



Wstęp

We współczesnym świecie lawinowo wzrasta liczba nagłych zdarzeń i nieprzewidzianych wypadków. Zdarzają się one wszędzie - w domu i na ulicy, w pracy i w szkole, nawet na wakacjach.

W roku 2007 uszczerbku na zdrowiu w polskich szkołach podstawowych i gimnazjach doznało 1 475¹ uczniów, a w wypadkach drogowych śmierć poniosło 5 444² osób.

Zdrowie, a nawet życie poszkodowanych w stanach nagłych zależy w dużym stopniu od reakcji osób postronnych, świadków oraz współuczestników wypadku, od szybkości ich reagowania i umiejętności udzielania pomocy.

¹ www.policja.pl, 2009- 03- 13 g. 13.

² www.policja.pl, 2009- 03- 13 g. 13

Spośród ofiar różnych wypadków kilka tysięcy osób rocznie traci życie lub zostaje kalekami, tylko dlatego, że nie otrzymało pierwszej pomocy przedmedycznej przed przybyciem pogotowia ratunkowego.

Pierwsza pomoc przedmedyczna pełni kilka ważnych zadań: ratuje życie, powstrzymuje pogarszanie się stanu ofiary, łagodzi ból i cierpienie oraz stwarza warunki powrotu do zdrowia, a nierzadko również życia.

Z tej dziedziny możemy wielokrotnie w życiu codziennym zdawać egzamin, którego najwyższą oceną będzie uratowane zdrowie i życie drugiego człowieka.

Tak jak w przypadku każdego innego egzaminu, zanim nastąpi część praktyczna, należy dobrze poznać podstawy teoretyczne, dlatego żyjemy ogromną nadzieją, że skrypt ten stanie się dla Was podręcznym, ale przede wszystkim zrozumiałym źródłem wiedzy.

Zawarte na tych stronach treści kierujemy do grupy ludzi niezwiązanych zawodowo ze służbą zdrowia, takich jak kierowcy, studenci, rodzice oraz do wszystkich osób, które pragną pogłębić swoją wiedzę z zakresu pierwszej pomocy przedmedycznej.

Skrypt ten podzielony został na trzy części. Pierwsza przedstawia schemat postępowania w sytuacji najbardziej dramatycznej, jaką jest zatrzymanie krążenia, zarówno u dorosłych jak i u dzieci. Druga – dotyczy stanów nagłych u „pacjentów nieurazowych” i poświęcona została podstawowym i najpowszechniejszym jednostkom chorobowym – przedstawia w najogólniejszym zarysie objawy i postępowanie na etapie pierwszej pomocy przedmedycznej. Ostatnia trzecia część dotyczy „pacjentów urazowych”. Porusza ona temat postępowania w wypadkach komunikacyjnych i działaniu z poszkodowanym, który doznał urazu.

Zawarte w skrypcie informacji oparte są o wytyczne Europejskiej Rady Resuscytacji, oraz o najnowsza literaturę medyczną.

*Życzymy owocnej nauki
Instruktorzy Medevac*

Spis treści:

Wstęp

Część I

I Podstawowe zabiegi resuscytacyjne osób dorosłych

– BLS (Basic Life Support)

II Podstawowe zabiegi resuscytacyjne dzieci

PBLS (Pediatric Basic Life Support)

Część II

Poszkodowany Nieurazowy

III Zadławienie

Postępowanie w zadławieniach u osób dorosłych i dzieci powyżej 1. roku życia

Postępowanie w zadławieniach w przypadku niemowlaka

IV Padaczka

V Ostre zatrucia

Zatrucie lekami

Zatrucie tlenkiem węgla CO

VI Oparzenia

VII Porażenie energią elektryczną

VIII Tonięcie

IX Hipotermia

X Odmrożenia

XI Wstrząs

XIa Ból w klatce piersiowej - zawał mięśnia sercowego

XIb Wstrząs hipowolemiczny

XIc Wstrząs anafilaktyczny

XII Omdlenie

Część III

„Poszkodowany Urazowy”

I Postępowanie na miejscu wypadku. Badanie urazowe poszkodowanego.

Schemat postępowania na miejscu wypadku:

II Ogólne zasady zaopatrywania obrażeń i unieruchamiania kończyn

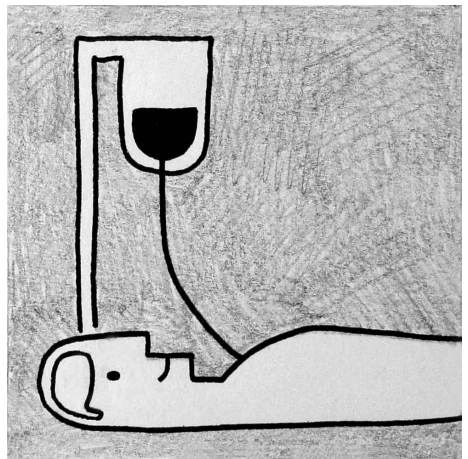
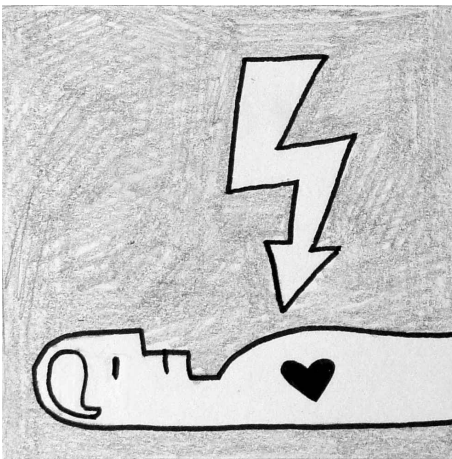
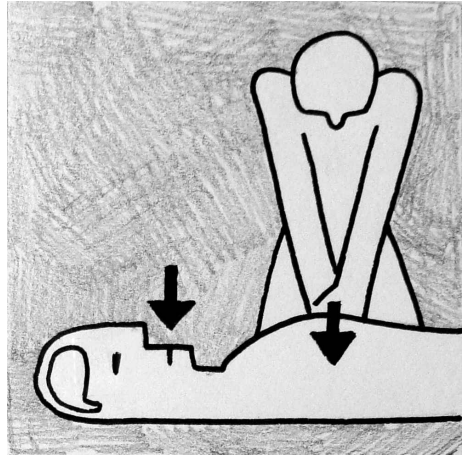
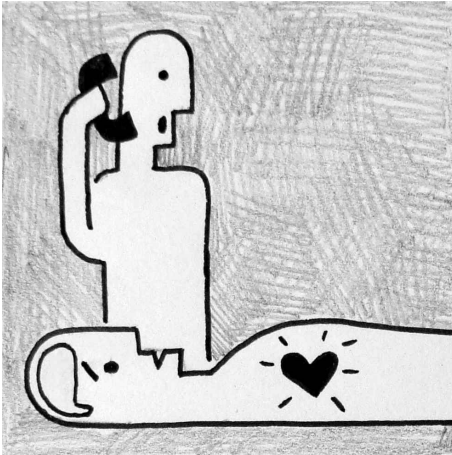
Zakończenie



Część I

Resuscytacja Krążeniowo Oddechowa

Przebieg akcji ratunkowej w stanie zagrożenia życia, można schematycznie przedstawić w formie łańcucha złożonego z czterech połączonych ogniw. Optymalną pomoc poszkodowanemu można zapewnić jedynie wtedy, gdy żadne z ogniw łańcucha nie zostanie pominięte. Łańcuch jest tak silny jak jego najsłabsze ogniwo!



