie chorego w bezpieczne miejsce
- Sprawdzenie przytomności chorego (Nie wdychać powietrza wydychanego przez chorego!)
- Wezwanie karetki pogotowia
- O ile możliwe – jak najszybsze usunięcie trucizny z organizmu: z przewodu pokarmowego przez sprowokowanie wymiotów (tylko u przytomnych!), ze skóry, oczu – przez przemycie czystą wodą
- Zabezpieczenie wszelkich znalezionych przy chorym opakowań po lekach, środkach chemicznych, wymiocin

Najczęstsze przyczyny zatruc przedstawiono poniżej:

16.1. Zatrucie tlenkiem węgla (czadem)

Zatrucie tlenkiem węgla (czadem) - objawy

- bóle, zawroty głowy,
- nudności, wymioty,
- szum w uszach,
- ogólne osłabienie, zubożenie na niebezpieczeństwo,
- biała skóra,
- utrata przytomności,



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

- drgawki,
- oczopląs,
- niezdolność ruchowa.

/WAŻNE / Postępowanie w zatruciu tlenkiem węgla:

- Intensywne przewietrzenie pomieszczenia
- Wyniesienie lub wyprowadzenie chorego na świeże powietrze (pamiętając o własnym bezpieczeństwie!)
- Jeśli poszkodowany jest nieprzytomny, po wyniesieniu pozycja bezpieczna i ewentualnie resuscytacja
- Wezwanie karetki pogotowia i transport do szpitala

16.2. Zatrucie alkoholem

- alkoholem metylowym (metanolem)
- alkoholem etylowym (etanolem)
- glikolem etylenowym

Objawy:

- pobudzenie, wzrost nastroju,
- zaburzenia równowagi, zaburzenia mowy
- Senność (zwolnienie reakcji)
- Śpiączka może prowadzić do :
 - niedrożności dróg oddechowych wskutek opadnięcia języka na tylną ścianę gardła
 - aspiracji wymiocin do dróg oddechowych
 - wzmożonej utraty ciepła (alkohol rozszerza naczynia skóry)

/WAŻNE / Postępowanie w zatruciu alkoholem:

1. U przytomnego:
 - ochrona przed upadkiem, urazem, wychłodzeniem
 - podanie ciepłych płynów do wypicia
2. U nieprzytomnego:
 - pozycja bezpieczna
 - kontrola podstawowych parametrów życiowych,
 - ewentualnie resuscytacja
 - ochrona przed utratą ciepła
 - wezwanie karetki pogotowia

Gdy alkohol jest nieznanego pochodzenia, należy podejrzewać, że jest to metanol!

U zatrutego alkoholem mogą współistnieć urazy !!!! uraz głowy z krwawieniem wewnątrzczaszkowym!



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

16.3. Zatrucie środkami żrącymi i rozpuszczalnikami organicznymi

Zatrucie środkami żrącymi i rozpuszczalnikami organicznymi (mogą to być kwasy, zasady, lizol, fenol., rozpuszczalniki (benzen, toluen, ksylen, benzyna, tetra, tri)

Powodują oparzenia skóry i błon śluzowych. Łatwo wchłaniają się przez skórę, działają narkotycznie.

/WAŻNE / Postępowanie:

- Pamiętać o własnym zabezpieczeniu (rękawice gumowe).
- Wyniesienie poszkodowanego z zanieczyszczonego pomieszczenia .
- Zdjęcie odzieży.
- Spłukanie dużą ilością letniej wody.
- Kontrola parametrów życiowych.
- Wezwanie karetki pogotowia.
- Przy zatruciu drogą pokarmową: podać do wypicia wodę (ok. 1 litra).
- **NIE WOLNO** prowokować wymiotów!

16.4.Zatrucie środkami ochrony roślin (najgroźniejsze są środki fosfoorganiczne)

Objawy:

- wąskie źrenice
- wymioty, biegunka
- zlewne poty
- łzawienie
- obfita wydzielina w oskrzelach, tchawicy

/WAŻNE / Postępowanie w razie podejrzenia zatrucia środkami ochrony roślin:

- W zatruciu przez skórę: zmycie dużą ilością letniej wody
- W zatruciu przez przewód pokarmowy:
 - U przytomnego: płukanie żołądka (podanie do wypicia ok. litra wody i podrażnienie palcem tylnej ściany gardła; czynność można powtórzyć)
 - U nieprzytomnego :kontrola parametrów życiowych, pozycja bezpieczna, ewen. resuscytacja w razie potrzeby
 - wezwanie karetki pogotowia

16.5.Zatrucie grzybami

Najgroźniejsze jest zatrucie muchomorem sromotnikowym.

Objawy:

- bóle brzucha
- wymioty



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

- biegunka
- Od ok. 2 godzin po spożyciu nawet do 2 dni po zjedzeniu – wtedy zatrucie jest groźniejsze (trudniej pozbyć się toksyn z organizmu)

/WAŻNE / Postępowanie:

- Prowokowanie wymiotów: podanie do wypicia ok. litra wody i podrażnienie palcem tylnej ściany gardła; czynność można powtórzyć.
- Zabezpieczenie resztek grzybów (lub potraw z nich przyrządzonych), ewentualnie wymiocin.
- Wezwanie karetki pogotowia.

17. Wstrząs

Wstrząs jest stanem zagrożenia życia, który najogólniej wynika z niedostatecznego zaopatrzenia narządów w krew. Stan ten polega na zaburzeniu przepływu krwi na poziomie drobnych naczyń, co powoduje niedobory zaopatrzenia tkanek w tlen i substancje odżywcze oraz zaburza wydalanie szkodliwych produktów przemiany materii.

Na początku wstrząsu dochodzi do tzw. centralizacji krążenia. Polega ona na ograniczeniu zaopatrzenia w krew mniej ważnych dla przeżycia części ciała (skóry, mięśni kończyn, jelit) w celu zapewnienia go dla życiowo ważnych narządów: mózgu, serca i płuc. Usunięcie przyczyny wstrząsu w początkowym etapie umożliwia przywrócenie prawidłowej funkcji układu krążenia.

Można wyróżnić kilka typów wstrząsów:

1. Hipowolemiczny (m.in. krwotoczny)
2. Kardiogeny
3. Anafilaktyczny
4. Septyczny
5. Neurogeny

Wstrząs hipowolemiczny wynika ze zmniejszonej zawartości krwi w naczyniach

Przyczyny:

- krwotoki zewnętrzne i wewnętrzne
- utrata płynów np. przy rozległych oparzeniach, obfitym poceniu się,
- silne wymioty/biegunki
- ograniczenie spożywania płynów
- Utrata płynów do tzw. „trzeciej przestrzeni”

Objawy:

- blada, zimna skóra,
- dreszcze, zimny pot
- niepokój, dezorientowanie, zaburzenia świadomości



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

- szybkie, słabo lub niewyczuwalne tętno
- szybka czynność oddechowa
- hipotonia

/WAŻNE / We wstrząsie hipowolemicznym należy:

- usunąć przyczynę wstrząsu, np. zatamować krwotok
- pozycja przeciwwstrząsowa, tj. płasko na wznak z nogami uniesionymi
- zapobiegać utracie ciepła
- uspokoić poszkodowanego
- wezwać karetkę pogotowia
- kontrolować parametry życiowe

Wstrząs kardiogeny jest skutkiem nagłego spadku wydajności pracy serca
Najczęściej dotyczy osób chorujących wcześniej na serce.

Przyczyny:

- zawał mięśnia sercowego
- zaburzenia rytmu serca
- zator tętnicy płucnej

Objawy:

- szybkie, słabo wyczuwalne tętno
- zimna, blada skóra
- zimny pot
- drżenia
- uciskający, gniotący, rozpierający ból w klatce piersiowej
- duszność

/WAŻNE / Postępowanie we wstrząsie kardiogenym

- Sprawdzić podstawowe funkcje życiowe
- Ułożyć poszkodowanego z uniesioną górną połową ciała
- NIE stosować pozycji przeciwwstrząsowej!
- Uspokoić poszkodowanego
- Chronić go przed wyziębieniem
- Wezwać karetkę

Wstrząs anafilaktyczny to ostra, zagrażająca życiu reakcja alergiczna całego organizmu

Najczęstsze przyczyny :

- Pokarmy (orzechy, owoce morza, ryby, mleko, jajka)
- Leki (w tym krew, radiologiczne środki kontrastowe, aspiryna)
- Użądlenia owadów
- Wysilek fizyczny

Objawy:



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

- zaczerwienienie skóry, świąd, pokrzywka
- obrzęk w tym obrzęk krtani
- skurcz oskrzeli (świsty)
- nudności, wymioty
- spadek ciśnienia związany ze zwiększoną przepuszczalnością naczyń włosowatych

/WAŻNE / Postępowanie we wstrząsie anafilaktycznym:

- Przerwać kontakt z alergenem (np. zaprzestać podawania leku!)
- Skontrolować podstawowe funkcje życiowe
- Ułożyć poszkodowanego w pozycji przeciwwstrząsowej (o ile nie ma duszności krtaniowej lub bronchospastycznej)
- Wezwać karetkę pogotowia
- O ile poszkodowany ma leki własne leki to podać: lek przeciwhistamiowy, steroidy, adrenalinę domięśniowo

18. Astma

Astma jest chorobą zapalną prowadząca do zmiennego w czasie skurczu i obrzęku oskrzeli wywołujących napady duszności lub kaszlu.

Objawy napadu astmy:

- przyspieszenie oddechu
- nagła duszność wydechowa
- pozycja siedząca zmniejszająca uczucie duszności (ortopnoe)
- przedłużony wydech, wydech przez zasznurowane usta
- świsty w klatce piersiowej
- tachykardia – przyspieszenie czynności serca
- sinica
- zaburzenia świadomości
- zatrzymanie oddechu

/WAŻNE / Postępowanie w napadzie astmy

- Posadzić poszkodowanego.
- Przerwać kontakt z alergenem.
- Zapewnić dostęp świeżego powietrza.
- Podać choremu leki wziewne (Ventolin, Berotec, Salamol) – jeśli zażywał je wcześniej i są dostępne podczas ataku.
- Zawiadomić pogotowie ratunkowe.
- Oceniać regularnie podstawowe funkcje życiowe.



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

19.Omdlenia

Omdlenie to przejściowa utrata przytomności spowodowana zmniejszeniem perfuzji mózgu

Wyróżnia się omdlenia:

- odruchowe
- w przebiegu hipotonii ortostatycznej
- kardiogenne
 - wywołane arytmia serca
 - wywołane niskim rzutem serca
- związane z choroba naczyń mózgowych

Inne stany nagłe , które mogą pomyłone z omdleniami:

- upadki,
- psychogenne omdlenia rzekome,
- zaburzenia metaboliczne (hipoglikemia, hipoksja, hiperwentylacja),
- padaczka,
- zatrucia.

Omdlenia odruchowe stanowią ok 40 % wszystkich omdleń, a u zdrowych młodych osób ponad 90%

Kiedy podejrzewać?

- U osoby młodej, bez choroby serca.
- W zatłoczonym pomieszczeniu, upale.
- Po stresie.
- Podczas posiłku.
- Z nudnościami i wymiotami.
- Po ucisku zatoki szyjnej.

Hipotonia ortostatyczna – nieprawidłowa reakcja układu wegetatywnego na spadek ciśnienia krwi. Należy ją podejrzewać:

- Po długim staniu.
- Po pionizacji.
- Po lekach hipotensyjnych.
- W upale.
- Po wysiłku fizycznym.

/WAŻNE / Jak postępować w omdleniu odruchowym lub hipotonii ortostatycznej:

- Unikanie sytuacji sprzyjających omdleniom.
- Przyjąć pozycję przeciwwstrzasową w przypadku wystąpienia zwiastunów lub proste manewry zwiększające ciśnienie krwi.
- Unikanie odwodnienia.

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

- Dużo elektrolitów w diecie (solenie pokarmów!!)
- Napoje dla sportowców.
- Spanie z uniesioną głową.
- Trening fizyczny (pływanie).



Omdlenia kardiogenne należy podejrzewać u osób z chorobami serca w przeszłości, które odczuwają arytmie, lub u których w wywiadzie rodzinnym występowały nagłe zgony.

Omdlenia z przyczyn naczyniowo- mózgowych najczęściej występują u osób w średnim wieku lub starszych. Mogą zdarzyć się podczas ruchów kończyną górną. Mogą prowadzić do przemijających niedowładów lub afazji

20. Zawał serca

Zawał serca jest stanem w którym na skutek dysproporcji w zapotrzebowaniu mięśnia serca na tlen a jego podażą dochodzi do niedokrwienia lub martwicy mięśnia serca. Najczęstszą przyczyną jest miażdżycza tętnic wieńcowych (>98%). Dużo rzadziej do zawału dochodzi w innych sytuacjach:

- 1) zator tętnicy wieńcowej,
- 2) zapalenie tętnic wieńcowych,
- 3) wady naczyń wieńcowych,
- 4) urazy naczyń wieńcowych,
- 5) inne przyczyny: niedotlenienie, zatrucia (kokaina, alkohol), niedokrwistość.

Objawy zawału serca:

- Ból w kłp zamostkowy lub w lewej połowie klatki piersiowej o charakterze ucisku, ciężaru, rozpierania, dławienia, może promieniować do szyi, żuchwy, lewej kończyny górnej, nadbrzusza
- Dusznosc
- Arytmia



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

- Nudności / wymioty
- Omdlenie
- Nagłe zatrzymanie krążenia

/WAŻNE / Postępowanie w przypadku podejrzenia zawału serca:

- Unieruchomienie (pozycja leżąca lub siedząca)
- Wezwanie karetki
- Monitorowanie parametrów życiowych
- Ewentualnie podanie leków jeżeli pacjent posiada (nitrogliceryna podjęzykowo jeśli jest ból, aspiryna 150 mg)
- Transport do szpitala jak najszybciej

21. Udar mózgu

Udar mózgu to zaburzenia neurologiczne spowodowane przerwaniem dopływu krwi do określonego obszaru mózgowia. Można wyróżnić udar niedokrwieny (częstszy, szczególnie narażeni są chorzy z miażdżycą naczyń) na skutek niedrożności naczynia tętniczego (zator lub zakrzep) oraz krwotoczny, w którym uszkodzenie tętnicy w obrębie OUN spowodowane jest najczęściej nadciśnieniem tętniczym lub pęknięcie tętniaka.

Objawy udaru mózgu:

- porażenie mięśni twarzy o różnym nasileniu,
- trudności z mówieniem
- niewyraźna, chaotyczna mowa
- niedowłady lub porażenie mięśni ciała,
- zaburzenia świadomości (dezorientacja, śpiączka)
- utrata czucia
- zawroty głowy
- zaburzenia równowagi i zawroty głowy, chwiejny chód, skłonność do upadków
- nudności / wymioty
- zaburzenia widzenia

/WAŻNE / Postępowanie w udarze mózgu:

- Wezwanie pomocy
- Ocena drożności dróg oddechowych i funkcji życiowych – oddechu i krążenia.
- Badanie porównawcze napięcia mięśniowego, czucia i funkcji kończyn górnych i dolnych (poruszanie, ściskanie dłoni).
- Ułożenie w pozycji bezpiecznej poszkodowanego nieprzytomnego. Zasadą jest ułożenie na porażonej stronie.
- Kontrola drożności dróg oddechowych i funkcji życiowych – oddechu i krążenia.
- Nie zaleca się podawania pokarmów i płynów.



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

21. Cukrzyca

Cukrzyca to zaburzenie metabolizmu glukozy spowodowane całkowitym bądź częściowym spadkiem produkcji insuliny. Insulina jest hormonem produkowanym w trzustce. Odpowiada za transport glukozy z krwi do komórki, gdzie produkowana jest energia. W cukrzycy dochodzi do wzrostu poziomu glukozy we krwi. Nie może być ona wykorzystana do produkcji energii, gdyż organizm nie może wprowadzić jej do wnętrza komórek. Można wyróżnić 2 najczęstsze typy cukrzycy:

Typ 1:

- dochodzi do całkowitego zaprzestania produkcji i wydzielania insuliny przez trzustkę.
- burzliwe objawy, nagły początek choroby
- brak tego hormonu musi być wyrównany wstrzyknięciami insuliny.
- występuje u dzieci, młodzieży, młodych dorosłych

Typ 2:

- uwalnianie bądź działanie insuliny na receptory w komórkach jest zmniejszone (insulinooporność)
- powolny, podstępny początek choroby
- występuje u osób w średnim wieku i starszych
- często współistnieją inne zaburzenia metaboliczne jak otyłość, zaburzenia lipidowe
- leczenie polega na modyfikacji diety, większej ilości ruchu, regularnym wysiłku fizycznym, stosowaniu doustnych leków hipoglikemizujących a czasem insulinoterapii

21.1. Hipoglikemia

Hipoglikemia (niedocukrzenie) może wystąpić u cukrzyków, gdy poziom cukru (stężenie glukozy) we krwi jest obniżony $<50 \text{ mg}\%$. W jej przebiegu może dojść do utraty przytomności jak w przypadku omdlenia, z powodu "niedożywienia" mózgu. Hipoglikemia może być wywołana :

- zbyt wysoką dawką insuliny
- pominięciem posiłku
- intensywnym wysiłkiem fizycznym.

Objawy hipoglikemii można podzielić na:

- 1) początkowe: niepokój, pobudzenie, uczucie „wilczego” głodu, mroczki przed oczami
- 2) drżenie mięśni
- 3) Później: zimny pot, przyspieszone tętno, przyspieszony oddech, stan pobudzenia
- 4) w końcu – utrata przytomności, drgawki



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

/WAŻNE / Postępowanie w hipoglikemii:

Jeśli poszkodowany ma zachowaną świadomość- podajemy cukier. Może być rozpuszczony w herbacie, nigdy zaś w postaci suchego proszku!

Jeśli poszkodowany jest nieprzytomny to:

- ułożenie w pozycji bezpiecznej
- wezwanie karetki
- prowadzenie kontroli ważnych funkcji życiowych (oddech, tętno)
- dbanie o utrzymanie ciepła chorego (np. okrycie kocem)
- ew. domięśniowe podanie glukagonu (jeśli chory posiada)

21.2. Śpiączka cukrzycowa (hiperglikemiczna

Śpiączka cukrzycowa (hiperglikemiczna) jest ciężkim, ostrym powikłaniem cukrzycy.

Przyczyny hiperglikemii:

- zwiększone spożycie węglowodanów (cukrów)
- sytuacje stresowe
- obciążenia psychiczne
- niedostateczna dawka insuliny (zaniechanie iniekcji, zbyt mała dawka, niewłaściwa insulina)

Objawy wysokiej hiperglikemii:

- jeśli pacjent jest przytomny to: uczucie pragnienia, bóle brzucha, odwodnienie
- jeśli jest nieprzytomny, to: zapach acetonu z ust, sucha skóra, śluzówki, język (nie ma mechanizmów obronnych- nieprzytomny nie pije a produkuje dużą ilość moczu), przyspieszone tętno

/WAŻNE / Udzielający pomocy z reguły nie ma możliwości oznaczenia poziomu cukru na miejscu zdarzenia.

Przy trudnościach w rozpoznaniu, czy ma się do czynienia z hiper- czy z hipo-glikemią, należy założyć że może to być hipoglikemii i jeśli poszkodowany ma zachowaną świadomość- podajemy cukier doustnie. Jeśli poszkodowany jest nieprzytomny to:

- ułożenie w pozycji bezpiecznej
- wezwanie karetki
- prowadzenie kontroli ważnych funkcji życiowych (oddech, tętno)

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

22.Drgawki

Drgawki to nieprawidłowa reakcja układu nerwowego przebiegająca z zaburzeniami świadomości. Czasem są powodem powstania wtórnych urazów: złamań, krwiaków, wstrząśnięć mózgu i krwotoków.

