

ABC Ratowania

co warto wiedzieć co może się przydać

ATAK SERCA – ZAWAŁ

Zatrzymanie akcji serca powoduje obumieranie komórek mózgowych już po 3-5 minutach. Stąd reanimację trzeba podjąć niezwłocznie.

Zawałem mięśnia sercowego jest martwica pewnego obszaru mięśnia sercowego na skutek niedotlenienia, które może być spowodowane zamknięciem światła naczynia wieńcowego na wskutek miażdżycy lub zakrzepicy.

Objawy zawału:

uporczywy, długotrwały ból gniotący, promieniujący często od serca, utrata przytomności, zatrzymanie oddechu, słabe, płytkie tętno lub brak tętna nad tętnicami szyjnymi.

Czynności ratujące:

- jak najszybsze powiadomienie służb ratowniczych (w pierwszej kolejności),
- ułożenie poszkodowanego w pozycji siedzącej na podłodze (aby maksymalnie ograniczyć ruchy), poszkodowany może sam przyjąć najdogodniejszą dla siebie pozycję,
- rozluźnienie ubrania:
 - u mężczyzn: krawat, koszulę, pasek u spodni,
 - u kobiet: jeżeli można biustonosz, bluzkę,
- jeżeli pomieszczenie jest zamknięte - otwarcie okna,
- wspieranie psychiczne poszkodowanego.

W przypadku zatrzymania akcji serca przystępuj do reanimacji.

REANIMACJA KRĄŻENIOWA-ODDECHOWA

Działania reanimacyjne zamykają się w trzech punktach A, B, C:

A - udrożnienie dróg oddechowych (airway),

B - sztuczna wentylacja (breathing),

C - masaż pośredni serca (circulation).

Przed wykonaniem masażu serca sprawdzamy oznaki zatrzymanego krążenia (nie dłużej niż 10 s):

- brak normalnego oddechu, kaszlu lub ruchu,

- brak tętna na tętnicy szyjnej (tętno wyczuwamy 2 - 3 opuszkami palców po stronie szyi bliższej do nas),

są sygnałem do rozpoczęcia reanimacji.

Postępowanie w zależności od wieku poszkodowanego:

(słowo "dorosły" proszę traktować jako dorosły fizycznie, a nie wiekowo lub psychicznie)

REANIMACJA KRĄŻENIOWO-ODDECHOWA	NIEMOWLĘ do 1 roku życia	DZIECKO 1 - 8 roku życia	DOROSŁY od 8 roku życia
MIEJSCE UCISKU	jeden palec poniżej linii sutkowej	jeden palec powyżej dołu mostka	dwa palce powyżej dołu mostka
GŁĘBOKOŚĆ UCISKU (generalnie: 1/3 głębokości mostka)	1,5 - 2,5 cm	2,5 - 3,5 cm	4,5 - 5 cm
CZĘSTOTLIWOŚĆ UCISKU MOSTKA (nie ilość !!!)	>100 na minutę	>=100 na minutę	=100 na minutę
PROPORCJE WDECH – UCISK	1 : 5	1 : 5	2 : 15 *) dla 1 lub 2 ratowników
ILOŚĆ CYKLI NA MINUTĘ (wartości idealne, w praktyce trudne do osiągnięcia)	20/min	20/min	>4/min

*) Od ponad dwóch lat ujednolicono proporcje oddechów do ucisków z powodu większej skuteczności metody 2 : 15 (lepsze dotlenienie). Poza tym jest to ułatwienie dla osób, które często myliły proporcje. Stara metoda nadal uważana jest za prawidłową, ale mniej skuteczną.

Właściwego wykonania masażu nie można nauczyć się tylko "z książki" (**nie wolno reanimacji ćwiczyć na żywych ludziach, gdyż może to spowodować ich zgon z powodu zaburzenia pracy serca**). Poniższy tekst jest tylko przypomnieniem dla osób mających możliwość przećwiczenia czynności reanimacyjnych na przeznaczonym do tego celu manekinie - fantomie.

Podczas reanimacji chory leży na plecach, **na twardym**, nieelastycznym podłożu (w przypadku kobiet w zaawansowanej ciąży podkładamy klin pod jej prawy bok - aby nie utrudniać dopływu krwi do płodu). Zaczynamy od odgięciu głowy do tyłu i dwukrotnym wdmuchnięciu powietrza do płuc. Na wybranym miejscu (dwa palce powyżej dolnego końca mostka) kładzie się dłoń, przy czym palce powinny być odgięte ku górze, by nie dotykać klatki piersiowej. Drugą dłoń kładziemy na grzbiet dolnej ręki. Ramiona muszą znajdować się w pozycji prostopadłej do klatki piersiowej. Przy wyprostowanych łokciach, na zasadzie dźwigni, naciskamy na mostek wgłębiając go na 4-5 cm w kierunku kręgosłupa z częstotliwością około 100 razy na minutę. Siła uciskania powinna wynikać z przeniesienia masy ciała ratującego, a nie z pracy jego mięśni. W ten sposób oszczędza się siły przy długotrwałej akcji reanimacyjnej i zapewnia wywieranie prostopadłego nacisku.

Gdy reanimację prowadzą dwie osoby stosunek uciśnięć do wdechów wynosi również **15:2** (najlepiej, gdy ratujący klęczą naprzeciw siebie). Co czwarty cykl sprawdzamy tętno i oddech.

W przypadku dziecka masaż serca wykonujemy jedną ręką, a u niemowlaka - dwoma palcami.

Bywa, że w trakcie ćwiczeń osoba reanimująca porusza się całym ciałem (łącznie z biodrami) co czyni ją mało skuteczną - siła nacisku skierowana nie jest pionowo z góry, lecz pod kątem. Warto wtedy usztywnić (zablokować) jej biodra np. stojąc nad jej biodrami i ścisnąć je własnymi nogami. Wygląda to może dwuznacznie, ale daje znakomite efekty.

ZANIM ZACZNIESZ RATOWAĆ

Dobrze byłoby, gdyby każdy z nas znał podstawy udzielania pierwszej pomocy, aby umieć zachować się w różnych przypadkach, które spotykamy w swoim życiu. Oto garść porad, które nam w tym pomogą.

Jeśli masz do czynienia z ofiarą tragicznego wypadku, zawsze stosuj się do poniższych zasad.

Najpierw ostrożnie zbadaj ofiarę. Podchodząc do poszkodowanego należy ocenić jego miejsce pod kątem bezpieczeństwa dla siebie i chorego (główna zasada to: **bezpieczeństwo ratownika jest zawsze najważniejsze**). Sprawdź jego reakcję. Zapytaj: "Co się stało?", jeśli nie odpowie - uszczypnij go pod nosem. Sprawdź czy język, wydzieliny lub jakieś obce ciało nie blokuje dróg oddechowych ofiary. Jeśli drogi oddechowe nie są drożne, oczyść je. Delikatnie odchyl jego głowę do tyłu - często ten ruch przywraca normalny oddech.

Czy ranny oddycha? Jeśli nie, zastosuj sztuczne oddychanie.

Czy ma tętno? Jeśli nie ma, serce nie pracuje. Zastosuj pośredni masaż serca.

Czy ma krwotok? Jeśli jest, staraj się go zatamować.

Jeśli przestało pracować serce i poszkodowany nie oddycha trzeba natychmiast wezwać pogotowie. W tym czasie druga osoba musi bez zwłoki rozpocząć ratowanie ofiary. Tak samo należy postąpić, kiedy mamy do czynienia z poważnym krwotokiem lub poważnym urazem głowy.

Jeśli jesteś sam, chwilę czasu na wezwanie pogotowia będziesz miał po wykonaniu pierwszych 4-5 seriach resuscytacji krążeniowo-oddechowej.

W niektórych przypadkach można bezpiecznie zmieniać położenie ciała rannego. Gdy jednak ofiara ma poważne obrażenia szyi lub pleców, **nie wolno jej ruszać** - chyba że ratujemy ją przed pożarem, wybuchem itp.

