



mgr Adam Błęka

Postępowanie w razie pożaru!

- **Zachowaj spokój i ostrzeż współpracowników,**
 - * **Zaalarmuj straż i inne służby**

998 lub 112

- * **Odłącz spod napięcia urządzenia elektryczne,
wyłącz instalacje wentylacyjne, transportowe i
grzewcze,**

- * **Zakręć główny zawór gazu, zablokuj rurociąg**

*** Natychmiast opuszcza**

**miejsce niebezpieczne oznakowanymi drogami
ewakuacyjnymi, w razie zadymienia
przemieszczaj się trzymając głowę na
wysokości 1 m (ochrona przed dymem i
ciepłem)**

***Nie używaj wind**

Alarmowanie straży pożarnej

Aby zaalarmować straż pożarną należy:

- ☐ Nacisnąć ręczny sygnalizator pożaru



- ☐ Z najbliższego telefonu połączyć się ze stanowiskiem alarmowania straży pożarnej lub centralą zakładową i zgłosić:



- Co się pali?

(rodzaj pomieszczenia lub jaki budynek itp., względnie rodzaj innego zdarzenia, przy którym niezbędna jest interwencja służb ratowniczych)

- Gdzie się pali?

Adres, jakie zagrożenie?
Czy w obiekcie znajdują się ludzie, jakie obiekty są w sąsiedztwie i czy są zagrożone?

- Kto zgłasza?

Właściciel, zarządca budynku zobowiązany jest:

- ☐ Przestrzegać przeciwpożarowych wymagań budowlanych i technologicznych.
- ☐ Wyposażyć budynek w sprzęt pożarniczy i ratowniczy oraz w środki gaśnicze.
- ☐ Zapewnić osobom przebywającym w budynku bezpieczeństwo i możliwość ewakuacji.
- ☐ Przygotować budynek do prowadzenia akcji ratowniczej.
- ☐ Zaznajomić pracowników z przepisami przeciwpożarowymi.
- ☐ Ustalić sposoby postępowania na wypadek pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.

Podział pożarów

Grupa pożaru		Rodzaj palącego się materiału i sposób jego spalania
A		pożary ciał stałych pochodzenia organicznego , przy spalaniu których obok innych zjawisk powstaje zjawisko żarzenia np. drewno, papier, węgiel, tworzywa sztuczne, tkaniny, słoma
B		pożary cieczy palnych i substancji stałych topiących się wskutek ciepła wytwarzającego się przy pożarze np. benzyna, alkohole, aceton, oleje, lakiery, tłuszcze, parafina, stearyna, pak, naftalen, smoła
C		pożary gazów np. metan, acetylen, propan, wodór, gaz miejski,

Grupa pożaru		Rodzaj palącego się materiału i sposób jego spalania
D		pożary metali , np. magnez sól, uran
F		pożary tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych

Zasady postępowania podczas pożaru.

- ❑ **Zachować spokój!**
- ❑ **Natychmiast zgłosić pożar, podając dokładne dane o miejscu i rozmiarach pożaru.**



- ❑ Ostrzec innych pracowników o pożarze.
- ❑ Wyłączyć urządzenia wentylacyjne, transportowe i grzewcze, odciąć dopływ przewodów rurowych, zamknąć główny zawór gazu, w razie potrzeby wyłączyć spod napięcia urządzenia elektryczne.
- ❑ Natychmiast opuścić obszary zagrożone, używając klatek schodowych, a także oznakowanych dróg ewakuacyjnych i pożarowych.



- ❑ Nie używać wind.
- ❑ Poruszać się w pozycji jak najbliższej podłogi (ochrona przed dymem i gorącym powietrzem).



- ❑ Działanie prowadzić zgodnie z instrukcją przeciwpożarową.
- ❑ **Ratowanie życia ludzi ma pierwszeństwo przed gaszeniem pożaru.**

- ❑ Nie narażać własnego bezpieczeństwa, uczestniczyć w działaniach ratowniczo-gaśniczych aż do czasu przybycia straży pożarnej.



- ❑ Nigdy nie gasić płonącego tłuszczu wodą.

- ❑ Okrywanie i zawijanie palących się osób w koce gaśnicze, płaszcze itp. (w razie konieczności gaszenia ognia – obracanie osoby poszkodowanej)



- ❑ Z chwilą przybycia straży pożarnej udzielić dowódcy sekcji stosownych informacji, przekazać plany budynku, dróg ewakuacyjnych i ratunkowych, a także właściwe klucze.

Zasady postępowania podczas gaszenia pożaru!

❑ Odłączyć urządzenia odbiorcze elektryczności, zamknąć zawory gazowe, zamknąć okna i drzwi, wyłączyć instalacje wentylacyjne lub klimatyzacyjne.

❑ **Gaśnice uruchamiać dopiero przy źródle pożaru.**

❑ W miarę możliwości należy ustawić się plecami do kierunku wiatru.



❑ Nigdy nie gasić płonącego tłuszczu wodą.

❑ **Zachować ostrożność przy otwieraniu zamkniętych drzwi:**

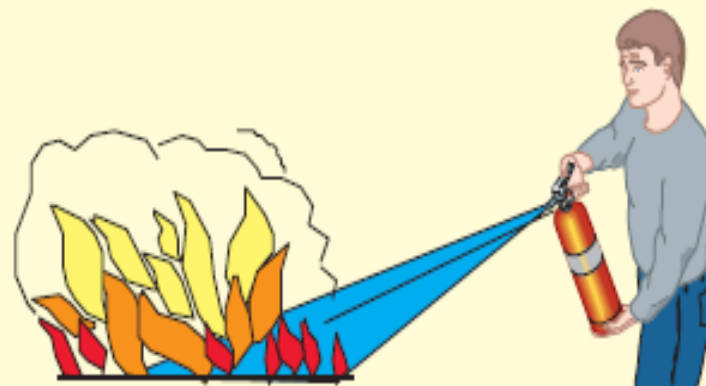
- 1) najpierw ostrożnie, tworząc wąską szczelinę uchylić drzwi, chowając się jednocześnie za ościeżnicą drzwi lub
- 2) wpuścić przez szczelinę krótki strumień środka gaśniczego, następnie otworzyć drzwi i rozpocząć gaszenie pożaru.



❑ Z chwilą przybycia straży pożarnej udzielić dowódcy sekcji stosownych informacji, przekazać plany budynku, dróg ewakuacyjnych i ratunkowych, a także właściwe klucze.

- ❑ Gaśnicę należy trzymać pionowo.
- ❑ **W przypadku pożarów silników pojazdów mechanicznych:**
nie kierować strumienia na zamkniętą pokrywę silnika,
lecz gasić przez otwory chłodzące od spodu.
- ❑ **Požary cieczy nieznajdujących się w ruchu:**
nie rozpraszać cieczy silnym strumieniem,
lecz pokrywać ognisko pożaru gaszącym obłokiem
(rozpylonym środkiem gaśniczym).
- ❑ Gasić wyłącznie za pomocą przeznaczonego do tego celu
podręcznego sprzętu gaśniczego.

- ❑ Gasić strumieniem skierowanym od dołu do góry i od przodu do tyłu.



Znaki zakazu i ostrzegawcze



Niebezpieczeństwo pożaru
– Materiały łatwo zapalne.



Niebezpieczeństwo pożaru
– Materiały utleniające.



Niebezpieczeństwo wybuchu
– Materiały wybuchowe.



Zakaz gaszenia wodą.



Palenie tytoniu zabronione.



Zakaz używania
otwartego ognia
– Palenie tytoniu zabronione.

Drogi ewakuacyjne



Kierunek do wyjścia
drogi ewakuacyjnej



**Drogi ewakuacyjne
i wyjścia ewakuacyjne,
a także ich trasy,
powinny być
oznakowane
w sposób
dobrze widoczny
i trwałe.**