I Podstawowe zabiegi resuscytacyjne osób dorosłych

- BLS (Basic Life Support)

1. Bezpieczeństwo własne dotyczy:

Ochrony przed wydzielinami ustrojowymi poszkodowanego

Miejsca zdarzenia

2. Ocena przytomności pomocy

Delikatnie potrząśnij za barki, zadaj proste pytania „Co się stało? Czy mnie słyszysz?”, obserwuj mimikę, grymas twarzy, ruchy gałki ocznej itp.

3. Zapewnienie sobie pomoc

Wyznacz jedną konkretną osobę i poproś ją by została przy tobie

4. A - (airway) – drożność dróg oddechowych

Odgięcie głowy i uniesienie żuchwy

5. B - (breathing) – kontrola oddechów: gdy brak oddechu

Wzrokiem, słuchem, dotykiem przez 10 sek. oceniasz i liczysz oddechy. Otrzymaną wartość pomnóż x 6. Otrzymana wartość powinna mieścić się między 10 a 30 oddechów/min.

6. Powiadom pogotowie ratunkowe zadzwoń 999 lub 112

Poproś wyznaczoną wcześniej osobę by wezwała pogotowie lub jeśli jesteś sam zostaw poszkodowanego i udaj się po pomoc

7. Rozpocznij uciskanie klatki piersiowej

- połóż ręce na środku klatki piersiowej
- zajmij wygodną i stabilną pozycję
- uciśnij 30x klatkę piersiową z częstotnością 100/min na głębokość 4-5cm. cm

8. Wykonaj 2 oddechy ratownicze

- wykonaj ponownie manewr odgięcia głowy i uniesienia żuchwy
- zaciśnij skrzydełka nosa
- podaj 2 oddechy, tak by uniosła się klatka piersiowa

II Podstawowe zabiegi resuscytacyjne dzieci – PBLS (Pediatric Basic Life Support)

1. Bezpieczeństwo własne dotyczy:

Ochrony przed wydzielinami ustrojowymi poszkodowanego

Miejsca zdarzenia

2. Stymulacja

Ważnym elementem oceny dziecka jest ocena jego reakcji na bodziec słowny i delikatna stymulacja. Nigdy nie należy potrząsać dzieckiem.

3. Zapewnij sobie pomoc

Wyznacz jedną konkretną osobę i poproś ją by została przy tobie

4. A - (airway) – drożność dróg oddechowych

Odgięcie głowy i uniesienie podbródka:

- niemowlęta (<1 r. ż) – ułożenie głowy w pozycji neutralnej
- starsze dzieci – ułożenie głowy w pozycji wężącej

5.B - (breathing) – kontrola oddechów

Wzrokiem, słuchem, dotykiem przez 10 sek. ocenij i licz oddechy. Otrzymałą wartość pomnóż x 6. Prawidłowa wartość oddechów u dzieci zależy od wieku:

noworodek 30-50	5-8 lat - 14-20
do 1 roku - 30-40	8-12 lat - 12-20
2-4 lat- 20-30	>12lat- 12-18

6. Wykonaj 5 oddechów ratowniczych jeżeli dziecko nie oddycha lub jest niewydolne oddechów.

Dostarcz 5 oddechów ratowniczych metodą: usta-usta lub usta- nos

Pamiętaj, że objętość wprowadzanego oddechu u dziecka będzie znacznie mniejsza niż u osoby dorosłej

7. Rozpocznij uciskanie klatki piersiowej

Uciśnij 30x klatkę piersiową, w dolnej połowie mostka.

Aby uniknąć uciskania nadbrzusza, zlokalizuj miejsce, gdzie dolne żebra łączą się z mostkiem, i uciskaj mostek jeden palec powyżej tego miejsca.

- uciskaj z częstością około 120/min.
- uciskaj klatkę piersiową metodą dwóch palców na 1-1,5 cm.
- jeśli poszkodowanym jest dziecko starsze uciśnij całą dłoń na

- skontroluj ułożenie głowy poszkodowanego i wykonaj 2 oddechy, tak by uniosła się klatka piersiowa.

9. Powiadom pogotowie ratunkowe zadzwoń na 999 lub 112

Po ok. 1 min. (~2 cykle - 30uciśnieć : 2oddechy) przerwij resuscytację aby wezwać pogotowie ratunkowe.

UWAGA Jeżeli nie jesteś sam osoba towarzysząca może wykonać to wcześniej (po kroku 5).

Kontynuuj resuscytację zgodnie z cyklem
30 uciśnieć / 2 oddechy

NOTATKI:

Część II

Poszkodowany Nieurazowy

III Zadławienie

Terminem zadławienie określa się sytuację, w której ciało obce zamyka drogi oddechowe, w wyniku czego dochodzi do ich częściowej lub całkowitej niedrożności.

Niedrożność częściowa - poszkodowany zwykle jest w stanie usunąć ciało obce poprzez próbę kaszlu, może mówić i oddychać.

Niedrożność całkowita - poszkodowany nie może oddychać, zaczyna pojawiać się sinica. W niedługim czasie dojdzie do utraty przytomności, a następnie do zatrzymania pracy serca.

Postępowanie w zadławieniach u osób dorosłych i dzieci powyżej 1. roku życia

- Pierwsza faza działania: pozwalamy poszkodowanemu działać samodzielnie. Jeżeli kaszel jest efektywny, nie występują objawy niedotlenienia istnieje możliwość wykaszenia ciała obcego.
- Druga faza: Kaszel przestaje być efektywny, u dzieci pojawia się sinica w koło ust, wówczas wykonujemy 5 uderzeń między łopatki. Dzieci można przełożyć przez kolano. Jeżeli uderzenia nie przynoszą efektu należy zlokalizować miejsce między wyrostkiem mieczykowatym, a pępkiem i naciskiem na nadbrzusze i pod żebra 5 razy. Przy każdym uderzeniu lub nacisku należy kontrolować drożność dróg oddechowych.
- Trzecia faza: Polega na utraceniu przytomności. Wówczas wykonujemy uciski klatki piersiowej u dorosłych w liczbie 30, a u dzieci 5 wdechów i realizujemy RKO. Należy każdorazowo po uciskach sprawdzać czy ciało obce udrożniło drogi oddechowe.

Postępowanie w zadławieniach w przypadku noworodka/niemowlaka

- Pierwsza faza również polega na wyczekiwaniu.
- Druga faza: sygnałem jest sinica w koło ust. Pamiętać należy, że dziecko może płakać, być pobudzonym. Połóż dziecko na swoim przedramieniu wzdłuż długiej osi jego ciała, głową skierowaną ku dołowi. Wykonaj 5 delikatnych uderzeń w okolicę między łopatkami. Jeżeli ciało obce nie wypadnie wykonaj 5 uciśnień na klatkę piersiową, tak jak w resuscytacji 5

krotnie. Sekwencje te kontynuuj do 3 fazy tj. utraty przytomności.