- drgawki toniczne – długo utrzymujące się naprężenie mięśniowe
- drgawki kloniczne – skurcze mięśniowe o dużej częstotliwości
- drgawki częściowe
- drgawki uogólnione – obejmują całe ciało

Przyczyny drgawek:

- padaczka
- urazy czaszkowo-mózgowe
- zaburzenia przemiany materii
- zatrucia
- niedotlenienie
- długotrwały brak snu
- zespół abstynencji poalkoholowej i polekowej, zespół odstawienia narkotyków
- wysoka temperatura ciała (u dzieci)

Objawy napadu drgawek:

- upadek
- utrata świadomości
- skurcze , drżenia mięśni
- ślinotok, może dojść do przegryzienia języka – krew
- szczękościsk
- sinica
- niekontrolowane oddanie moczu
- okres braku świadomości lub dezorientacji po ustaniu ataku

/WAŻNE / Postępowanie w napadzie drgawek:

- zapewnienie poszkodowanemu warunków ograniczających możliwość dalszych obrażeń:
- zabezpieczenie przed upadkiem i urazami
- udrożnienie dróg oddechowych, przytrzymywanie głowy
- nie zaleca się wkładania w usta poszkodowanego jakichkolwiek przedmiotów
- nie zaleca się silnego krępowania ciała poszkodowanego
- ułożenie w pozycji bezpiecznej po zakończeniu napadu drgawkowego
- kontrola drożności dróg oddechowych i funkcji życiowych
- wezwanie pomocy medycznej w przypadku gdy:
 - drgawki trwają dłużej niż 5 minut
 - drgawki powracają
 - w wyniku napadu doszło do urazu
 - poszkodowany nieprzytomny lub splątany powyżej 5 minut po ustaniu napadu

CZĘŚĆ DRUGA : PIERWSZA POMOC PRZEDMEDYCZNA

(oprac. mgr piel. Jacek Pawlak)

1. Wezwanie pomocy

Przyczyny zgonów w Polsce

- Choroby układu krążenia – 500 osób / 100 000 / rok
- Choroby nowotworowe – 200 osób / 100 000 / rok
- Urazy – 75 osób / 100 000 / rok
- 50 – 62,4% zgonów związanych z urazami ma miejsce w fazie przedszpitalnej
- Do 78% zgonów fazy przedszpitalnej dochodzi w czasie oczekiwania na przyjazd karetki
- Średni czas dojazdu karetki wciąż oscyluje wokół 20 minut
- Do wielu chorych karetka dojeżdża po upływie godziny od wezwania
- Wskaźnik „zgonów do uniknięcia” = 30%

Dlaczego tak wiele istnień tracimy w czasie oczekiwania na przyjazd zespołu ratownictwa medycznego ?

- brak umiejętności teoretycznych i praktycznych podstawowych technik ratowania życia,
- zbyt późny dojazd karetki,
- strach przed odpowiedzialnością karną i/lub cywilną związaną z udziałem w akcji ratowania życia.

Obowiązek niesienia pomocy

- Ustawa z dnia 8 września 2006_o Państwowym Ratownictwie Medycznym w artykule 4 przewiduje powszechny obowiązek niezwłocznego powiadomienia podmiotów ustawowo powołanych do niesienia pomocy osobom w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego.
- Zgodnie z art. 162 § 1 kodeksu karnego, karze pozbawienia wolności do lat 3 podlega ten, kto człowiekowi znajdującemu się w położeniu grożącym bezpośrednim niebezpieczeństwem utraty życia albo ciężkiego uszczerbku na zdrowiu nie udziela pomocy, mogąc jej udzielić bez narażenia siebie lub innej osoby na niebezpieczeństwo utraty życia lub ciężkiego uszczerbku na zdrowiu.
- **Art. 44.** Ustawy o ruchu drogowym mówi, że kierujący pojazdem w razie uczestniczenia w wypadku drogowym jest obowiązany:
 - zatrzymać pojazd, nie powodując przy tym zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego;
 - przedsięwziąć odpowiednie środki w celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu w miejscu wypadku;
 - niezwłocznie usunąć pojazd z miejsca wypadku, aby nie powodował zagrożenia lub tamowania ruchu, jeżeli nie ma zabitego lub rannego;Jeżeli w wypadku jest zabity lub ranny, kierujący pojazdem jest obowiązany ponadto

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

udzielić niezbędnej pomocy ofiarom wypadku oraz wezwać pogotowie ratunkowe i policję;

- Art. 162 § 2 kk zwalnia z odpowiedzialności karnej osoby, które nie udzieliły pomocy innemu człowiekowi wówczas, gdy do jej udzielenia konieczne jest wykonanie zabiegu lekarskiego albo w warunkach, w których możliwa jest niezwłoczna pomoc ze strony instytucji lub osoby do tego powołanej

Zwolnienie z odpowiedzialności karnej za uszkodzenie ciała lub mienia w trakcie akcji ratowniczej (stan wyższej konieczności)

- Zgodnie z art. 26 § 1 kk nie popełnia przestępstwa ten, kto działa w celu (niekoniecznie z rezultatem) uchylenia bezpośredniego niebezpieczeństwa grożącego jakimkolwiek dobru chronionemu prawem, jeżeli niebezpieczeństwa nie można inaczej uniknąć, a dobro poświęcone przedstawia wartość niższą od dobra ratowanego
- Życie ludzkie jako dobro najwyższe znajduje się pod szczególną ochroną państwa - art. 38 Konstytucji RP
- Uszkodzenie ciała lub zniszczenie mienia nie pociągnie za sobą odpowiedzialności karnej ratownika, o ile jego działania miały na celu uchylenie bezpośredniego niebezpieczeństwa utraty życia osoby ratowanej
- Dla zastosowania art. 26 § 1 kk konieczne jest dokonanie oceny trzech okoliczności:
 - bezpośredniości niebezpieczeństwa grożącego dobru chronionemu prawem
 - brak możliwości uniknięcia niebezpieczeństwa w inny sposób niż przez poświęcenie jakiegoś dobra
 - stosunku wartości dobra ratowanego do dobra poświęconego

Zespoły Ratownictwa Medycznego

Przepisy regulujące funkcjonowanie ZRM

- Ustawa o Państwowym Ratownictwie Medycznym (organizacja, finansowanie)
- Ustawa o Zakładach Opieki Zdrowotnej

Zgodnie z art. 3, pkt. 8 ustawy z dnia 8 września 2006 o Państwowym Ratownictwie Medycznym **za stan nagłego zagrożenia zdrowotnego** uważa się *stan polegający na nagłym lub przewidywanym w krótkim czasie pojawieniu się objawów pogarszania zdrowia, którego bezpośrednim następstwem może być poważne uszkodzenie funkcji organizmu lub uszkodzenie ciała lub utrata życia, wymagający podjęcia natychmiastowych medycznych czynności ratunkowych i leczenia.*

Ustawa o zakładach Opieki Zdrowotnej mówi:

Pogotowie Ratunkowe świadczy usługi w zakresie ratownictwa medycznego:

- wyjazdów do wypadków (np. komunikacyjnych, w pracy, w domu, zatruc), a także katastrof,
- wyjazdów do urazów (np. złamanie nogi, ręki uraz głowy i inne),
- wyjazdów do nagłych zachorowań lub nagłego pogorszenia stanu zdrowia powodujących zagrożenie życia (stany nagłe związane np. z chorobami serca, układu oddechowego).

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

neurologicznego, a więc bóle w klatce piersiowej, duszności, atak astmy, atak padaczki, silne bóle brzucha i inne),

- świadczeń związanych z ciążą i porodem.

Usługi te realizowane są całodobowo przez

- zespoły specjalistyczne ratownictwa medycznego „S” (dawne reanimacyjne)
- zespoły podstawowe „P” (dawniej wypadkowe).
 - 1) zespoły specjalistyczne, w skład których wchodzi co najmniej trzy osoby uprawnione do wykonywania medycznych czynności ratunkowych, w tym lekarz systemu oraz pielęgniarka systemu lub ratownik medyczny;
 - 2) zespoły podstawowe, w skład których wchodzi co najmniej dwie osoby uprawnione do wykonywania medycznych czynności ratunkowych, w tym pielęgniarka systemu lub ratownik medyczny.



Policja – [umundurowana](#) i [uzbrojona](#) formacja przeznaczona do ochrony bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz do utrzymywania bezpieczeństwa i porządku publicznego. Do jej głównych zadań należy pilnowanie przestrzegania [prawa](#) i ściganie [przestępców](#), jak również zapewnienie ochrony i pomocy w sytuacjach kryzysowych zarówno wobec [ludzi](#) jak i [mienia](#). Jeżeli jest to konieczne, policja nadzoruje na poziomie operacyjnym także wszelkie [służby ratownicze](#).

Tel. Alarmowy: 997

Źródło: Wikipedia

Zadania Policji

- ochrona życia i zdrowia ludzi oraz mienia przed bezprawnymi zamachami godzącymi w te dobra;
- ochrona bezpieczeństwa i porządku, zapewnienie spokoju w miejscach publicznych, w transporcie i komunikacji publicznej, w ruchu drogowym i na wodach;
- wykrywanie i ściganie sprawców przestępstw i wykroczeń
- działania profilaktyczne (prewencyjne) w celu ograniczenia popełniania przestępstw i wykroczeń a także wszelkim zachowaniom kryminogennym, współpraca w tym zakresie z innymi podmiotami;

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

- kontrola przestrzegania przepisów porządkowych i administracyjnych obowiązujących w miejscach publicznych, a także związanych z działalnością publiczną;
- zarządzanie informacją kryminalną, prowadzenie baz danym Systemu Informacyjnego Schengen SIS, DNA;
- współpraca z policjami innych państw, realizacja zadań wynikających z podpisanych umów międzynarodowych i odrębnych przepisów;
- nadzór nad strażami gminnymi/miejskimi oraz nad innymi specjalistycznymi uzbrojonymi formacjami

Źródło: Wikipedia



Państwowa Straż Pożarna – zawodowa, umundurowana i wyposażona w specjalistyczny sprzęt formacja przeznaczona do walki z pożarami, klęskami żywiołowymi i innymi miejscowymi zagrożeniami.

Do zadań Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z Ustawą należy:

- rozpoznawanie zagrożeń pożarowych i innych miejscowych zagrożeń;
- organizowanie i prowadzenie akcji ratowniczych w czasie pożarów, klęsk żywiołowych lub likwidacji miejscowych zagrożeń;
- wykonywanie pomocniczych specjalistycznych czynności ratowniczych w czasie klęsk żywiołowych lub likwidacji miejscowych zagrożeń przez inne służby ratownicze;
- kształcenie kadr dla potrzeb Państwowej Straży Pożarnej i innych jednostek ochrony przeciwpożarowej oraz powszechnego systemu ochrony ludności;
- nadzór nad przestrzeganiem przepisów przeciwpożarowych;
- prowadzenie prac naukowo-badawczych w zakresie ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony ludności;

TEL. ALARMOWY: 998

Źródło: Wikipedia





Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

Kiedy wezwać pomoc w podstawowych zabiegach resuscytacyjnych (kiedy brak oznak życia)

U dorosłych:

- jeżeli poszkodowany jest nieprzytomny i jest co najmniej dwóch ratowników,
- jeżeli poszkodowany nie oddycha zanim zaczniemy masaż serca i sztuczne oddychanie.

U dzieci:

- jeżeli dziecko jest nieprzytomne i jest co najmniej dwóch ratowników,
- po wykonaniu 5 wdechów i minucie działań resuscytacyjnych (30:2).

Wezwanie Zespołu Ratownictwa Medycznego do wypadku:

- prośba o przyjazd ZRM
- co się stało?
- gdzie to się stało?
- kiedy to nastąpiło?
- ile osób uczestniczyło w wypadku?
- jakie rodzaje obrażeń mają? (jeśli wiemy)
- prośba jak się zachować (jak udzielić pierwszej pomocy)
- kto zawiadamia o wypadku i skąd dzwoni?

Wezwanie Zespołu Ratownictwa Medycznego do zachorowania:

- prośba o przyjazd ZRM
- co się stało? (objawy chorobowe)
- kiedy to nastąpiło?
- gdzie to się stało?
- ile ma lat?
- na co choruje i jak długo?
- prośba jak się zachować (jak udzielić pierwszej pomocy)
- kto zawiadamia o wypadku i skąd dzwoni?





Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

Ogólnoeuropejski numer ratunkowy 112 został powołany do życia 29 lipca 1991 roku uchwałą Rady Europy. Wszystkie Państwa Członkowskie Unii Europejskiej zostały zobowiązane do uruchomienia numeru ratunkowego 112.

Europejski numer ratunkowy 112 możesz wykręcić z telefonów we wszystkich Państwach Członkowskich Unii Europejskiej oraz Państw Europy:

Austria, Belgia, Bułgaria, Chorwacja, Cypr, Czechy, Dania, Estonia, Wyspy Owcze, Finlandia, Francja, Niemcy, Grecja, Węgry, Islandia, Irlandia, Włochy, Łotwa, Lichtenstein, Litwa, Luksemburg, Macedonia, Malta, Monako, Holandia, Norwegia, Polska, Portugalia, Rumunia, Serbia, Słowacja, Słowenia, Hiszpania, Szwecja, Szwajcaria, Watykan, Wielka Brytania.

/WAŻNE/

Zadzwoń pod numer ratunkowy 112 w przypadku nagłego zagrożenia życia lub zdrowia, niebezpieczeństwa, naruszenia własności prywatnej lub porządku publicznego. Przykłady sytuacji, w których pomoc ze strony służb ratowniczych jest potrzebna:

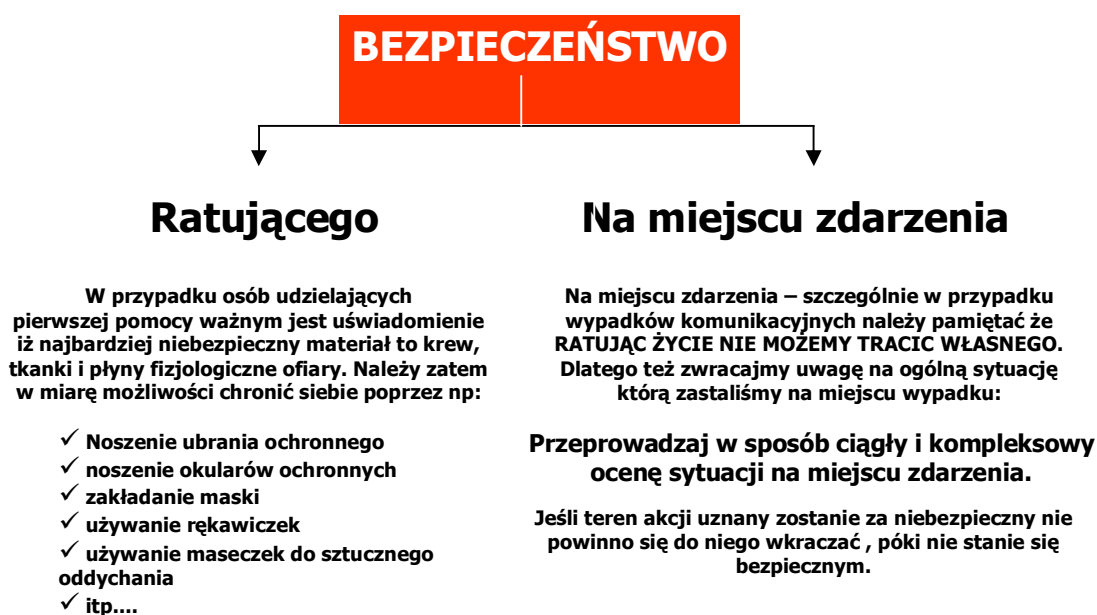
- jesteś świadkiem pożaru budynku, samochodu, lasu lub różnych obiektów;
- ludzie zostali uwięzieni w rozbitym pojeździe, budynku, windzie lub zostali odcięci od świata zewnętrznego przez szalejący żywioł, np. pożar lasu;
- ktoś zamierza ukraść samochód;
- ktoś niszczy prywatną własność;
- jesteś świadkiem wypadku drogowego, w którym zostali ranni ludzie lub są ofiary śmiertelne;
- widziałeś osobę poszukiwaną przez policję;
- ty lub ktoś w pobliżu jesteś ofiarą przemocy lub jesteś świadkiem takiego zdarzenia;
- znalazłeś podejrzanie wyglądający przedmiot, np. wyglądający jak bomba;
- jesteś świadkiem próby samobójczej;
- zauważyłeś osobę leżącą na ziemi, która jest nieprzytomna;
- ty lub ktoś w pobliżu jest ranny i krwawi tak mocno, że nie potraficie zatamować krwotoku samodzielnie;
- zauważyłeś osobę, która ma problem z oddychaniem;
- zauważyłeś osobę porażoną prądem elektrycznym lub piorunem;
- jesteś świadkiem wypadku w pracy, np. gdy spadający element rusztowania odciął rękę robotnikowi lub spowodował poważne obrażenia.



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

2. Bezpieczeństwo własne, miejsca zdarzenia oraz poszkodowanego

Każda osoba znajdująca się na miejscu zdarzenia udzielając pomocy , musi pamiętać o kilku zasadach dotyczących bezpieczeństwa.



2.1. Ekspozycja na zakażenie - podział i postępowanie poekspozycyjne.

Podczas udzielania pierwszej pomocy istnieje ryzyko zakażenia wirusem zapalenia wątroby typu B (HBV) i typu C (HCV) i wirusem HIV.

Materiałem zakaźnym może być każdy materiał biologiczny zawierający ilości wirusa wystarczające do zakażenia.

- **Krew oraz inny potencjalnie infekcyjny materiał (ipim)**
- płyn mózgowo - rdzeniowy,
 - płyn opłucnowy,
 - płyn otrzewnowy,
 - wydzielina pochwowa,
 - nasienie,
 - ślina,
 - plwocina,
 - mocz,



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

- kał oraz wszystkie inne płyny ustrojowe,
- oddzielona tkanka lub narząd człowieka żywego lub martwego.

Czy wiesz ,że :

Prawdopodobieństwo zakażenia po ekspozycji związanej z uszkodzeniem skóry wynosi:

- HBV: 30 %
- HCV: 5-15 %
- HIV: 0,3 %

Najmniejsza objętość krwi, która może przenieść zakażenie to:

- HBV - 0,00004 ml
- HIV- 0,1 ml

/WAŻNE / PAMIĘTAJ !

Jeśli doszło do kontaktu z materiałem zakaźnym szybkie i właściwe działanie może uchronić Cię przed zakażeniem HIV!

O ILE TO MOŻLIWE PRACUJ ZAWSZE W RĘKWICZKACH!

Dzięki osłonięciu ręki rękawiczką lateksową przy zakłuciu igłą ze światłem ryzyko zakażenia HIV zmniejsza się o około 50%

Stopień zagrożenia zakażeniem i postępowanie jest uzależnione od rodzaju ekspozycji na materiał potencjalnie zakaźny.

- ekspozycja skóry nieuszkodzonej - zmyć skórę wodą z dużą ilością mydła i odkazić ją np. wodą utlenioną lub środkiem na bazie alkoholu,
- ekspozycja wątpliwa - powierzchowne skaleczenie igłą nieskażoną krwią lub innym materiałem potencjalnie zakaźnym, powierzchowna rana, otarcie naskórka (bez widocznego krwawienia, wywołane np. narzędziem zabrudzonym krwią lub innym materiałem), wcześniej powstałe skaleczenie lub rana skażona innym, niż krew i materiał potencjalnie zakaźny płynem,
- ekspozycja prawdopodobna - powierzchowne skaleczenie igłą skażoną materiałem potencjalnie zakaźnym, powierzchowna rana lub otarcie naskórka bez widocznego krwawienia wywołane przez narzędzie zabrudzone krwią lub innym materiałem potencjalnie zakaźnym, wcześniej powstałe skaleczenie skażone krwią lub materiałem potencjalnie zakaźnym, kontakt spojówek lub błon śluzowych z krwią lub materiałem potencjalnie zakaźnym,
- ekspozycja ewidentna - uszkodzenie przenikające skórę igłą lub innym przedmiotem, wstrzyknięcie krwi poniżej 1 ml, skaleczenie lub rana wywołana przez narzędzie zanieczyszczone krwią lub innym materiałem potencjalnie zakaźnym, każde bezpośrednie



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

przedostanie się do organizmu materiału biologicznego zawierającego prawdopodobnie wirusy np. próbki materiału biologicznego z laboratoriów

- ekspozycja masywna - do niej zalicza się przetoczenie krwi, wstrzyknięcie dużej ilości krwi lub materiału potencjalnie zakaźnego (powyżej 1ml). Ten rodzaj ekspozycji zawiera wysokie miana wirusów.

Ekspozycja skóry nienaruszonej oraz wątpliwa nie wymagają postępowania ekspozycyjnego i dalszej obserwacji. Pozostałe ekspozycje zawsze wymagają odpowiedniego postępowania oraz obserwacji.

/WAŻNE/

Postępowanie po ekspozycji

- jeżeli jest skaleczenie skóry i zabrudzenie jej krwią lub materiałem potencjalnie zakaźnym, a krwawienie z rany nie grozi utratą życia, nie należy go tamować przez 1-2 min. Następnie należy miejsce umyć bieżącą wodą z mydłem, zdezynfekować i założyć opatrunek,
- Jeśli na skórze jest krew lub inny materiał potencjalnie zakaźny, należy go usunąć za pomocą gazy zwilżonej odpowiednim środkiem odkażającym, a następnie przetrzeć skórę tym środkiem dwukrotnie,
 - jeśli materiał zakaźny dostał się do oczu, należy delikatnie i dokładnie przepłukać ich okolice wodą,
- w przypadku, gdy krew lub IPIM dostanie się do ust należy: wypłukać materiał zakaźny i przepłukać jamę ustną wodą kilkanaście razy,
- jeżeli istnieje podejrzenie o możliwe zakażenie wirusem HCV, HBV, HIV, należy jak najszybciej zgłosić to przełożonemu a następnie udać się do placówki służby zdrowia.