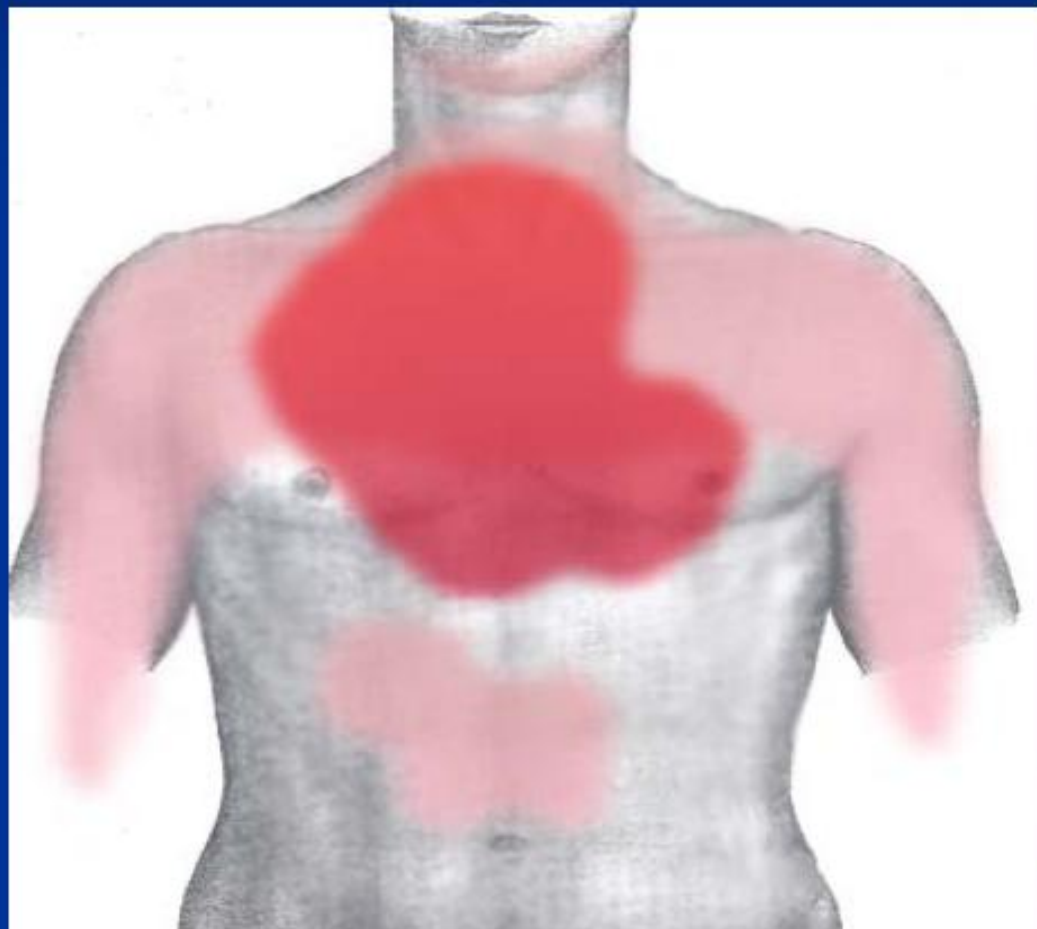
Wyjście ewakuacyjne
(tabliczka umieszczona
nad wyjściem)

**Znaki ewakuacyjne i znaki ochrony przeciwpożarowej
powinny być wykonane z materiałów fotoluminescencyjnych,
jeśli nie jest konieczne zastosowanie oświetlenia awaryjnego.**

PODSTAWOWE ZABIEGI RESUSCYTACYJNE

mgr Adam Błęka

ZAWAŁ SERCA



Łańcuch przeżycia



**WCZESNE ROZPOZNANIE
ZAGROŻENIA
I WEZWANIE POMOCY
— ABY ZAPOBIEC
NAGŁEMU ZATRZYMANIU
KRAŻENIA**

Wczesne rozpoznanie i wezwanie pomocy oznacza, że służby medyczne przybędą tak szybko, jak to możliwe.

**WCZESNE PODJĘCIA
CZYNNOŚCI
RATUJĄCYCH ŻYCIE
— ABY ZYSKAĆ CZAS**

Wczesne podjęcie czynności ratujących życie pozwoli zyskać na czasie do chwili przyjazdu służb medycznych.

**WCZESNA DEFIBRYLACJA
— ABY PRZYWRÓCIĆ
CZYNNOŚCI SERCA**

Jak najwcześniejsza defibrylacja może spowodować przywrócenie właściwej pracy serca.

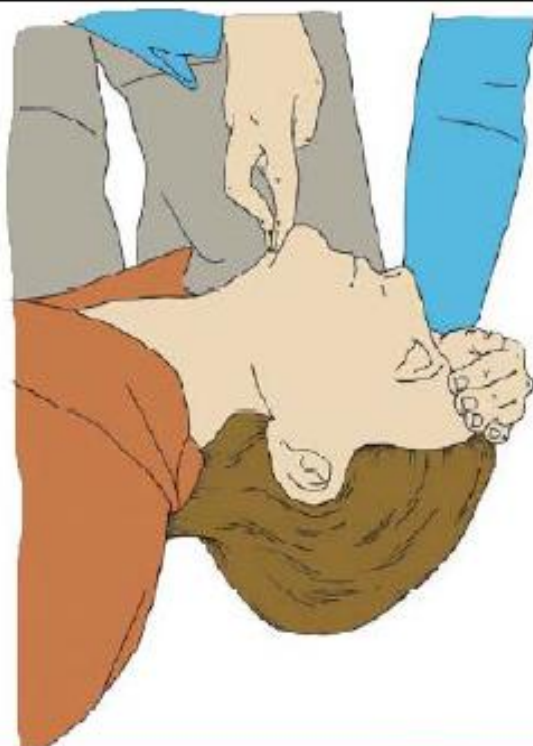
**OPIEKA
PO PRZYWRÓCENIU
KRAŻENIA
— ABY WRÓCIĆ
DO ZDROWIA**

Wczesne podjęcie zaawansowanych zabiegów ratowniczych daje poszkodowanemu największą szansę na przeżycie.

Sprawdź czy poszkodowany reaguje



Wołaj o pomoc





Ułóż rękę na czole
i wykonaj odgięcie
głowy do tyłu i
uniesienie żuchwy
do góry

Wzrokiem, słuchem i dotykiem sprawdź
czy nieprzytomna osoba oddycha



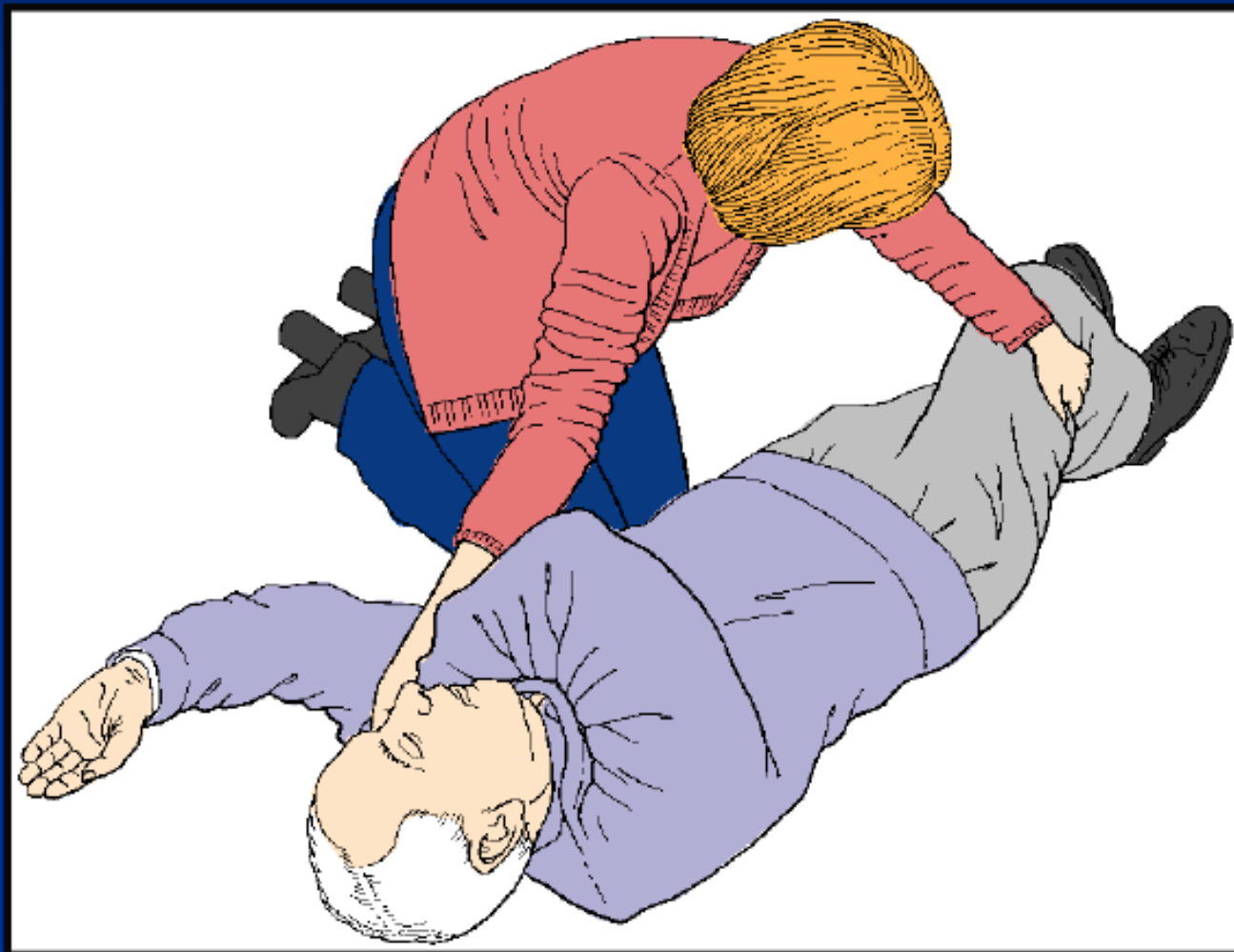
Jeżeli oddycha to ułóż
nieprzytomnego w pozycji
bezpiecznej



