

HOLOWANIE

Sposoby holowania w ratownictwie wodnym

W ratownictwie wodnym mamy wiele sposobów udzielania pomocy tonącemu. Jednym z nich i zarazem najtrudniejszym jest bezpośredni kontakt. Sposób ten jest dość często stosowany nad polskimi wodami. Nie należy on do najłatwiejszych więc powinien być używany w ostateczności. Jeżeli mamy możliwość wykorzystania sprzętu WOPR przy akcji ratowniczej to wybieramy właśnie tą formę. Są jednak sytuacje gdzie kontakt bezpośredni jest niezbędny. W tym dziale przedstawimy techniki holowania osób poszkodowanych w wodzie.

Jakie czynności są wykonywane przy ratowaniu bezpośrednio w wodzie?

- musimy się rozebrać - pływanie w ubraniu spowalnia ruchy i człowiek męczy się dużo szybciej.
- wejście lub skok ratunkowy
- dopłynięcie do tonącego,
- opanowanie tonącego (uchwycenie) i ułożenie do holowania,
- przyholowanie ratowanego do brzegu.

Ratując w rzece musimy zwrócić uwagę na prędkość prądu.

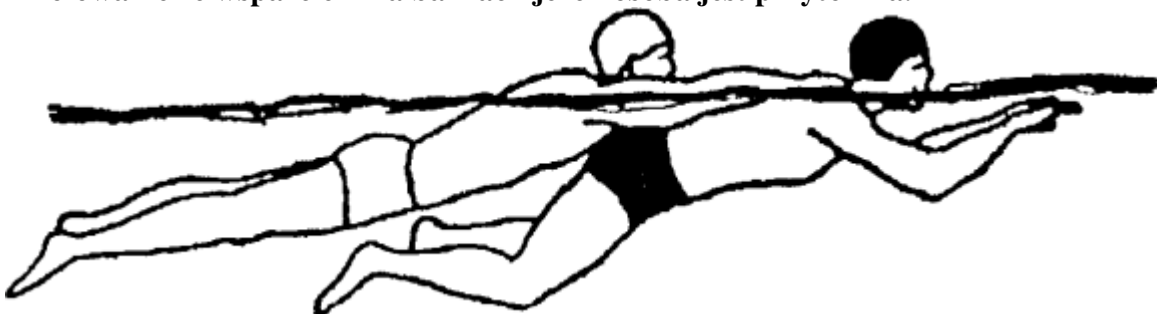
Obserwując z brzegu musimy przewidzieć gdzie należy wejść do wody, aby prąd zniósł poszkodowanego do nas.

Skoki i dopłynięcie do poszkodowanego.

Wykonujemy je jedynie do wody nam znanej i głębokiej. Następnie należy płynąć do tonącego kraulem lub żabką na piersiach z głową uniesioną nad wodą. Jest to ważne abyśmy nie tracili kontaktu z ofiarą. Gdy znajdujemy się około 3 m od tonącego zatrzymujemy się w celu zorientowania w sytuacji. Zazwyczaj wtedy wykonujemy tzn „syczoryk” i podbieramy tonącego pod wodą. Dlatego pod wodą, ponieważ poszkodowany ma ograniczone ruchy i w łatwiejszy sposób możemy opanować i ułożyć do holowania tonącego.

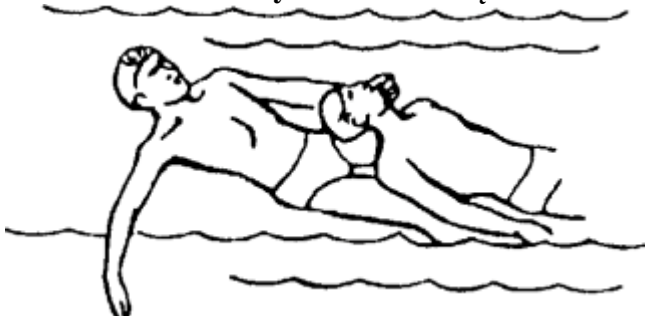
Najczęściej używane sposoby holowania.

- Holowanie ze wsparciem na barkach jeżeli osoba jest przytomna.