U ofiar wypadków samochodowych zawsze musisz podejrzewać uszkodzenie kręgosłupa.

Dopilnuj, by ranny leżał i był spokojny.

Jeśli wymiotował - a masz pewność, że nie uszkodził kręgosłupa - ułóż go na boku w pozycji bocznej ustalonej, by się nie udusił.

Okryj go kocami lub płaszczami, by nie tracił ciepła.

Jeśli to konieczne, rozetnij ubranie. Nie zdzieraj ubrania z poparzonych miejsc, chyba że wciąż się tli.

Uspokój ofiarę i sam zachowaj spokój. To pozwoli rannemu opanować strach, dzięki czemu nie wpadnie w panikę.

Nie podawaj płynów osobie nieprzytomnej lub półprzytomnej, jak też osobie skarżącej się na ból brzucha (obrażenia narządów wewnętrznych).

Nie próbuj jej cucić, poklepując bądź potrząsając nią, ponieważ osoba taka po dojsciu do siebie w pierwszym odruchu może spróbować ci oddać.

Wśród rzeczy ofiary poszukaj informacji o szczególnych jej problemach zdrowotnych - alergiach lub chorobach wymagających specjalnego postępowania - ewentualnie bransoletki lub wisiorka, które by o tym informowały.

Nie zabieraj ze sobą dokumentów poszkodowanego. Przekaż je lub lepiej wskaż gdzie leżą osobie upoważnionej (rodzina, policja).

Nauucz się udzielania pierwszej pomocy, czyli techniki ratowania.

WYPADEK DROGOWY

Pamiętaj o zapewnieniu sobie bezpieczeństwa, sam nie możesz stwarzać sobie stanu zagrożenia

1. Zaparkuj przed miejscem zdarzenia celem zabezpieczenia miejsca i kierując koła w stronę pobocza, włącz światła awaryjne.
2. Nocą załóż na siebie coś jasnego 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.
5. Wyłącz zapłon we wszystkich uszkodzonych pojazdach i jeśli potrafisz, odłącz akumulator. Zamknij dopływ paliwa w pojazdach z silnikiem Diesla i w motocyklach.
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. Rozejrzyj się, czy istnieją fizyczne zagrożenia. Czy ktoś pali papierosa? Czy w najbliższym otoczeniu są pojazdy z oznakowaniem wskazującym na niebezpieczny ładunek? Czy została zerwana napowietrzna linia energetyczna? Czy w pobliżu jest rozlane paliwo?
8. Szybko oceń stan poszkodowanych. Z samochodu wyciągaj ich tylko w niżej wymienionych sytuacjach: kiedy istnieje niebezpieczeństwo zapalenia się pojazdu, kiedy istnieje niebezpieczeństwo najechania na uszkodzony pojazd przez inny pojazd, lub kiedy potrzebna jest reanimacja poszkodowanego.
9. Zajmij się w pierwszej kolejności tymi, których życie jest zagrożone. Przeszukaj teren, żeby nie pozostawić ofiar rzuconych gdzieś dalej od miejsca wypadku, lub które same oddaliły się (szok powypadkowy).

10. Bezwłocznie, jeśli jest potrzeba, przystąpić do reanimacji i opatrzyć obrażenia zagrażające życiu lub wyglądające niebezpiecznie. Jeśli to możliwe, zajmij się poszkodowanymi nie zmieniając ich pozycji (wyjątek - reanimacja).
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.

UDŁAWIENIA U DZIECI

Najważniejsze to w takich przypadkach nie tracić głowy, czyli szybkość i opanowanie.

Udławienia u dzieci do 1 roku życia

Nie rób nic, jeśli dziecko może oddychać, wydawać dźwięki lub gdy kaszle. Te objawy oznaczają, że do tchawicy dociera powietrze i dziecko samo wykrztusi z tchawicy to, co się tam znalazło. Wszelkie środki, które zastosujesz mogą zaburzyć ten naturalny proces i częściowe zablokowanie dróg oddechowych przekształci się w ich całkowite zatkanie.

Uważnie obserwuj co się dzieje, gdy trzeba - interweniuj. Gdy nie może oddychać ani wydawać dźwięków przełóż je sobie przez rękę, twarzą do dołu, tak, żeby jego głowa znalazła się niżej niż tułów. **Nie uciskaj brzucha niemowlęcia.** Nasadą dłoni wykonaj z wyczuciem 5 uderzeń w plecki dziecka, w miejsce pomiędzy łopatkami.

Jeśli uderzenia w plecy nie dadzą rezultatu, zastosuj 5 szybkich uciśnień poniżej klatki piersiowej. Aby to zrobić, odwróć dziecko na plecy. Połóż je sobie na udach, aby jego głowa była poniżej tułowia. Palce wskazujący i środkowy jednej ręki połóż poniżej dolnej części mostka i wykonaj 5 szybko po sobie następujących uciśnień.

Jeśli i to nie przyniesie rezultatów, odblokuj drogi oddechowe, chwytając język i żuchwę niemowlęcia między kciuk i palec. Sprawdź, czy nie widać obcego ciała w gardle. Spróbuj je wyciągnąć tylko, gdy jest dobrze widoczne.

Jeśli klatka piersiowa się nie unosi, powtórz sekwencję - 5 uderzeń w plecy i 5 uciśnień - aż do skutku, każąc komuś wezwać pogotowie ratunkowe.

ZATRUCIE

Przyczyną zatrucia może być pomyłka, nieświadomość, lekkomyślność, nadużycie lub zamach samobójczy

Większość trucizn wywołuje niespecyficzne objawy, mogące występować w różnych zatruciach oraz w wyniku innych schorzeń:

- mdłości, wymioty, biegunka, bóle brzucha,
- bóle głowy, zaburzenia świadomości,
- zaburzenia oddechu, objawy wstrząsu, zmiany tętna,
- zmiany psychiczne.

Często przy rozpoznaniu rodzaju zatrucia pomóc może obejrzenie najbliższego otoczenia zatrutego.

Podstawowymi zagrożeniami dla życia zatrutego są:

- utrata przytomności z wynikającymi a niej powikłaniami (zachłyśnięcie, zaduszenie),
- zatrzymanie oddechu i krążenia,
- wstrząs.

Ogólne czynności ratujące:

- zabezpieczamy zatrutego przed dalszym działaniem trucizny, np. wynosząc go z zagazowanego pomieszczenia,
- natychmiast sprawdzamy podstawowe czynności życiowe,
- w przypadku zachowania samoistnego oddychania kładziemy poszkodowanego na boku
- jak najszybciej usuwamy truciznę obficie polewając wodą,
- w przypadku trucizn wprowadzonych do przewodu pokarmowego, dopóki trucizna znajduje się w żołądku, podajemy do picia letnią wodę z solą (łyżeczka soli na szklankę) i wywołujemy wymioty - **wolno to robić pod warunkiem takim, że zatruty jest w pełni przytomny oraz gdy działająca trucizna nie jest żrąco-parząca,**
- zabezpieczamy przedmioty, które mogą służyć w ustaleniu rodzaju trucizn.

Zatrucie tlenkiem węgla (czad) - CO

Tlenek węgla jest lżejszy od powietrza. Zmieszany z powietrzem nabiera silnych właściwości wybuchowych.

Z tego powodu w pomieszczeniu, gdzie powietrze przesycone jest tlenkiem węgla najmniejsza iskra spowoduje wybuch.

Zatrucie rozpoczyna się bólem głowy, zawrotami, szumem w uszach, zaburzeniami wzroku, zmianami psychicznymi oraz uczuciem odurzenia. Przy dłuższym okresie zatrucia następuje utrata przytomności, kurcze i wreszcie dochodzi do zatrzymania oddechu.

Czynności ratujące:

- zatrutego jak najszybciej ewakuujemy z zagrożonego terenu - szeroko otwieramy drzwi, wstrzymując oddech otwieramy szeroko okno, aby powstał przeciąg i wynosimy poszkodowanego,
- do zagazowanego pomieszczenia wolno wejść jedynie przy ubezpieczeniu przez drugą osobę, maska gazowa lub chusteczka nie chronią przed zatruciem,
- po wyniesieniu zatrutego natychmiast kontrolujemy oddech, w przypadku bezdechu rozpoczynamy sztuczne oddychanie,
- nieprzytomnego układamy na boku.