- Trzecia faza: skontroluj ułożenie główki dziecka w celu korekty drożności dróg oddechowych, a następnie wykonaj 5 wdechów. Jeżeli klatka piersiowa nie uniosła się, kontynuuj resuscytację.

IV Padaczka

Padaczka, czyli epilepsja jest chorobą ośrodkowego układu nerwowego, która charakteryzuje się niekontrolowanymi wyładowaniami bioelektrycznymi. Powstająca w ten sposób „burza elektryczna” w mózgu może dawać różnorodne objawy, z których najczęstszymi i zarazem najbardziej charakterystycznymi są drgawki, czyli mimowolne ruchy kończyn związane z utratą przytomności.

Typowy napad padaczki trwa około 2-3 minut. Chory nagle traci przytomność, upada, następuje gwałtowne, napięcie mięśni całego ciała, podczas którego często obserwuje się odgięcie głowy do tyłu i wyprężenie kończyn. W tym czasie ustaje oddychanie, co powoduje narastanie sinicy. Po kilku, kilkunastu sekundach ciałem wstrząsają silne uogólnione drgawki kończyn i głowy. Chory może wtedy przygryźć język, a także bezwiednie oddać mocz. Powoli zaczyna oddychać, ale jeszcze przez jakiś czas jest nieprzytomny, a po ustaniu napadu senny i rozkojarzony.

Pojedynczy atak padaczki nie jest niebezpieczny dla życia, natomiast ważną odmianą jest stan padaczkowy, który stanowi bezpośrednie zagrożenie dla życia. Charakteryzuje się on bardzo długimi wyładowaniami (nawet od 10 do 30 minut), bądź też ataki następują, jeden po drugim, bez odzyskiwania przytomności między nimi. Stan padaczkowy wymaga natychmiastowej interwencji lekarskiej.

Pierwsza pomoc w przypadku pojedynczego epizodu padaczki, polega na zabezpieczeniu chorego przed urazami, poprzez stabilizację głowy. W trakcie trwania ataku **nie wolno** wkładać jakichkolwiek przedmiotów do jamy ustnej, ponieważ naraża to chorego na dodatkowe urazy oraz może prowadzić do zachłyśnięcia.

V Ostre zatrucia

Truciznę można zdefiniować jako substancję, która po wprowadzeniu do organizmu wywołuje w nim uszkodzenia, zaburzenia czynności fizjologicznych i śmierć.

Drogi przedostania się do organizmu, mogą być bardzo zróżnicowane:

- układ pokarmowy (alkohol, leki, środki spożywcze)
- układ oddechowy (gazy duszące, drażniące, rozpuszczalniki, środki ochrony roślin)
-
- skóra i błony śluzowe (trucizny rozpuszczalne w tłuszczach, jady zwierzęce)

Zatrucie lekami

Najczęściej dochodzi do zatruć:

- lekami nasennym, uspokajającymi i psychotropowymi
- lekami przeciwbólowymi, przeciwzapalnymi
- lekami nasercowymi

Objawy zatrucia nie są specyficzne i zależą w dużej mierze od zażytego środka, zaobserwować możemy, między innymi:

- zaburzenia świadomości, śpiączka
- zwężone lub rozszerzone źrenice
- zwolnienie lub przyśpieszenie oddechu
- zwolnienie lub przyśpieszenie tętna
- suchą lub spoconą skórę

Zatrucie tlenkiem węgla CO

Bezwonny, bezbarwny gaz powstający w procesie niepełnego spalania np. przy wadliwie funkcjonującym przewodzie kominkowym. Tlenek węgla jest lżejszy od powietrza, zmieszany z powietrzem ma silne właściwości wybuchowe. Toksyczne działanie tego gazu polega na wypieraniu tlenu z hemoglobiny, konsekwencją tej reakcji jest niedotlenienie tkanek, które powstaje mimo obecności tlenu w mieszaninie wdychowej. Na początku zatrucia pojawiają się bóle, zawroty głowy, szum w uszach i zmiany psychiczne dające obraz upojenia. W dłuższym trwającym zatruciu ma miejsce utrata przytomności i zatrzymanie krążenia. Skóra mimo niedotlenienia ma kolor różowy. Ogólne metody postępowania w zatruciach przedstawia poniższa ryc.

Zatrucie przez
skórę/błony śluzowej

Zdjęcie odzieży nasączoną
truczną

Usunięcie trucizny przez
płukanie skóry wodą

U nieprzytomnych kontrola
oddechu, ułożenie w pozycji
bezpiecznej, ewentualnie

Droga wziewna

Brak zagrożeń

Ewakuacja z miejsca
zagrożenia, dostęp do

U nieprzytomnych kontrola
oddechu, ułożenie w pozycji
bezpiecznej, ewentualnie
resuscytacja

Ocena okoliczności
wypadku

Duże ryzyko własne

Zaprzestanie akcji ratowniczej,
zabezpieczenie miejsca
wypadku

Przewód pokarmowy

Zatruty ma zaburzenia świadomości lub
jest nie przytomny

Pozycja bezpieczna,
ewentualnie resuscytacja

Zachowany kontakt
słowny z zatrutym

Wywołanie odruchu wymiotnego
Uwaga! **nie u dzieci oraz w przypadku
zatrucia substancjami żrącymi lub**

Kontrola
świadomości,
oddechu

Wezwanie pogotowia ratunkowego

O ile to możliwe, zabezpieczenie i przekazanie zespołowi karetki pogotowia resztek
trucizny, opakowań, ewentualnie wydalnin

VI Oparzenia

Oparzenie to uszkodzenie tkanek powstałe w wyniku działania czynników termicznych, chemicznych, promieniowania lub prądu elektrycznego. Prowadzi do martwicy tkanek i utraty płynów ustrojowych. Skutki oparzeń takie jak: wstrząs hipowolemiczny, uszkodzenie układu oddechowego czy zakażenia stanowią bezpośrednie zagrożenie życia. Oparzenia rozpoznaje się na podstawie wywiadu od poszkodowanego lub świadków zdarzenia oraz na podstawie typowych objawów.

Przyczyny – rodzaje oparzeń:

- oparzenia termiczne – spowodowane są przez wysoką temperaturę, w wyniku bezpośredniego kontaktu z płomieniami, gorącymi płynami, gazami lub gorącą powierzchnią.
- oparzenia chemiczne – spowodowane przez kontakt ze stężonymi kwasami, zasadami lub pewnymi związkami organicznymi (np. fenolami), które mogą występować nie tylko w postaci płynnej ale również stałej czy gazowej.
- oparzenia radiacyjne - działania promieniowania, np. słonecznego lub radioaktywnego. Może objawiać się bezpośrednio po napromieniowaniu lub wystąpić z opóźnieniem.