Zapamiętaj!

- w miarę możliwości stosuj środki i materiały ochronne tj, maseczki, okulary, ubrania ochronne, itp.
- unikaj kontaktu z krwią , opatrunkami , plwocinami, płynami, tkankami pochodzącymi od poszkodowanego, itp. W takich przypadkach pamiętaj aby używać rękawiczek jednorazowych,
- unikaj wszelkich ukłuć i skaleczeń,
- zużyte materiały, opatrunki usuwaj tylko w rękawiczkach do wyznaczonych worków na odpady,
- po kontakcie z chorym lub materiałem zakaźnym przeprowadź higieniczne odkażanie rąk,

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

Higieniczne mycie rąk



1. Pocieramy wnętrzami dłoni o siebie



4. Pocieranie opuszków palców prawej dłoni o wnętrze lewej dłoni. I odwrotnie. Ma to na celu umycie strefy pod paznokciowej.



2. Pocieramy wnętrzem prawej dłoni o grzbiet lewej dłoni. Powtarzamy czynność odwrotnie.



5. Chwyćmy kciuk lewej dłoni, zaciśniętymi palcami prawej. Myjemy kciuk wykonując ruchy obrotowe. Następnie zamieniamy ręce.



3. Pocieramy wnętrzami dłoni o siebie, z zaplecionymi palcami - tak by umyć zagłębienia między palcami.



6. Złączonymi palcami prawej dłoni, pocieramy wnętrze lewej dłoni. Powtórzyć czynność odwrotnie.

Ciekawostka!

Co czwarta kobieta i co drugi mężczyzna nie myją rąk po wyjściu z publicznej toalety!



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

Obszary dłoni najczęściej pomijane podczas zabiegu dezynfekcji i mycia rąk





Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

3. Zestaw pierwszej pomocy

Wyposażenie podstawowe Zestawu Ratunkowego

MATERIAŁY

OPATRUNKOWE

- Bandaże różnych szerokości
- Bandaż elastyczny
- Kompresy gazowe
- Chusta trójkątna
- Plastry z opatrunkiem
- Plaster na rolce
- Rękawiczki jednorazowe

LEKI

- Woda utleniona
- Spirytus salicylowy
- Tabletki przeciwbólowe (paracetamol, ibuprofen)
- aspiryna (dla dorosłych)
- Krople żołądkowe
- NTG
- Altacet, Rivanol
- węgiel leczniczy,
- środki p/biegunkowe,
- maść na ukąszenia owadów,

INNE ŚRODKI

- nożyczki
- Pęseta
- Aparat do mierzenia ciśnienia
- Termometr
- „Folia życia” NRC
- Worek samorozprężalny + maska twarzowa
- Maseczka do sztucznego oddychania

Medyczny sprzęt ratowniczy (może być tam gdzie są przeszkolone osoby – ratownicy, ratownicy PSP, WOPR, GOPR)

- Deska ortopedyczna
- Kołnierze do unieruchamiania szyjnego odcinka kręgosłupa



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

- Szyny Kramera
- Zestaw do tlenoterapii
- Ssak medyczny

/WAŻNE /

Zestaw ratunkowy – to nie wszystko - zapamiętaj

- dostosuj zawartość apteczki do warunków, sposobu jej wykorzystywania
- sprawdzaj regularnie ważność środków i materiałów znajdujących się w apteczce
- przeterminowane środki przekaz do utylizacji i zastąp je nowymi
- posiadaj ją w samochodzie, garażu, warsztacie, na wycieczce, na rybach, itp...
- załóż swoim dzieciom apteczkę, w której będą znajdowały się środki opatrunkowe- np.:kompres, plastry, itp....
- w zakładzie pracy – na kąpielisku do obsługi apteczki wyznacz jedną osobę (kilka osób jeśli pracują w systemie zmianowym) która ukończyła kurs pierwszej pomocy
- apteczka powinna znajdować się w suchym i ciepłym miejscu
- chroń apteczkę przed dostępem niepowołanych osób, szczególnie dzieci



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

4. Zagrożenia dla ratownika

4.1 Podział ze względu na rodzaj zdarzenia

1) Rodzaj zdarzenia: wypadek komunikacyjny

Problemy do rozważenia:

1. Czy ruch uliczny jest regulowany?
2. Czy na miejscu zdarzenia jest już policja?
3. Czy są powalone słupy linii elektrycznych?
4. Czy widać jakieś substancje wyciekające z uszkodzonych pojazdów?
5. Czy pojazdy stoją stabilnie?
6. Czy potłuczone szkło i poszarpane metalowe elementy stwarzają zagrożenie?
7. Czy widzisz ogień lub dym?

2) Rodzaj zdarzenia: wypadki w zamkniętych przestrzeniach

Problemy do rozważenia:

1. Czy konstrukcje są trwałe?
2. Czy obecne są substancje trujące?
3. Czy zawartość tlenu w powietrzu może być obniżona?

3) Rodzaj zdarzenia: zdarzenia o charakterze przestępczym

Problemy do rozważenia:

1. Jaki jest prawdopodobieństwo spotkania się z użyciem przemocy?
2. Czy użyto broni?
3. Czy na miejscu jest policja?

4) Rodzaj zdarzenia: czynniki środowiskowe

Problemy do rozważenia:

1. Czy powierzchnia jest ubita i stabilna?
2. Czy jest mokro lub występuje oblodzenie?
3. Czy nachylenia terenu nie stwarzają problemów?
4. Czy śnieg, mgła lub błyskawice mogą stwarzać zagrożenie?
5. Czy problemem może być skrajnie wysoka lub skrajnie niska temperatura?

5) Rodzaj zdarzenia: przemoc

Problemy do rozważenia:

1. Czy słyhać jakieś wołania i krzyki?
2. Czy jakaś osoba wykonuje gwałtowne lub agresywne gesty?
3. Czy ta osoba znana jest z takich zachowań?
4. Czy na miejscu znaleziono broń lub mówiono o jej użyciu?

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

5. Czy zgromadzeni ludzie zachowują się w sposób niekontrolowany (są niebezpieczni) lub grozi im niebezpieczeństwo?
7. Czy na miejscu jest policja?
6. Czy na miejscu zdarzenia są jakieś niebezpieczne zwierzęta (np. psy)?

6) Rodzaj zdarzenia: wypadek w budynku/mieszkanu

Problemy do rozważenia:

1. Czy teren jest oświetlony, czy zaciemniony?
2. Czy jest ktoś, kto mógłby cię wpuścić?
3. Czy charakter wezwania sugeruje użycie przemocy?
4. Czy widoczne są jakieś działania mogące wskazywać na niebezpieczeństwo?
5. Czy w tym miejscu zdarzały się akty przemocy?
6. Czy budynki nie noszą śladów strukturalnych uszkodzeń?
7. Czy nie ma ognia lub dymu?
8. Czy nie ma trujących oparów

4.2. Bezpieczeństwo w miejscu wypadku komunikacyjnego

/WAŻNE /

Postępowanie na miejscu wypadku komunikacyjnego.

1. Zaparkuj samochód przed miejscem zdarzenia celem zabezpieczenia miejsca (nie zapomnij o zabezpieczeniu go przed kradzieżą) i kierując koła w stronę pobocza, włącz światła awaryjne, jeżeli jest ciemno - włącz światła pozycyjne, a jeżeli potrzeba oświetl nim miejsce wypadku.
2. Nocą załóż na siebie coś jasnego (kamizelka ostrzegawcza) lub przyczep sobie jakiś materiał odblaskowy i używaj latarki. Stosuj ogólne zasady bezpieczeństwa.
3. Wyślij świadków wypadku, aby ostrzegali nadjeżdżających kierowców oraz powiadomili policję, pogotowie ratunkowe.
4. Ustaw trójkąty ostrzegawcze lub światła w odpowiedniej odległości (wg kodeksu ruchu drogowego) od miejsca wypadku z obu stron. Odległość umieszczenia znaków ostrzegawczych zależy od wielu czynników jak przebieg drogi, ukształtowanie terenu, pogoda i widoczność, a także rodzaju drogi, od 30-50 m poza terenem zabudowanym do 100 m na autostradzie lub na drodze szybkiego ruchu
5. Wyłącz zapłon we wszystkich uszkodzonych pojazdach i nie odłączaj akumulatora (ściągnięcie klem może spowodować powstanie iskry i zapalenie się pojazdu).
6. Ustaw pojazdy w stabilnym położeniu. Jeśli samochód stoi normalnie, zaciągnij hamulec ręczny, włącz bieg lub zablokuj koła, spróbuj zabezpieczyć pojazd przed przewróceniem się.
7. Jeżeli samochód się pali – użyj gaśnicy, aby zgasić płomień pod maską samochodu uchył (nie otwieraj) klapę, a następnie wprowadź całą zawartość gaśnicy.
8. W wyniku zderzenia dochodzi do różnych obrażeń u kierowcy i pasażerów. Szybko oceń stan poszkodowanych. Zdecyduj komu trzeba udzielić pomocy w pierwszej kolejności, a kto może poczekać. Przeszukaj teren, żeby nie pozostawić ofiar rzuconych gdzieś dalej od miejsca wypadku, lub które same oddaliły się (szok powypadkowy).



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

9. Jeżeli sytuacja nie zagraża życiu (są oznaki krążenia, oddech, samochód się nie pali) to nie ruszaj poszkodowanego. Transportem poszkodowanych w wypadku i pomocą medyczną zajmie się wykwalifikowany personel medyczny.
10. Bezzwłocznie, jeśli jest potrzeba, przystąp do resuscytacji i opatrz obrażenia zagrażające życiu lub wyglądające niebezpiecznie. Jeśli to możliwe, zajmij się poszkodowanymi nie zmieniając ich pozycji.
11. Wstępnie zawsze zakładaj, że nastąpiło uszkodzenie kręgow szyjnych. Podtrzymuj rękami głowę i szyję ofiary, tak aby mogła ona swobodnie oddychać. W miarę możliwości obserwuj stale wszystkich poszkodowanych aż do nadejścia specjalistycznej pomocy.



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

5. Poszkodowany nieprzytomny, omdlenia

Brak świadomości, czyli nieprzytomność to taki stan, w którym poszkodowany nie reaguje na bodźce zewnętrzne. Przyczyny utraty świadomości są różne i można je podzielić na takie, które mają swoje źródło w centralnym układzie nerwowym, jak również pośrednio związane z tym układem.

Przyczyną może być:

- uraz (np. głowy),
- wstrząs,
- choroby układu krążenia (NZK, zawał m. sercowego, omdlenie),
- zaburzenia metabolizmu (cukrzyca),
- choroby układu nerwowego (padaczka, udar mózgu),
- niewydolność oddechowa,
- zatrucie substancjami chemicznymi (alkohol, leki, ukąszenia owadów),
- przyczyny środowiskowe (przegrzanie, wychłodzenie, podtopienie, uczulenie, porażenie prądem).

Ocena stanu przytomności

1. Skala Glasgow (ang. *Glasgow Coma Scale* – GCS) jest używana w medycynie w celu oceny poziomu przytomności. Początkowo wprowadzono ją w celu umożliwienia szybkiej oceny stanu pacjentów po urazie głowy i wstępnego ustalenia rokowania. Obecnie jest powszechnie stosowana zarówno w medycynie ratunkowej, jak i do śledzenia zmian poziomu przytomności pacjentów w czasie leczenia.

Oceni podlega:

Otwieranie oczu

- 4 punkty – spontaniczne
- 3 punkty – na polecenie
- 2 punkty – na bodźce bólowe
- 1 punkt – nie otwiera oczu

Kontakt słowny:

- 5 punktów – odpowiedź logiczna, pacjent zorientowany co do miejsca, czasu i własnej osoby
- 4 punkty – odpowiedź splątana, pacjent zdezorientowany
- 3 punkty – odpowiedź nieadekwatna, nie na temat lub krzyk
- 2 punkty – niezrozumiałe dźwięki, pojękiwanie
- 1 punkt – bez reakcji

Reakcja ruchowa:



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

- 6 punktów – spełnianie ruchowych poleceń słownych, migowych
- 5 punktów – ruchy celowe, pacjent lokalizuje bodziec bólowy
- 4 punkty – reakcja obronna na ból, wycofanie, próba usunięcia bodźca bólowego
- 3 punkty – patologiczna reakcja zgięciowa, odkorowanie (przywiedzenie ramion, zgięcie w stawach łokciowych i ręki, przeprost w stawach kończyn dolnych)
- 2 punkty – patologiczna reakcja wyprostna, odmóżdzenie (przywiedzenie i obrót ramion do wewnątrz, wyprost w stawach łokciowych, nawrócenie przedramion i zgięcie stawów ręki, przeprost w stawach kończyn dolnych, odwrócenie stopy)
- 1 punkt – bez reakcji

Na podstawie skali Glasgow zaburzenia przytomności najczęściej dzieli się na:

- GCS 13–15 – łagodne
- GCS 9–12 – umiarkowane
- GCS 6–8 – brak przytomności
- GCS 5 – odkorowanie
- GCS 4 – odmóżdzenie
- GCS 3 – śmierć mózgowa

Skala AVPU – schemat kolejno ocenianych reakcji na bodźce zewnętrzne, stosowany w celu oceny stanu przytomności poszkodowanego/chorego. Stosowane w niej litery oznaczają:

- **A** (Alert) – przytomny, skupia uwagę
- **V** (Verbal) – reaguje na polecenia głosowe
- **P** (Pain) – reaguje na bodźce bólowe
- **U** (Unresponsive) – nieprzytomny, nie reaguje na żadne bodźce.

Schemat AVPU jest stosowany we wstępnej ocenie stanu przytomności - czy jest zachowana przytomność. Jest pierwszym elementem badania przedmiotowego w stanach zagrożenia życia poprzedzającym ocenę czynności życiowych (ABC) i szybkie badanie urazowe. Stosowany przez osoby udzielające pierwszej pomocy, kwalifikowanej pierwszej pomocy i pomocy medycznej.

Zagrożenia wynikające z utraty przytomności:

- Niedrożność dróg oddechowych – przedłużająca się utrata przytomności prowadzi do zmniejszenia napięcia mięśniowego (język się zapada, podniebienie miękkie wiotczeje), może dojść do uduszenia.
- Aspiracja treści pokarmowej – w stanie nieprzytomności dochodzi do zniesienia odruchów obronnych więc w trakcie wdechu może dojść do wciągnięcia wymiocin do dróg oddechowych co może wieść do ciężkich powikłań płucnych lub uduszenia.
- Zatrzymanie krążenia – dwa powyższe przypadki lub nieprzytomność spowodowana wymienionymi wcześniej nie leczonymi przyczynami (wstrząsem, zawałem m. sercowego, urazem głowy, udarem mózgowym) może prowadzić do zatrzymania krążenia.



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

/WAŻNE/

Postępowanie z osobą nieprzytomną:

- gdy poszkodowany oddycha samodzielnie i oddech jest regularny, ułóż go w pozycji bocznej ustalonej,
- jeśli nie oddycha albo jego oddech jest płytki lub nieregularny, udroźnij drogi oddechowe, a gdy zacznie oddychać regularnie, ułóż go w pozycji bocznej ustalonej,
- jeżeli po udroźnieniu dróg oddechowych nadal występują zaburzenia oddechowe, rozpocznij resuscytację,
- jeżeli utrata przytomności spowodowana jest wypadkiem i istnieje podejrzenie, że kręgosłup szyjny jest uszkodzony nie odwracaj poszkodowanego na bok,
- wezwij pogotowie ratunkowe.

POZYCJA BEZPIECZNA

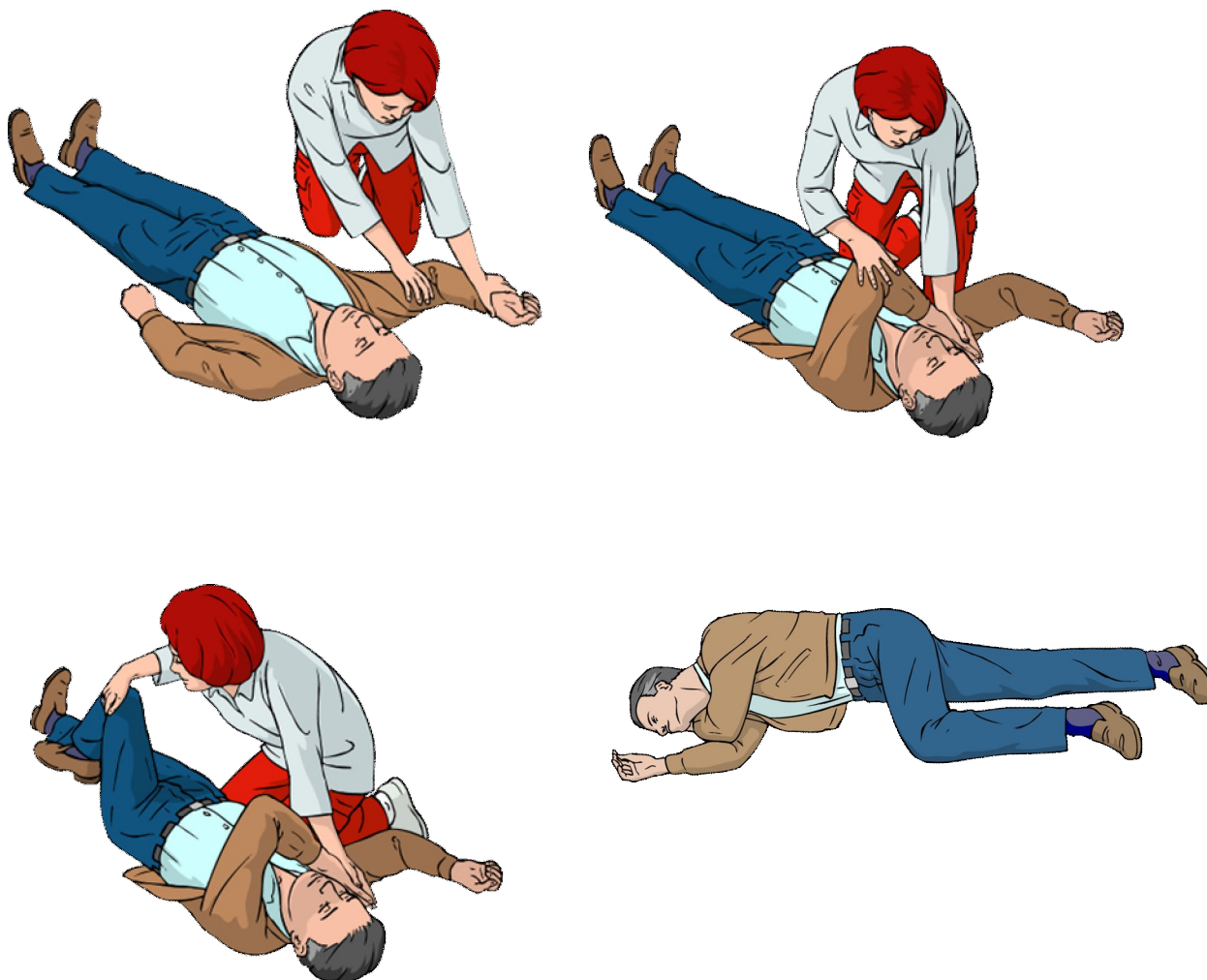
Jest to jedna z najważniejszych pozycji stosowanych u pacjentów nieprzytomnych, u których wykluczono urazu kręgosłupa. Ma ona na celu zapewnienie drożności dróg oddechowych, umożliwienie swobodnego wypływu śliny, wymiocin z jamy ustnej.

ZASADY UKŁADANIA W POZYCJI BEZPIECZNEJ:

- głowa poszkodowanego musi być tak ułożona , aby zapewnić swobodny wypływ śliny, płynów,
- pozycja musi być stabilna,
- należy unikać jakiegokolwiek ucisku na klatkę piersiową nieprzytomnego, aby nie spowodować zaburzeń oddychania,
- w każdej chwili powinno być możliwe obrócenie nieprzytomnego do pozycji na wznak,
- jeśli pacjent został ułożony w pozycji bezpiecznej to musi być łatwy dostęp do oceny dróg oddechowych, kontroli oddechów,
- pozycja ta i układanie w niej nie powinno powodować żadnych dodatkowych urazów ciała pacjenta,
- jeśli pacjent leży w pozycji bezpiecznej dłużej niż 30 minut należy ułożyć go na drugim boku – pozycja lustrzana,
- pozycji tej nie wolno stosować u osób, u których zachodzi podejrzenie urazu kręgosłupa.

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

TECHNIKA UKŁADANIA W POZYCJI BEZPIECZNEJ



Pozycja zastana

Wskazaniem do pozostawienia w pozycji zastanej jest podejrzenie urazu kręgosłupa. Należy pamiętać o udrożnieniu dróg oddechowych.