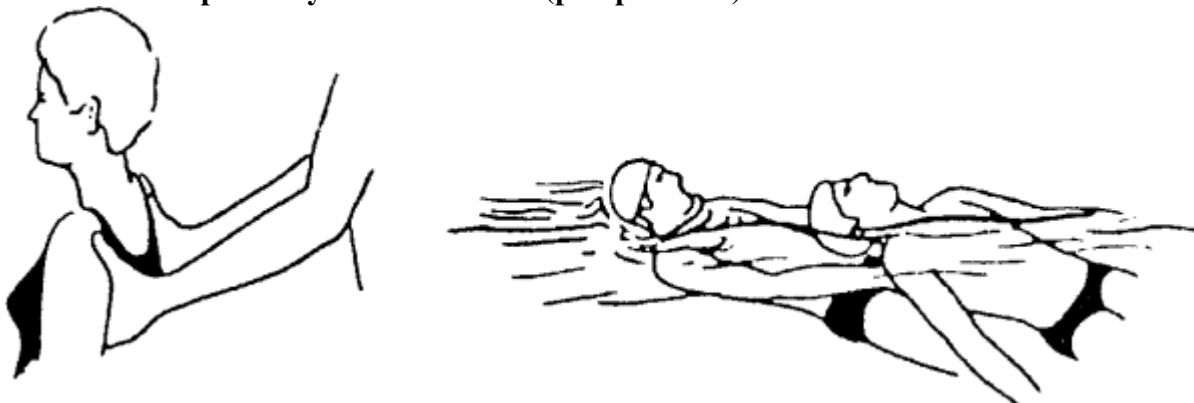
Ratownik płynie stylem klasycznym a ratowany trzyma się go oburącz z tyłu za barki. Osoba poszkodowana, jeżeli ma na tyle siły pomaga pracą nóg do kraula lub żabki. Sposób ten ma jedną wadę, mianowicie bardzo często ratownik zahacza (kopie) tułów biodra holowanego.

- Holowanie z uchwytem za żuchwę



Bardzo łatwy, prosty, wygodny i nie męczący sposób holowania. Ratownik płynie na boku i holuje za sobą (ciągnie) tonącego trzymając go jedną ręką za żuchwę, starając się by nie uciskać okolicy krtani ponieważ może to wywołać panikę u holowanego. Ręka ratownika wyprostowana w łokciu, przedramię dotyka ucha ratowanego. Drugą ręką w tym czasie zagarniamy wodę z przodu pod siebie i płynąc obserwujemy twarz holowanego i drogę przed sobą.

- Holowanie z podchwyceniem za ramiona (pod pachami)



Ratownik łapie podchwyceniem za doły pachowe i trzymając wyprostowane w łokciach ręce holuje nogami do żabki na plecach.

- Holowanie osoby agresywnej.



1. Sposób żeglarski

Ratownik płynie na boku pomagając sobie pracą ręki kierunkowej, a drugą ręką trzyma tonącego leżącego na plecach, przeprowadzając rękę pod jego ramionami i plecami układając lekko zgięty łokieć na wysokości kręgosłupa ratowanego. W ten sposób przyciągając do siebie jego ramiona uniemożliwiamy mu niebezpieczne uchwycenie ratownika. Najczęstszym błędem jest zbyt płytkie włożenie ręki tzn. nie trzymania się zasady, że łokieć powinien znaleźć się lekko zgięty w osi kręgosłupa.

2. Inne sposoby obezwładniającego holowania

Ratownik płynąc na plecach samymi nogami do żabki, jedną ręką trzyma mocno żuchwę a drugą za nadgarstek wykręconej do tyłu ręki holowanego na plecach tonącego. - Ratownik płynąc na plecach samymi nogami do żabki, oburącz trzyma za nadgarstki wykręcone do tyłu obydwie ręce tonącego i holuje go na plecach. - Ratownik płynąc na plecach samymi nogami do żabki, przekłada swoje ręce pod pachami trzymając za obydwa nadgarstki (przedramiona) z przodu ratowanego i holuje go na plecach.

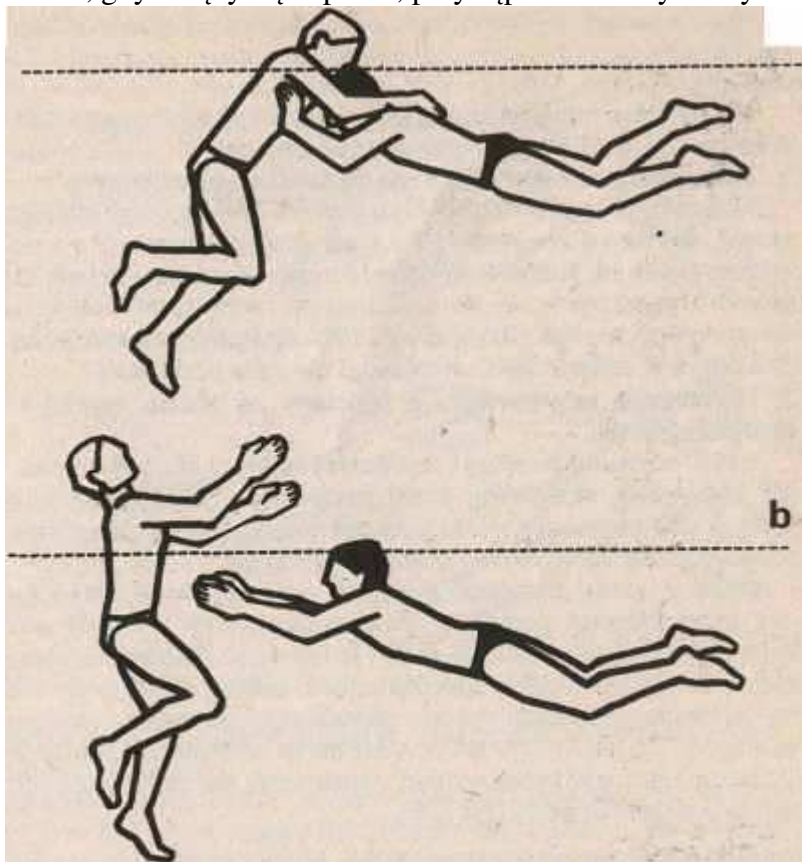
Holowanie jest czynnością bardzo wyczerpującą i dlatego należy pamiętać, aby w wodzie, w której można już się poruszać po dnie, nie holować nadal, lecz ująć ratowanego jedną ręką pod głowę, a drugą pod biodra lub uda i tak podtrzymując doprowadzić do miejsca, z którego będzie można wynieść go z wody.