Głębokość oparzenia jest zależna od intensywności czynnika parzącego i czasu działania na skórę. Ze względu na głębokość rozróżniamy 3 stopnie oparzeń

- I° oparzenie obejmuje tylko naskórek zaczerwienienie i obrzęk skóry, ból
- II° oparzenie obejmuje naskórek i powierzchowne warstwy skóry właściwej zaczerwienienie, obrzęk, pęcherze, czucie zachowane
- III° martwica całego naskórka i skóry właściwej łącznie z przydatkami oraz uszkodzenie tkanek znajdujących się poniżej skóry, która jest sucha, biała lub szara, może być obecny strup. Brak jest czucia bólu ze względu na zniszczone zakończenia nerwowe

Zasady postępowania przy oparzeniach:

- przy opatrywaniu oparzeń należy zadbać o bezpieczeństwo własne i używać rękawiczek
- jeśli jeszcze działa ,należy usunąć czynnik sprawczy

- podstawowym działaniem jest chłodzenie tkanek przez polewanie miejsca poparzonego czystą, bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- przy zbyt długim chłodzeniu rozległych oparzeń pamiętać należy o ryzyku wystąpienia hipotermii
- przy oparzeniach jamy ustnej, jeśli poszkodowany jest przytomny, powinien ssać kostki lodu lub płukać jamę ustną zimną wodą
- w przypadku przyklejenia ubrania do skóry nie należy go na siłę zdejmować
- w przypadku poparzeń wapnem niegaszonym należy najpierw mechanicznie usunąć wapno ze skóry (przez wytarcie)
- zdjąć obrączki, zegarki, krawat itp. z powodu szybko narastającego obrzęku
- rana powinna być zaopatrzona jałowym opatrunkiem
- nie stosować żadnych maści, kremów, maślanej itp.

VII Porażenie energią elektryczną

W związku z powszechnym stosowaniem przez człowieka energii elektrycznej w niemal wszystkich dziedzinach życia istnieje duże ryzyko porażenia. Zagrożenie może wynikać z zadziałania prądu elektrycznego (stałego lub zmiennego) lecz także być wynikiem rażenia piorunem.

• **p o r a ż e n i e p r ą d e m e l e k t r y c z n y m** – następuje, kiedy ciało człowieka znajduje się w obwodzie elektrycznym. Pamiętać należy, że mniejszy opór dla prądu stanowi mokra skóra i dlatego szczególne zagrożenie panuje w miejscach mokrych i wilgotnych. Prąd elektryczny powoduje uszkodzenia takie jak: oparzenia, martwica mięśni i tkanek, złamania kości, oderwania ścięgien i mięśni a w najgorszym przypadku prowadzi do zatrzymania krążenia.

Pamiętając o swoim bezpieczeństwie, należy odciąć dopływ prądu – możemy wykonać to przez wyciągnięcie wtyczki lub wyłączenie bezpieczników.

• **p o r a ż e n i e p i o r u n e m** – w czasie tysięcznych części sekundy działa prąd stały o bardzo dużym natężeniu. Prawdopodobieństwo rażenia zwiększa się w miejscach eksponowanych takich jak np. szczyty gór, pojedynczo stojące drzewa, wieże lub linie przesyłowe (telefoniczne i energetyczne). Podczas burzy nie należy trzymać w

rękach metalowych przedmiotów ani przebywanie w wodzie. Powikłania jakie mogą nastąpić po rażeniu piorunem to między innymi oparzenia, uszkodzenie narządów wewnętrznych, utrata przytomności, zatrzymanie oddechu oraz krążenia.

Po odizolowaniu poszkodowanego od źródła prądu należy natychmiast udrożnić drogi oddechowe, ocenić oddech i w razie konieczności rozpocząć resuscytację krążeniowo-oddechową.

VIII Toniaęcie

Toniaęcie to proces w wyniku którego dochodzi do zaburzeń oddychania spowodowanych podtopieniem lub zanurzeniem w cieczy.³ Z przytoczonej definicji wynika, że epizod tonięcia może zakończyć się powodzeniem lub śmiercią poszkodowanego, ale niezależnie od wyniku końcowego nazywa się to tonięciem.

Podtopieniem, nazywać będziemy sytuacje kiedy, całe ciało wraz z drogami oddechowymi będzie zanurzone w wodzie lub innej cieczy.

Utoniaęcie, to zgon w ciągu 24 godzin od podtopienia.

Naczelnym celem postępowania z poszkodowanym po epizodzie tonięcia którego skutkiem jest zatrzymanie krążenia, jest zniesienie niedotlenienia, dlatego podczas rozpoczęcia resuscytacji konieczne jest podanie pięciu oddechów ratowniczych przed uciskaniem klatki piersiowej (podobnie jak w schemacie resuscytacji dzieci). Woda, która dostaje się do płuc, nie jest przeszkodą w prowadzeniu wentylacji i nie trzeba próbować jej usuwać, ponieważ jej ilość zwykle jest niewielka i szybko się wchłania. Przy podejmowaniu akcji ratowniczej na szczególną uwagę zasługuje zasada by nie wchodzić do wody bez sprzętu ratunkowego. Poszkodowany z pewnością będzie w stresie i w wyniku tego może nas wciągnąć pod wodę. Nie znając odpowiednich technik uwalniania się pod wodą działanie to może zakończyć się śmiercią nie tylko osoby tonącej ale i ratownika.

IX Hipotermia

³ Wytyczne 2005 Resuscytacji Krążeniowo – Oddechowej dorosłych i dzieci Europejskiej Rady Resuscytacji, wyd. Pantid, Kraków 2005.

Hipotermia jest to obniżenie temperatury ciała poniżej 35°C. Postępowanie oparte jest na zabezpieczeniu ofiary przed dalszą utratą ciepła, poprzez zdjęcie mokrej odzieży, odpowiednie ubranie, okrycie, ochrony przed szkodliwymi czynnikami atmosferycznymi (wiatr, deszcz, śnieg). Dodatkowo należy zastosować ciepłe okłady w miejscach przebiegu dużych naczyń, takich jak pachwiny, pachy, szyja (nie bezpośrednio na skórę). Pamiętać należy o stałej kontroli funkcji życiowych, terapii innych obrażeń ciała i wsparciu psychicznym poszkodowanego.

X Odmrożenia

Odmrożenie jest to uszkodzenie tkanki spowodowane działaniem niskiej temperatury.

W oparciu o stopień uszkodzenia tkanek oparzenia dzieli się na 4 stopnie:

- I° zaczerwieniona, obrzęknięta skóra - silny ból
- II° silnie zaczerwieniona skóra, pęcherze - silny ból
- III° sinoczarła skóra: mniej lub bardziej rozległe obszary skóry objęte martwicą – brak bólu
- IV° sztywne, zrogowaciałe tkanki – brak bólu

W przypadku odmrożenia głównym zagrożeniem jest obumarcie tkanek uszkodzonej części ciała, a uszkodzona skóra może stać się wrotami zakażenia.

Postępowanie:

- zachować bezpieczeństwo własne
- usunąć czynnik sprawczy
- zdjąć ciasną, mokrą odzież, buty
- okryć poszkodowanego kocami, założyć ciepłą odzież
- założyć jałowy opatrunek lub specjalny opatrunek oparzeniowy
- nie przebijać powstających pęcherzy i nie pocierać ich śniegiem lub kremami itp.
- Przykryć śpiworem, folia dostarczyć dodatkowe źródła temperatury, najlepiej przenieść do ciepłego pomieszczenia.
- unikać zbędnych ruchów poszkodowanego, kończynę unieruchomić
- ogrzewanie kąpielą wodną ma wówczas sens, gdy jest wykonywane powoli i stopniowo - najbezpieczniej jest zacząć

od kąpieli wodnej w około 10°C i co około 30 minut ją podnosić.