Uduszenie dwutlenkiem węgla - CO₂

Dwutlenek węgla jest cięższy od powietrza i gromadzi się na dnie głębokich zagłębień, np. w studniach, wypierając z powietrza tlen. Jest on nietrujący stąd mówi się o uduszeniu, a nie o zatruciu.

U człowieka, który zanurzył się w warstwę powietrza o niewielkim stężeniu CO₂, pojawia się zawrót głowy, oddech staje się głębszy. Przy wysokim stężeniu dwutlenku węgla następuje natychmiastowa utrata przytomności. Upadając na ziemię pogrąża się całkowicie w warstwie CO₂ i po upływie 3 minut umiera przez uduszenie.

Czynności ratujące:

- postępujemy podobnie jak przy zatruciu tlenkiem węgla, uważając na własne bezpieczeństwo, można posłużyć się zapaloną świecą - przy niskim stężeniu tlenu świeca gaśnie.

ZŁAMANIA KOŚCI

Na miejscu wypadku ustalamy, czy jest to złamanie otwarte, czy zamknięte

Typowymi objawami złamania są:

- bolesność i obrzęk,
- ograniczenie ruchów lub niezdolność do ich wykonywania, przybranie przez poszkodowanego pozycji oszczędzającej,
- nieprawidłowe ustawienie lub patologiczna ruchomość,
- w przypadku złamania otwartego również jedna lub kilka ran krwawiących i mogą być widoczne w ranie fragmenty kostne.

Złamania kostne mogą być przyczyną licznych zagrożeń:

- wstrząs wynikający z utraty krwi (dodatkowo ból jest czynnikiem wstrząsorodnym),
- uszkodzone kości mogą spowodować dodatkowe wewnętrzne zranienia,
- rzadko występującym, ale bardzo groźnym jest zator tłuszczowy - powstaje on przeważnie przy dużych zmiżdżeniach, często kilka dni po wypadku (drobne cząsteczki tłuszczu zatykają drobne naczynia krwionośne, zaburzając ukrwienie mózgu i płuc)
- zakażenie - przy złamaniach otwartych.

Czynności ratujące:

- nie wykonujemy żadnych ruchów w miejscu złamania, również w celu rozpoznania złamania,
- złamanie otwarte nakrywamy jałowym opatrunkiem,
- unieruchamiamy złamaną kość wraz z sąsiadującymi stawami,
- w przypadku wstrząsu stosujemy pozycję przeciwwstrząsową - wyjątek stanowią złamania czaszki, kręgosłupa i miednicy,
- nie podajemy poszkodowanemu nic do picia i jedzenia, nie zezwalamy na palenie.

Poniżej przedstawiono poszczególne złamania i sposoby postępowania (według zasady: **złamanie - objawy - czynności ratujące**):

Złamanie sklepienia czaszki - występuje ból i równoczesna obecność rany na czole lub części owłosionej głowy - układamy rannego na nieuszkodzonym boku.

Złamanie żuchwy - ból przy ruchach w stawie skroniowo-żuchwowym, zranienia w okolicy żuchwy, czasami: widoczna nierówność w miejscu złamania, wybite zęby, rany warg i jamy ustnej - jeśli ranny jest przytomny siada i pochyla się ku przodowi, podpierając rękami głowę, w przypadku silnego krwawienia z ust kładzie się na brzuchu, opierając czoło na skrzyżowanych przedramionach.

Złamania żeber - ból przy oddychaniu - pacjent uciska sobie sam złamane żebra i znajduje sobie najbardziej dogodną pozycję.

Złamanie kręgosłupa (często wraz z uszkodzeniem rdzenia kręgowego) - ból w plecach, mrowienie, brak czucia w nogach, porażenie, mimowolne oddawanie moczu i stolca, poszkodowany nie może sam się wyprostować - pozostawia się rannego w pozycji, w jakiej się go zastało (wyjątek gdy istnieje dodatkowe niebezpieczeństwo i trzeba rannego ewakuować).

Złamanie miednicy (duże zagrożenie wstrząsem i uszkodzenia narządów wewnętrznych) - ból w podbrzuszu w czasie poruszania nogami i niemożność wyprostowania się - podkładamy wałki pod kolana, pozostałe czynności jak przy złamaniu kręgu.

Złamanie kości udowej - ból, nienormalna pozycja kończyny, skrócenie nogi, niemożność obciążania i poruszania - unieruchamiamy kończynę, pozostawiając w dotychczasowej pozycji.

Złamanie kości podudzia - silny ból, nieprawidłowa ruchomość, nierówność kości, niemożność obciążania - unieruchamiamy kończynę, pozostawiając w dotychczasowej pozycji.

Złamanie kostki - okolica stawu skokowego zniekształcona i obrzęknięta, czasami nierówność na kości - unieruchamiamy kończynę, pozostawiając w dotychczasowej pozycji.

Złamanie obojczyka - opadanie barku, "schodek" na kości, patologiczna i ograniczona ruchomość obojczyka, bolesność - unieruchomienie chustą trójkątną (temblak).

Złamanie w obrębie stawu barkowego - ruchomość ramienia ograniczona ruchowo, często zniesione unoszenie ręki - unieruchomienie chustą trójkątną (temblak).

Złamanie kości ramiennej i przedramienia - ból, obrzęk, patologiczna ruchomość, nierówność kości - unieruchomienie chustą trójkątną (temblak).

Złamanie kości dłoni - nierówność złamanej kości widoczna na grzbiecie dłoni, patologiczna ruchomość, ból, obrzęk - unieruchomienie chustą trójkątną (temblak).

Zwichnięcia, skręcenia i złamania śródstawowe traktujemy jak złamania kości.

WSTRZAŚ

Wstrząs stanowi bezpośrednie zagrożenie dla życia chorego.

Wstrząs występuje w momencie dysproporcji między zapotrzebowaniem a zaopatrzeniem w tlen poszczególnych narządów na skutek ostrej niewydolności krążenia. Najczęstszą przyczyną wstrząsu jest niedobór krwi spowodowany krwotokiem.

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

- szybki, płytki oddech,
- bladość i chłód skóry,

- wargi przybierają odcień bladociemny,
- bledną łóżyska paznokci, po ich uciśnięciu bardzo powoli różowieją,
- chory jest niespokojny i lękliwy, drży,
- na czole występuje zimny, lepki pot,
- bardzo wysokie tętno (180-200 uderzeń na minutę).

Czynności ratujące:

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

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

Inną postać ma **wstrząs serc pochodny** (kardiogeny) spowodowany spadkiem wydajności serca. Występuje on nieraz w trakcie długotrwałej choroby serca, a powstaje na skutek zawału serca mięśniowego lub zatoru tętnicy płucnej. Charakteryzuje się bólem w klatce piersiowej i śmiertelną trwogą, wzmożonym wypełnianiem się żył szyjnych, pacjent odczuwa duszność, może wystąpić rzęzący oddech i wydzielina przy kaszlu podbarwiona krwią. Ciśnienie krwi spada, nieraz obserwuje się zwolnienie akcji serca.

Objawy wstrząsu serc pochodnego:

- szybkie, słabo wyczuwalne tętno,
- zimna, blada skóra,
- zimny pot,
- drżenia.

Czynności ratujące:

- sprawdzamy podstawowe funkcje życiowe,
- układamy poszkodowanego z lekko uniesioną górną częścią ciała (podobnie jak w przypadku zawału serca),
- chronimy przed utratą ciepła,
- uspokajamy chorego.

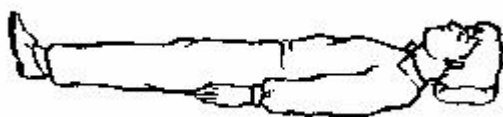
Przy wstrząsie kardiogenym nie wolno stosować pozycji przeciwwstrząsowej, która dodatkowo obciąży krwią niewydolne serce.