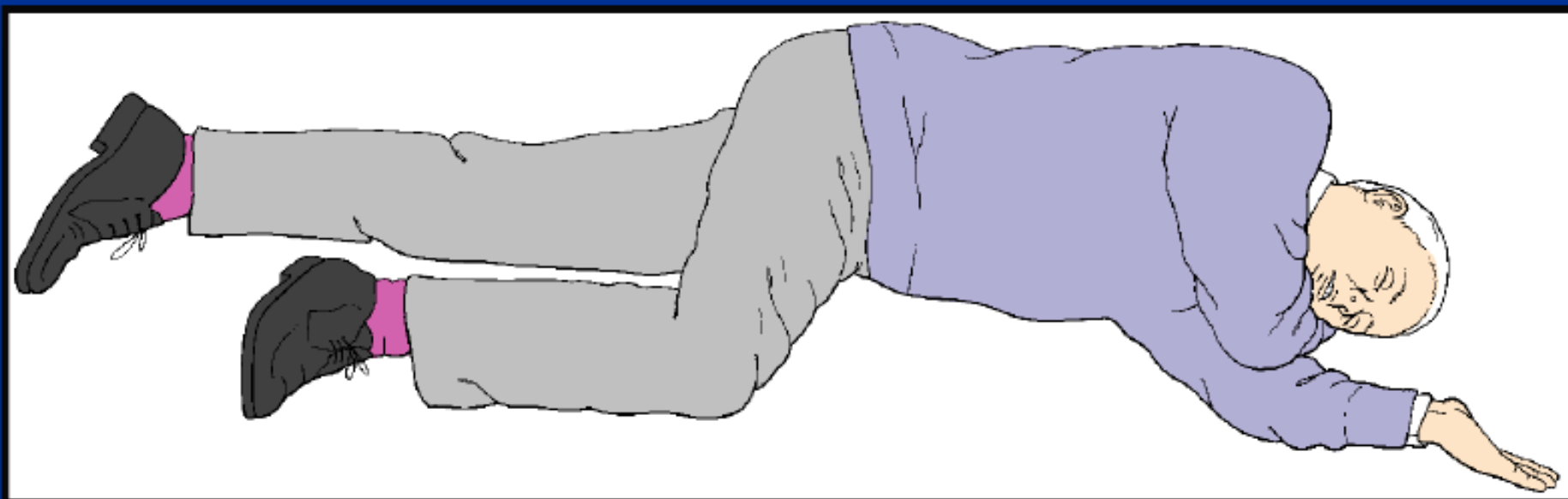
Pozycja bezpieczna



Pozycja bezpieczna

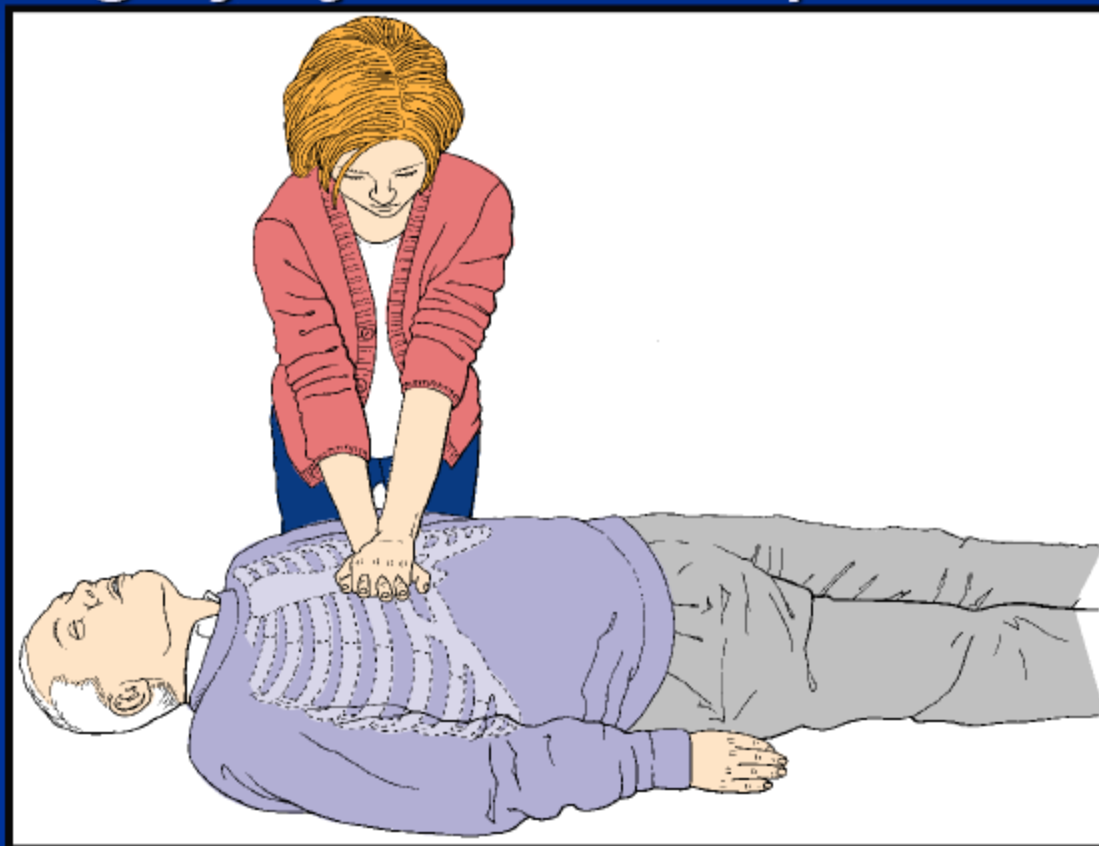


Pozycja bezpieczna



Jeżeli nie oddycha lub oddycha
niewydolnie wezwij pogotowie
ratunkowe tel. 999 lub 112 i
rozpocznij uciskanie klatki
piersiowej

Ułóż nadgarstek jednej ręki na
środku mostka. Nadgarstek
drugiej ręki ułóż na pierwszym



Spleć palce obu rąk i uciśnij mostek



Uciskaj mostek na głębokość
4–5 cm
z częstością 100/min



Po wykonaniu 30 uciśnięć mostka
udroźnij drogi oddechowe



Powoli wdmuchuj powietrze do ust
obserwując
unoszenie się klatki piersiowej



Odsuń swoje usta od ust poszkodowanego
i obserwuj czy opada klatka piersiowa.
Wykonaj dwa sztuczne wdechy



Udzielaj pierwszej pomocy w sekwencji 30 uciśnięć do 2 oddechów aż:

- do przybycia karetki pogotowia
- ratowany zacznie samodzielnie oddychać
- do wyczerpania sił

Algorytm BLS — sekwencja postępowania

- Nie reaguje
- Wezwij pomoc
- Udrożnij drogi oddechowe
- Brak prawidłowego oddechu
 - Zadzwoń pod numer 112*
 - 30 uciśnień klatki piersiowej
- 2 oddechy ratownicze- 30 uciśnień klatki piersiowej
- * lub krajowy numer ratowniczy 999

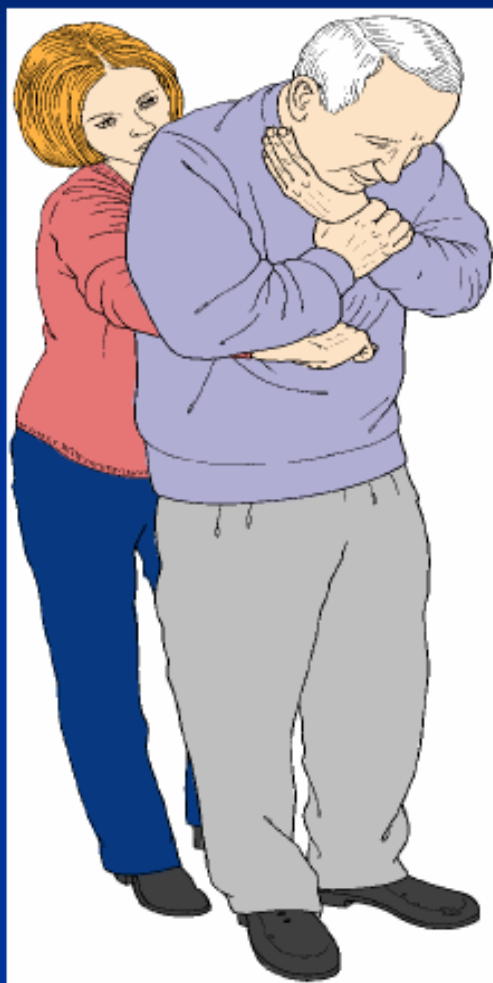
Ciało obce w drogach oddechowych

- Pacjent przytomny
 - dopóki kaszle pozostań z boku, zachęcaj do kaszlu
 - zanik kaszlu - naprzemiennie 5 uderzeń w okolicę międzyłopatkową i 5 uciśnień nadbrzusza.