Jeżeli jednak pozycja utrudnia nam udzielenie pierwszej pomocy (utrudniony dostęp np. do krwawiącego miejsca lub pozycja siedząca u osoby z nagłym zatrzymaniem krążenia) lub zagraża poszkodowanemu (ułożenie twarzą do ziemi) należy umiejętnie położyć lub odwrócić poszkodowanego na wznak.



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

Omdlenie (*syncope*) – jest objawem określanym jako przejściowa, ustępująca samoistnie utrata przytomności

Stan przedomdleniowy (*presyncope*) – to stan, w którym chory czuje, że zaraz dojdzie do utraty przytomności

Objawy stanu przedomdleniowego np. pogorszenie samopoczucia, odczucie zagrożenia, lęku, błądź, zawroty głowy, nudności, poty, osłabienie lub zaburzenia widzenia („mroczki” przed oczami)

Najczęstsze przyczyny:

- omdlenia odruchowe (widok krwi, nagły stres)
- omdlenia w przebiegu hipotonii ortostatycznej
- omdlenia kardiogenne
- wywołane zaburzeniami rytmu serca
- wywołane chorobą organiczną zmniejszającą rzut serca
 - omdlenia związane z chorobami naczyń mózgowych

/WAŻNE /

Postępowanie w omdleniach

Ratownictwo:

- ocena sytuacji,
- ułożenie poszkodowanego w pozycji na wznak,
- uniesienie nóg o ok. 30 stopni (podłożenie zwiniętego koca lub poduszki),
- udrożnienie dróg oddechowych i kontrola oddechu, rozluźnienie odzieży (zwłaszcza pod szyją),
- po odzyskaniu świadomości, uspokój ratowanego i nie pozwól by od razu wstawał,
- jeśli jesteś w pomieszczeniu zapewnij dopływ świeżego powietrza (otwórz okno),
- wezwij pogotowie w przypadku gdy poszkodowany na coś choruje lub jego stan nie poprawia się lub mdleje po raz drugi.

Czego nie wolno!

- nie polewaj ani nie spryskuj twarzy poszkodowanego wodą,
- nie podkładaj niczego pod głowę,
- nie wlewaj ani nie podawaj niczego do ust,
- nie pozwól wstawać poszkodowanemu gdy tylko odzyska przytomność,
- nie zostawiaj go samego.

Zapobieganie omdleniom:

- unikanie sytuacji sprzyjających omdleniom,
- spanie z głową ułożoną wyżej niż tułów,
- w omdleniach kardiogennych lub związanych z chorobami naczyń mózgowych – leczenie choroby podstawowej.

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

6. Podstawowe zabiegi resuscytacyjne i automatyczna defibrylacja zewnętrzna

6.1. Podstawowe czynności resuscytacyjne

Podstawowe czynności resuscytacyjne polegają na utrzymaniu drożności dróg oddechowych oraz wspomaganiu oddychania i krążenia bez użycia specjalnego sprzętu ewentualnie poza zwykłą maseczką do sztucznego oddychania

/WAŻNE /

Kolejność czynności:

1. Bezpieczeństwo.

Należy ocenić, czy miejsce, w którym trzeba udzielić pierwszej pomocy, jest dla udzielającego pomocy bezpieczne.

Zagrożenia: gazy, wałące się mury, porażenia prądem, pożar, nadjeżdżające pojazdy.

2. Sprawdzenie przytomności

Należy sprawdzić, czy ofiara jest przytomna poprzez delikatne potrząśnięcie za ramiona i zadanie pytania: *Proszę pana, co się stało?* lub *Proszę pana, słyszy mnie pan?* (lub inne)

Jeśli poszkodowany reaguje (jest przytomny): ocenić ewentualne urazy, udzielić pomocy, wezwać pomoc

Jeśli poszkodowany jest nieprzytomny, należy:

3. Wołać o pomoc (wezwać pomoc okrzykiem i/lub wskazać konkretną osobę z tłumu i poprosić ją o wezwanie pogotowia

następnie należy sprawdzić:

4. Drożność dróg oddechowych: trzeba położyć jedną rękę na czoło, drugą pod brodę i odchylić głowę poszkodowanego do tyłu, unieść żuchwę, otworzyć mu usta i – jeżeli dostrzeże się jakieś ciało obce – wyjąć je ostrożnie.



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

5. Sprawdzić oddech: należy sprawdzić, czy pacjent oddycha poprzez przyłożenie ucha do ust poszkodowanego i wysłuchanie szmeru wydychanego powietrza (słuch), wycucie go na policzku (czucie), patrząc jednocześnie na klatkę piersiową, czy unosi się podczas ruchów oddechowych (wzrok) (ok. 10 sekund). Jeżeli poszkodowany oddycha to należy:
- ułożyć go w pozycji bocznej ustalonej (chyba że podejrzewamy uraz kręgosłupa),
 - upewnić się, że pomoc została wezwana lub zatelefonować po pomoc.



Jeżeli chory nie oddycha, należy:

6. Wezwać pomoc: Upewnij się, że wezwano pomoc lub sam wezwij pomoc.

Wyjątek od tej zasady stanowi sytuacja, gdy ofiarą zdarzenia jest dziecko, a także gdy przyczyną nagłego zatrzymania krążenia u dorosłego jest tonięcie. W takich okolicznościach prawdopodobne jest, że ma się do czynienia z pierwotnym zatrzymaniem oddychania (przyczyny oddechowe zatrzymania krążenia), trzeba więc przed wezwaniem pomocy poprowadzić przez 1 minutę odpowiednie działania resuscytacyjne, a dopiero potem wezwać pomoc.

7. Wykonać masaż serca i sztuczne oddychanie

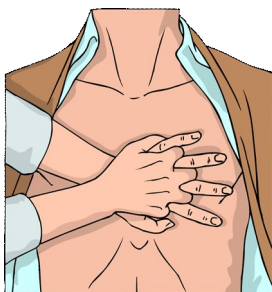
Przy braku oddechu lub kiedy udzielający pomocy uzna, że oddechy są wolne, za płytkie (są nieprawidłowe), należy wykonać masaż pośredni serca:

- ułożyć poszkodowanego na twardej powierzchni,
- znaleźć punkt nacisku mostka (środek klatki piersiowej), ułożyć na nim oba nadgarstki, spleść palce i unieść je do góry
- uciskać klatkę piersiową na głębokość 4-5 cm z częstotliwością 100 uciśnień/min,
- liczba uciśnień: 30

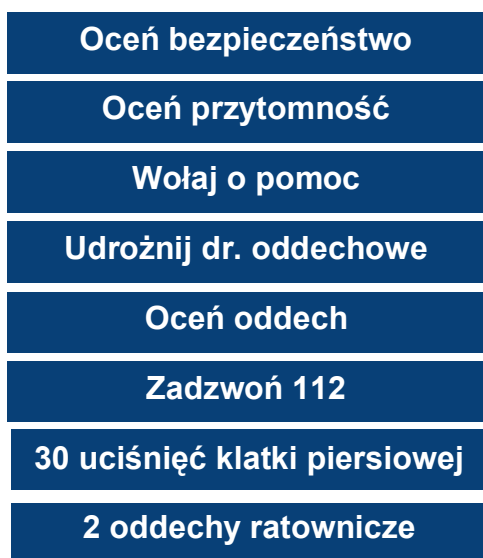
Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

Wykonać sztuczne oddychanie, wdmuchując powietrze w usta (metoda usta-usta) lub nos (metoda usta-nos) poszkodowanego.

- zamknąć nos poszkodowanego
- utrzymywać drożność dróg oddechowych (odchylną głowę)
- utrzymywać szczelność między ustami ratującego i poszkodowanego
- wdmuchiwać powietrze przez usta ratowanego (jeden oddech powinien trwać ok. 1 sek.)
- obserwować unoszenie i opadanie klatki piersiowej (stosunek uciśnień mostka do liczby oddechów: 30:2 – metoda jednego i dwóch ratowników tak samo),
- liczyć głośno w celu utrzymania częstości i relacji obu czynności.



Schemat resuscytacji u dorosłych



Jak długo prowadzić resuscytację?

- do przejęcia jej przez kwalifikowany personel,
- do momentu gdy pojawią się widoczne oznaki życia (ruchy ciała, oddychanie, kaszel),
- do wyczerpania ratownika.

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

Podstawowe zabiegi resuscytacyjne u dzieci wyglądają podobnie jak u dorosłych jednak ze względu na inne przyczyny zatrzymania krążenia (tzw. przyczyny oddechowe – urazy, zatrucia, tonięcie) schemat postępowania trochę się różni. Nie jest ważne ściśle określenie wieku dziecka, jeżeli ratownik uważa, że poszkodowany jest dzieckiem, należy użyć schematu postępowania jak u dzieci. Istotną różnicą w postępowaniu jest to, że kiedy u dziecka stwierdzimy brak oddechu to przed upewnieniem się, że pomoc została wezwana lub wezwaniem pomocy należy wykonać 5 sztucznych wdechów i przez jedna minutę poprowadzić masaż serca i sztuczne oddychanie. Sama technika działań musi być dostosowana do wieku dziecka np. masaż serca u dziecka 3 – 5-letniego wykonywać należy jedną ręką, a u niemowlęcia (dziecko do 1 r.ż.) dwoma palcami.

Schemat resuscytacji u dzieci

Oceń bezwładność
Oceń przytomność

Wołaj o pomoc

Udrożnij dr. oddechowe

Oceń oddech

Wykonaj 5 wdechów

30 uciśnień : 2 wdechy

Po 1 min. zadzwoń 112

6.2. Użycie automatycznego defibrylatora zewnętrznego (AED - Automated External Defibrillation)

Automatyczne defibrylatory zewnętrzne są to urządzenia za pomocą których wykonuje się defibrylację elektryczną (wyładowanie elektryczne) w tzw. migotaniu komór lub częstoskurczu komorowym bez tętna (80-90% postaci nagłego zatrzymania krążenia u dorosłych). Są to szybkie chaotyczne rytmy serca, w których nie ma krążenia krwi. Stąd mówimy, że migotanie komór i częstoskurcz komorowy bez tętna to postaci nagłego zatrzymania krążenia krwi (NZK).

Wykonanie defibrylacji zatrzymuje migotanie komór (lub częstoskurcz komorowy bez tętna), a po chwili serce samo podejmuje własny, prawidłowy rytm, jeżeli jest do tego zdolne. A zdolne jest wtedy, gdy nie zostały wyczerpane jego zasoby energetyczne – czyli defibrylacja została wykonana odpowiednio wcześniej (serce było jeszcze dotlenione) lub do momentu podłączenia defibrylatora prowadzona była prawidłowa resuscytacja, która wydłuża czas migotania komór (resuscytacja poprzez krążenie krwi dostarcza tlen do serca)

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

Kiedy użyć AED?

Defibrylatora należy użyć w momencie stwierdzenia braku oznak życia (krążenia) w czasie resuscytacji czyli w momencie stwierdzenia braku oddechu.

Podstawowe Zabiegi Resuscytacyjne (BLS) z użyciem AED:

1. Bezpieczeństwo
2. Sprawdzenie przytomności
3. Wołanie o pomoc
4. Udrożnienie dróg oddechowych
5. Sprawdzenie oddechu i w przypadku braku:
6. Upewnienie się, że pomoc została wezwana lub wezwanie pomocy
7. Użycie AED

AED same analizują rytm serca i decydują czy potrzebna jest defibrylacja (są automatyczne, czyli operator nie musi znać się na rozpoznawaniu nieprawidłowych rytmów serca!)

/WAŻNE/

SEKWENCJA UŻYCIA AED

1. Upewnij się, że ty, poszkodowany i pozostali świadkowie zdarzenia jesteście bezpieczni.
2. Jeżeli poszkodowany jest nieprzytomny i nie oddycha prawidłowo, poproś kogoś o przyniesienie AED i wezwanie służb ratowniczych.
3. Rozpocznij resuscytację zgodnie z wytycznymi BLS.
4. Gdy tylko pojawi się defibrylator, włącz go i postępuj zgodnie z poleceniami głosowymi, upewnij się, że nikt nie dotyka poszkodowanego w chwili prowadzenia analizy rytmu przez AED:
 - pojawi się hasło: podłącz elektrody do obnażonej klatki piersiowej pacjenta, jak wskazuje ilustracja i podłącz przewód elektrod do gniazda w defibrylatorze - podłącz elektrody;
 - gdy jest więcej niż jeden ratownik, resuscytacja powinna być prowadzona do chwili zakończenia tych działań,
 - pojawi się hasło: **trwa analiza, nie dotykaj pacjenta** – w czasie analizy nie należy dotykać pacjenta, każde zakłócenie analizy dotknięciem pacjenta lub defibrylatora skutkuje przerwaniem jego pracy i ponowieniem polecenia, żeby nie dotykać pacjenta (może pojawić się polecenie: **wykryto ruch, nie dotykaj pacjenta**),
5. Dalsze działanie defibrylatora zależne jest od wykrytego rytmu serca – możliwe są dwa scenariusze działania:
 - I. - może pojawić się hasło: **defibrylacja/wstrząs zalecany, nie dotykaj pacjenta, wciśnij przycisk defibrylacja/wstrząs** - jeżeli wyładowanie jest wskazane, upewnij się, że nikt nie dotyka poszkodowanego, naciśnij przycisk defibrylacji zgodnie z poleceniem,
 - następnie pojawi się hasło: **rozpocznij resuscytację/masaż serca i sztuczne oddychanie** - AED zaleci kontynuowanie resuscytacji przez 2 min., po czym po 2 minutach sam przerwie te działania i ponownie zacznie analizę;
 - II. – może pojawić się hasło: defibrylacja/wstrząs nie zalecany, jeżeli brak oznak krążenia(tętna) to rozpocznij resuscytację/masaż serca i sztuczne oddychanie - jeżeli wyładowanie nie jest zalecane (AED wykrył bezruch serca lub własny rytm pacjenta), AED



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

zaleci kontrolę oznak życia i podjęcie RKO, używając sekwencji 30 uciśnień do 2 wdechów ratowniczych.

Jeżeli nie stwierdzi się oznak krążenia podejmuje się resuscytację (znów są na to dwie minuty), a w przypadku pojawienia się takich oznak (obecność oddychania, ruchów pacjenta, kaszlu itp.) przerywamy działania resuscytacyjne.

Wg wytycznych ERC (Europejska Rada Resuscytacji) AED powinny być zlokalizowane w miejscach publicznych, gdzie do NZK dochodzi co najmniej 1 raz na dwa lata (hipermarket, lotnisko, dworzec).

Standardowy AED jest odpowiedni dla dorosłych i dzieci po okresie pokwitania. Dla dzieci pomiędzy 1 r.ż. a okresem pokwitania należy używać elektrod pediatrycznych i trybu pediatrycznego w defibrylatorze, jeżeli jest dostępny. Jeżeli taki tryb nie jest dostępny, stosuje się AED tak jak jest. Nie zaleca się wykorzystywania AED u dzieci poniżej 1 roku życia.

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

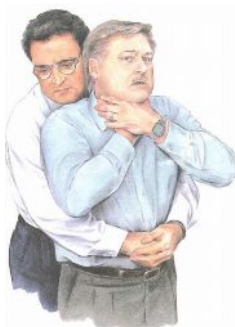
7. Zadławienie - postępowanie ratownicze

W większości przypadków niedrożność górnych dróg oddechowych jest spowodowana opadającym na tylną ścianę gardła językiem nieprzytomnego pacjenta. Często jednak do dróg oddechowych dostaje się ciało obce, powodując (zazwyczaj częściową) ich niedrożność. Mogą to być niedokładnie przeżute kęsy pokarmu, guma do żucia, wylamane zęby lub pęknięte protezy zębów. Najczęściej dochodzi do zachłyśnięcia się pokarmem w trakcie rozmów podczas posiłku bądź zbyt pospiesznego jedzenia

/WAŻNE /

Postępowanie u dorosłych i dzieci powyżej 1 roku życia w zadławieniu

1. Jeśli nie wiesz dokładnie co się dzieje - zadaj pytanie „czy się dławisz?”
2. Zachęcaj do kaszlu
3. Jeśli poszkodowany jest przytomny, kaszel nie daje efektu lub ma objawy całkowitej niedrożności zastosuj 5 uderzeń w okolicę międzyłopatkową i 5 uciśnień nadbrzusza jeśli wcześniejsze nie przynosi poprawy



W przypadku osób nieprzytomnych

1. Bezpiecznie ułóż go na ziemi
2. Natychmiast wezwij pomoc
3. Rozpocznij resuscytację krążeniowo – oddechową od uciskania klatki piersiowej, a w przypadku dzieci od pięciu wdechów

U kobiet ciężarnych ze względu na możliwy uraz macicy i płodu oraz u osób bardzo otyłych gdzie może wystąpić problem z objęciem nadbrzusza ofiary wykonuje się uciśnięcia mostka zamiast uciśnięć nadbrzusza.

U niemowląt nie należy podejmować prób usunięcia ciała obcego z jamy ustno-gardłowej za pomocą palca „na ślepo”. Stymulacja dolnej części gardła może nasilić skurcz krtani dziecka i pogorszyć jego stan. Tylko wtedy gdy w jamie ustno-gardłowej widać ciało obce, można spróbować je usunąć. Z powodu delikatnej struktury rozwijających się narządów jamy brzusznej nie wolno wykonywać uciśnięć nadbrzusza.

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

Jeżeli u niemowlęcia stwierdza się objawy częściowej niedrożności, należy próbować usunąć ciało obce z dróg oddechowych w następujący sposób:

- ułożyć dziecko na przedramieniu ratownika, głową i twarzą do dołu,
- podtrzymywać głowę dziecka palcami jednej dłoni,
- nadgarstkiem drugiej ręki uderzyć pięciokrotnie w plecy, między łopatkami.
- Jeżeli ciało obce w ten sposób nie zostanie usunięte należy:
- ułożyć dziecko na przedramieniu ratownika, głową w dół i twarzą do góry,
- dwa palce drugiej ręki ułożyć na mostku dziecka, ok. 1 cm poniżej linii łączącej sutki,
- pięciokrotnie silnie ucisnąć mostek dziecka, tak aby ugiął się na ok. 2 cm.
- Czynności te należy powtarzać na przemian, aż do usunięcia ciała obcego bądź do momentu utraty przytomności.



Kiedy niemowlę traci przytomność rozpocznij RKO od 5 wdechów

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

9. Urazy i skutki urazów

9.1. Urazy czaszkowo-mózgowe

Powstają na skutek bezpośredniego działania siły. Mogą być otwarte i zamknięte. W ranach otwartych występuje często obfite krwawienie, które jednak samo w sobie nie jest groźne dla życia. Poważniejsze zagrożenie niosą uszkodzenia wewnątrz czaszki, związane zazwyczaj ze złamaniem jej kości. Dochodzi wtedy do krwawienia wewnątrzczaszkowego, a zbierająca się krew uciska na mózg.

Objawy wskazujące na poważny uraz głowy:

- zaburzenia świadomości (pacjent senny, nielogicznie odpowiada, mówi niewyraźnie),
- wymioty lub nudności,
- nierówność źrenic,
- krew lub jasny płyn (mózgowo-rdzeniowy) wyciekający z nosa lub ucha,
- zaburzenia wzroku,
- silny lub narastający ból głowy,
- drętwienie, cierpięcie i zaburzenia czucia, zwykle jednostronne,
- trudności w wykonywaniu ruchów, zachowaniu równowagi,
- zaburzenia pamięci dotyczące okresu okołowypadkowego,
- całkowita utrata przytomności,
- zwolnienie akcji serca, oddechu

/WAŻNE / Ratownictwo:

- ostrożne postępowanie ze względu na często współistniejący uraz kręgosłupa szyjnego,
- zabezpieczenie drożności dróg oddechowych,
- zaopatrzenie poważniejszych krwotoków zewnętrznych,
- ocena świadomości,
- ocena krążenia (np. badanie tętna na t. szyjnej),
- działania resuscytacyjne w razie zaburzeń oddychania i braku oznak krążenia,
- postępowanie przeciwstrząsowe (pamiętać o ułożeniu wyżej tułowia z głową),
- wezwanie pomocy.

9.2. Urazy kręgosłupa

Wymagają szczególnej uwagi ze względu na możliwość jednoczesnego uszkodzenia rdzenia kręgowego, a tym samym powstania nieodwracalnych porażień. W pierwszej kolejności należy mieć na uwadze odcinek szyjny. Urazy odcinka piersiowego i lędźwiowego stwarzają mniejsze ryzyko porażenia i nie zagrażają bezpośrednio życiu, ale również wymagają ostrożnego postępowania. Ważne jest ustalenie mechanizmu urazu poprzez ocenę miejsca wypadku oraz uzyskanie informacji od poszkodowanego lub świadków wypadku.