UŁOŻENIA

Przez odpowiednie ułożenie można ułatwić oddychanie i złagodzić bóle.

Udzielając pierwszej pomocy powinniśmy stosować się, o ile jest to możliwe, do życzeń pacjentów. Jednak w niektórych przypadkach trzeba odstąpić od tej zasady.

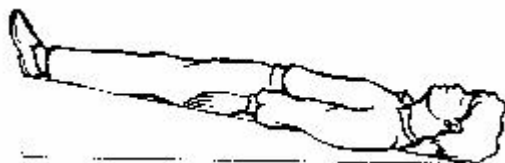
Ułożenie na wznak - z cienką poduszką pod głowę stosujemy, jeśli nie ma konieczności zastosowania jednego ze specjalnych ułożeń. Te ułożenie wymagane jest podczas sztucznego oddychania lub masażu serca.



Ułożenie na boku - stosujemy u każdego nieprzytomnego oddychającego samoistnie i mającego prawidłową akcję serca. Położenie te zapobiega zatkaniu się dróg oddechowych, dodatkowo należy naciągnąć szyję i odgiąć głowę.



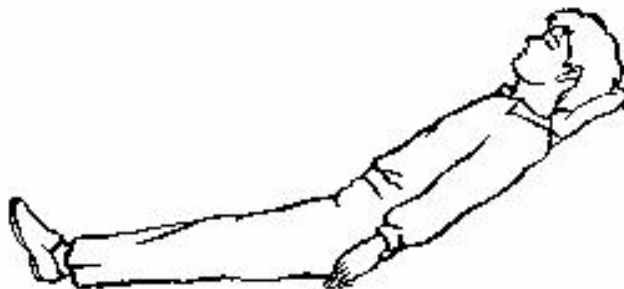
Ułożenie na wznak z wałkiem pod kolanami - stosujemy w przypadku zranień jamy brzusznej i bólów brzucha, można lekko unieść tułowie.



Ułożenie przeciwstrząsowe - zalecane nawet przy podejrzeniach rozwijania się wstrząsu, chorego kładzie się na plecach z nogami uniesionymi na wysokość 30-40 cm (nie więcej!). Ułożenia tego nie stosujemy przy złamaniach miednicy, uszkodzeniach czaszkowo mózgowych oraz uszkodzeniach klatki

piersiowej i brzucha.

Ułożenie z uniesionym tułowiem - stosujemy przy niewielkiej duszności, urazach czaszkowo-mózgowych, którym nie towarzyszy utrata przytomności. Tułów podciąga się w górę około 30-40°, podkładając pod plecy koce lub poduszki.



Ułożenie półsiedzące - stosujemy przy ciężkiej duszności (astma) lub zranienia w obrębie klatki piersiowej.



ZABURZENIE ODDYCHANIA

Częstą przyczyną braku oddechu jest zapadnięcie się nasady języka u nieprzytomnego leżącego na wznak.

Zaburzenie oddechu staje się groźne dla życia wówczas, gdy czynność oddechowa nie wystarcza już do nasycenia krwi tlenem w ilości wystarczającej na pokrycie zapotrzebowania narządów. Jeśli nie dostarczy się natychmiast powietrza w dostatecznej ilości - chory umrze w ciągu kilku minut.

Poniższe wskazówki dotyczą również utonięć. W przypadku ukąszeń (użądleń) jamy ustnej stosuje się zimne okłady (ssanie kawałka lodu) i stałą kontrolę oddechu.

Objawy bezdechu:

- utrata przytomności,
- sinobłade zabarwienie twarzy (nie występuje przy zatruciu tlenkiem węgla - czadu lub cyjanowodorem),
- nie wyczuwalny przepływ powietrza przez nos i usta,

- niewidoczne i nie wyczuwalne ruchy oddechowe.

Czynności ratujące:

- sprawdzamy, czy w jamie ustnej nie ma większych ciał obcych, które mogłyby zatkać drogi oddechowe,
- odchylamy ostrożnie głowę ku tyłowi - często w tym momencie oddech wraca samoistnie,
- sztuczne oddychanie metodą usta-nos lub
- sztuczne oddychanie metodą usta-usta.

SZTUCZNE ODDYCHANIE

Postępowanie w zależności od wieku poszkodowanego

(słowo "dorosły" proszę traktować jako dorosły fizycznie, a nie wiekowo lub psychicznie)

ZABURZENIE ODDYCHANIA	NIEMOWLĘ do 1 roku życia	DZIECKO 1 - 8 roku życia	DOROSŁY od 8 roku życia
Sztuczna wentylacja	30/min	20/min	12/min
Wdech	co 2 sek.	co 2 sek.	co 2 sek.
Metoda	usta - nos - usta	usta - usta	usta - usta
Objętość (jednorazowy wdech)	10ml/1kg masy ciała	10ml/1kg masy ciała	10ml/1kg masy ciała

Metoda usta-nos

Głowa jest odgięta, szyja wyprostowana. Ręka przytrzymująca żuchwę zamyka szczelnie usta chorego. Najlepiej jest jeszcze docisnąć kciukiem dolną wargę do górnej. Ratujący szeroko otwiera swoje usta i robi wdech (nieco głębszy niż przy normalnym oddychaniu). Otwartymi ustami obejmuje szczelnie nos chorego i wydycha powietrze z płuc. Wystąpić może ryzyko, że przy zbyt szybkim wdmuchiwanii powietrze może zamiast do płuc trafia do żołądka, a to spowoduje jego opróżnienie. Dlatego powietrze należy wdmuchiwać powoli i płynnie. Po wdmuchnięciu szybko cofa swoją głowę i zerka kątem oka na klatkę piersiową ratowanego. Może po ruchach żeber ocenić skuteczność sztucznego oddychania. W ten sposób wykonuje się 12 oddechów na minutę.

Gdy w czasie wdmuchiwania natrafi się na silny opór, jest to zwykle efekt nieprawidłowej pozycji głowy chorego. Rzadziej może być przyczyną ciało obce blokujące drogi oddechowe. Jeśli zatkana jest jama nosowa natychmiast przechodzimy na metodę usta-usta.

Metoda ta jest rzadko stosowana gdyż, nos często jest niedrożny (katar, alergia), a w przypadku stanu urazowego w nosie znajdują się skrzepy krwi. Poza tym wentylując metodą usta-nos nie jesteśmy w stanie prawidłowo obserwować klatkę piersiową.

Metoda usta-usta

Wykonuje się podobnie jak powyższą metodą, z tą różnicą, że palcami szczelnie zaciska się nos, usta ratowanego są lekko rozchylone, a ratujący przyciska swoje szeroko rozwarte usta do ust chorego. Metoda ta też niesie ryzyko, że przy zbyt szybkim wdmuchiwanu powietrze może zamiast do płuc trafić do żołądka, a to spowoduje jego opróżnienie. Dlatego powietrze należy wdmuchiwać powoli i płynnie. Również w tej metodzie trudniej jest utrzymać właściwą pozycję głowy chorego. Ryzyko przeniesienia choroby zakaźnej z pacjenta na ratownika jest niewielkie. Można użyć odpowiednich środków pomocniczych lub nawet chusteczkę (nie higieniczną!).

Sztuczne oddychanie prowadzi się tak długo, aż:

- do oczekiwanego rezultatu - powrót samoistnego oddechu,
- przybyła ekipa pogotowia ratunkowego przejmie opiekę nad chorym,
- gdy ktoś nas zmieni lub opadniemy z sił.

UTRATA PRZYTOMNOŚCI

U nieprzytomnego leżącego na wznak może nastąpić wstrzymanie oddechu i udławienie się w wyniku zapadnięcia się nasady języka, co spowoduje jego zgon.

Przy ratowaniu poszkodowanego należy brać pod uwagę przyczynę utraty przytomności.