Uderzenia w okolicę międzyłopatkową



Uciśnięcia nadbrzusza



RESUSCYTACJA DZIECI

A-udrażnianie dróg oddechowych



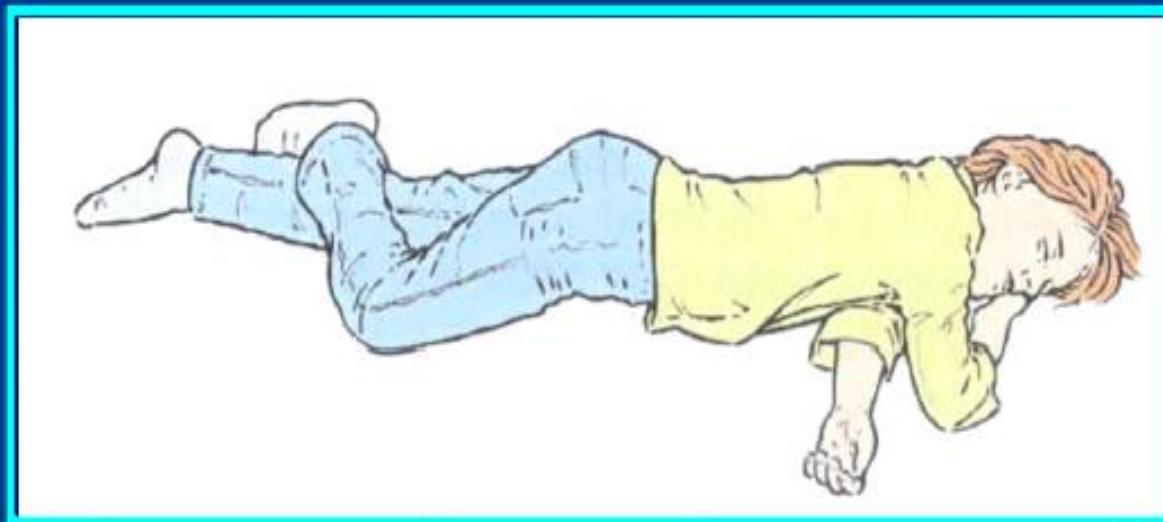
WYSUNIĘCIE ŻUCHWY



B- SPRAWDŹ CZY ODDYCHA



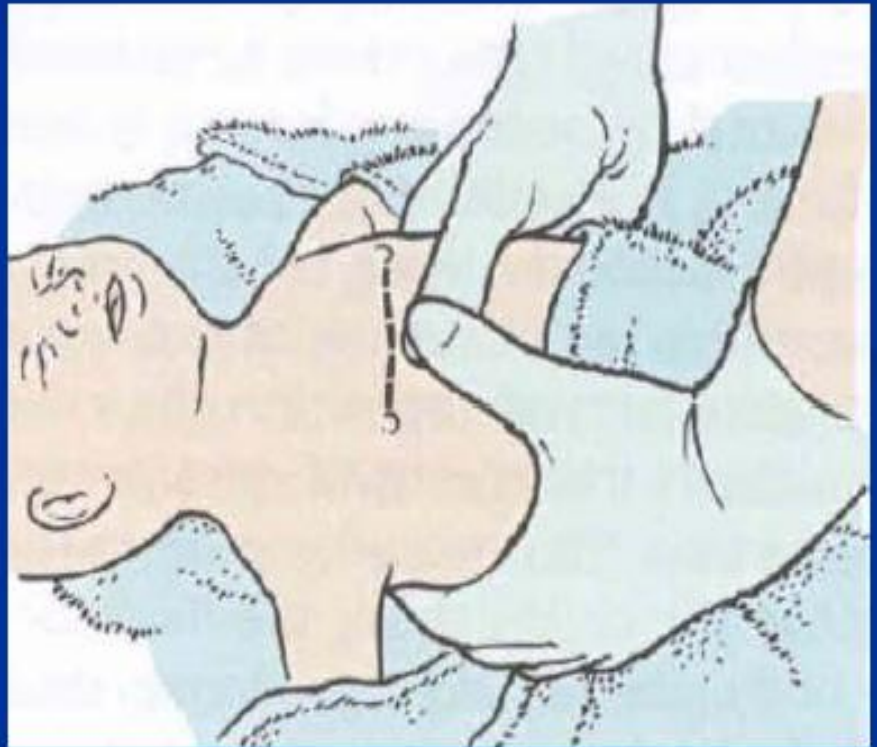
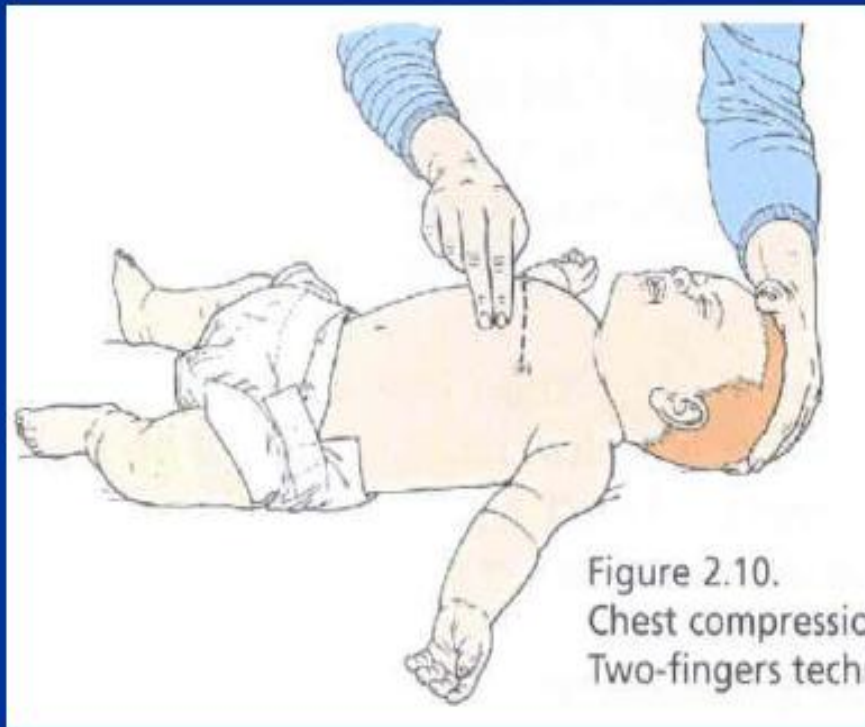
**Jeżeli dziecko oddycha
normalnie to ułóż na boku**



**Jeżeli dziecko nie oddycha lub
oddycha z trudnością to
rozpocznij oddechy ratownicze**



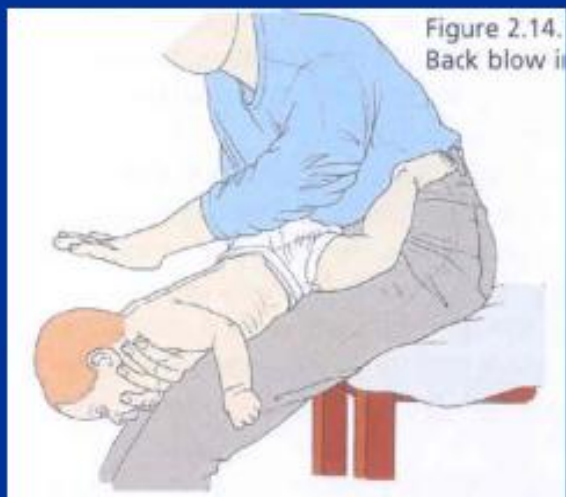
C- UCISKANIE KLATKI PIERSIOWEJ U NIEMOWLAKA



C- UCISKANIE KLATKI PIERSIOWEJ U DZIECKA PRZED POKWITANIEM



Ciało obce w drogach oddechowych u przytomnego dziecka



PAD



Automatyczne zewnętrzne defibrylatory



- Samodzielnie analizują rytm serca
- Bliska 100% specyficzność rozpoznawania rytmów leczonych defibrylacją

Automatyczne zewnętrzne defibrylatory

Zalety:

- Do ich obsługi nie jest wymagana znajomość interpretacji zapisów EKG
- Wygodne dla ratowników pomocy przedmedycznej
- Program Publicznego Dostępu do Defibrylatorów (PAD).

Automatyczne zewnętrzne defibrylatory - obsługa



- Naklej elektrody
- Postępuj zgodnie z instrukcją (rysunki/polecenia głosowe)
- Analiza EKG (nie dotykaj pacjenta)
- Automatyczne ładowanie elektrod jeżeli wskazana defibrylacja
- +/- defibrylacja wymaga przyciśnięcia przycisku

Pytania ?