Kiedy należy podejrzewać uraz kręgosłupa:



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

- w czasie wypadku samochodowego przy prędkości >40 km/h,
- przy upadku lub skoku z wysokości,
- po skoku do wody na głowę,
- w czasie wypadku motocyklowego,
- przy powieszeniu,
- po urazie o charakterze zgniecenia lub przygniecenia,
- gdy poszkodowany skarży się na ból karku lub pleców w linii pośrodkowej,
- gdy widoczne są obrażenia szyi, karku lub głowy,
- gdy doszło do utraty przytomności.

Objawy wskazujące na uraz kręgosłupa:

- bradykardia,
- drętwienie lub brak czucia tułowia i kończyn poniżej określonego poziomu,
- niemożność poruszania kończynami,
- wiotkość kończyn,
- brzuszny tor oddychania (wskutek porażenia mięśni międzyżebrowych),
- gorąca i sucha skóra,
- obrzęk, bolesność lub deformacje w przebiegu kręgosłupa,
- utrata przytomności.

W razie wątpliwości zawsze należy zastosować postępowanie jak przy urazie kręgosłupa.

/WAŻNE / Ratownictwo:

- ocena podstawowych funkcji życiowych,
- unieruchomienie kręgosłupa szyjnego (kołnierz, ręczna stabilizacja),
- w razie stabilnego stanu w miejscu bezpiecznym nie ruszać,
- wezwać pomoc,
- w razie zaburzeń oddychania i braku oznak krążenia rozpoczęcie resuscytacji,
- w razie nienaturalnego ułożenia głowy należy doprowadzić do ustawienia pośredniego lub zbliżonego do pośredniego (również z wykonaniem delikatnego wyciągu wzdłuż osi ciała, bez zastosowania działań siłowych),
- zastosować postępowanie przeciwwstrząsowe,
- ułożenie na płaskim równym podłożu,
- w razie przenoszenia poszkodowanego utrzymywać głowę w osi ciała i użyć dużego płaskiego przedmiotu (szeroka deska, mocna płyta, drzwi),
- przenoszenie wykonywać w kilka osób,
- zebrać dane na temat okoliczności i mechanizmu urazu, porozmawiać z uczestnikami lub świadkami wypadku, ocenić wrak samochodu itp.



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

9.3. Urazy klatki piersiowej

Urazy klatki piersiowej mogą powodować złamania kości (żeber, mostka,) urazy narządów wewnętrznych (płuc, serca, przelyku, dużych naczyń krwionośnych). Współistniejące rany penetrujące mogą powodować powstanie odmy. Powietrze przez ranę dostaje się do jamy opłucnej, uniemożliwiając prawidłową pracę płuca, co objawia się dusznością.

/WAŻNE / Ratownictwo:

- ocena podstawowych funkcji życiowych,
- ocena obrażeń,
- zabezpieczenie ran klatki piersiowej (należy jak najszybciej doprowadzić do usunięcia powietrza z jamy opłucnej przez zastosowanie na ranie zastawki uniemożliwiającej dostęp powietrza do wnętrza klatki piersiowej przy jednoczesnej możliwości jego wydostania się na zewnątrz, można to uzyskać poprzez zastosowanie foliowego opatrunku uszczelnionego na trzech brzegach, z czwartym brzegiem pozostawionym bez uszczelnienia),
- wezwanie pomocy,
- w razie zaburzeń oddychania i braku oznak krążenia podjęcie działań resuscytacyjnych.

9.4. Urazy brzucha i miednicy

Jak rozpoznać uraz brzucha lub miednicy?

- widoczne rany, często z wytrzewieniem,
- niestabilna miednica przy próbie delikatnego ściśnięcia talerzy kości biodrowych,
- przy podejrzeniu krwawienia do jamy brzusznej mogą pojawić się: zmiana zabarwienia skóry (zasinienia pod łukami żebrowymi), powiększanie obwodu brzucha, wymioty krwią lub krwawienie z odbytu.

/WAŻNE / Ratownictwo:

- ocena stanu poszkodowanego,
- wezwanie pomocy,
- zabezpieczenie krwawień i ran (odsłonięte narządy okryć wilgotnym ciepłym opatrunkiem lub najpierw przylegającą folią, np. spożywczą, a dopiero potem gazą – dla ochrony przed wysychaniem i utratą ciepła.
- nie przemieszczać wyciowanych narządów, a zwłaszcza nie wpychać ich do jam ciała,
- nie usuwać wbitych przedmiotów – umocować je i zabezpieczyć na czas transportu,
- nie podawać płynów do picia,



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

- odpowiednio ułożyć (uniesione lub podkurczone nogi), gdy poszkodowany nieprzytomny to pozycja boczna ustalona, a w razie podejrzenia złamań w obrębie miednicy pozycja płaska na plecach,
- postępowanie przeciwwstrząsowe,
- W przypadku zaburzeń oddychania i braku oznak krążenia rozpoczęcie resuscytacji.

9.5. Urazy oka

Przyczyny: uderzenia (uraz tępy), zranienia (np. ciało obce w oku), oparzenia (chemiczne, termiczne), stany chorobowe.

Objawy:

- Krwawienie lub zasinienie wokół oka,
- Świąd, kłucie, pieczenie,
- Zaczerwienienie,
- Zniekształcenie oczodołu,
- Widzenie podwójne lub na czerwono,
- Widzenie „ciemnej zasłony” (z góry, z boku lub na dole),
- Światłowstręt,
- Pogorszenie lub utrata widzenia,
- Wrażenie „piasku” w oku,
- Wzmoczone łzawienie,
- Odruchowe zaciśnięcie powieki.

/WAŻNE / Postępowanie:

1. Po urazie tępym (bez widocznych uszkodzeń, np. podbite oko), przyłóż chłodny okład na powiekę, następnie załóż jałowy opatrunek.
2. Zranioną powiekę przemyj czystą bieżącą wodą i załóż jałowy opatrunek.
3. Zranioną gałkę oczną zabezpiecz jałowym opatrunkiem.
4. Jeśli do oka dostały się jakieś drobne zanieczyszczenia, spróbuj wypłukać je wodą. Gdy to nie pomoże odciągnij powiekę i usuń ciało obce wilgotnym rogiem gazy lub jednorazowej chusteczki. Jeżeli nie możesz znaleźć ciała obcego lub nie potrafisz go bezpiecznie usunąć, zabezpiecz oko jałowym opatrunkiem i skontaktuj się z lekarzem (opatrunek nie powinien uciskać oka).
5. Nie wyciągaj wbitych ciał obcych. Jeżeli w oku tkwi duże ciało obce zabezpiecz je (plastikowym lub papierowym kubeczkim). Mocując zabezpieczenie zabezpiecz oboje oczu.



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

9.6. Tonicie

Tonicie -to niedotlenienie spowodowane aspiracją płynu (wody) lub skurczem głośni (“utonicie suche”). Tonicie często towarzyszy hipotermia, która wpływa na leczenie i rokowanie. Hipotermia wiąże się ze zmniejszeniem zapotrzebowania komórek OUN na tlen i dlatego zwiększa szanse na przeżycie po zatrzymaniu krążenia wywołanym utonicie bez trwałych uszkodzeń neurologicznych.

Mechanizm utonicia:

- odruchowe wstrzymanie oddechu,
- połykanie wody,
- wymioty,
- zachłyśnięcie się wodą przy próbie nabrania powietrza (w 20% przypadków nie następuje zachłyśnięcie – skurcz krtani zapobiega dostaniu się wody do płuc),
- utrata przytomności wskutek niedotlenienia.

WAŻNE / Postępowanie:

- wyciągnięcie z wody w pozycji poziomej (zmniejsza to znaczenie grawitacji dla przepływu krwi w kończynach),
- ułożenie z głową nieco poniżej tułowia (zapobiega zachłyśnięciu i powoduje wydalenie wody z jamy ustnej i żołądka),
- kontrola stanu świadomości, oddychania i krążenia i ewentualne rozpoczęcie podstawowych zabiegów resuscytacyjnych (BLS),
- jeżeli oddech i tętno są obecne, a tonący jest nieprzytomny to pozycja bezpieczna (przy wykluczeniu urazu; jeżeli był to skok “na główkę” to podejrzenie urazu kręgosłupa - unieruchomić),
- zapobiegać utracie ciepła, ciepło okryć,
- wezwać fachową pomoc (każdy pacjent który tonął, powinien być hospitalizowany).

9.7. Porażenie prądem elektrycznym

Porażenie prądem elektrycznym może prowadzić do zatrzymania krążenia na skutek przepływu prądu przez serce. Zatrzymanie oddechu bywa spowodowane uszkodzeniem ośrodka oddechowego lub skurczem mięśni oddechowych.

Objawy:

- różnego stopnia poparzenia, od zblednięcia powłok, aż do zwęglenia tkanek, utrata przytomności, zatrzymanie oddechu, nagłe zatrzymanie krążenia.

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

/WAŻNE / Postępowanie:

- PAMIĘTAJ O WŁASNYM BEZPIECZEŃSTWIE!
- odłączenie uszkodzonego od źródła prądu (wyjęcie wtyczki, wyłączenie bezpieczników),
- podjęcie resuscytacji w przypadku nagłego zatrzymania krążenia,
- zabezpieczenie oparzeń - opatrunki.

**9.8. Ukąszenia przez żmiję, pajęczaki
(zatrucie toksynami)**

Objawy:

- dwie ranki po zębach jadowych,
- zaczerwienienie, obrzęk i ból,
- niekiedy wybroczyny krwawe w skórze,
- niepokój, ból głowy, nudności, biegunka, często omdlenie.

/WAŻNE / Postępowanie:

- położyć płasko, opuścić kończynę niżej, transport do szpitala,
- termofor z lodem na miejsce zranienia,
- monitorowanie funkcji życiowych,
- odtrutki: Antivenin, glukonian wapnia (pająki).

Żmija zygzakowata





Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

**9.9. Uczulenia na jad pszczoły i osy
(wywołujące wstrząs anafilaktyczny)**

/WAŻNE / Postępowanie przeciwstrząsowe:

- usunięcie czynnika wywołującego (żądła pszczoły),
 - resuscytacja, tlenoterapia,
 - ułożyć poszkodowanego w tzw. ułożeniu przeciwstrząsowym, tzn. płasko na wznak i podnieść nogi ok. 30 cm (o kąt 30o);
 - zapobiegać utracie ciepła – poszkodowanego ułożyć na kocu i przykryć,
 - uspokoić poszkodowanego i troszczyć się o zachowanie spokoju na miejscu zdarzenia,
 - regularnie kontrolować ważne funkcje życiowe,
 - wezwać karetkę pogotowia.



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

10. Tamowanie krwotoków zewnętrznych i opatrywanie ran powierzchniowych

10.1. Rana

Rana - w najprostszym ujęciu to uszkodzenie skóry oraz tkanek leżących głębiej

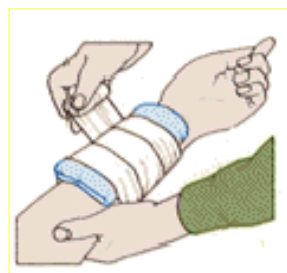
Rana	Klasyfikacja ran	Opis
Tłuczona		Powstaje w wyniku uszkodzenia skóry przez uderzenie tępym narzędziem. Krwawienie jest niewielki, brzegi są nierówne
Szarpana		Powstaje w wyniku rozdarcia skóry w wyniku kontaktu z ostrzejszym przedmiotem. Dochodzi do rozległego uszkodzenia naczyń. Obfite krwawienie, rana często brudna
Cięta		Powstaje w wyniku działania ostrego narzędzia, brzegi są równe i czyste. Istnieje ryzyko uszkodzenia głębiej leżących tkanek. Obfite krwawienie
Kłuta		Skutek działania cienkiego i ostrego przedmiotu. Istnieje ryzyko uszkodzenia głębiej położonych tkanek i narządów oraz ryzyko zakażenia
Otarcie		Uszkodzenie powierzchniowej warstwy skóry, z otarciem naczyń. Krwawienie nieznaczne.
Postrzałowa		Powstają w wyniku przejścia przez ciało uszkodzonego pocisku z broni palnej. Wyróżnia się ranę wlotową i wylotową. Rana wylotowa jest zwykle większa. Dochodzi do poważnych uszkodzeń tkanek leżących w pobliżu toru lotu pocisku

/WAŻNE /

POSTĘPOWANIE RATUNKOWE W PRZYPADKU DROBNYCH SKALECZEŃ , RAN

- Pamiętaj, aby zanim zaczniesz udzielać pierwszej pomocy zadbać o bezpieczeństwo własne i poszkodowanego - **ZAŁÓŻ RĘKAWICZKI** - Jeśli istnieje taka możliwość przemyj zranione miejsce wodą i mydłem - Przemyj ranę wodą utlenioną. Osusz ranę jałowym kompresem. Załóż jałowy opatrunek.

- Wykorzystaj plaster z opatrunkiem lub wykonaj go sam używając kompresu i bandaża lub plastra

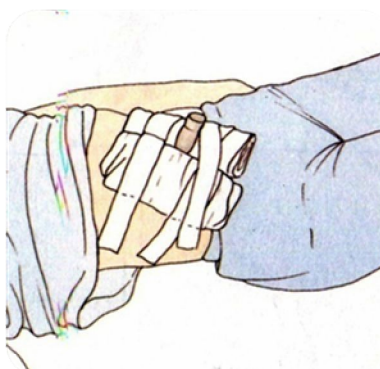


Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU CIAŁA OBCEGO W RANIE

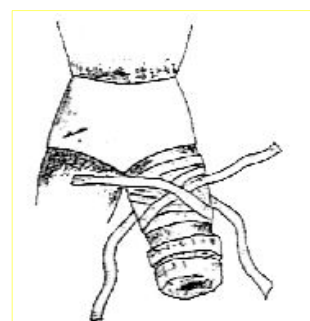
W sytuacji kiedy przedmiot powodujący uraz pozostanie w ranie należy podjąć następujące działania ratunkowe:

- NIE USUWAJ CIAŁ OBCYCH TKWIĄCYCH W RANIE
- Załóż sterylny opatrunek na ranę, tamuj krwawienie
- Unieruchom tkwiący w ranie przedmiot. Zabezpiecz przed możliwością przemieszczania się



POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU AMPUTACJI

1. Sprawdź podstawowe funkcje życiowe
2. Zatamuj krwawienie
3. Załóż opatrunek uciskowy
4. Jeśli istnieje taka potrzeba zastosuj opaskę uciskową
5. W przypadku gdy dotyczy to kończyn, unieś kikut do góry



SPOSÓB ZABEZPIECZENIA AMPUTOWANEJ CZĘŚCI CIAŁA



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

10.2. Krwotok

KRWOTOK - wylew krwi w pełnym jej składzie poza światło naczynia krwionośnego lub serca wskutek przerwania ciągłości ich ścian

Krwotok zewnętrzny:

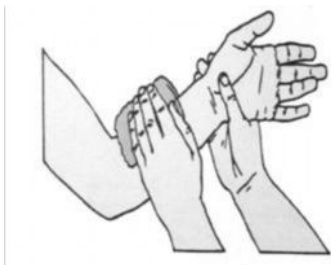
- **krwotok tętniczy** - krew utlenowana – kolor jasnoczerwony tryska z rany pod ciśnieniem, pulsując zgodnie z falą tętna. Krwotok często trudny do opanowania. Grozi znaczną utratą krwi.
- **krwotok żylny** - krew zawiera mało tlenu, kolor ciemnoczerwony wypływa z żyły wolno i jednostajnie.
- **krwotok włóśniakowy** - krew sączy się z rany. Łatwy do opanowania. Najmniej groźny rodzaj krwawienia.

Krwotok wewnętrzny:

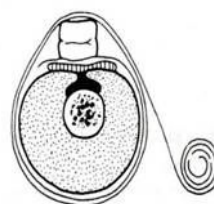
Jest to bardzo niebezpieczny rodzaj krwotoku z powodu trudności jakie pojawiają się przy rozpoznaniu. Ratujący nie widzi krwi. Może podejrzewać tylko, iż mogło dojść do tego typu krwotoku po analizie rodzaju wypadku, sił działających na poszkodowanego oraz po pewnych charakterystycznych objawach.

WAŻNE / TECHNIKI TAMOWANIA KRWAWIENIA

Ucisk bezpośredni na miejsce krwawienia



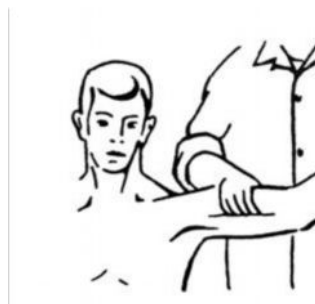
Opatrunek uciskowy



Uniesienie kończyn



Ucisk na tętnice





Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

Postępowanie ratunkowe w przypadku krwotoków

1. Oceń podstawowe funkcje życiowe
2. Załóż rękawiczki i wezwij pomoc
3. Zastosuj jedną z wcześniej prezentowanych technik tamowania krwawienia

NAJLEPSZE EFEKTY PRZYNOŚI POŁĄCZENIE I STOSOWANIE ICH JEDNOCZEŚNIE

4. Załóż opatrunek
5. W przypadku wystąpienia objawów wstrząsu
– zwalczaj wstrząs

Postępowanie ratunkowe w przypadku krwotoku z nosa

1. Oceń podstawowe funkcje życiowe
2. Załóż rękawiczki i wezwij pomoc
3. Posadź poszkodowanego
4. Uciśnij skrzydełka nosa stosując jałowy kompres
5. Pochyl głowę poszkodowanego do przodu
6. Zastosuj chłodny okład na kark, nasadę nosa.

JEŚLI PODEJRZEWASZ URAZ GŁOWY, A Z NOSA I USZU WYPLÝWA KREW Z PŁYNEM MÓZGOWO-RDZENIOWYM - ZASTOSUJ TYLKO OSŁONIĘCIE JAŁOWYM KOMPRESEM, NIE TAMUJ KRWAWIENIA!

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

11. Wstrząs – zasady postępowania przeciwstrząsowego

Wstrząs jest zespołem objawów klinicznych, (bładość powłok, obniżenie temp. ciała, przyspieszony oddech, słabe wypełnienie i przyspieszenie tętna, obniżenie ciśnienia tętniczego i pobudzenie psychoruchowe), który zdarza się wówczas, gdy autoregulacyjne mechanizmy ustroju nie są w stanie zapewnić prawidłowego przepływu krwi przez ważne dla życia narządy i tkanki. Przede wszystkim chodzi tu o prawidłowy przepływ przez naczynia włosowate mózgu, serca, płuc, wątroby i nerek.

Inna definicja wstrząsu mówi, że wstrząs jest zagrażającym życiu zaburzeniem krążenia i czynności serca, który wynika z nieostanku pomiędzy pożądanym a rzeczywistym zapotrzebowaniem w krew, inaczej mówiąc z deficytu pomiędzy zapotrzebowaniem na tlen a dostawą tlenu.

Podział wstrząsu

- wstrząs hipowolemiczny – zbyt mała ilość krwi w układzie naczyniowym, aby go dostatecznie wypełnić,
- wstrząs sercowopochodny (kardiogeny) – spowodowany niedomogą mięśnia sercowego,
- wstrząs pochodzenia naczyniowego – zwiększenie pojemności układu naczyń krwionośnych spowodowanego gwałtownym rozszerzeniem naczyń przy prawidłowej objętości krwi,
- wstrząs zatorowy – spowodowany jest utrudnionym przepływem krwi w płucach lub sercu.

Inne postacie wstrząsu:

- wstrząs septyczny występujący w zapaleniu otrzewnej, zapaleniu opon mózgowych i posocznicy, jest następstwem uszkodzenia śródbłonna naczyń, zwiększenia ich przepuszczalności i przenikania płynu z przestrzeni wewnątrz- i do pozanaczyniowej, ponadto toksyny bakteryjne bezpośrednio uszkadzają miśnię sercowy,
- wstrząs neuropochodny lub neurogeny powstający w następstwie uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego,
- wstrząs anafilaktyczny, który jest zagrażającą życiu, reakcją alergiczną całego organizmu występującą z reguły przy kontakcie z alergenami (lekami, środkami cieniującymi, preparatami krwi, po ukąszeniu owadów).

Patomechanizm i mechanizmy wyrównawcze

W warunkach prawidłowych objętość krwi krążącej stanowi 8% masy ciała, tzn. u osoby dorosłej ok. 5-8 litrów. W tętnicach znajduje się 10%, w naczyniach włosowatych 20%, w sercu i naczyniach żylnych 70% tej objętości.