Przy utracie przytomności spostrzeganie, podobnie jak we śnie, jest zniesione, różnica polega na tym, że śpiącego można w każdej chwili obudzić, podczas gdy nieprzytomnego nawet silne bodźce (optyczne, akustyczne, bólowe) nie przywracają wcale albo bardzo nieznacznie do przytomności.

Objawy utraty przytomności:

- nieprzytomny nie reaguje na pytania i nie odpowiada na głośne wołanie (brak możliwości nawiązania kontaktu słownego),
- nieprzytomny nie reaguje normalnie na bodźce bólowe, np. na szczypanie skóry,
- mięśnie są zazwyczaj niesłuchanie wiotkie (wyjątek stanowią ataki skurczów) - osoba jest "lejąca".

Czynności ratujące:

- sprawdzamy tętno i oddech - w przypadku ich braku reanimujemy,
- udrażniamy drogi oddechowe,
- co 1 minutę kontrolujemy czynności życiowe, w przypadku kiedy nie uda się przywrócić oddechu natychmiast rozpoczynamy sztuczne oddychanie, (patrz również:
- układamy chorego na boku.

Omdlenie jest krótkotrwałą utratą przytomności na skutek nagłego, chwilowego niedoboru tlenu w mózgu. Niebezpieczeństwo grożące w razie omdlenia to możliwość doznania urazów przy upadku. Samo omdlenie jest błahą przypadłością, lecz w krótkim czasie może się ono powtarzać. Z tego powodu osobę omdlałą należy wyprowadzić na świeże powietrze, położyć i unieść jej nogi do góry.

PORAŻENIE CIEPLNE

Porażenie cieplne

Następuje wówczas, gdy organizm znacznie obciążony podczas silnego upału przy niedostatecznym parowaniu potu traci dużą ilość płynu.

Objawy:

- zaczerwienienie skóry, obfite poty i ogólne osłabienie, pragnienie zawroty głowy i mroczki przed oczyma są zwiastunami porażenia
- temperatura ciała prawidłowa,
- wybitna bladość, zimna skóra uczucie marznięcia ze skłonnością do dreszczy,
- szybkie, słabe tętno.

Czynności ratujące:

- ułożenie w cieniu,
- pozycja przeciwwstrząsowa,
- okrycie porażonego,
- chłodna woda do picia,
- unikanie wysiłków fizycznych,

Udar cieplny

Jest to nagromadzenie się nadmiernej ilości ciepła w organizmie. Sytuacja często spotykana w gorącym i wilgotnym klimacie lub pomieszczeniach, gdzie wilgotność względna przekracza 75%. W takich warunkach wydzielanie potu drastycznie spada, a co za tym idzie zmniejsza się oddawanie ciepła do otoczenia.

Objawy:

- szybko rośnie temperatura ciała,
- skóra staje się sucha, zaczerwieniona i gorąca,
- występują objawy obrzęku mózgu: zaburzenia orientacji, chwiejny chód, tępy wyraz twarzy, drgawki, ból i zawroty głowy,
- mrowienie kończyn,
- utrata przytomności i zaburzenia oddechu.

Czynności ratujące:

- chorego przenosi się w chłodne ocienione miejsce,
- jeśli nie utracił przytomności układa się z uniesionym tułowiem i głową, a w przypadku utraty przytomności chorego kładzie się na boku lub po zbadaniu oddechu przystępuje się do sztucznego oddychania,
- obniżamy temperaturę ciała za pomocą wszelkich możliwych środków (bez gwałtownego ochładzania),

- częsta kontrola czynności życiowych i zachowanie spokoju.

Porażenie słoneczne

Przy tym porażeniu następuje podrażnienie opon mózgowych i mózgu przez bezpośrednie działanie promieni nadfioletowych. Porażenie słoneczne może wystąpić równocześnie z udarem cieplnym i wówczas objawy obu tych schorzeń nawarstwiają się. Przyczyna porażenia słonecznego: brak nakrycia głowy.

Objawy:

- pąsowa i gorąca skóra twarzy będąca w jaskrawym kontraście z zimną i bladą skórą na ciele,
- chory zachowuje się niespokojnie i wykazuje cechy zaburzenia orientacji,
- skarży się na ból głowy,
- sztywny kark i mdłości mogą powodować wymioty,
- zaburzenia świadomości mogące przejść w utratę przytomności,
- u małych dzieci już samo wystąpienie wysokiej gorączki skłania do rozpoznania porażenia słonecznego.

Czynności ratujące:

- przeprowadzić porażonego ze słońca w cień i porozpinać ubranie,
- gdy pacjent jest przytomny, układa się go z uniesioną głową i tułowiem,
- za pomocą mokrych, często zmienianych, okładów staramy się ochłodzić głowę, również wachlowanie,
- gdy pacjent jest nieprzytomny najpierw badamy czynność oddechową i w zależności od wyniku układamy chorego na boku lub podejmujemy sztuczne oddychanie.

PRZECHŁODZENIE I ODMROŻENIE

Przechłodzenia i odmrożenia zdarzają się również w temperaturze powyżej 0°C

Przechłodzenie to wyziębienie całego ciała i może nastąpić zawsze, gdy zbyt lekko ubrany człowiek przebywa przez dłuższy czas w niskiej temperaturze.

Przechłodzeniu sprzyja działanie wilgoci i wiatru oraz ogólne wyczerpanie, zły stan ogólny lub schorzenia towarzyszące, np. wstrząs.

Rozróżnia się trzy stadia wychłodzenia:

1. **Okres obronny**, gdy temperatura centrum ciała wynosi 36 - 34 °C, pojawiają się silne dreszcze, skóra jest blada i zimna, występuje "gęsia skórka", wargi są sine, tętno i oddech przyśpieszone,
2. **Stadium wyczerpania**, gdy temperatura centrum ciała wynosi 34 - 27 °C, ustaje drżenie z zimna, pojawia się kurczowe drętwienie mięśni oddech staje się wolniejszy i bardziej powierzchowny, występują przerwy w oddychaniu, zwalnia się również tętno i pojawiają się zaburzenia rytmu, zanika odczuwanie bólu, następuje apatia, wreszcie człowiek zapada w sen, poniżej temperatury 30°C następuje utrata przytomności i całe ciało staje się zimne,

3. **Letarg** - śmierć mózgowa, przy niższej temperaturze ciała ustają czynności życiowe, kurczowe zdrętwienie mięśni ustępuje wiotkiemu porażeniu, brak przytomności, sztywne źrenice, brak ruchów oddechowych, tętno niewyczuwalne, jeżeli najpóźniej w tym okresie nie przystąpi się do reanimacji, następuje zgon.

Czynności ratujące:

- zabezpieczenie przed dalszym wyziębieniem - zmarzniętego przenosimy do chłodnego pomieszczenia, zdejmujemy mokre ubranie, zawijamy w suche koce,
- gdy jest przytomny, podajemy dobrze osłodzone, gorące napoje, **nie wolno nagrzewać pacjenta z zewnątrz, gdyż nastąpi jego zgon**
- reanimację wykonuje się do czasu, póki temperatura ciała nie osiągnie 32°C,
- człowiek przechłodzony nie powinien się ruszać, nie należy również wykonywać u niego ruchów biernych,
- nie masujemy kończyn i nie podajemy alkoholu.

Dalsze postępowanie polega na możliwie szybkie ogrzanie wnętrza ciała poprzez okłady na tułów, a później całego ciała.

Odmrożenia

Na odmrożenia narażone są wystające części ciała, a sprzyja temu niska temperatura, lekkie i obcisłe ubranie oraz wilgoć.

Odmrożenia dzielimy na 4 stopnie:

1. Skóra jest przejściowo zaczerwieniona i obrzęknięta, występuje silna bolesność,
2. Prócz znacznego obrzęku tworzą się pęcherze na sinoprzekrwionej skórze, występuje silny ból,
3. Skóra przyjmuje barwę niebieskoczarłą, tkanki na różnej przestrzeni ulegają obumarciu,
4. Następuje całkowite zamarznięcie tkanek.