Proszę pisać:
biuro@adambhp.pl

PODSUMOWANIE

- ABC resuscytacji jest proste
- Pierwszej pomocy może skutecznie udzielić każdy
- Pierwsza pomoc wzmacnia „łańcuch przeżycia”
- Każdy może skutecznie użyć AED

Pierwsza pomoc w miejscu wypadku



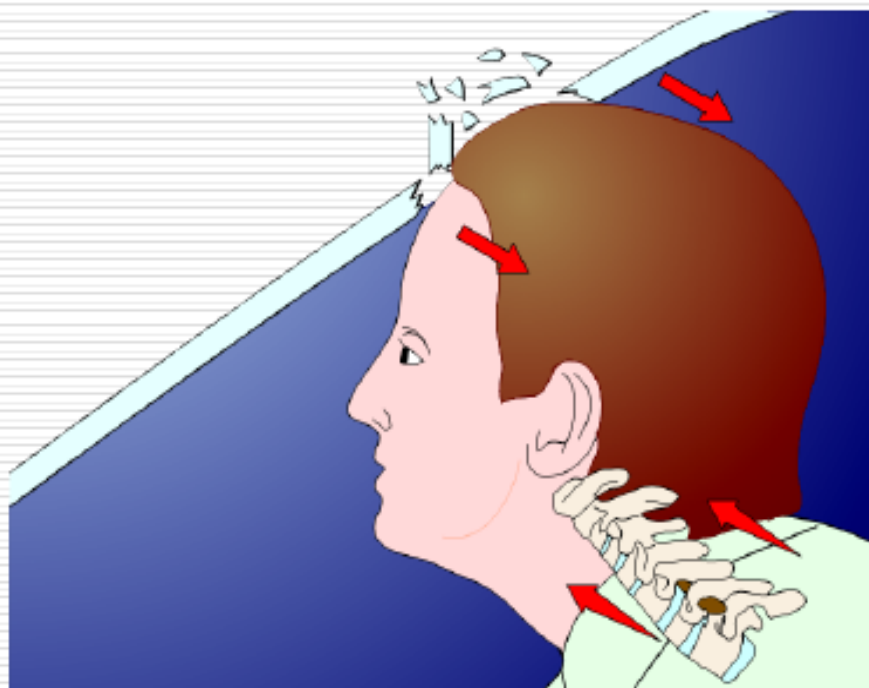
PIERWSZA POMOC NA MIEJSCU WYPADKU KOMUNIKACYJNEGO

- ❑ CEL - rozpoznanie stanów bezpośredniego zagrożenia życia po urazie i natychmiastowa ich korekcja.
 - ❑ A. Drożność dróg oddechowych z jednoczesną stabilizacją kręgosłupa szyjnego i oceną świadomości.
 - ❑ B. Ocena zaburzeń oddechowych.
 - ❑ C. Ocena krążenia i tamowanie krwotoków.
-

ETAPY UDZIELANIA POMOCY NA MIEJSCU WYPDKU

- Pamiętaj o zapewnieniu dla siebie bezpieczeństwa,
□ sam nie możesz stwarzać sobie stanu zagrożenia**
 - Ocena miejsca wypadku
 - 999
 - Segregacja poszkodowanych
 - Pierwsza pomoc
-

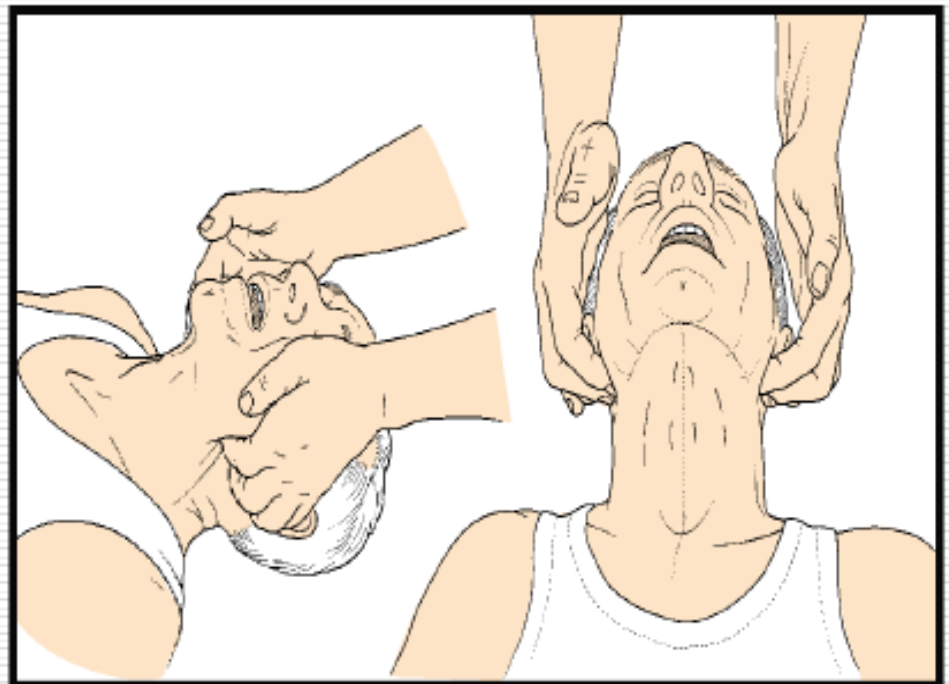
OBRAŻENIA GŁOWY



- ☐ Złamania kości
- ☐ Krwawienie
- ☐ Obrażenia tkanek miękkich
- ☐ Obrażenia mózgu
- ☐ Obrażenia rdzenia

OBRAŻENIA GŁOWY- PIERWSZA POMOC

- ❑ Urazy twarzoczaszki zagrażają drożności dróg oddechowych i towarzyszy im obfite krwawienie
- ❑ Priorytetem jest udrożnienie dróg oddechowych i unieruchomienie kręgosłupa szyjnego

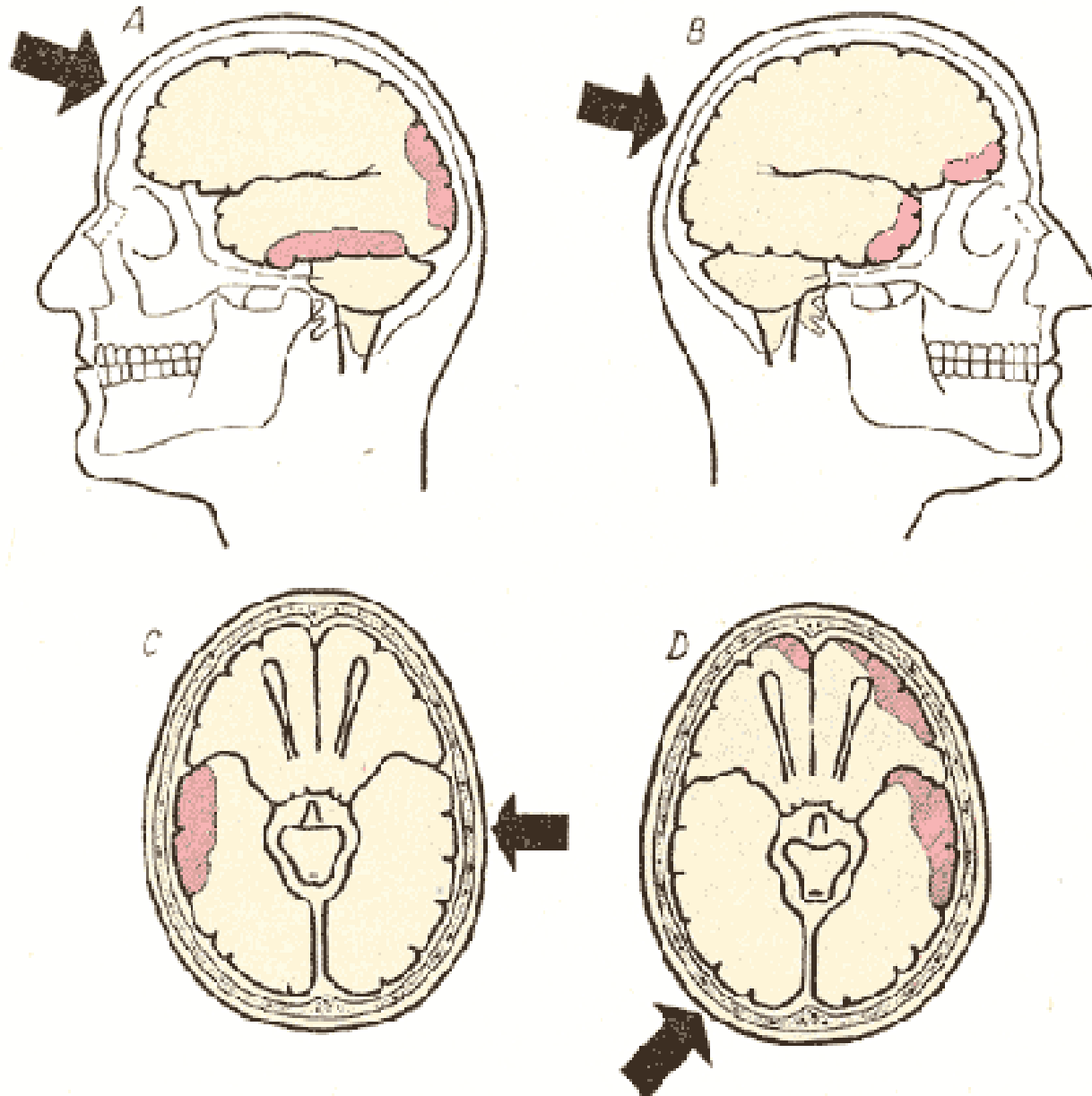


OBRAŻENIA GŁOWY

- ☐ Nie ruszać / przenosić pacjenta
- ☐ Unieruchomić głowę
- ☐ Ocenić drogi oddechowe / oddychanie
- ☐ Wezwać pomoc lekarską



URAZY GŁOWY



URAZY GŁOWY I KRĘGOSŁUPA

Do urazów głowy dochodzi w wyniku bezpośredniego uszkodzenia mózgu odłamkami kostnymi czaszki oraz w wyniku gwałtownie działających sił przyspieszenia bądź opóźnienia, które uszkadzają tkankę nerwową zarówno w miejscu zadziałania urazu jak i po stronie przeciwnej tzw. zjawisko contresoup. Są one najczęściej wynikiem wypadków komunikacyjnych, rzadziej z ranami postrzałowymi czy innymi przyczynami. Następstwem urazów oprócz uszkodzenia tkanki nerwowej, są uszkodzenia naczyń krwionośnych i opon mózgowo rdzeniowych. Dochodzi do przerwania połączeń między neuronami, w wyniku krwawienia rozwija się niedokrwienie, powstają krwiaki i obrzęk mózgu czego następstwem mogą być ogniskowe, ubytkowe objawy neurologiczne.