XI Wstrząs

Wstrząs jest stanem, w którym dochodzi do krytycznego zmniejszenia zaopatrzenia narządów w krew, co wiąże się ze zmniejszonym dostarczaniem tlenu i innych niezbędnych substancji. Sytuacja ta jest skrajnym, bardzo dynamicznie postępującym stanem zagrożenia życia. Wymaga szybkiej, specjalistycznej interwencji lekarskiej. Zaburzeń prowadzących do wstrząsu jest wiele.

Najczęstsze z nich to:

- zaburzenia pracy serca (np. zawał, zaburzenia rytmu serca) - wstrząs kardiogeny
- niedobór krwi (np. masywne krwawienie, odwodnienie) = wstrząs hipowolemiczny
- reakcje alergiczne = wstrząs anafilaktyczny

Wszystkie te stany, w końcowym etapie, jeśli organizm sam nie upora się z nimi lub pomoc nie zostanie udzielona odpowiednio szybko, prowadzą do wstrząsu.

Organizm broniąc się, próbuje ratować najważniejsze dla przeżycia narządy, jakimi są mózg, serce i płuca. Przepompowuje do nich krew z pozostałych mniej ważnych organów, takich jak np. skóra, mięśnie czy jelita. Sytuacja ta nazywana jest 'centralizacją krążenia'. Z niej też wynikają objawy takie jak:

- zaburzenia świadomości, niepokój, dezorientacja, strach, lęk
- błądźliwość skóry
- oziębienie skóry
- poty
- szybkie, słabo wyczuwalne tętno

Jeżeli zauważymy, że mamy do czynienia ze wstrząsem, możemy pomóc poszkodowanemu kładąc go na plecach i unosząc nogi do góry (pozycja przeciwwstrząsowa). Działanie to ma wspomagać naturalny mechanizm centralizacji krążenia. Należy również kontrolować oddech i w razie konieczności rozpocząć resuscytację krążeniowo-oddechową. Dodatkowo powinniśmy zadbać o termoizolację poszkodowanego.

Poniżej opisane zostały bardziej szczegółowo najczęstsze stany, które bezpośrednio grożą wystąpieniem wstrząsu.

(Wstrząsu nie należy mylić z podobnie brzmiącym, aczkolwiek zupełnie innym pojęciem, jakim jest „wstrząśnienie mózgu” – czyli zaburzenie jego pracy w wyniku zadziałania siły np. upadku, uderzenia)

XIa Ból w klatce piersiowej - zawał mięśnia sercowego

Serce jest mięśniem i jak każdy narząd naszego organizmu wymaga dostarczania tlenu i substancji odżywczych oraz usuwania produktów przemiany materii. By tak się działo, serce otoczone jest siecią naczyń zapewniających jego ukrwienie – są to tzw. naczynia wieńcowe, Zawał mięśnia sercowego jest stanem, w którym dochodzi do zamknięcia światła jednego lub kilku z tych naczyń. Prowadzi to do niedotlenienia i martwicy fragmentu mięśnia, który przez to patologiczne naczynie jest zaopatrywany.

Chociaż objawy zawału potrafią być skryte i podstępne wiele jest takich, które z dużym prawdopodobieństwem wskazują na tę właśnie patologię.

Należą do nich:

- ból w klatce piersiowej o charakterystycznych cechach:
 - rozlany (nie punktowy)
 - określany jako „duszący”, „gniotący”, „rozpierający” w postaci ucisku na klatce piersiowej
 - promieniujący do lewej ręki, brody i do pleców między łopatki
- duszność
- nudności, wymioty
- uczucie lęku i zagrożenia
- pocenie się
- bladość powłok
- oziębienie skóry

Brak wyżej wymienionych objawów nie wyklucza zawału, dlatego każdy niepokojący przypadek bólu w klatce piersiowej należy skonsultować z lekarzem.

Postępowanie:

Choremu nie wolno wykonywać żadnych większych ruchów, ponieważ każdy niepotrzebny wysiłek, zwiększa zapotrzebowanie mięśnia sercowego w tlen. Pamiętać należy także, że chory odczuwa strach i niepokój dlatego w miarę możliwości konieczne jest zapewnienie mu komfortu psychicznego oraz wsparcia. Należy ułożyć go w pozycji dla niego wygodnej – najczęściej siedzącej lub półsiedzącej, która jednocześnie korzystnie odciąża serce.

Choremu należy zapewnić także dostęp do świeżego powietrza, można to zrobić poprzez otwarcie okien, rozwiązanie krawata, poluznienie kołnierza koszuli.

Podczas zbierania wywiadu powinno się uzyskać informacje czy poszkodowany leczył się już z powodu choroby niedokrwiennej serca (zwanej inaczej chorobą wieńcową lub dusznicą bolesną) lub przeżył zawał. Istnieje bowiem szansa, że posiada on przy sobie Nitroglicerynę. Lek ten należy wtedy choremu podać - zawsze podjęzykowo. Lek ten obniża ciśnienie, więc zawsze wpieryw należy sprawdzić czy ciśnienie jest wyższe niż 120 / 60. W innym przypadku podanie leku Nitrogliceryna spowoduje spadek ciśnienia i omdlenie. Kolejnym lekiem, którego podanie należy rozważyć jest aspiryna, która posiada silne właściwości przeciwkrzepliwie („rozrzedzające krew”). Jedną tabletkę (300mg) należy rozpuścić w niewielkiej ilości wody i dać poszkodowanemu do wypicia.

Stan chorego może ulegać gwałtownemu pogorszeniu i prowadzić do wstrząsu i/lub zatrzymania krążenia dlatego konieczna jest natychmiastowa pomoc pogotowia ratunkowego.

XIb Wstrząs hipowolemiczny

Do rozwoju wstrząsu hipowolemicznego dochodzi na skutek zmniejszenia objętości krwi krążącej lub znacznej utraty innych płynów ustrojowych. Do sytuacji takiej, może dojść na skutek dużych masywnych krwotoków (zewnętrznych i wewnętrznych), utraty płynów związanych z rozległym oparzeniem, silnych wymiotów, biegunek (szczególnie u dzieci).

W przypadku ciężkich, masywnych krwawień, krwotok należy natychmiast zatamować, by nie doprowadzić do rozwoju wstrząsu, można to uzyskać poprzez bezpośredni ucisk na krwawiącą ranę. Schematyczne zestawienie zasad postępowania w przypadku ciężkich krwawień przedstawia poniższa rycina.