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

Zmniejszenie objętości krwi krążącej lub pojemności minutowej serca doprowadza do uczynnienia układu nerwowego. Następuje zwiększone wydzielanie amin katecholowych – adrenaliny i noradrenaliny. W następstwie takiego stanu wzrasta siła i czynność skurczów serca oraz następuje wyrównawcze zwiększenie jego pojemności minutowej. Dalej kolejno obkurczają się naczynia skórne, tkanki podskórnej, mięśnie szkieletowe i trzewne. Jedyne tętnice mózgowe i wieńcowe nie obkurczają się, co zapewnia wystarczający przepływ krwi przez najważniejsze dla życia narządy, tj. serce i mózg. Dzieje się tak, dlatego że reakcja na działanie amin katecholowych w różnych odcinkach układu naczyniowego przedstawia się rozmaicie – jest to reakcja wybiórcza na różne receptory (alfa i beta) w tym układzie.

Na podstawie badań doświadczalnych stwierdzono, że w przypadku wstrząsu 75% całego rzutu serca kieruje się do naczyń wieńcowych i mózgu zamiast od 15 do 25%, jak ma to miejsce w warunkach prawidłowych.

Objawy i oznaki wstrząsu:

- A. Uzyskane z wywiadu u chorego – zawroty głowy, osłabienie, apatia, pragnienie, “historia” przyczyny (krwotok, uraz itp.).
- B. Uzyskane z oględzin chorego – błądność, niepokój, opóźnione reakcje ze strony układu nerwowego.
- C. Uzyskane z przedmiotowego badania chorego – obniżenie ciśnienia tętniczego, zwiększona częstość tętna, częste tętno słabo napięte lub nitkowate, zwiększenie częstości oddechów, obniżenie ciepłoty ciała, zimne kończyny, utrzymujące się zblednięcia skóry po ucisku palcem, osłabienie mięśniowe i osłabienie odruchów.
- D. Wynikające z badań laboratoryjnych – zmniejszone wydzielanie moczu, hiperglikemia, hiperkaliemia, zwiększone stężenie w moczu organicznych kwasów (mlekowego, pirogronowego), kwasica metaboliczna, kwasica metaboliczna.

/WAŻNE / Ratownictwo

Najprostsze postępowanie bezprzyrzadowe wygląda następująco:

- najpierw jeśli to możliwe, należy zwalczać przyczynę wstrząsu np. zatamować krwotok,
- ułożyć poszkodowanego w tzw. ułożeniu przeciwwstrząsowym, tzn. płasko na wznak i podnieść nogi ok. 30 cm (o kąt 30°);

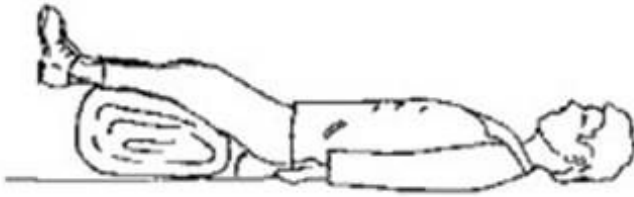
(ułożenie przeciwwstrząsowe nie powinno być zastosowane przy: urazach czaszkowo-mózgowych, duszności i nagłych bólach w klatce piersiowej i/lub nadbrzuszu),



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

/WAŻNE / Ratownictwo (2)

- zapobiegać utracie ciepła – poszkodowanego ułożyć na kocu i przykryć,
- uspokoić poszkodowanego i troszczyć się o zachowanie spokoju na miejscu zdarzenia,
- regularnie kontrolować ważne funkcje życiowe,
- wezwać karetkę pogotowia.



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

12. Unieruchomienie złamań i zwichnięć

RODZAJE I OBJAWY ZŁAMAŃ

Złamania otwarte - uszkodzeniu ulegają kości, a także tkanki oraz skóra. Odłam kostny może być widoczny na zewnątrz.

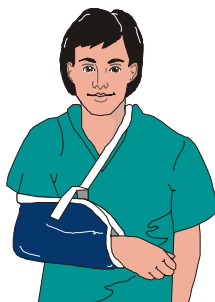
Złamania zamknięte - w wyniku złamania dochodzi do przerwania ciągłości kości. Nie dochodzi natomiast do uszkodzenia ciągłości powłok skórnych.

Objawy:

- Ból
- Obrzęk i zmiana zabarwienia skóry
- Zniekształcenie kończyny
- Utrata funkcji złamanej kończyny
- W przypadku złamań otwartych rana i krwotok

WAŻNE / POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU ZŁAMANIA

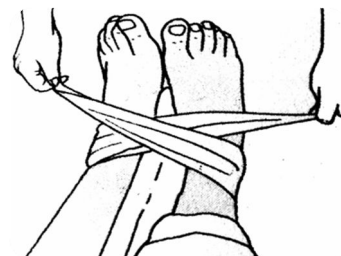
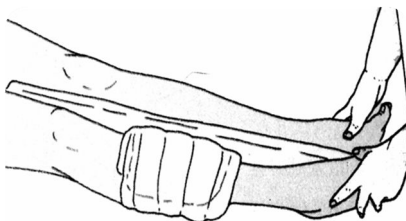
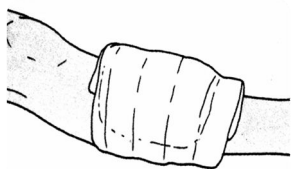
1. Zapewnij bezpieczeństwo własne i poszkodowanego
2. Dokonaj oceny podstawowych czynności życiowych
3. Wezwij pomoc
4. Unieruchom miejsce złamania i co najmniej dwa sąsiadujące stawy
5. Stabilizuj uszkodzoną kończynę poprzez unieruchomienie w pozycji jakiej się znajduje
6. Unikaj niepotrzebnych ruchów
7. Nie podejmuj prób nastawiania złamanej kończyny



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

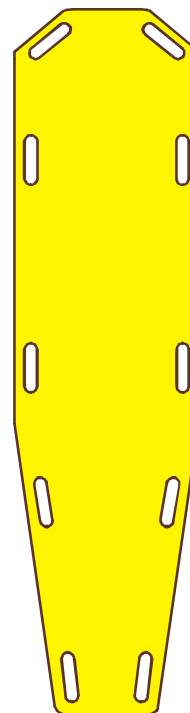
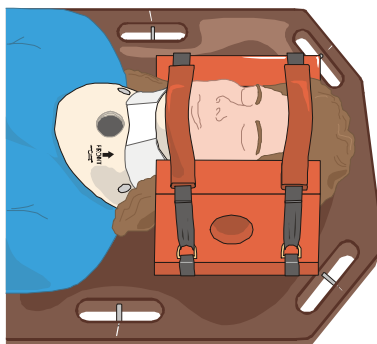
/WAŻNE / POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU ZŁAMANIA OTWARTEGO

1. Zapewnij bezpieczeństwo własne i poszkodowanego
2. Dokonaj oceny podstawowych czynności życiowych
3. Wezwij pomoc
4. Załóż opatrunek osłaniający, tamuj krwawienie
5. Unieruchom miejsce złamania i co najmniej dwa sąsiadujące stawy
6. Stabilizuj uszkodzoną kończynę poprzez unieruchomienie w pozycji jakiej się znajduje
7. Unikaj niepotrzebnych ruchów
8. Nie podejmuj prób nastawiania złamanej kończyny



/WAŻNE / POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU URAZU KRĘGOSŁUPA

1. Zapewnij bezpieczeństwo własne i poszkodowanego
2. Dokonaj oceny podstawowych czynności życiowych
3. Wezwij pomoc
4. Unieruchom poszkodowanego
5. Stabilizuj szczególnie szyję, głowę i tułów
6. Zastosuj kołnierze, deskę ortopedyczną
7. Unikaj niepotrzebnych ruchów





Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

13. Działanie wysokiej i niskiej temperatury na organizm człowieka.

13.1. Działanie wysokiej temperatury

1.1. Przegrzanie organizmu - udar cieplny

To reakcja organizmu po ekspozycji na wysoką temperaturę i powietrze o dużej wilgotności, w warunkach, w których oddawanie ciepła do otoczenia jest ograniczone.

Organizm broni się zwykle przez zwiększone wydzielanie potu (utrata ciepła drogą parowania) oraz zwiększenie przepływu krwi przez skórę i tkanki podskórne. Na podwyższoną temperaturę organizmu najbardziej wrażliwy jest mózg – jego uszkodzenie może prowadzić do stanu zagrożenia życia.

Czynniki ryzyka:

- skrajne grupy wiekowe,
- narażenie zawodowe,
- gorące, wilgotne powietrze,
- nadużywanie alkoholu,
- otyłość.

Objawy łagodnego przegrzania:

- skurcze mięśni,
- bóle głowy,
- zmęczenie,
- osłabienie,
- zawroty głowy,
- wymioty,
- tachykardia.

Udar cieplny charakteryzują, oprócz wyżej wymienionych oznak przegrzania organizmu następujące objawy: temperatura dochodząca do 41°C, zaburzenia świadomości, drgawki i brak pocenia się.

WAŻNE / Postępowanie:

- ocena sytuacji, ocena pacjenta,
- zebranie wywiadu (czas wystąpienia objawów, temperatura, wilgotność powietrza),
- podtrzymywanie podstawowych funkcji życiowych: drożność dróg oddechowych, kontrola oddychania i krążenia,
- uspokojenie poszkodowanego,
- chłodzenie:
 - wyniesienie pacjenta ze strefy wysokiej temperatury,
 - zdjęcie ubrania (utrata ciepła przez promieniowanie),
 - nawiew powietrza (konwekcja),
 - obłożenie pojemnikami z lodem (przewodzenie),



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

- polewanie chłodnymi płynami (parowanie).
Chłodzenie powinno być wdrożone jak najszybciej.

1.2.Oparzenia termiczne

To uszkodzenie tkanek powstałe na skutek działania czynników termicznych, chemicznych lub prądu elektrycznego.

Stopnie oparzeń:

- I stopień – oparzenie dotyczy naskórka, skóra zaczerwieniona, wrażliwa na dotyk, może być obrzęknięta, wyraźnie blednie nawet przy niewielkim ucisku,
- II stopień – obejmuje głębszą warstwę skóry (skórę właściwą), powstają pęcherze, wypełnione osoczem,
- III stopień – zajęta jest cała grubość skóry i tkanka podskórna, występują otwarte rany o szarych lub zwęglonych brzegach.
- IV stopień – obejmuje także kości i inne narządy, tkanki są zwęglone.

Do najczęstszych przyczyn oparzeń zaliczyć możemy:

Płomienie:

- Żarzące się metale
- Promienie ultrafioletowe
- Gorące płyny
- Para wodna
- Prąd elektryczny
- substancje chemiczne

Przy ocenie ciężkości oparzenia rozległość jest ważniejsza niż głębokość.

Powierzchnię oparzenia u dorosłych ocenia się według reguły “dziewiątek”

Głowa - 9% powierzchni ciała

Tułów – przód 18% p. c.

Tułów – tył 18% p. c.

Kończyny górne po 9% p. c.

Kończyny dolne po 18% p. c.

Krocze - 1% p. c.

Do piątego r. ż. procent powierzchni oparzonej:

- głowa – 15%, kończyny górne po 9,5%, dolne po 17%, tułów (tył i przód) po 16%.



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

/WAŻNE/ Postępowanie:

- usuwamy źródła wysokiej temperatury, poprzez gaszenie wodą lub gaśnicą, usunięcie uszkodzonego z zagrożonego pomieszczenia,
- gasimy odzież i udrażniamy drogi oddechowe,
- nie wolno zrywać przyklejonego ubrania, ale ostrożnie ściągamy pozostałą odzież,
- miejsce oparzenia polewamy wodą lub zanurzamy w naczyniu z zimną wodą ok. 15 – 20 minut,
- w przypadku dużych powierzchni unikamy silnego wychładzania (niebezpieczeństwo hipotermii), można schładzać poprzez nałożenie wilgotnych chust,
- ze względu na szybko pojawiający się obrzęk trzeba zdjąć obrączki, pierścionki, krawat,
- zakładamy jałowy opatrunek (najlepiej specjalny pakiet oparzeniowy),
- w celu uzupełnienia dużej utraty płynów można podać chłodne płyny do picia, rezygnujemy z tego w razie zaburzeń świadomości, w przypadku oparzeń twarzy, możliwych uszkodzeń przewodu pokarmowego i mdłości.

1.3.Oparzenia chemiczne

Objawy:

- ostry, kłujący ból,
- zmiana zabarwienia skóry,
- pęcherze oparzeniowe,
- możliwe głębokie owrzodzenia (ubytki tkanki).
- przy połknięciu widoczne ślady oparzeń w jamie ustnej i okolicy ust, piekący ból brzucha, zaburzenia w połykaniu, ślinotok, czasami nudności i wymioty.

/WAŻNE/ Postępowanie:

1. Oceń bezpieczeństwo swoje i uszkodzonego.
2. Usuń substancję żrącą. Jeżeli ma postać stałą, użyj miękkiej szczotki lub kawałka tkaniny, następnie spłukuj miejsce bieżącą wodą ok.. 20 min. Jeżeli ma postać płynną ogranicz się do spłukiwania.
3. Usuń ostrożnie skażoną odzież i biżuterię.
4. Załóż jałowy opatrunek.
5. Jeśli uszkodzony połknął substancję żrącą i jest przytomny, podawaj mu duże ilości wody do wypicia rozcieńczy to substancję (nie prowokuj wymiotów!)
6. Skontaktuj się z lekarzem.
7. **NIE NEUTRALIZUJ SUBSTANCJI ŻRĄCEJ (NP. KWASU ZASADĄ) PONIEWAŻ MOŻE WYTĄPIĆ REAKCJA CHEMICZNA Z POWSTANIEM DUŻYCH ILOŚCI CIEPŁA!**



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

13.2.Działanie niskiej temperatury

2.1.Hipotermia

To spadek temperatury ciała poniżej 35°C, spowodowany ekspozycją organizmu na niską temperaturę otoczenia i niewłaściwą ochroną cieplną.

Czynniki sprzyjające występowaniu hipotermii:

Ze strony środowiska naturalnego:

- zimno, wilgoć, wiatr.

Ze strony organizmu człowieka:

- wiek,
- brak treningu przy intensywnym wysiłku fizycznym,
- brak doświadczenia przy turystyce wysokogórskiej,
- niewłaściwe ubranie,
- wyczerpanie,
- złe odżywianie,
- stosowanie leków,
- alkohol,
- nikotyna.

Przypadkowa hipotermia występuje najczęściej w następujących grupach pacjentów:

- u noworodków i niemowląt,
- u osób starszych,
- u nieprzytomnych i zatrutych,
- u osób wyczerpanych pracą fizyczną lub wysiłkiem w zimnym otoczeniu,
- u topielców wyciągniętych z wody o niskiej temperaturze.

Objawy hipotermii w zależności od temperatury centralnej (temp. narządów wewnętrznych):

Faza I hipotermii (temp. ciała 35-32°C):

- drżenie mięśni szkieletowych,
- oddychanie częste i głębokie,
- podwyższone ciśnienie tętnicze krwi,
- tachykardia,
- niezaburzona świadomość.

Faza II hipotermii (temp. ciała 32-28°C):

- ustanie drżenia mięśniowego,
- oddychanie wolne i płytkie,
- spadek ciśnienia tętniczego krwi,
- bradykardia,
- zaburzenia świadomości.

Faza III hipotermii (temp. ciała 28-24°C):



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

- minimalizacja metabolizmu,
- oddychanie wolne i płytkie,
- niemierzalne ciśnienie tętnicze krwi,
- ciężka bradykardia,
- pacjent nieprzytomny.

Faza IV hipotermii (temp. ciała poniżej 24°C):

- brak tętna,
- bezdech.

Rokowanie:

Źle rokują następujące czynniki:

- temperatura centralna ciała poniżej 16°C,
- zaawansowany wiek,
- sinicze zabarwienie skóry,
- niemierzalne ciśnienie tętnicze krwi,
- szerokie, niereagujące na światło źrenice,
- bezdech,
- sztywna klatka piersiowa, uniemożliwiająca pośredni masaż serca.

Skutki hipotermii:

- Obniżająca się ciepłota ciała powoduje uruchomienie się mechanizmów obronnych przed dalszą utratą ciepła i dochodzi do centralizacji krążenia.
- Ma miejsce odruchowy kurcz naczyń krwionośnych skóry, mięśni – najbardziej widoczny w dystalnych / obwodowych/ częściach ciała /palce, uszy/, a krew preferencyjnie krąży we „wnętrzu ciała” / narządach wewnętrznych/
- Ciężkiego stopnia hipotermia/ temperatura głęboka poniżej 30 stopni C/ związana jest ze zmniejszeniem przepływu krwi w mózgu i zapotrzebowaniem na tlen.
- Powoduje także zmniejszenie rzutu serca i obniżenie ciśnienia tętniczego krwi. Jeśli nagle dochodzi do obniżenia temperatury ciała np. poprzez zanurzenie w lodowatej wodzie, to w tym przypadku hipotermia wykazuje działanie ochronne na mózg i inne narządy w przypadku zatrzymania krążenia.
- Hipotermia prowadzi do zwolnienia metabolizmu. Ofiary są odwodnione wskutek „zimnej diurezy”(obkurczenie naczyń obwodowych prowadzi do większego przepływu zimnej krwi przez nerki, a to do zwiększonej diurezy. Wzrasta lepkość krwi o 175%. Przewodzenie impulsów nerwowych ulega spowolnieniu, a co za tym idzie zaburzeniu ulega praca serca, aż do migotania komór

/WAŻNE/ Postępowanie:

- bezpieczeństwo swoje i poszkodowanego,
- zapobiegać dalszej utracie ciepła,
- ogrzewanie zewnętrzne (np. ciepłe okrycie) i wewnętrzne (ciepłe płyny do picia, ogrzany wlew kroplowy), bierne (np. przeniesienie do ciepłego pomieszczenia, zdjęcie zimnych i



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

mokrych ubrań) i czynne (np. ogrzany wlew kroplowy, obłożenie ciała ciepłymi termoformami).

2.2. Odmrożenia

Powstają w wyniku znacznego oziębienia ciała (lub jego części). Istotą odmrożeń jest tworzenie się kryształków lodu z płynów wewnątrzkomórkowych i wewnątrztkankowych. Najbardziej narażone na odmrożenie są palce rąk i nóg, nos, uszy i twarz.

Stopnie odmrożeń:

- odmrożenia I stopnia: zaczerwienienie skóry, biały lub żółty obszar uszkodzonej tkanki,
- odmrożenia II stopnia: pęcherze powierzchniowe zawierające treść surowiczą, otoczone obszarem obrzęku,
- odmrożenia III stopnia: głębokie pęcherze, zawierające purpurowy lub podbarwiony krwią płyn,
- odmrożenia IV stopnia: dotyczą tkanki podskórnej, kości, mięśnie, prowadzą do mumifikacji palców lub kończyn.

/WAŻNE / Postępowanie

- ocena sytuacji, ocena pacjenta,
- zabezpieczenie przed dalszą utratą ciepła (ciepłe pomieszczenie), a odmrożone kończyny przed urazami (opatrunek i unieruchomienie),
- nie rozcieraj odmrożonego miejsca śniegiem ani niczym innym,
- odmrożone miejsce musi zostać szybko ocieplone: umieść odmrożoną część ciała w ciepłej (nie gorącej) wodzie o temperaturze 36°C, sprawdź temperaturę wody termometrem lub wewnętrzną częścią przedramienia,
- jeżeli nie ma ciepłej wody, owiń odmrożoną część ciała w ciepły koc, ogrzany ręcznik lub ubranie,
- nie używaj grzejników, butelek z gorącą wodą, termoform, poduszek elektrycznych,
- nie pozwól choremu ogrzewać się przy piecu, kaloryferze lub promienniku ciepła, odmrożone części ciała mogą łatwo ulec poparzeniu, zanim powróci czucie,
- nie przekłuwaj pęcherzy,
- przerwij ogrzewanie chorego, gdy jego skóra stanie się różowa i/lub powróci czucie,
- wezwij lekarza.

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

14. Nagłe zachorowania i inne stany zagrożenia zdrowotnego

14.1. Omdlenie

Omdlenie (*syncope*) – jest objawem określanym jako przejściowa, ustępująca samoistnie utrata przytomności

Najczęstsze przyczyny:

- omdlenia odruchowe (widok krwi, nagły stres)
- omdlenia w przebiegu hipotonii ortostatycznej
- omdlenia kardiogenne
 - wywołane zaburzeniami rytmu serca
 - wywołane chorobą organiczną zmniejszającą rzut serca
- omdlenia związane z chorobami naczyń mózgowych

Postępowanie w omdleniach

/WAŻNE / Ratownictwo:

- ocena sytuacji,
- ułożenie poszkodowanego w pozycji na wznak,
- uniesienie nóg o ok. 30 stopni (podłożenie zwiniętego koca lub poduszki),
- Udrożnienie dróg oddechowych i kontrola oddechu, rozluźnienie odzieży (zwłaszcza pod szyją),
- po odzyskaniu świadomości, uspokój ratowanego i nie pozwól by od razu wstawał,
- jeśli jesteś w pomieszczeniu zapewnij dopływ świeżego powietrza (otwórz okno),
- wezwij pogotowie w przypadku gdy poszkodowany na coś choruje lub jego stan nie poprawia się lub mdleje po raz drugi.