Niewiele urazów mózgowo-czaszkowych dotyczy tylko głowy. W większości przypadku należy zwrócić uwagę na inne części ciała (klatka piersiowa, jama brzuszna, kończyny górne i dolne).

Do najczęstszych objawów związanych z uszkodzeniem ośrodkowego układu nerwowego należą:

1.zaburzenia świadomości różnego stopnia aż do utraty przytomności i śpiączki

2.zmiana reakcji źrenic na światło, ich szerokości oraz symetryczności

3.ruchy samoistne zwłaszcza z objawami asymetrii (niedowład połowiczny, prężenia)

4.zaburzenia czynności funkcji życiowych:

-oddechu- przyspieszenie oddechu, zwolnienie oddychania, oddech przerywany, periodyczny

-krążenia- zwolnienie częstości pracy serca, przyspieszenie częstości pracy serca, wzrost/spadek ciśnienia tętniczego krwi

w przypadku otwartych urazów czaszkowo - mózgowych wypływ tkanki mózgowej z rany głowy, nosa, przewodu słuchowego lub ust, wypływ płynu mózgowo-rdzeniowego z nosa lub przewodu słuchowego, krwawienie z nosa, ust, przewodu słuchowego

Jeżeli doszło do urazu głowy bez utraty przytomności, uszkodzony pamięta okoliczności urazu, występują jednak nudności (czasem nawet wymioty), senność, należy przerwać trening, uszkodzonego obserwować i nie pozostawiać samemu, wskazana jest także konsultacja z lekarzem.

Najbardziej rozpowszechniony, jest podział na urazy lekkie, średnio ciężkie oraz ciężkie.

Lekki uraz głowy

To taki, po którym poszkodowany nie wykazuje niepokojących objawów i najczęściej występujący.

Taki typ urazu głowy wiąże się z:

otarciami naskórka,

obrzękiem w miejscu urazu

siniakami w miejscu urazu.

Czasami takie urazy mogą wymagać opatrzenia opatrunkiem lub rzadziej założenia szwów.

Średnio ciężki uraz głowy

Uraz głowy jest określany mianem średnio ciężkiego, jeśli obserwowane objawy świadczące o obrażeniach ośrodkowego układu nerwowego.

Do objawów pourazowych zaliczamy:

bóle i zawroty głowy;

nudności;

wymioty;

zaburzenia świadomości;

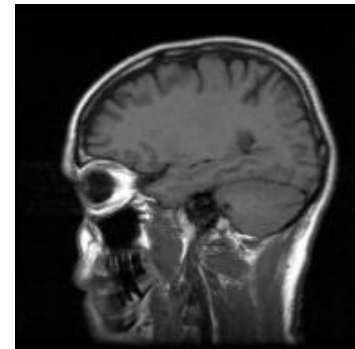
dezorientacje poszkodowanego co do swojej osoby, miejsca lub czasu.

Przeważnie takim urazom towarzyszą także zmiany miejscowe, takie jak opisano powyżej czyli:

otarciami naskórka,

obrzękiem w miejscu urazu

siniakami w miejscu urazu.



Cieźkie urazy głowy

Niezależnie od ich przyczyny, charakteryzują się ewidentnymi, długo utrzymującymi się objawami świadczącymi o uszkodzeniu ośrodkowego układu nerwowego, a więc:

zaburzeniami świadomości trwającym godziny, a nawet dni po urazie;
drgawkami;

wielokrotnymi wymiotami.

Poszkodowany wymaga pilnej konsultacji lekarza jeśli :
bezpośrednio po urazie poszkodowany stracił przytomność;
jest splatany lub zdezorientowany

senny;

wymiotuje lub zgłasza nudności

zgłasza zaburzenia widzenia

występują drgawki

obserwowane są zaburzenia równowagi

Pilna konsultacja lekarska nie jest konieczna jeżeli:

nie stracił przytomności;

nie zgłasza ból i / lub zawrotów głowy;

nie wymiotuje;

logicznie odpowiada na pytania;

nie zasypia w nietypowych dla siebie porach;

Poszkodowany który uległ urazowi głowy powinien być obserwowany przez kilka dni oraz ograniczyć swoją aktywność sportową ruchową.



URAZY GŁOWY

Rodzaje urazów i objawy:

1. Wstrząśnienie mózgu

- krótka utrata przytomności
- nudności, wymioty
- niepamięć wsteczna
- zawroty, bóle głowy

2. Stłuczenie mózgu

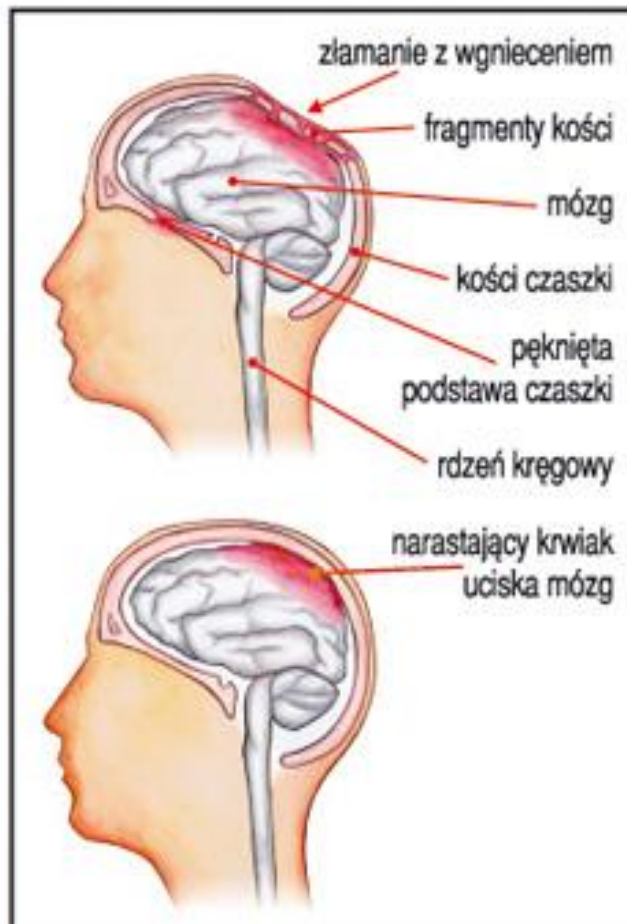
- dłuższa utrata przytomności
- zaburzenia oddechowe

3. Krwawienie śródczaszkowe

- zaburzenia świadomości
- zaburzenia oddechu
- nierówne źrenice
- utrata przytomności
- postępujący niedowład kończyn

4. Złamanie podstawy czaszki

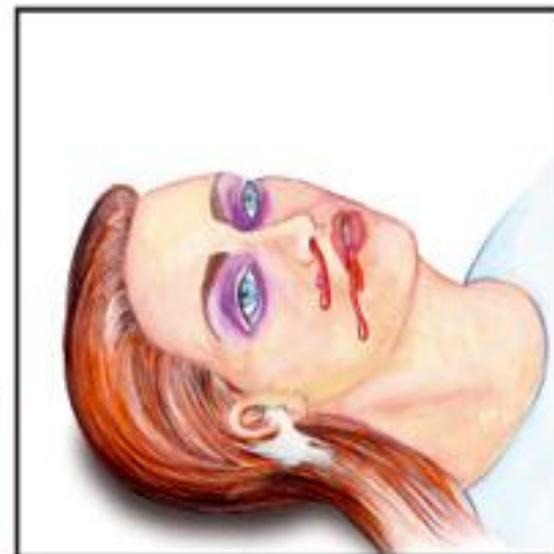
- utrata przytomności
- zaburzenia oddechowe
- krwiaki okularowe
- sączenie płynu mózgowo-rdzeniowego z nosa lub ucha
- sączenie krwi z ust lub nosa



Uwaga! Nie tamponować wyciekającego z nosa lub ucha płynu mózgowo-rdzeniowego lub krwi.