Krwawienie z okolicy szyi lub tułowia	Szyja – bezpośredni ucisk, z uwzględnieniem drożności dróg oddechowych tułów- opatrunek uciskowy głowa- opatrunek chłonący	
Krwawienie w obrębie kończyn	Uniesienie kończyny	Opatrunek uciskowy-
Urazowa amputacja kończyny	Uniesienie kończyny	Opatrunek uciskowy
W razie nieskuteczności rozważyć zastosowanie opaski uciskowej		Zabezpieczyć amputowana część kończyny

XIc Wstrząs anafilaktyczny

Każda obca substancja dostająca się do organizmu człowieka wywołuje reakcję ze strony układu odpornościowego. Bardzo ważnym zadaniem tego układu jest ochrona przed zakażeniami i niekorzystnymi czynnikami środowiska. U niektórych osób dochodzi czasem do niekontrolowanej, niewspółmiernie silnej bądź nieprawidłowej odpowiedzi ze strony organizmu, co objawia się jako reakcja uczuleniowa, czyli anafilaktyczna.

Podobnie jak w wyżej wymienionych przypadkach tak i tu może dojść do omawianego już wstrząsu – w tym wypadku nazywanego „wstrząsem anafilaktycznym”. Mechanizm tego stanu można wyjaśnić poszerzeniem naczyń krwionośnych przez substancje produkowane w układzie odpornościowym. Zwiększona pojemność naczyń w połączeniu z niezmienną ilością krwi daje nam spadek ciśnienia i zaburzenie przepływu krwi co charakteryzuje wstrząs.

Czynnikami mogącymi doprowadzić do rozwoju wstrząsu anafilaktycznego mogą być te same substancje które wywołują zwykłą alergię, jak np.:

- leki (np. aspiryna, pyralgina)
- jady owadów
- sierść zwierząt (głównie gryzonia, koty)
- latex

Pierwszymi objawami reakcji alergicznej mogą być:

- zaczerwienienie skóry, świąd, obrzęki
- duszność związana z obrzękiem krtani i skurczem oskrzeli
- spadek ciśnienia tętniczego krwi
- nudności, wymioty

Postępowanie:

- przerwać reakcje z alergenem
- kontrolować oddech
- w razie objawów wstrząsu zastosować „pozycję przeciwwstrząsową”

XII Omdlenie

Omdleniem nazywamy krótkotrwałą utratę przytomności i świadomości na podłożu naczyniowo – ruchowym, spowodowaną zwykle upośledzeniem ukrwienia mózgu.

Przyczyn omdleń jest bardzo wiele, najważniejsze z nich to:

- długotrwała pozycja stojąca w bezruchu
- przebywanie w pomieszczeniach dusznych i gorących
- długotrwałe uciskanie tętnic, np. tętnicy szyjnej
- emocje pozytywne i negatywne
- silny ból,
- widok krwi
- specyficzne zapachy
- niedobór pokarmu lub wody
- osłabienie
- bolesna menstruacja u dziewczyn i młodych kobiet

Pierwsza pomoc medyczna w przypadku omdlenia opiera się przede wszystkim na ułożeniu pacjenta tzw. pozycji czterokończynowej. Polega ona na uniesieniu kończyn dolnych i

górnym pod kątem 90° . Poszkodowanemu należy zapewnić również dostęp świeżego powietrza. W sytuacji gdy poszkodowany nie odzyska przytomności po upływie około 1 minuty konieczne jest wezwanie pogotowia ratunkowego i ułożenie poszkodowanego w pozycję bezpieczną.

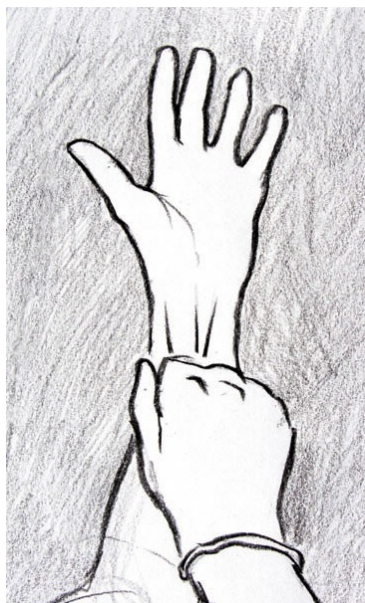
NOTATKI:

CZĘŚĆ III

„Poszkodowany Urazowy”

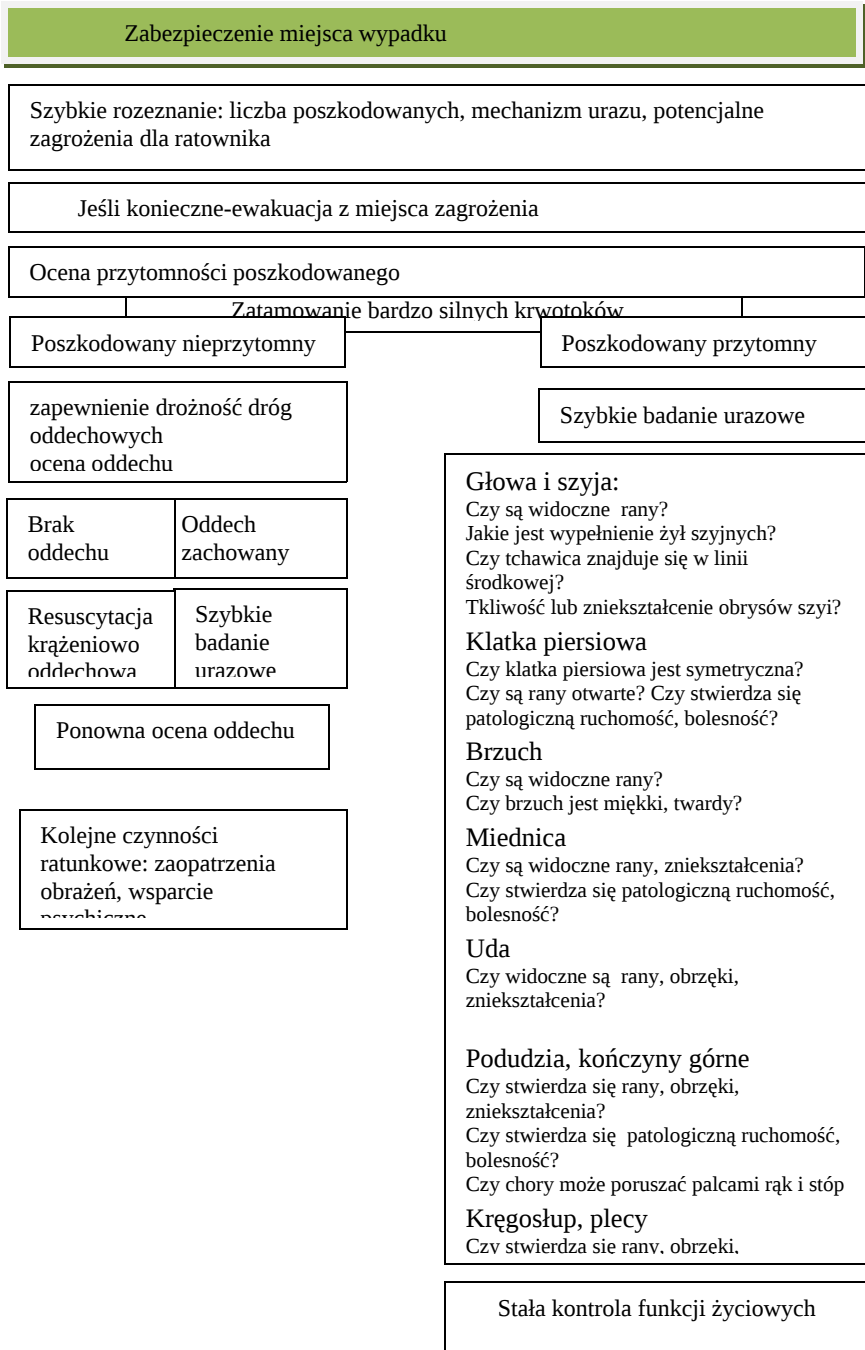
Pacjentem urazowym nazywamy każdego poszkodowanego, na którego zadziałała szeroko rozumiana siła. Są to ofiary wypadków samochodowych, potrąceni, pacjenci po upadkach z wysokości i skokach do wody. Wszystkich łączy duże prawdopodobieństwo uszkodzenia kręgosłupa i ten fakt determinuje postępowanie w pierwszej pomocy.