14.2. Choroba wieńcowa serca

(choroba niedokrwienna m. sercowego, dławica piersiowa, dusznica bolesna)

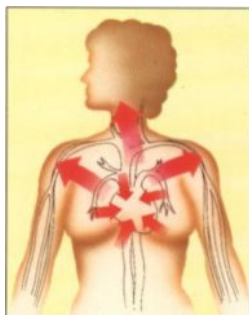
To zespół chorobowy charakteryzujący się niedostatecznym ukrwieniem (i co za tym idzie niedostatecznym zaopatrzeniem w tlen) serca, spowodowanym znaczącym zwężeniem (a niekiedy - zamknięciem) światła tętnic wieńcowych, odżywiających mięsień serca.

Etiologia mażdżycowa.

Charakteryzuje się występowaniem bólu za mostkiem podczas wysiłku i jego ustępowaniem w czasie odpoczynku. Ma charakter dławienia, rozpierania, ściskania, miażdżenia lub rozrywania. Zwykle promieniuje do lewego barku, ręki, pleców, szyi i żuchwy. Trudno precyzyjnie określić miejsce jego występowania, nie zmienia się podczas delikatnego ucisku bolesnej okolicy.

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

Promieniowanie bólu w klatce piersiowej



/WAŻNE / Postępowanie w pojawiającym się bólu w klatce piersiowej:

- zbierz wywiad: co się stało (uraz?, zachorowanie?), na co choruje, czy przyjmuje jakieś leki (nitrogliceryna?),
- poleć krótki odpoczynek, zapewnij dostęp świeżego powietrza,
- uspokój poszkodowanego,
- wezwij pogotowie kiedy ból nie mija po odpoczynku oraz kiedy dołączają się objawy wstrząsu, zaburzenia świadomości, duszność, niepokój o życie

14.3. Zawał mięśnia sercowego

Przyczyna: zamknięcie światła naczynia wieńcowego, najczęściej przez skrzep powstały w miejscu pęknięcia blaszki miażdżycowej.

Objawy:

- silny, nagły ból (palenie, gniecienie, rozrywanie) za mostkiem lub w nadbrzuszu promieniujący zazwyczaj do lewej ręki,
- duszność,
- mogą dołączyć się objawy wstrząsu (zimny pot, blada skóra, przyspieszony oddech, nierówne, szybkie tętno),
- możliwe zatrzymanie akcji serca.

/WAŻNE / Postępowanie:

- Jeżeli podejrzewasz ból zawałowy wezwij pomoc!
- Przytomnego ułóż w pozycji półleżącej, rozluźnij jego ubranie, zapewnij dostęp świeżego powietrza, ale jednocześnie okryj kocem.
- Nie pozwalaj choremu na żaden wysiłek.
- Uspokój ratowanego, zostań z nim do przyjazdu pomocy fachowej.
- Jeżeli to możliwe przygotuj dokumentację medyczną, jeżeli chory wcześniej przebywał w szpitalu.
- Gdy ratowany jest nieprzytomny to pozycja boczna ustalona.



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

- Jeżeli nastąpi utrata przytomności kontroluj stan chorego w razie zaburzeń oddychania lub braku oznak życia rozpocznij podstawowe czynności resuscytacyjne.

14.4. Udar mózgu

Przyczyna: najczęściej przerwanie przepływu krwi do pewnego obszaru mózgu na skutek zamknięcia naczynia krwionośnego skrzepliną krwi (z innego miejsca organizmu) lub urwaną blaszką miażdżycową. Czasem wylanie się krwi z uszkodzonego naczynia (udar krwotoczny)

Objawy:

- nagła utrata czucia lub możliwości ruchu zwykle po jednej stronie,
- porażenie połowy twarzy (opadnięcie kącika ust, ślinienie się, opadnięcie powieki, zaburzenia widzenia),
- zaburzenia mowy,
- zaburzenia połykania,
- zawroty, bóle głowy,
- często utrata przytomności.

/WAŻNE/ Postępowanie:

- oceń stan poszkodowanego i zabezpiecz przed dalszymi urazami,
- zapewnij mu spokój, ułóż wygodnie i zadbaj, by nie podejmował żadnego wysiłku, nie zostawiaj samego, nie podawaj nic doustnie.
- wezwij pomoc,
- w razie utraty przytomności pozycja boczna ustalona i kontrola oddechu,
- w razie zaburzeń oddychania lub braku oznak życia – resuscytacja.

14.5. Padaczka

Padaczka (atak padaczki) to zaburzenia pracy mózgu.

Objawy:

- Nagły początek z bezwiednym upadkiem chorego,
- Wyprężenie ciała z możliwym oddaniem moczu,
- Zasinienie skóry twarzy (utrudnione oddychanie),
- Przygryzienie języka,
- Głośne wysilone oddechy (przez zaciśnięte zęby),
- Gwałtowne ruchy głowy i całego ciała (skurcze mięśni),
- Po ustąpieniu drgawek sen lub zaburzenia orientacji.



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

/WAŻNE / Postępowanie:

- ochrona przed urazami (przytrzymaj głowę lub podłóż pod nią coś miękkiego (poduszka, ręcznik, kurtka),
- udrożnieniu dróg oddechowych znanym sposobem z BLS,
- rozluźnij ubranie wokół szyi chorego,
- nie wkładaj niczego między zęby,
- wezwij pogotowie lub poproś kogoś żeby to zrobił.
- jeżeli atak ustąpił, a chory nadal jest nieprzytomny to pozycja boczna ustalona,
- po ustąpieniu ataku uspokój chorego, zostań z poszkodowanym do momentu przyjazdu karetki (nawet gdy minie atak chory często jest zdezorientowany i nie wie co się stało).

14.6. Cukrzyca

To przewlekła choroba metaboliczna, której głównym objawem jest podwyższone stężenie glukozy we krwi spowodowane niedoborem insuliny hormonu produkowanego w trzustce, który reguluje jej poziom w organizmie.

Jakie są niebezpieczeństwa w cukrzycy?

HIPOGLIKEMIA – zbyt niski poziom glukozy we krwi,

HIPERGLIKEMIA – zbyt wysoki poziom glukozy we krwi.

Objawy hipoglikemii: niepokój, uczucie głodu, osłabienie, drżenie rąk, błądliwość skóry, pocenie się, szybka praca serca, stopniowo narastające zaburzenia świadomości (trudność w nawiązaniu logicznego kontaktu) aż do całkowitej jej utraty, możliwe drgawki.

Objawy hiperglikemii: zapach acetonu z ust (kwaśnych lub „zgniłych” jabłek), przyspieszony oddech, praniecie, wymioty, sucha skóra, zaburzenia świadomości (np. zachowania jak po alkoholu lub nienaturalna wesołość)

/WAŻNE / Postępowanie:

- Oceń stan poszkodowanego, jeżeli jest przytomny dowiedz się czy jest cukrzykiem. Jeżeli choruje na cukrzycę podaj do picia lub zjedzenia coś słodkiego (cukier, glukoza, słodki napój). Powinno przynieść to poprawę w ciągu ok.. 10 minut. Jeżeli nie przechodzi wezwij pogotowie.
- Uwaga jeśli źle zinterpretujesz stan chorego i okaże się, że to hiperglikemia (wysoki poziom cukru) to podanie czegoś słodkiego nie zaszkodzi!
- Jeżeli jest nieprzytomny, sprawdź czy ma przy sobie jakieś identyfikatory o chorobach (opaska, bransoleta, nieśmiertelnik, karta cukrzyka), ułóż w pozycji bezpiecznej, wezwij pogotowie.

14.7. Astma oskrzelowa

Astma oskrzelowa to przewlekła choroba dróg oddechowych, u podłoża której leży tzw. nadreaktywność oskrzeli, która prowadzi do nawracających napadów duszności i kaszlu występujących szczególnie w nocy i nad ranem.



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

Typowe objawy to:

napady duszności spowodowane skurczem oskrzeli i wydzielaniem nadmiernej ilości śluzu, Świszczący, szybki oddech z uruchomieniem dodatkowych mięśni oddechowych kaszel, duszność.

/WAŻNE / Postępowanie:

- Posadź poszkodowanego (chory często podpira się rękoma o coś – stabilizuje to obręcz barkową i ułatwia oddychanie.
- Zapewnij dostęp świeżego powietrza.
- Jeżeli chory ma wziewne leki przeciwastmatyczne to podaj mu je (pamiętaj by rozpyłać je do ust w czasie wdechu chorego).
- Wezwij pogotowie ratunkowe.
- Oceniaj co kilka minut podstawowe czynności życiowe (stan przytomności, oddech).

14.8. Reakcja alergiczna, anafilaksja

Reakcja alergiczna (uczuleniowa) – nadwrażliwość na określony alergen zwykle objawiająca się miejscową reakcją uczuleniową w postaci wysypki, obrzęku, zaczerwienienia lub katarrem siennym.

Anafilaksja (wstrząs anafilaktyczny) – to zespół gwałtownie przebiegających objawów ogólnoustrojowych spowodowanych wniknięciem do organizmu alergenu (jady owadów, niektóre pokarmy, lekarstwa, alergeny wziewne).

Objawy:

- trudności w oddychaniu (często słycać świst oddechowy),
- duszność, uczucie ucisku w klatce piersiowej,
- kaszel,
- szybkie bicie serca,
- zaczerwienienie skóry, wysypka,
- obrzęk twarzy, języka,
- niepokój lub dezorientacja,
- narastające osłabienie, zawroty głowy,
- narastające zaburzenia świadomości aż do jej utraty.

/WAŻNE / Postępowanie:

- odseparuj poszkodowanego od czynnika alergizującego,
- **WEZWIJ POGOTOWIE RATUNKOWE!**
- jeżeli poszkodowany jest przytomny, pomóż mu usiąść, aby ułatwić oddychanie,
- staraj się go uspokoić,
- w razie utraty przytomności kontroluj ważne funkcje życiowe (oddech),

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

- w razie braku oddechu lub zaburzeń w oddychaniu rozpocznij resuscytację.

14.9. Wybrane stany zagrożenia zdrowia i życia u dzieci

Drgawki u dzieci

Napady drgawkowe u dzieci (zwłaszcza od 6 miesięcy do 5 lat) są najczęściej spowodowane nagłym wzrostem gorączki (powyżej 38 st. C) w przebiegu chorób zakaźnych (odra, ospa wietrzna, różyczka, świnka), a także przy zapaleniu górnych dróg oddechowych, zapaleniu ucha środkowego, zapaleniu gardła czy nawet bolesnym ząbkowaniu.

Inne przyczyny to: zapalenie mózgu lub opon mózgowych, spadek poziomu glukozy we krwi, udar cieplny, padaczka, zatrucia, uraz głowy, guzy mózgu.

Jak wygląda napad drgawek u dziecka (objawy):

gorączka powyżej 38 st. C,

utrata przytomności,

prężenie się – od kilku do kilkunastu sekund, w tym czasie dziecko nie oddycha, skłini się, na ustach może pojawić się piana, gałki oczne często są zwrócone do góry lub w bok,

po ustąpieniu prężenia malec zaczyna trzepać nóżkami i rączkami (trwa to od 1 do 5 min, czasami dłużej),

po ustąpieniu drgawek następuje ponapadowy sen.

/WAŻNE / Postępowanie:

- ułóż dziecko na miękkim równym podłożu najlepiej na boku lub z głową zwróconą na bok,
- usuń z najbliższego otoczenia wszystkie co może spowodować dodatkowy uraz,
- wyjmij z ust dziecka smoczek, pokarm itp.,
- jeśli występuje gorączka zacznij ją obniżać – rozbierz dziecko, zastosuj chłodne okłady na głowę i okolice szyi,
- podaj lek przeciwdrgawkowy – diazepam we wlewcę doodbytniczej (5 mg u niemowlęcia, 10 mg u dzieci starszych),
- po ustąpieniu drgawek ułóż dziecko w pozycji bocznej ustalonej, stabilizując pozycję zwiniętym kocikiem podłożonym pod plecy,
- wezwij pogotowie ratunkowe.

Dziecko nieprzytomne, zaburzenia oddychania

Przyczyny: uraz, zatrucie, zakażenie (choroba infekcyjna), cukrzyca, choroby neurologiczne i inne.

U dzieci utrata przytomności szybko powoduje niedrożność dróg oddechowych (powstają zaburzenia oddychania, pojawia się ryzyko zachłyśnięcia treścią pokarmową).

/WAŻNE / Postępowanie:

- u dziecka nieprzytomnego udroźnij drogi oddechowe i sprawdź oddech,

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

- jeżeli dziecko oddycha rozważ ułożenie pozycji bocznej ustalonej (przeciwwskazanie: uraz),
- stale kontroluj oddech,
- wezwij pogotowie ratunkowe,
- jeżeli dziecko przestaje oddychać rozpocznij resuscytację.

15.Zatrucia

Trucizna to każda substancja stała, płynna lub gazowa, która po wprowadzeniu do organizmu zakłóca jego funkcje życiowe.

Przyczyny zatruć:

- 10 –15 % przypadków jest to zdarzenie przypadkowe
- 80 – 90 % u dorosłych to zatrucia celowe po zażyciu trucizny w celach samobójczych
- około 5 % zatruć związanych jest z wykonywaniem zawodu

DROGI SKAŻENIA

1. Spożycie (połknięcie)

Najczęstszą drogą, którą substancje trujące, stałe i płynne dostają się do organizmu, jest przewód pokarmowy. Spożycie trucizny to droga skażenia obserwowana głównie u ofiar prób samobójczych (leki), u alkoholików (metanol, alkohole przemysłowe) i u małych dzieci (chemia gospodarcza).

2. Wstrzyknięcie

Trucizny wstrzyknięte to najczęściej narkotyki przyjmowane dożylnie przez osoby uzależnione. U osób chorujących na cukrzycę, samodzielnie pobierających insulinę objawy toksyczne mogą wywołać jej nieodpowiednie dawkowanie. Innym typem wstrzyknięć wywołujących objawy zatrucia są użądlenia przez owady lub ukąszenia przez jadowite węże.

3. Inhalacja (wdychanie)

Wdychane mogą być gazy, pary lub aerozole. Najczęściej wdychaną trucizną jest tlenek węgla. W wyniku wypadków przemysłowych i rolniczych oraz pożarów może dojść do zatruć w wyniku wdychania takich gazów jak tlenki azotu, fosgen, cyjanki i inne. Podczas ratowania ofiar zatruć gazami ratownicy powinni pamiętać o szczególnych środkach bezpieczeństwa, które należy stosować w celu uniknięcia ekspozycji na związki toksyczne.

Odrębną kategorię trujących inhalacji stanowi wążanie kleju lub rozpuszczalników organicznych w celu wywołania odurzenia (!)

4. Absorpcja (wchłanianie)

Trucizny mogą być także wchłaniane przez skórę. Przykładem są zatrucia przez środki owadobójcze.



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

Częste objawy zatrucia:

1. Zaburzenia ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego wywołane zatruciem mogą występować jako:
 - depresja OUN: zaburzenia świadomości, senność, sopor (sen głęboki), śpiączka.
 - pobudzenie: niepokój, splątanie, oszołomienie, stany rozdrażnienia, drżenia oraz uogólnione napady drgawek.
2. Ostre zaburzenia żołądkowo – jelitowe:
 - mdłości,
 - nudności,
 - wymioty i biegunka (również krwawa).
3. Szczególna woń z ust lub zapach wymiocin.
4. Uszkodzenia skóry (zmiany skórne):
 - rumień, pęcherzyki, miejscowa martwica , krwawe wybroczyny,
 - oparzenia chemiczne w wyniku zetknięcia z połączonymi substancjami żrącymi,
 - zmiany o charakterze oparzeń wskutek kontaktu z rozpuszczalnikami i innymi substancjami chemicznymi (kwasy, ługi i środki utleniające),
 - ślady wkłucia igły – przy podejrzeniu zatrucia lekami.
5. Zaburzenia rytmu serca rzucają podejrzenie na zatrucie zwłaszcza wtedy, gdy występują nieoczekiwane w osób młodych wcześniej nie chorujących na serce.
6. Zmiany temperatury mogą występować w formie zarówno hiper- jak i hipotermii.

Toksydromy

Toksydrom oznacza zespół objawów charakterystycznych dla danej grupy trucizn (dotyczą skóry, oczu, błon śluzowych, układu oddechowego, krążenia, przewodu pokarmowego, stanu neurologicznego). Określenie właściwego toksydromu pomaga postawić trafną diagnozę i wdrożyć prawidłowe leczenie w sytuacji gdy nie wie się, jaki czynnik szkodliwy wywołał zatrucie. Toksydrom to „odcisk palca” trucizny.

Zasady leczenia specjalistycznego w ostrych zatruciach

1. Rozpoznanie stanu pacjenta
2. Utrzymanie podstawowych funkcji życiowych
3. Identyfikacja trucizny
4. Leczenie przyczynowe:
 - dekontaminacja,
 - eliminacja trucizn,
 - odtrutki
5. Leczenie objawowe



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

/WAŻNE/ Ogólne zasady pierwszej pomocy w zatruciach:

- Pamiętaj o swoim bezpieczeństwie (gazy).
- Zwalczanie zaburzeń groźnych dla życia (resuscytacja w razie zaburzeń oddychania i braku oznak krążenia).
- Identyfikacja trucizny (opakowania, wywiad).
- Wezwanie pomocy (+ konsultacja z lekarzem przez telefon).
- Hamowanie wchłaniania trucizny (dekontaminacja):
 - splukiwanie skóry wodą,
 - prowokowanie wymiotów,
 - podanie środka, który rozcieńczy truciznę,
 - węgiel aktywowany,
 - środki przeczyszczające,
 - płukanie żołądka.
- Gdy poszkodowany jest w nieprzytomny to:
 - pozycja boczna bezpieczna,
 - kontrola funkcji życiowych.

Dekontaminacja (dezaktywacja, odkażenie)

- proces polegający na usunięciu lub/i zneutralizowaniu substancji toksycznej

- polega na usuwaniu z powierzchni ciała ludzkiego błon śluzowych oczu, nosa i ust substancji promieniotwórczych, środków trujących i biologicznych.

Dekontaminacja ma na celu przerwanie narażenia organizmu na czynnik szkodliwy, czyli dalszego wchłaniania trucizny.

Dekontaminacja miejscowa (zewnątrzna)

Dekontaminacja miejscowa polega na przepłukaniu skóry wodą. Można też zastosować każdy roztwór płynu obojętnego o objętości odpowiedniej dla rozmiaru obrażenia. Płukanie powinno trwać kilka minut. Nie wolno podejmować prób neutralizowania trucizny roztworami o przeciwnym pH, ponieważ zwiększa się wówczas zakres uszkodzenia tkanek w wyniku powstałej w miejscu skażenia reakcji egzotermicznej.

Dekontaminacja żołądkowo-jelitowa (wewnętrzna)

Dekontaminację żołądkowo-jelitową wykonuje się w celu zmniejszenia absorpcji trucizny w przewodzie pokarmowym. Jej klasyczne metody to: prowokowanie wymiotów, płukanie żołądka z podaniem aktywowanego węgla i płukanie jelit. W celu przyspieszenia pasażu treści jelitowej podaje się środki przeczyszczające.



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

/WAŻNE/

Nie prowokuj wymiotów !

- jeżeli nie wiesz co połknął pacjent,
- jeżeli pacjent wymiotował samoistnie,
- jeśli zamierzamy podać doustnie odtrutki, np. N-acetylocysteinę w zatruciu paracetamolem lub węgiel aktywowany absorbujący truciznę,
- w zatruciach środkami żrącymi (ryzyko pęknięcia przełyku i zapalenia śródpiersia) lub o niskim napięciu powierzchniowym (szampony, detergenty).

15.1. Zatrucia pokarmowe

Większość zatruc to wynik niewłaściwych warunków przechowywania lub przygotowywania żywności. Spowodowane są przez bakterie lub ich produkty – toksyny bakteryjne.

Częste objawy:

- bóle brzucha,
- nudności i wymioty,
- Biegunka,
- Zaburzenia świadomości.

/WAŻNE/ Postępowanie:

- Przy niewielkich objawach (nudności, wymioty, biegunka) podaj do picia ciepłe, gorzkie płyny np. herbatę. Po złagodzeniu objawów uzupełniać płyny (woda niegazowana), sucharki do jedzenia, kleik ryżowy do jedzenia.
- Nie podawać słodkich płynów (herbaty z cukrem lub napojów owocowych) bo nasilają fermentację w jelitach, pobudzają perystaltykę jelit przez co mogą zwiększyć biegunkę).
- Gdy dołączą się zaburzenia świadomości, zaburzenia widzenia, wymioty lub biegunka nie ustępują wezwij pogotowie ratunkowe lub przewieź poszkodowanego do szpitala.
- Jeśli biegunka lub wymioty dotyczą małego dziecka, jak najszybciej wezwij pogotowie ratunkowe (ryzyko szybkiego odwodnienia).