Postępowanie:

- ocena stanu świadomości
- obserwacja oddychania
- zapewnienie drożności dróg oddechowych
- przy bezdechu sztuczne oddychanie
- ułożenie pacjenta:
 - przytomnego – z uniesionym tułowiem
 - nieprzytomnego – w pozycji bocznej
- nałożenie jałowego opatrunku na zranienia otwarte





Niestety u części wyleczonych pacjentów(także po lekkich urazach głowy) występuje tzw. zespół pourazowy. Charakteryzuje się on:

- bólami głowy,
- zawrotami głowy,
- zaburzeniami pamięci,
- nudnościami,
- podwójnym widzeniem,
- szumem (lub „dzwonieniem”) w uszach,
- zaburzeniami uwagi,
- zmianami osobowości.



U niektórych poszkodowanych objawy te z czasem mijają. Istnieje jednak pewna grupa pacjentów, u których leczenie zespołu pourazowego jest długotrwałe.

Urazów głowy, nawet tych najślabszych nie można bagatelizować, jak najbardziej celowe wydaje się wprowadzenie profilaktyki i minimalizowanie możliwości urazów.

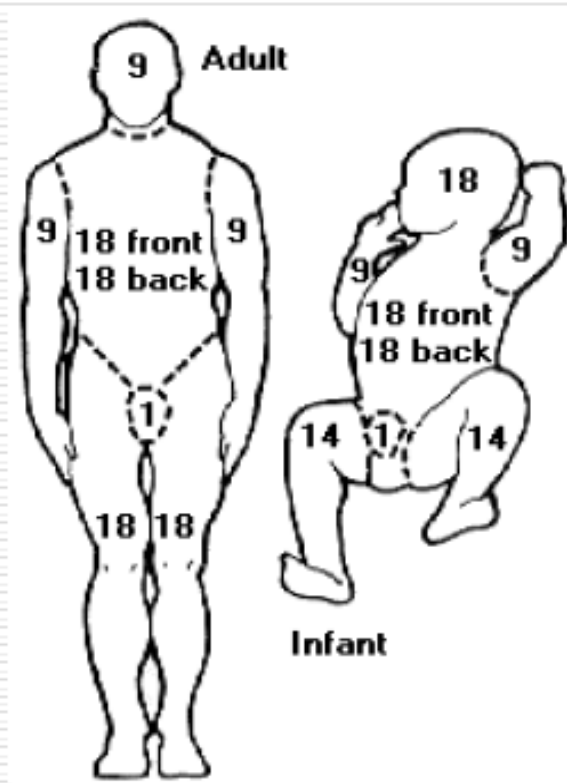
Można to osiągnąć m.in. poprzez:

1. używanie kasków ochronnych,
2. korzystanie z profesjonalnego, bezpiecznego sprzętu sportowego,
3. treningi pod opieką doświadczonego instruktora.

Zawsze noś KASK!!!
i miej zęby po jedzeniu...



OPARZENIA TERMICZNE



- Stopień oparzenia zależy od głębokości i powierzchni oparzonej skóry
- Im młodsze dziecko tym większy % powierzchni głowy
- Szybkie schłodzenie oparzenia termicznego zmniejsza progresję urazu

STOPNIE OPARZENIA

1°



2°



3°



OPARZENIE TERMICZNE



- ❑ Krytyczne lokalizacje:
 - ❑ twarz i inhalacje-
obrzęk dróg
oddechowych i
zatrucie tlenkiem
węgla,
 - ❑ szyja, ręce, stopy i
krocze,
 - ❑ duże stawy,
 - ❑ oparzenia okrzężne
kończyn,
-

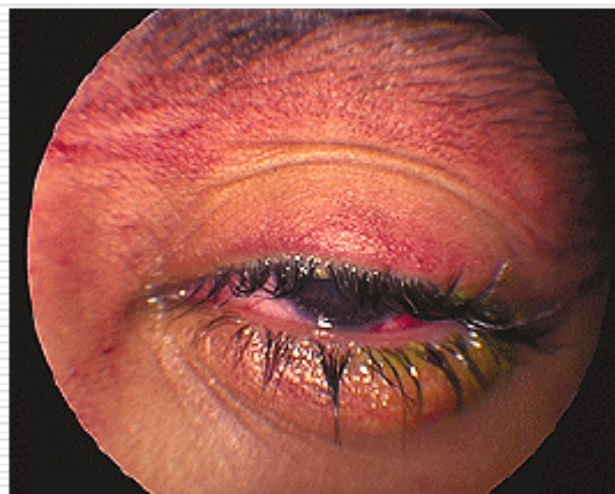
OPARZENIE TERMICZNE- PIERWSZA POMOC



- ☐ Usunięcie i neutralizacja czynnika parzącego
- ☐ Schłodzenie zimną wodą
- ☐ Jałowy opatrunek
- ☐ Okrycie
- ☐ 999



OPARZENIE CHEMICZNE



- ☐ Usunięcie i neutralizacja czynnika parzącego
 - ☐ ściągnij ubranie, biżuterię
 - ☐ zastosuj chłodne kompresy, ale nie lód,
 - ☐ oleiste substancje mogą być usuwane mydłem,
 - ☐ chemikalia należy zmyć wodą
 - ☐ okryć jałowym opatrunkiem i folią chroniąc przed hypotermią.
-

OPARZENIE CHEMICZNE OKA



- ☐ Oparzoną gałkę oczną odsłonić i płukać długo i obficie wodą
- ☐ Nie zakładać opatrunku

PORAŻENIE PRĄDEM



PORAŻENIE PRĄDEM



- ☐ Ubytek wargi dolnej po porażeniu prądem
- ☐ Niebezpieczeństwo obrzęku języka i nagłośni
- ☐ 999

PORAŻENIE PRĄDEM – PIERWSZA POMOC



- ☐ Bezpieczeństwo własne
 - ☐ Ocena stanu poszkodowanego
 - ☐ Schłodzenie zimną wodą oparzenia
 - ☐ 999
 - ☐ Gdy nieprzytomny podejmij resuscytację
-

Pierwsza Pomoc

Złamania kości

Złamania

to całkowite przerwanie ciągłości kości. Do urazu kości, mięśni oraz ścięgien dochodzi głównie w trakcie upadku, gwałtownego ruchu lub dużego przeciążenia. Mogą one mieć różny charakter i objawy, ale zawsze wymagają unieruchomienia, które ogranicza ból i zabezpiecza przed powiększeniem się obrażenia. Wyróżnia się złamania kości: zamknięte i otwarte.

Złamanie zamknięte

– bez przerywania ciągłości powłok skóry

Objawy:

- **Silny ból w miejscu urazu**
- **Obrzęk (często narastający)**
- **Zasinienie**
- **Deformacja lub nienaturalne ułożenie kończyny**
- **Drętwienie lub mrowienie poza miejscem uszkodzenia**
- **Ograniczenie ruchomości kończyny**

Złamania otwarte

- **przerwanie ciągłości skóry widoczne jako krwawiąca rana**

Objawy:

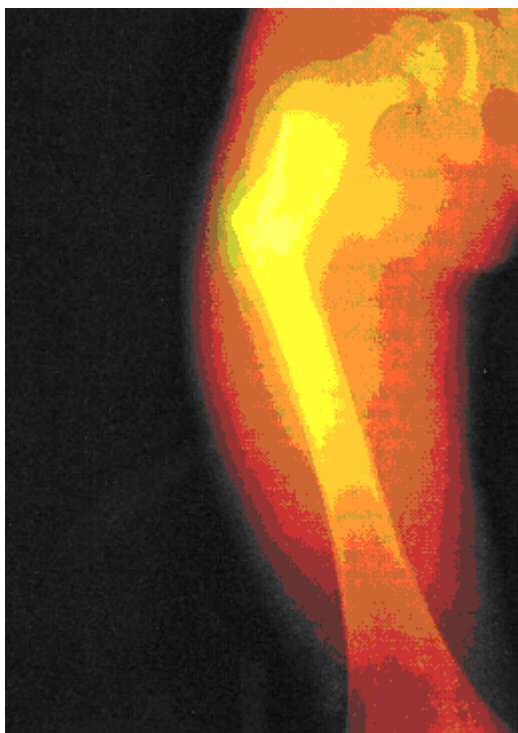
- **Wszystkie objawy charakterystyczne dla złamania zamkniętego**
- **Rana nad złamaniem**
- **Krwawienie**
- **Widoczne wystające odłamy kostne**

Szkielet dorosłego człowieka składa się z ok. 206 kości.
Piętnastolatek ma 356 pojedynczych kości.

Kości możemy podzielić na cztery główne grupy:

- Kości długie (wewnątrz kości długich znajdują się jama szpikowa)
np. obojczyk i żebra (nie posiadają jamy szpikowej), kość udowa, promieniowa i strzałkowa
- Kości krótkie to baryłkowate nadgarstka i stępu
- Kości płaskie np. kość sklepienia czaszki, kość biodrowa i łopatka
- Kości różnokształtne np. kość podstawy czaszki, śródstopia i śródręcza

Złamania zamknięte na przykładzie zdjęć rentgenowskich.