I Postępowanie na miejscu wypadku. Badanie urazowe poszkodowanego.



Wszystkie działania ratownicze powinny rozpoczynać się dopiero w momencie, kiedy ratownicy są pewni, że jest bezpiecznie. Pierwsze kroki tych działań muszą być nastawione na ratowanie życia, a dopiero po ich wykonaniu i opanowaniu sytuacji można skupić się na innych czynnościach, zapewniających komfort pacjenta lub niosących ulgę w dolegliwościach, takich jak ból oraz na zapobieganiu i przeciwdziałaniu dalszym obrażeniom i powikłaniom. Przykładem takiego postępowania jest odpowiednie ułożenie całego pacjenta, wstępne zaopatrzenie i unieruchomienie złamań, przykrycie ran jałowym opatrunkiem.

Poniżej przedstawiony został schemat postępowania na miejscu wypadku:



II Ogólne zasady zaopatrywania obrażeń i unieruchamiania kończyn

Zasady unieruchamiania kończyn:

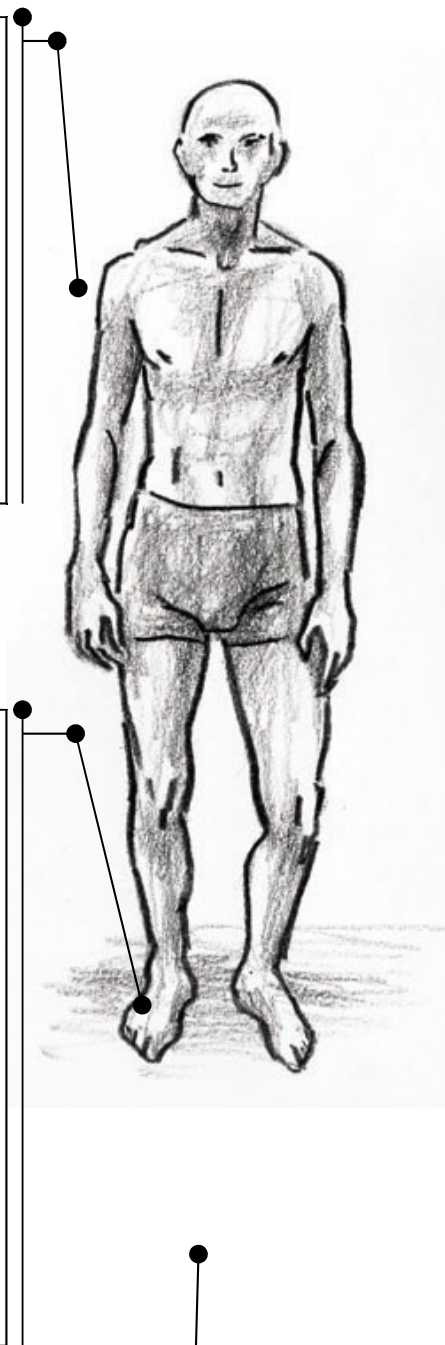
-w przypadku złamania kości długiej w obrębie trzonu, należy unieruchomić dwa najbliższe stawy (powyżej i poniżej urazu).

-w przypadku obrażeń stawów i ich okolic, unieruchomienie powinno obejmować całe kości tworzące dany staw.

Należy pamiętać by unieruchomić kończyny w tzw. pozycjach fizjologicznych:

- kończyna górna zgięta w stawie łokciowym pod kątem 90° a przedramię przywiedzione do klatki piersiowej,

- kończyna dolna swobodnie wyprostowana. Jeśli nie jest możliwe ułożenie kończyny w pozycji funkcjonalnej, to należy kończynę unieruchomić w pozycji zastanej



Zmiażdżenia

Powstają podczas przygniecenia kończyny lub uwięzienia jej pomiędzy dwiema powierzchniami. Objawiają się licznymi złamaniami kości i rozległymi uszkodzeniami tkanek miękkich, nierzadko z ubytkami skóry. Postępowanie obejmuje przede wszystkim ostrożne uwolnienie kończyny, założenie opaski uciskowej ok.5 cm od poziomu zmiażdżenia, okrycie kończyny jałowym opatrunkiem i unieruchomienie.

Amputacje urazowe

Zwykle są one wynikiem wypadków przy pracy z urządzeniami mechanicznymi (np. piły tarczowe). Postępowanie obejmuje właściwe zaopatrzenie kikuta i części amputowanej. Koniec kikuta opatrzyć jałowym opatrunkiem uciskowym, jeśli ten nie powstrzymuje krwawienia należy około 5cm od końca kikuta założyć opaskę uciskową. Amputowaną część kończyny należy umieścić w jałowym, suchym woreczku foliowym, a ten w drugim worku lub naczyniu z wodą i lodem.

Brzuch

Podczas urazów tej okolicy istnieje duże ryzyko wytrzebienia, czyli wydostania się na zewnątrz narządów wewnętrznych (najczęściej jelit), przez uszkodzone powłoki brzuszne. W sytuacji takiej odsłonięte narządy należy przykryć jałowym opatrunkiem i poleć wodą, aby utrzymać ich wilgotność i zapobiec martwicy.

Głowa

W przypadku obrażeń głowy zastosować należy jedynie opatrunek osłaniający lub chłonący. Niewskazane jest stosowanie opatrunku uciskowego, ponieważ niesie to ze sobą ryzyko wzrostu ciśnienia śródczaszkowego. Objawy mogące towarzyszyć urazom tej okolicy to: bóle i zawroty głowy, nudności, wymioty, zaburzenia widzenia, równowagi, słuchu. Zwrócić należy szczególną uwagę na takie symptomy jak: wyciek/krwawienie z nosa lub uszu oraz zasinienia wokół oczu i małżowin usznych - objawy te sugerują złamanie podstawy czaszki.

Oko

W przypadku ciała obcego należy przepłukać oko obficie wodą i podobnie jak przy urazie założyć opatrunek pokrywającego obydwie gałki oczne, by w ten sposób zmniejszyć ich aktywność ruchową

Nos

Krwawienie z nosa jest najczęściej wynikiem urazu bądź pęknięcia naczynka w przebiegu nadciśnienia tętniczego. Postępowanie oparte jest na przyłożeniu do skrzydełek nosa opatrunku chłonnego, głowa pochylona ku dołowi, ponadto można zastosować zimne okłady w okolicie kręgosłupa szyjnego celem obkurczenia naczyń.