15.2. Zatrucia lekami

Przypadkowe zatrucia – dzieci.

Zatrucia samobójcze – dorośli.

Najczęstsze zatrucia:

- Leki nasenne, uspokajające, psychotropowe.
- Leki przeciwbólowe i przeciwzapalne.
- Leki nasercowe



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

Częste objawy:

- nudności i wymioty,
- dziwny zapach z ust,
- ból brzucha,
- zaburzenia świadomości (zawroty głowy, splątanie, aż do utraty przytomności lub śpiączki).
- zwolnienie lub przyspieszenie oddechu,
- zwolnienie lub przyspieszenie tętna,
- nieregularne tętno,
- sucha lub spocona skóra,
- zwężone lub rozszerzone źrenice.

/WAŻNE / Postępowanie:

- Jeżeli poszkodowany jest przytomny (bez zaburzeń świadomości) sprowokuj wymioty (podanie 1- 1,5 litra wody do picia i podrażnienie tylnej ściany gardła).
- W przypadku poszkodowanego nieprzytomnego kontrola parametrów życiowych, rozważenie pozycji bocznej ustalonej, okrycie kocem lub folią „życia” lub rozpoczęcie resuscytacji.
- Wezwanie pogotowia ratunkowego.
- Zabezpieczenie tabletek, opakowań po lekach.

15.3. Zatrucie narkotykami

Opioidy (morfina, heroina, kodeina,)

Objawy: euforia, nudności, wymioty, zaburzenia świadomości, szpilkowate źrenice, zaburzenia oddychania, hipotermia, bradykardia.

Sympatomimetyki (amfetamina, kokaina)

Objawy: euforia, pobudzenie psychoruchowe, zaniepokojenie, splątanie, psychoza (charakterystyczne halucynacje dotykowe), szerokie źrenice, tachykardia, nadciśnienie tętnicze, hipertermia, potliwość.

/WAŻNE / Postępowanie:

- Ostrożne postępowanie u osób przyjmujących narkotyki we wstrzyknięciach (ze względów oszczędnościowych używają wspólnych igieł i strzykawek – ryzyko zarażenia się chorobą zakaźną!).
- U osoby przytomnej zebrać wywiad, co przyjmowała pod jaką postacią, jaką drogą.
- Ograniczenie bodźców stymulujących (uspokojenie poszkodowanego).
- W przypadku poszkodowanego nieprzytomnego kontrola parametrów życiowych, rozważenie pozycji bocznej ustalonej, okrycie kocem lub folią „życia” lub rozpoczęcie resuscytacji.
- Wezwanie pogotowia ratunkowego.



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

15.4. Zatrucie alkoholami

Źródła:

- etanol - piwo, alkohole spirytusowe;
- metanol - płyn przeciw zamarzaniu, płyn do mycia okien, alkohol nie wiadomego pochodzenia;
- glikol etylenowy - płyn przeciw zamarzaniu, płyn hamulcowy;

Objawy:

- etanol - bełkotliwa mowa, ospałość, upośledzenie logicznego myślenia, zaburzenia równowagi, dezorientacja, zapach spirytusu w oddechu;
- metanol - objawy pojawiają się późno (8-24h), ból głowy, zaburzenia widzenia, bełkotliwa mowa, ospałość, upośledzenie logicznego myślenia, zaburzenia równowagi, dezorientacja, nie ma charakterystycznego zapachu;
- glikol etylenowy- brak zapachu z ust,
- etapy: 1-2 godz.: bełkotliwa mowa, ospałość, upośledzenie logicznego myślenia, zaburzenia równowagi, dezorientacja;
 - < 12-24 godz.: zaburzenia krążenia i oddychania.

Objawy ciężkiego zatrucia alkoholem:

- niewrażliwość na ból,
- zaburzenia świadomości (zamroczenie lub utrata przytomności),
- bezwiedne oddanie moczu i stolca,
- postępujące zwiótnienie mięśni,
- zaburzenia oddechowe,
- u dzieci możliwe napady drgawek

/WAŻNE/ Postępowanie:

- Ocena stanu poszkodowanego.
- Jeśli jest przytomny, uspokój go, podaj ciepłe płyny do picia, nie prowokuj na siłę wymiotów (alkohol szybko się wchłania i próby jego eliminacji często są bezcelowe).
- Jeśli jest nieprzytomny, ale oddycha prawidłowo, ułóż go w pozycji bezpiecznej.
- Okryj go kocem lub folią „życia”.
- Jeżeli nastąpią zaburzenia oddechowe lub zatrzymanie oddychania rozpocznij resuscytację.
- Wezwij pogotowie ratunkowe.
- Zabezpiecz alkohol, który spowodował zatrucie.

15.5. Zatrucie tlenkiem węgla (CO)

Źródła: spalanie paliw organicznych w silnikach spalinowych, domowe urządzenia grzewcze, pożary.



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

Gaz bezbarwny, bezwonny, niedrażniący, toksyczność wynika z dużego powinowactwa do hemoglobiny (ponad 200 razy większe niż tlenu). Z hemoglobina tworzy trwałe połączenie - karboksyhemoglobinę - nie mającą zdolności transportowania tlenu w organizmie. Śmierć w zatruciu tlenkiem węgla spowodowana jest przez uduszenie na poziomie komórkowym.

Objawy:

- w zatruciu lekkim objawy przypominają grypę jednak nie ma powiększenia węzłów chłonnych i gorączki,
- bóle głowy,
- nudności, wymioty,
- splątanie, zaburzenia świadomości,
- drgawki,
- zaburzenia rytmu serca,
- rozszerzone źrenice,
- sinica lub błądź skóry,
- śpiączka.

/WAŻNE / Postępowanie:

- dostarczenie jak największej ilości tlenu – otwarcie wszystkich drzwi i okien dla spowodowania przeciągu,
- wyniesienie ze strefy niebezpiecznej
- jeśli poszkodowany jest przytomny to zapewnienie spokoju i odpoczynku, kontrola parametrów życiowych,
- jeżeli poszkodowany nieprzytomny to kontrola parametrów życiowych i rozważenie pozycji bocznej ustalonej lub resuscytacji,
- wezwanie pogotowia ratunkowego.

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

16. Ewakuacja ze strefy zagrożenia

Kiedy można wyciągnąć poszkodowanego z pojazdu po wypadku komunikacyjnym?

Jeżeli sytuacja nie zagraża życiu (są oznaki krążenia, oddech, samochód się nie pali) to nie ruszaj poszkodowanego. Transportem poszkodowanych w wypadku i pomocą medyczną zajmie się wykwalifikowany personel medyczny.

Z samochodu (miejsca zdarzenia) wyciągaj (ewakuuj) poszkodowanych tylko w niżej wymienionych sytuacjach:

- kiedy istnieje niebezpieczeństwo zapalenia się pojazdu lub kiedy istnieje niebezpieczeństwo najechania na uszkodzony pojazd przez inny pojazd (zagrożenie ze strony miejsca zdarzenia),
- jeżeli pozycja poszkodowanego uniemożliwia Ci udzielenie pierwszej pomocy (pozycja siedząca uniemożliwia przeprowadzenie pośredniego masażu serca) lub zagraża poszkodowanemu (pozycja siedząca zagraża osobie będącej we wstrząsie).

Najbezpieczniejszą metodą wyciągnięcia poszkodowanego z pojazdu w pojedynkę w sytuacji zagrożenia jest chwyt Raudkego.



Pozycja powyższa nie zapewnia stabilizacji kręgosłupa szyjnego, warto więc zastosować modyfikację tego chwytu, polegającą na przytrzymaniu ręką wkładaną pod dalsze ramię pacjenta jego żuchwy i dociśnięciu jej do własnej klatki piersiowej. Powyższa modyfikacja chwytu Raudkego umożliwi stabilizację kręgosłupa szyjnego. Można ją zastosować, gdy nie ma dużych dysproporcji między gabarytami osoby wyciąganej i wyciągającej.

Jeżeli w pobliżu miejsca zdarzenia znajduje się duży płaski przedmiot, na przykład drzwi, oraz kilka osób do pomocy, można przy użyciu tego przedmiotu ewakuować poszkodowanego ze strefy zagrożenia, a także wyjąć go z samochodu w sposób atraumatyczny. Za priorytet należy przyjąć oddelegowanie jednej osoby do zabezpieczenia kręgosłupa szyjnego - jej zadaniem będzie utrzymywanie głowy w osi ciała niezależnie od zmian pozycji rannego oraz utrzymanie drożności dróg oddechowych. Drzwi należy podsunąć jak najbliżej pośladków osoby wyciąganej, a przesunięcie powinno się odbywać na zasadzie wyciągu osiowego.



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

Kolejne osoby powinny być odpowiedzialne za stabilizację i przesuwanie klatki piersiowej, miednicy i nóg pacjenta. Technika ta zbliżona jest do ewakuacji z pojazdu przy użyciu deski ortopedycznej. Chorego z urazem po ewakuacji należy położyć płasko na ziemi. Jeżeli nie ma potrzeby prowadzenia zabiegów resuscytacyjnych, należy zadbać o stabilizację kręgosłupa szyjnego do czasu założenia profesjonalnego unieruchomienia. Do prowizorycznego unieruchomienia głowy najlepiej wykorzystać własne ręce i kolana.

Jeżeli zastaje się poszkodowanego w pozycji na brzuchu lub na boku, niekiedy istnieje konieczność wykonania obrotu i ułożenia pacjenta na plecach. Ma to miejsce w razie trudności z utrzymaniem drożności dróg oddechowych, konieczności wykonania zabiegów resuscytacyjnych czy opanowania krwotoków na przedniej powierzchni ciała. Do bezpiecznego wykonania takiego obrotu są niezbędne przynajmniej trzy osoby. Jedna odpowiada za utrzymanie głowy w osi kręgosłupa, a kolejne za stabilizację i obrócenie barków i miednicy pacjenta. Ręce obracających powinny być skrzyżowane dla uzyskania jak najbardziej zsynchronizowanych ruchów.

Naprzemienne ułożenie rąk przez kolejnych ratowników umożliwia lepszą synchronizację podczas manewru obracania. Należy pamiętać o stabilizacji głowy; osoba za to odpowiedzialna dyryguje pracą zespołu.

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

17.Katastrofy, wypadki masowe, segregacja poszkodowanych

Katastrofa - zdarzenie które powoduje tak wiele szkód i ofiar że wysiłki i środki objętej nią społeczności nie są wystarczające do jej opanowania i potrzebna jest pomoc z zewnątrz - *def.medyczna*

Katastrofa - nadzwyczajne zdarzenie którego następstw nie można opanować przy pomocy posiadanych środków i potrzebna jest pomoc z zewnątrz. (*I podręcznik - R.Lanz, M.Rossetti*)

Wypadek – ograniczone zdarzenie będące wynikiem niekontrolowanych wydarzeń dające się opanować siłami lokalnymi.

To ograniczone wydarzenie, które można opanować przy pomocy posiadanych środków

Incydent – wypadek nie powodujący strat

Wypadek masowy – wypadek w którym obrażeń doznaje wystarczająca ilość ofiar by zakłócić normalny tryb pracy służb ratowniczych i szpitali.

Katastrofy:

- NATURALNE (kataklizmy) – powodzie, pożary, huragany, trzęsienia ziemi
- TECHNICZNE – wypadki lotnicze, awarie elektrowni jądrowych, pożary, ataki terrorystyczne
- ZŁOŻONE – klęska głodu, wojna domowa, ataki terrorystyczne.

Cechy wspólne dla katastrof:

- duża liczba poszkodowanych
- mnogość i różnorodność obrażeń
- panika
- brak fachowego personelu medycznego
- opóźnienie w transporcie i leczeniu
- braki w sprzęcie specjalistycznym
- zagrożenie wystąpieniem epidemii

Podział KATASTROF wg. tworzenia się potoku poszkodowanych

- jednoczesowe - straty sanitarne w ciągu kilku minut
- przedłużające się w czasie - straty w ciągu kilku dni
- powolne - straty w ciągu tygodni
- odwleczone - straty powstają po upływie czasu (*dni, godziny*)

Fazy akcji ratunkowej

- Faza wstępna - ofiary katastrofy zdane są na siebie i przygodną pomoc, istotny jest czas powiadomienia CPR o zdarzeniu
- Faza konsolidacji (działań zespołowych różnych służb) - znaczenie zarządzania, logistyki, sprawności ratowników-uruchomienie sił i środków adekwatnych do zagrożenia

Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

- Faza likwidacji skutków - działania dwutorowe: leczenie w szpitalach i usuwanie zniszczeń w miejscu zdarzenia
- Faza odległa -likwidowanie skutków odległych: zdrowotnych, psychologicznych, społecznych, ekonomicznych, planowanie na wypadek następnego zdarzenia

/WAŻNE /

DOWÓDCĄ CAŁOŚCI AKCJI JEST OFICER PSP

On wyznacza strefę niebezpieczną, w której działa PSP.

On zezwala na wejście zespołów ratownictwa medycznego na miejsce zdarzenia. Jemu podlega koordynujący medyczne działania ratunkowe.

W strefie niebezpiecznej za życie i zdrowie odpowiadają strażacy - ratownicy

- ewakuują poszkodowanych poza strefę niebezpieczną i przekazują ich pod opiekę zespołów ratownictwa medycznego
- w razie potrzeby prowadzą dekontaminację ofiar
- w miarę możliwości pomagają w opiece medycznej, udzielają pomocy przedlekarskiej

Czas w którym uznaje się miejsce zdarzenia za strefę niebezpieczną może być różnie długi i zależy od rodzaju katastrofy.

Jeżeli niebezpieczeństwo zostaje szybko zażegnane dowódca akcji dopuszcza zespoły ratownictwa medycznego do pracy w miejscu zdarzenia, one przejmują odpowiedzialność za życie i zdrowie ofiar.

Jak możliwie szybko wybrać tych, którzy **nie mogą czekać**, oddzielić od tych, którzy **mogą czekać** i od tych, którzy **muszą poczekać** ?

Aby ZROBIĆ JAK NAJWIĘCEJ DLA JAK NAJWIĘKSZEJ LICZBY POSZKODOWANYCH najistotniejsze jest szybkie wybranie najpilniej potrzebujących pomocy czyli prowadzenie **segregacji (triage)**.

W warunkach pokoju decyduje stopień zagrożenia życia, a w warunkach skrajnych należy też brać pod uwagę rokowanie (szansę na przeżycie).

Zasady segregacji medycznej (triage)

- **Pierwsza kolejność** – wymagający natychmiastowych zabiegów ratujących życie i rozpoczęcia leczenia w szpitalu
- **Druga kolejność** – wymagający leczenia szpitalnego, stabilni w miejscu zdarzenia
- **Trzecia kolejność** – wymagający zbadania i zaopatrzenia (nie wymagający hospitalizacji)
- **Zmarłych** w wyniku katastrofy pozostawia się na miejscu, następnie gromadzi się w wyznaczonym miejscu

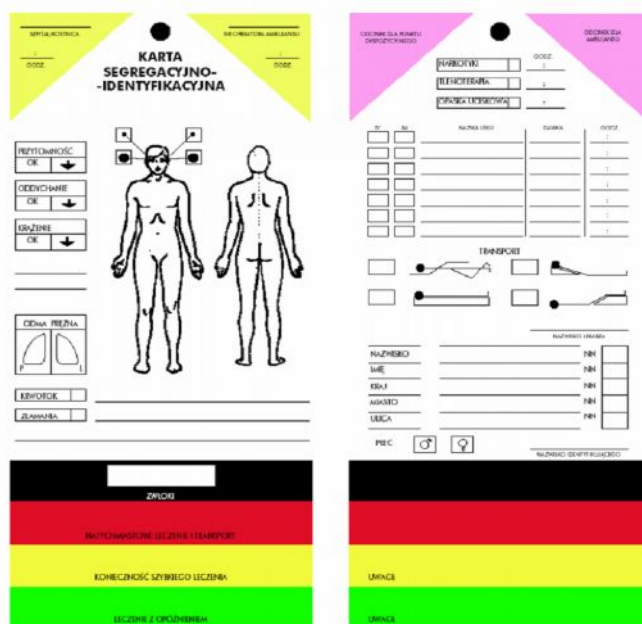
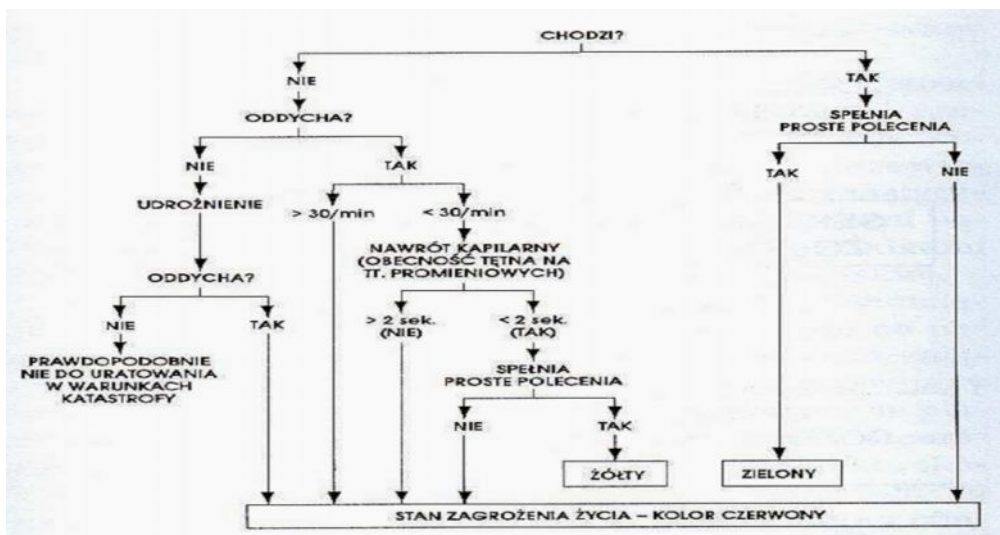
System segregacji S.T.A.R.T.

Simple triage and rapid treatment



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

1. Czy może chodzić? Jeśli tak - 3 kolejność
 2. Jeśli nie - czy oddycha? Jeśli nie - próba udrożnienia dróg oddechowych. Jeśli podejmie oddech - 1 kolejność. Jeśli nie podejmie oddechu - prawdopodobnie nie do uratowania. Jeśli oddycha sam - jak szybko? $> 30/\text{min}$ i $< 10/\text{min}$ - 1 kolejność.
 3. Jeśli oddycha normalnie - jaki jest nawrót włóscikowy lub tętno obwodowe. Jeśli n.w. > 2 sek. lub brak tętna - 1 kolejność (zatomować krwotok zewnętrzny).
 4. Jeśli nie chodzi, dobrze oddycha, dobre tętno na obwodzie/nawrót włóscikowy - czy spełnia proste polecenia? Jeśli nie - 1 kolejność.
- Pozostali nie chodzący - 2 kolejność.



Ryc. 2. Karta segregacyjna



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

Bałagan zawsze powoduje dodatkowe ofiary. Chcąc tego uniknąć wszystko trzeba najpierw zaplanować, a potem przećwiczyć !

Planowanie i ćwiczenia najlepiej robić w porozumieniu z Państwową Strażą Pożarną, Policją, CPR i lokalnym systemem Ratownictwa Medycznego pamiętając, że każdy plan, który nie jest znany wszystkim zainteresowanym jest bezwartościowy !



Program nauczania pierwszej pomocy przedmedycznej uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi- opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów

Bibliografia

1. Andres J. (red.): *Pierwsza pomoc i resuscytacja krążeniowo-oddechowa- podręcznik dla studentów*. Polska Rada Resuscytacji, Kraków, 2006.
2. Campbell J.E. (red.): *Basic Trauma Life Support*. Medycyna Praktyczna, Kraków, 2000.
3. Grześkowiak M., Żaba Z., Turowska-Kóska A., Podlewski R., Słowiński W.: *Pierwsza pomoc w stanach zagrożenia życia*, FHU Grzegorz Słomczyński, Kraków, 2006.
4. Jakubaszko J. (red.): *Ratownik medyczny*. Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław, 2007.
5. Jakubaszko J. (red.): *ABC Resuscytacji*. Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław, 2006.
6. Mikołajczak A.: *Pierwsza pomoc, ilustrowany poradnik*, Wydawnictwo Publicat, Poznań, 2007.
7. Sokołowska-Pituchowa J. (red.): *Anatomia człowieka*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2008.
8. Traczyk Z.: *Fizjologia człowieka w zarysie*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2008.
9. *Wytyczne 2005 resuscytacji krążeniowo-oddechowej Polskiej Rady Resuscytacji*. Pandit, Kraków 2005 www.prc.krakow.pl
10. Zawadzki A. (red.): *Medycyna ratunkowa i katastrof*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2007.