Odmrożona skóra stwarza zagrożenie zakażeniem.

Czynności ratujące:

- przy powierzchownych odmrożeniach rozluźniamy odzież i buty, ogrzewamy ciepłem własnego ciała nie masując i nacierając, podajemy gorące napoje, zakładamy jałowy opatrunek,
- w przypadku głębokich odmrożeń nie zaleca się żadnych czynności mających na celu ogrzewanie odmrożonych okolic, jeśli wytworzyły się pęcherze nie otwiera się ich, a tylko przykrywa jałowym opatrunkiem,
- nie nacieramy odmrożonych kończyn śniegiem, nie podajemy alkoholu.

USZKODZENIA KLATKI PIERSIOWEJ I BRZUCHA

Zamknięte uszkodzenia klatki piersiowej występują często w czasie wypadków samochodowych, gdy jadący nie jest przypięty pasami. Przy tych uszkodzeniach nie stwierdza się żadnej rany w okolicy urazu, najwyżej siniaki.

Najczęstszymi uszkodzeniami są pęknięcia i złamania żeber. Złamanie żebra jest wprawdzie bolesne, ale zwykle niezbyt szkodliwe. Większe niebezpieczeństwo stanowi uszkodzenie większego naczynia, które może spowodować wewnętrzne krwawienie do jamy opłucnej.

Otwarte zranienia klatki piersiowej występuje znacznie rzadziej niż zamknięte. Najczęstszą przyczyną są rany klute i postrzałowe w obrębie tułowia, które mogą spowodować zapadnięcie się płuca. Tego rodzaju zranienia spotyka się wypadkach samochodowych wraz z tkwiącym ciałem obcym. W chwili gdy powietrze dostaje się do przestrzeni międzyopłucnowej rozpoczyna się odklejanie powierzchni płuca od wewnętrznej ściany klatki piersiowej. Zapadnięcie się płuca i przedostanie się powietrza do jamy opłucnej nazywamy odmą opłucnową. Zwykle dotyczy ona tylko jednej strony, chyba że otwarcie klatki piersiowej było dwustronne.

Niebezpieczeństwo stanowi tzw. mechanizm wentylowy. Polega on na tym, że przy wdechu powietrze przenika do zranionej połowy klatki piersiowej, lecz przy wydechu nie może się wydostać na zewnątrz. Mechanizm ten powoduje ucisk powietrza na płuco powodując zapadnięcie się płuca na wskutek wzrostu ciśnienia, co szybko pogarsza krążenie krwi i oddech. Odmie często towarzyszą wewnętrzne krwawienia i silny ból.

Objawy:

- wszystkie zranienia klatki piersiowej charakteryzuje większa lub mniejsza duszność, czasem występują siniaki na skórze,
- przy uszkodzeniu płuca występuje bardzo silna duszność i pojawiająca się czasem przy kaszlu żywoczerwona pienista krew,
- przy krwawieniu wewnętrznym pojawiają się wzrastające objawy wstrząsu oraz duszność i ślady obrażeń klatki piersiowej,
- gwizdzące i rzeżące szmery, spieniona krew wydobywające się z rany są objawami otwartego zranienia powłok klatki piersiowej,
- szybkie narastanie niewydolności krążenia i oddechu nasuwa podejrzenie wytworzenia się wentylowej odmy opłucnowej.

Czynności ratujące:

- przybranie przez chorego pozycji półsiedzącej, a jeśli nie ma do tego warunków - kładzie się go poziomo z uniesioną jak najwyżej głową i tułowiem,
- gdy rana jest widoczna okrywamy ją opatrunkiem trójstronnym,
- nie usuwa się ciał obcych tkwiących w ścianie klatki piersiowej,
- przy bezdechu stosujemy sztuczne oddychanie,
- przy obrażeniach klatki piersiowej nie stosuje się pozycji przeciwwstrząsowej.

Opatrunek trójstronny: folia przyłożona do otwartej rany, z jednej strony (od dołu) nie przyklejona plastrem, co umożliwi swobodny wypływ krwi. Taki opatrunek zabezpiecza powstawanie odmy otwartej

lub zamkniętej - działa jak wentyl. W przypadku odmy nadmiar powietrza wydostaje się przez nie zaklejoną część nie powodując wzrostu ciśnienia w klatce piersiowej (odma zamknięta) i na odwrót, nie pozwala aspirować powietrza z zewnątrz (odma otwarta).

Urazy brzucha powstają w wyniku gwałtownego uderzenia w powłoki brzuszne, upadku z dużej wysokości lub zadziałania ostrego przedmiotu. Prowadzi to do niebezpieczeństwa uszkodzenia narządów wewnętrznych, a co za tym idzie, dużej utraty krwi. Przy zranieniu powłok mogą zostać wypchnięte na zewnątrz jelita. Grozi to przeniknięciem bakterii powodujących zapalenie otrzewnej.

Przy zamkniętych urazach brzusznych rozpoznanie stwarza trudności. Niekiedy pojawiają się siniaki, a silny krwotok wewnętrzny objawia się silnym bólem brzucha, twardymi nie dającymi się ucisnąć powłokami brzuszными oraz wyraźnym i nasilającym się wstrząsem.

Główne zagrożenia urazu brzucha to krwotok z uszkodzonego narządu powodujący wstrząs oraz zakażenie prowadzące do zapalenia otrzewnej.

Czynności ratujące:

- przede wszystkim stosujemy wszelkie czynności przeciwwstrząsowe,
- wałek podłożony pod kolana (o średnicy około 30 cm) zrobiony np. z koca może złagodzić ból,
- otwarte rany okrywamy jałowym opatrunkiem,
- wypchnięte na zewnątrz jelita nie wolno wprowadzać z powrotem do brzucha, okrywamy je jałowo,
- nie usuwamy ciał obcych,
- zakaz palenia, picia i jedzenia.

USZKODZENIA CZASZKOWO-MÓZGOWE

Uszkodzenia te stanowią najczęstszą przyczynę śmierci

Główną przyczyną wszystkich uszkodzeń czaszkowo-mózgowych jest tępy lub ostry uraz czaszki.

Wstrząśnienie mózgu objawia się krótką, całkowitą utratą przytomności, bólem głowy, zawrotami, mdłościami, czasem wymiotami, a najbardziej charakterystyczny objaw to **luka w pamięci** obejmująca zdarzenia mające miejsce bezpośrednio przed wypadkiem.

Główne zagrożenie przy wstrząśnieniu to krwawienie mózgu (krwiak śródczaszkowy), utrata przytomności, zachłyśnięcie u nieprzytomnego, bezdech w wyniku zatkania dróg oddechowych lub nasilającemu się uciskowi na mózg.

Czynności ratujące:

- chronimy pacjenta przed ewentualnym dodatkowym uszkodzeniem mózgu, które mogłyby zaistnieć na skutek niedoboru tlenu lub ucisku mózgu,
- układamy w pozycji półleżącej z lekko uniesionym tułowiem, a w przypadku niepełnej świadomości lub przy zbieraniu się na wymioty - układamy na boku,
- kontrolujemy oddech, a w przypadku bezdechu stosujemy sztuczne oddychanie,
- gdy poszkodowanym jest nieprzytomny motocyklista zdejmujemy mu jak najdelikatniej kask.

Złamanie podstawy czaszki objawia się wyciekami z nosa, ust i uszu (krew bywa zmieszana z przezroczystym płynem mózgowo-rdzeniowym), najwcześniej w dwie godziny po wypadku mogą wystąpić krwiaki oczodołów.

Złamanie to spowodować może zaćmienie świadomości (utrata przytomności), zaburzenie oddechu, istnieje groźba zakażenia.

Czynności ratujące:

- kontrolujemy czynności oddechowe, a w razie ich braku stosujemy sztuczne oddychanie,
- nie opatrujemy ani nie obmywamy wyciekającej krwi.

Rany głowy spotyka się najczęściej na czole lub owłosionej skórze głowy. W miejscu zranienia może pojawić się wybrzuszenie na zewnątrz obrzękniętego mózgu, zwykle w postaci zakrwawionego "grzyba" tkanki mózgowej.