Szyja

W przypadku krwotoku z naczyń szyjnych należy tamować krwawienie poprzez bezpośredni ucisk, używając do tego grubej warstwy opatrunku lub w najbardziej dramatycznych sytuacjach własnej dłoni

Klatka piersiowa

Rana, która penetruje tę okolicę, powoduje, że podczas nabierania powietrza do płuc dochodzi również do zasysania go przez patologiczny otwór. Powietrze zaczyna wypełniać jamę klatki piersiowej (poza płucami) uciskając znajdujące się tam narządy. Ten rodzaj patologii to tzw. „**otwarta odma opłucnowa**”.

Objawy odmy to duszność, ból w klatce piersiowej, trudności w oddychaniu, poszerzenie żył szyjnych, przesunięcie tchawicy, objawy wstrząsu.

Postępowanie:

Otwartą ranę klatki piersiowej zamknąć należy materiałem nieprzepuszczającym powietrza, np. gumową rękawiczką, czy kawałkiem folii. Opatrunek ten przykleja się szczelnie jedynie z trzech stron, tworząc w ten sposób specyficzną zastawkę. Pozwala to uciekać zgromadzonemu powietrzu przy wydechu i nie dopuszcza do zasysania dodatkowych jego objętości.

W wyniku złamania co najmniej trzech sąsiednich żeber w co najmniej dwóch miejscach powstaje „**wiotka klatka piersiowa**”. Mamy tu do czynienia z fragmentem ściany klatki piersiowej, który nie pozostaje w ciągłości z resztą jej rusztowania i w trakcie oddychania wykonuje „ruchy opatrne” - przeciwne do ruchów pozostałej części klatki piersiowej.

Postępowanie:

Należy ustabilizować wyłamany fragment ręcznie lub używając do tego innych przedmiotów, np. zeszytu.

Zakończenie

Dzięki udanej próbie udzielenia pierwszej pomocy medycznej wiele osób może cieszyć się najcenniejszym darem, jakim jest życie, a ich krewni i najbliżsi odczuwają dzięki temu radość i szczęście.

Zapewne także ratownik, zarówno niemedyczny jak i zawodowy, z każdą udaną próbą odratowania ludzkiego życia czuje niedające się opisać pozytywne uczucia. Jednakże proces zdobywania umiejętności

i wiedzy ratowniczej wymaga nie tylko czasu i wysiłku, ale i należytej staranności, którą każdy szanujący i cieszący się wolnością obywatel polski powinien przejść, by nie wejść w konflikt z prawem.

Każdy człowiek zobowiązany jest nie tylko moralnie do udzielenia pierwszej pomocy medycznej, ale także ustawa o

Państwowym Ratownictwie Medycznym w artykule 4 i 5 wymusza udzielenie pierwszej pomocy przez osoby nie posiadające wykształcenia medycznego, osoby te są także zobowiązane do powiadomienia Centrum Powiadamiania Ratunkowego (CPR) o zdarzeniu. Ponadto Kodeks Karny w artykule 162 narzuca obowiązek udzielania pierwszej pomocy medycznej, a za nie udzielenie pomocy narzuca odpowiednie sankcje prawne.

Ust. Z dnia 1.01.2006 o Państwowym Ratownictwie Medycznym

Art. 4. Kto zauważy osobę lub osoby znajdujące się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego lub jest świadkiem zdarzenia powodującego taki stan, w miarę posiadanych możliwości i umiejętności ma obowiązek niezwłocznego podjęcia działań zmierzających do skutecznego powiadomienia o tym zdarzeniu podmiotów ustawowo powołanych do niesienia pomocy osobom w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego.⁴

Art. 5. 1. Osoba udzielająca pierwszej pomocy, kwalifikowanej pierwszej pomocy oraz podejmująca medyczne czynności ratunkowe korzysta z ochrony przewidzianej w ustawie z dnia 6 czerwca 1997 r. - Kodeks karny (Dz. U. Nr 88, poz. 553, z późn. zm.) dla funkcjonariuszy publicznych.

2. Osoba, o której mowa w ust. 1, może poświęcić dobra osobiste innej osoby, inne niż życie lub zdrowie, a także dobra majątkowe w zakresie, w jakim jest to niezbędne dla ratowania życia lub zdrowia osoby znajdującej się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego.⁵

Kodeks Karny

Art. 162.

§ 1. Kto człowiekowi znajdującemu się w położeniu groźącym bezpośrednim niebezpieczeństwem utraty życia albo ciężkiego uszczerbku na zdrowiu nie udziela pomocy, mogąc jej udzielić bez narażenia siebie lub innej osoby na

⁴ Ustawa o Państwowym Ratownictwie Medycznym z dnia 01.11.2006 – komputerowy program prawniczy lex 2006, Wyd. Beck, Warszawa.

⁵ passim

niebezpieczeństwo utraty życia albo ciężkiego uszczerbku na zdrowiu, podlega karze pozbawienia wolności do lat 3.

§ 2. Nie popełnia przestępstwa, kto nie udziela pomocy, do której jest konieczne poddanie się zabiegowi lekarskiemu albo w warunkach, w których możliwa jest niezwłoczna pomoc ze strony instytucji lub osoby do tego powołanej.⁶

Bibliografia:

Emory Campbell J, 2006, *BasicTrauma Life Suppor.*

Furczyk W.(red), Łakomy A., 2003 *Stany zagrożenia życia postępowanie bezprzryądowe*, Wyd. PZWL, Kraków.

Gersha B, 2006, *Choroby serca*, Wyd. PZWL, Warszawa.

Jakubaszko J.(red), 2003, *Ratownik Medyczny*, Wyd. Górnicki, Wrocław.

Kokot F., 2005, *Choroby wewnętrzne*, Wyd. PZWL, Wrocław.

Kokot F., 2005, *Medycyna ratunkowa na dyżurze*, Wyd. PZWL, Warszawa.

Krzemińskiej – Pakuła M, 1992, *Ostre stany zagrożenia życia w chorobach wewnętrznych*, Wyd. PZWL, Warszawa.

Wytyczne 2005 Resuscytacji Krążeniowo – Oddechowej dorosłych i dzieci Europejskiej Rady Resuscytacji, wyd. Pantid, Kraków 2005

Noszczyk W., 2005, *Chirurgia*, Wyd. PZWL, Warszawa.

Szczeklik A., Szczeklik E., *Zawał serca*, 1981, Wyd. PZWL, Warszawa.

Zawadzki A, 2007, *Medycyna ratunkowa i katastrof*, Wyd. PZW , Warszawa.

Wysocki H, 2004, *Kardiologia*, Wyd. PZWL, Wrocław.

Źródła dodatkowe

Kodeks Karny - komputerowy program prawniczy lex 2006, Wyd. Beck, Warszawa
Ustawa o Państwowym Ratownictwie Medycznym z dnia 01.11.2006
www.policja.pl

⁶ Kodeks Karny - komputerowy program prawniczy lex 2006, Wyd. Beck