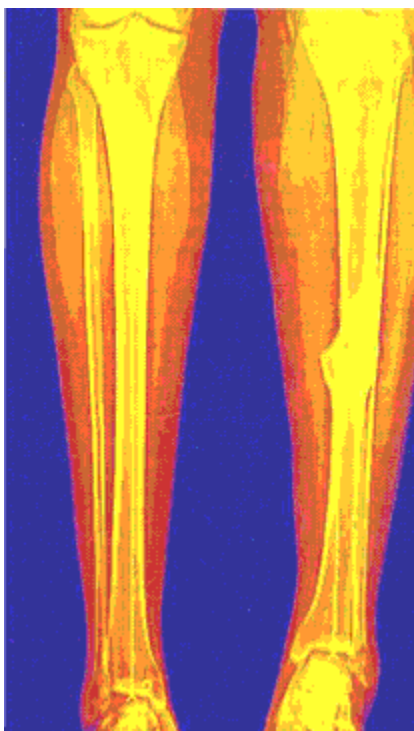


zdjęcie nr 1

Tutaj widzimy złamaną kość udową dziecka. Ostry ból, obrzęk i tkliwość kończyny powinny skłonić opiekunów dziecka do wezwania pomocy. W takim przypadku jak ten niezbędne jest nastawienie i usztywnienie kończyny.

Złamania zamknięte na przykładzie zdjęć rentgenowskich.

zdjęcie nr 2



Na tym sztucznie barwionym zdjęciu rentgenowskim widać złamaną piszczel (po prawej stronie). Prześwietlenia promieniami rtg. stosuje się, aby ustalić zakres obrażeń i stwierdzić, czy występują powikłania.

Złamanie otwarte na przykładzie zdjęcia rentgenowskiego.



zdjęcie nr 3

Zdjęcie przedstawia złamanie obu kości przedramienia z przebicciem powłoki skórnej.

Kolejny podział złamań to złamanie z przemieszczeniem lub bez. Złamania bez przemieszczenia występują najczęściej u dzieci, u których gruba i elastyczna okostna nie pozwala na przemieszczenie odłamów (tzw. Złamania podokostnowe lub zielonej gałązki – podobne do uszkodzeń młodych pędów drzew.) Okostna to włóknista błona pokrywająca kość, jest bogato unerwiona (dlatego uderzenie w kość boli) i unaczyniona.

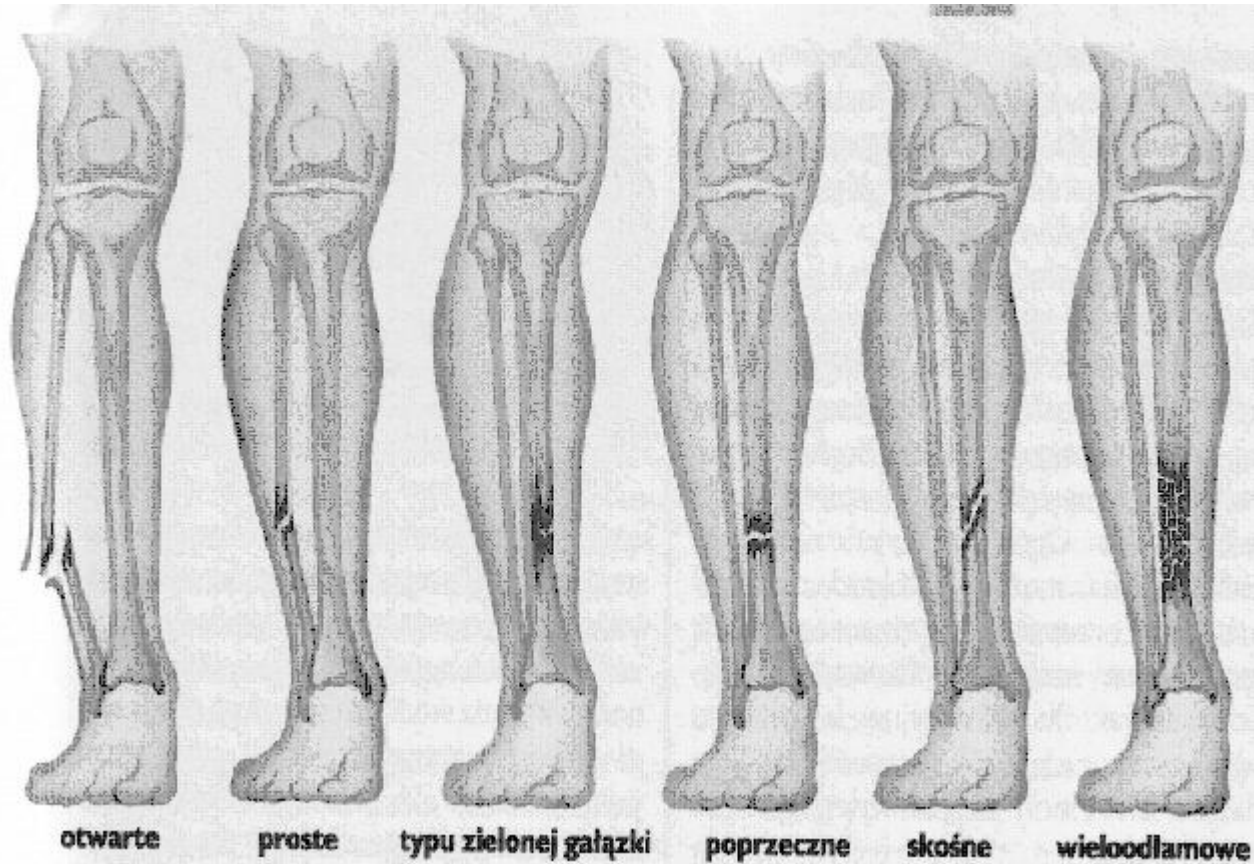


Podział ze względu na przebieg szczeliny złamania:

– podłużne, poprzeczne, skośne, spiralne oraz wielofragmentowe (występują u osób starszych, u których kości często kości zmienione osteoporotycznie są kruche.)



Przykłady złamań



Ogólne przyczyny złamań



Udzielanie pierwszej pomocy przy złamaniach

1. **Sprawdź stan poszkodowanego i wezwij pogotowie.**
2. **Przy złamaniu otwartym zabezpiecz ranę, załóż opatrunek uciskowy w miejscu krwawienia, nie dotykając wystającego odłamu kostnego.**
3. **Należy unieruchomić złamaną kończynę przymocowując ją bandażem do deseczki, szyny lub twardego przedmiotu. Unieruchomienie powinno obejmować dwa sąsiadujące ze złamaniem stawy lub dwie sąsiadujące kości tworzące staw.**

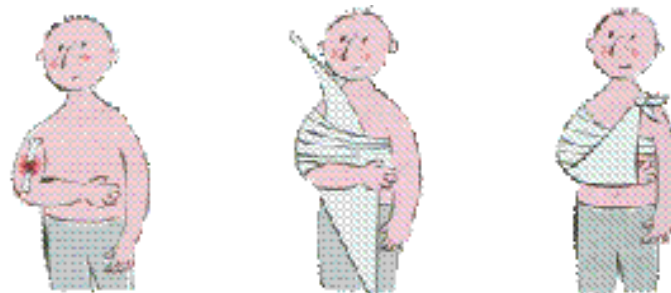
CZEGO NIE WOLNO!!!

- **NIE zmieniaj ułożenia uszkodzonej kończyny**
- **NIE stosuj opasek uciskowych, by zatamować krwawienie**
- **NIE ruszaj poszkodowanego, jeśli podejrzewasz uraz kręgosłupa lub głowy**
- **NIE podawaj mu niczego do jedzenia czy picia (gdy trzeba było nastawić kość pod narkozą).**

Przykłady ułożenia kończyny górnej podczas udzielania pierwszej pomocy

Rys 1

Zabezpieczenie złamanego ramienia



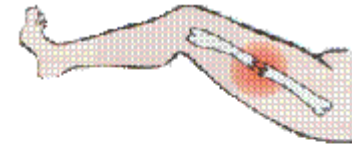
Rys 2

Zabezpieczenie złamanego obojczyka

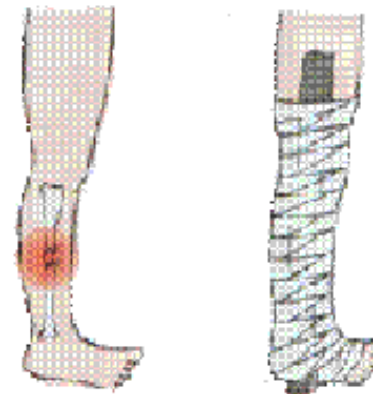


Przykłady ułożenia kończyny dolnej podczas udzielania pierwszej pomocy

Rys 1
Zabezpieczenie złamanego uda



Rys 2
Zabezpieczenie złamanego podudzia



Dziękuję za uwagę
mgr Adam Błęka
biuro@adambhp.pl