Jeśli rana głowy nie sprawia wrażenia powierzchownej traktujemy ją jak otwarte uszkodzenie czaszkowo-mózgowe ze wszystkimi groźącymi niebezpieczeństwami, które nie odbiegają od zagrożeń przy zamkniętym uszkodzeniu czaszkowo-mózgowym (dodatkowo zakażenie).

Czynności ratujące:

- utrzymujemy lub wznawiamy czynności oddechowe,
- przy prawidłowym oddychaniu układamy pacjenta na boku, tak aby głowa leżała na zdrowej stronie,
- ranę głowy przykrywamy luźnym, suchym, jałowym opatrunkiem bez ucisku,
- pozostawiamy ciała obce sterzące w ranie i wypadnięte fragmenty mózgu.

Padaczka (epilepsja) występuje samoistnie i zwykle łączy się z utratą przytomności. Skala ciężkości napadów rozpoczyna się krótkotrwałą utratą świadomości, kończy zaś powtarzającymi się atakami drgawek, obejmujących mięśnie całego ciała.

Ciężkie napady padaczkowe charakteryzują się nagłym "załamaniem" chorego, często z towarzyszeniem krzyku. Początkowo występuje bezdech i sinica. Później okres drgawkowy rozpoczyna się zeszywnieniem, przechodzącym następnie w drgawki trwające przez kilka sekund, a nawet minut, czasami znacznie dłużej. Może wystąpić "piana na ustach", mimowolne moczenie się, rozszerzone źrenice i niemożność mówienia. Po okresie drgawek chory może popaść w głęboki sen (około 6% przypadków), z którego trudno jest go wybudzić, lub chory budzi się (około 94% przypadków) i jedynie co pozostaje to niepamięć wsteczna.

Choremu grozi niebezpieczeństwo zachłyśnięcia oraz uraz głowy, których może doznać padając na ziemię lub w wyniku nieskoordynowanych ruchów w czasie napadu. Bywa, że chory przygryza sobie język lub wargi.

Czynności ratujące:

- musimy uklęknąć od strony głowy chorego, a rękoma i udami przytrzymać jego głowę, aby zapobiec urazom głowy,

- gdy to będzie możliwe nieprzytomnego, po skontrolowaniu oddechu, przekręcamy na bok, lub utrzymujemy rękoczynem np. czoło - żuchwa.

Nie wolno w czasie ataku chorego unieruchamiać siłą.

Według najnowszych zaleceń nie wkładamy nic do ust w celu zabezpieczenia języka i warg uszkodzonego, lecz głównie zapobiegamy urazom głowy.

PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Pamiętaj, aby ratując porażonego samemu nie zostać porażonym

Uwaga! Na terenie otwartym oraz na mokrym podłożu może wystąpić tzw. napięcie krokowe - różnica napięć między stopami - które jest niebezpieczne dla ratującego.

Intensywność działania prądu elektrycznego zależy od jego natężenia (natężenie zaś zależy od napięcia w obwodzie elektrycznym i oporu skóry) i częstotliwości (prąd zmienny jest niebezpieczniejszy od prądu stałego).

Działanie prądu elektrycznego na organizm człowieka polega głównie na pobudzeniu układu nerwowego i mięśni. Przez okres działania prądu mogą wystąpić skurcze w: mięśniach szkieletowych i sercu, mięśniach ramienia i dłoni (tzw. "przyklejenie się do przewodu"), które ustępują dopiero po wyłączeniu prądu. Jego działanie na serce może spowodować zaburzenie rytmu, a nawet zatrzymanie akcji serca, zaś skurcze mięśni są przyczyną upadku i mechanicznych uszkodzeń ciała. Efektem działania prądu na mózg, w pewnych okolicznościach, jest utrata przytomności i bezdech. Czasami spotyka się też oparzenia skóry.

Czynności ratujące:

- pierwszą czynnością jest przerwanie obwodu elektrycznego poprzez wyłączenie prądu lub odizolowanie porażonego (odsunięcie przewodów elektrycznych za pomocą przedmiotu nie przewodzącego prądu elektrycznego) - **należy to robić zachowując daleko posuniętą ostrożność**,
- sprawdzamy tętno i oddech (w razie braku przystępujemy do czynności reanimacyjnych),
- przy zachowaniu własnego oddechu stosujemy ułożenie boczne,
- wstrząs i rany oparzeniowe traktujemy zgodnie z obowiązującymi zasadami.

OPARZENIA TERMICZNE

Przy oparzeniach zabrania się stosowania środków domowych i maści.

Oparzenia są uszkodzeniami skóry i leżących pod nią tkanek, mogą mieć jednak wpływ na cały organizm. Rozmiar uszkodzeń zależy od temperatury działającego czynnika, jego rodzaju i czasu działania. Ciężkość oparzenia i jego wpływ na cały organizm zależy od stopnia i rozległości oparzenia.

Powierzchnię oparzenia można z grubsza ocenić na miejscu wypadku posługując się tzw. regułą dziewiątki. Oparzenie ręki i głowy ocenia się na 9 % powierzchni ciała każde, oparzenia nogi, przedniej strony tułowia oraz pleców - po 18 % powierzchni ciała. Szyja i wewnętrzna strona dłoni - po 1 %. Za groźne dla życia dla dorosłego człowieka przyjmuje się oparzenie II stopnia (i cięższe) obejmujące ponad 18 % powierzchni. U

dziecka stosuje się regułę dziewiątki nieco zmodyfikowaną. Tu wystąpienie ciężkiego wstrząsu grozi, gdy powierzchnia oparzenia przekroczy 8 % powierzchni ciała.

Rozróżniamy 3 stopnie oparzenia:

1. **Oparzenie pierwszego stopnia:** uszkodzeniu ulega tylko powierzchowna warstwa skóry - występuje zaczerwienienie i ból,
2. **Oparzenie drugiego stopnia:** następuje uszkodzenie głębszych warstw tkanek, włosy i gruczoły łojowe zostają nienaruszone - występuje rumień skóry, ból, obumarcie powierzchownej warstwy skóry, uszkodzenie ścianek naczyń krwionośnych, wydzielający się płyn tkankowy tworzy pęcherze pod naskórkiem,
3. **Oparzenie trzeciego stopnia:** zniszczeniu ulegają głębokie tkanki skóry wraz ze strukturami dodatkowymi, często uszkodzone są mięśnie znajdujące się pod skórą, spalone - występują obumarłe tkanki, które są częściowo śnieżnobiałe, bywają czasem też brunatno czarne, brak jest często reakcji bólowej.

Niebezpieczeństwa wynikające z oparzeń:

- duża utrata płynów mogąca doprowadzić do wstrząsu,
- zakażenie poprzez rany oparzeniowe,
- w wyniku zdenaturyzowania ciał białkowych powstają toksyny oparzeniowe, które mogą po upływie kilku dni spowodować ciężkie uszkodzenie nerek.

Czynności ratujące:

- usuwamy źródło działania wysokiej temperatury poprzez gaszenie wodą lub gaśnicą lub usuwamy uszkodzonego z zagrożonego pomieszczenia,
- gasimy odzież i udrażniamy drogi oddechowe,
- nie wolno zrywać ubrania, które przykleiło się do skóry, ale ostrożnie ściągamy pozostałą odzież,
- miejsce oparzenia polewamy wodą lub zanurzamy w naczyniu z zimną wodą tak długo, póki ból nie ustąpi (co najmniej 15 - 20 minut),
- zakładamy jałowy opatrunek, najlepiej specjalny pakiet oparzeniowy (akwazele), - **nie stosować przy dużych powierzchniach oparzeniowych.**
- w przypadku dużych powierzchni oparzenia unikamy wychładzania, schładzamy tylko wilgotnymi chustami,
- w celu uzupełnienia dużej utraty płynu oparzony popija łykami chłodną wodę - rezygnujemy z niej w razie zaburzenia świadomości, oparzeń twarzy, uszkodzeń przewodu pokarmowego i mdłości,
- w przypadku oparzeń twarzy nie stosuje się suchych opatrunków,
- ze względu na szybko pojawiający się obrzęk zdejmujemy pierścionki, obrączki, krawat.

Przy oparzeniach słonecznych polewanie wodą nie daje wymiernego efekty - oparzony powinien zostać skierowany do lekarza.

OPARZENIA CHEMICZNE

Przyczyną oparzeń mogą być kwasy i ługi. Środki parząco-żrące niszczą skórę i błony śluzowe oraz leżące pod nimi głębsze tkanki. Przy zażyciu doustnym może dołączyć się jeszcze zatrucie. Przy oparzeniach kwasami tworzą się na skórze i szczególnie wyraźnie na błonach śluzowych mocno przylegające strupy o charakterystycznej barwie (kwas solny - białe, kwas azotowy - żółte, kwas siarkowy - czarne). Oparzenia ługami powodują powstawanie szklistego obrzmienia. Wszystkie oparzenia chemiczne są bardzo bolesne. Uszkodzenie skóry stanowi prócz tego zagrożenie zakażenia rany.

Prostymi testami można bardzo szybko ustalić pH:

- **test palec - język:** dotknij palcem oparzoną powierzchnię i połóż palec na koniuszku języka, jeśli będzie to kwas - odczujesz gorzki smak, jeśli zasada - to nie odczujesz smaku, jedynie szczypanie i pieczenie języka; test jest bezpieczny,
- **test ślinowy:** nanieś nieco śliny z palca na ranę oparzeniową, jeśli zetknie się z zasadą wytworzy się mydlowata emulsja. Kwas nie wyzwoli żadnej reakcji.

Oparzenie przełyku i przewodu pokarmowego powoduje natychmiastowy silny, palący ból w ustach, w gardle i w przełyku. Na wargach i błonach śluzowych tworzą się strupy lub szklisto-maziste zmiany. Błony śluzowe są często zaczerwienione, czasami krwawią. Często pojawiają się problemy w przełykaniu i ślinotok. Istnieje obawa przedziurawienia przełyku.

Czynności ratujące:

- nie wolno prowokować wymiotów,
- podawać czystą, niegazowaną wodę,
- zabezpieczyć resztki trucizny.

Oparzenie oka powoduje jego zaczerwienienie, silny ból, chory mocno zaciska oparzone oko. Rogówka bywa zmacona.

Czynności ratujące:

- natychmiastowe i dokładne usunięcie żrącego ciała poprzez długotrwałe (20-30 minut) przepłukiwanie oka wodą - niezbyt mocny strumień wody z wysokości 10 cm ku wewnętrznemu, tzn. bliżej nosa, kąтови oka, tak aby płyn wylewał się przez zewnętrzny kąt oka, w tym czasie chory porusza gałką oczną we wszystkich kierunkach, a zdrowe oko ma szczelnie zamknięte.

Oparzenia skóry, zarówno chemiczne jak i cieplne, traktuje się podobnie. Czynności ratujące polegają na obfitym splukiwaniu wodą. Nie wolno przekłuwać pęcherzy. Przy oparzeniu chemicznym należy zwrócić uwagę na własne bezpieczeństwo.

ZRANIENIE

Każda rana powoduje ból, krwawienie i możliwość zakażenia.

Każdą ranę pozostawiamy w stanie, w jaki ją zastaliśmy, przykrywając jedynie możliwie szybko jałowym materiałem opatrunkowym. Przed założeniem opatrunku należy odsłonić ranę tak, aby obejrzeć ją w całości. W czasie opatrywania ranny powinien leżeć lub, co najmniej siedzieć.

Rany nie wolno dotykać ani przemywać (wyjątek stanowią oparzenia termiczne i chemiczne). Nie należy usuwać ciał obcych tkwiących w ranie, gdyż zapobiegają krwawieniu.

Do szczególnych ran należą:

Rana postrzałowa - oprócz widocznych ran (wloty i wyloty, ta druga jest większa) rannemu zagraża krwotok, wstrząs, uszkodzenie narządów wewnętrznych, zakażenie. Ranę opatrujemy według obowiązujących zasad.

Rana kłusana - istnieje bardzo duże zagrożenie zakażeniem, szczególnie wścieklizną. Jeśli to możliwe należy schwytać zwierzę i przekazać do przebadania, a ranę przemyć mydłem, które działa zabójczo na wirus wścieklizny i obficie wyplukać.

Ukąszenie przez węży - najczęściej w postaci dwóch małych, mieszczących się obok siebie, ranek w wielkości łebka od szpilki. Występujący w jakiś czas po ukąszeniu miejscowy obrzęk i silny, kłujący ból wskazują na miejscowe zakażenie. Główne zagrożenie to przeniknięcie jadu do organizmu (objawy tego to: zawrotu głowy, nadmierna potliwość, zaburzenia oddechowe i krążenia). Ranny powinien leżeć bez ruchu, nakładamy opaskę zaciskającą, aby zahamować odpływ krwi w kierunku serca i wywołać krwawienie z rany. Nie zdejmujemy ucisku, nie wysysamy jadu, ani nie wycinamy lub wypalamy rany.

CIAŁO OBCE

Ciała obce pozostawia się w ranie. Wyjąć je może tylko lekarz.

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

Ciało obce w oku

Gdy ciało obce znajduje się pod górną powieką, polecamy pacjentowi kierować wzrok ku dołowi. Górną powiekę nakładamy na dolną. Wówczas rzęsy dolnej powieki "wymiatają" wewnętrzną stronę powieki górnej. W przypadku, gdy ciało obce znajduje się pod dolną powieką, polecamy pacjentowi patrzeć w górę. Odchylamy powiekę na około 0,5 cm i usuwamy ciało obce wilgotnym rożkiem chusteczki do nosa, kierując się od strony zewnętrznej do nosa. Nie usuwać szkieł kontaktowych.

Ciała obce znajdujące się w gałce ocznej usunąć może tylko lekarz. Należy pamiętać, że nieumiejętne usuwanie grozi ciężkim uszkodzeniem oka.

Ciało obce w nosie

Jedyną co może zrobić poszkodowany to zatkać drugą dziurkę i spróbować wydmuchnąć. Użycie jakiegokolwiek narzędzi grozi wystąpieniem krwawienia.

Ciało obce w uchu

Należy spróbować przez zwyczajne potrząsanie głową. Nie wolno manipulować w przewodzie słuchowym.

Ciało obce w przełyku

Utkwienie w przełyku ciała obcego jest brane pod uwagę w przypadku ściskającego bólu i trudności w przełykaniu. W takiej sytuacji chorego należy sprowokować do wymiotów.

Ciało obce w tchawicy

Najskuteczniejszą metodą jest tzw. chwyt Heimlicha, nazywany też tłocznią brzuszną. Uwaga! Upewnij się, że masz do czynienia z udławieniem, a nie z atakiem serca!

1. Ratujący staje z tyłu za pacjentem. Obejmuje go oburącz za brzuch tak, aby dłonie zetknęły się na brzuchu powyżej pępka. Nagłym ruchem przyciska go mocno do siebie powodując gwałtowne zwiększenie się tłoczni brzusznej działającej z kolei na klatkę piersiową. Ciało obce bywa w ten sposób gwałtownie "wyciśnięte" z tchawicy na zewnątrz. Nie stosować u małych dzieci, osób otyłych i kobiet ciężarnych.
2. Można również tą czynność wykonać u pacjenta leżącego. Ratujący klęka przed pacjentem i kładzie mu obydwie ręce na nadbrzusze ponad pępkiem. Teraz przez gwałtowne ściśnięcie zwiększa się ciśnienie tłoczni brzusznej.

Gdy się dławisz, a jesteś sam, spróbuj wykonać manewr na sobie, kładąc zaciśniętą pięść wewnętrzną stroną na brzuchu nieco powyżej pępka i obejmując ją drugą dłonią. Możesz też posłużyć się czymkolwiek, co popchnie przeponę od dołu.