UWALNIANIE SIĘ OD CHWYTÓW TONAŁEGO

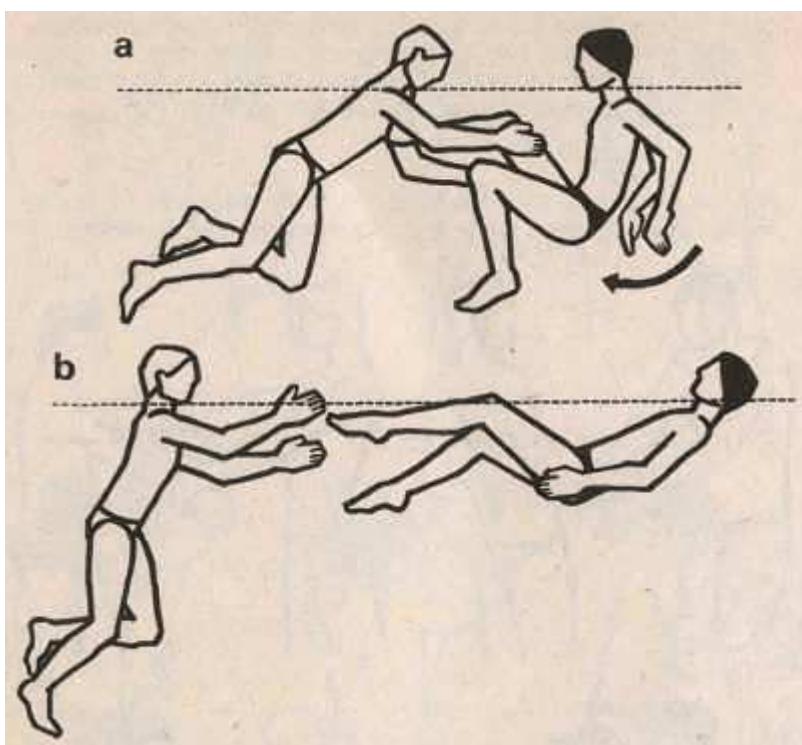
Ratującemu, szczególnie mniej doświadczonemu, nie zawsze udaje się ustrzec przed chwytem tonącego. Zdarza się to najczęściej przy niezbyt ostrożnym podpływaniu do niego. Aby skutecznie uwolnić się od chwytu tonącego, konieczna jest znajomość sposobów uwalniania się oraz zachowanie spokoju.

Każdy tonący po uchwyceniu się ratującego usiłuje unieść się jak najwyżej nad wodę, aby zaczerpnąć powietrza. Niedoświadczony ratujący wpada w takiej sytuacji w panikę i często zapomina, że umie pływać i

że zanurzenie się w wodzie na odpowiednią głębokość nie sprawiało mu dotąd żadnego kłopotu, a właśnie pod wodą najłatwiej można uwolnić się od chwytu tonącego. Dlatego też, gdy tonący niespodziewanie chwyci ratującego, należy niezwłocznie zanurzyć się, ująć tonącego za tułów i odepchnąć od siebie w górę, jednocześnie oddalając się na bezpieczną odległość około 2-3 m (rys. 27). Natomiast jeżeli ratujący, będąc blisko tonącego, zauważy zamiar uchwycenia go, wykonuje gwałtowny ruch do tyłu, pomagając sobie wymachem ramion, odpycha nogą tonącego od siebie i odpływa na grzbiecie na bezpieczną odległość, by po chwili, gdy tonący się uspokoi, przystąpić do dalszych czynności ratowniczych (rys. 28).



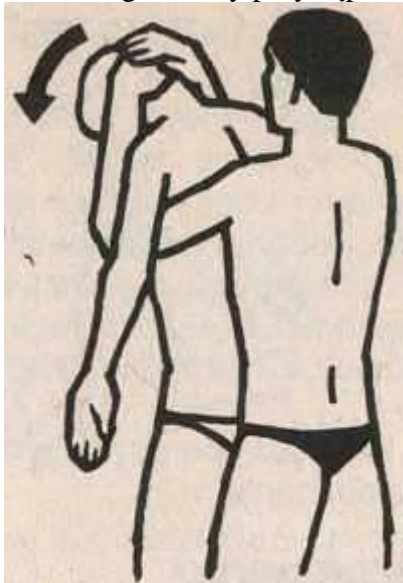
Rys. 27. Uwalnianie się od chwytu tonącego:
a - zanurzenie się i ujęcie tonącego za tułów
b- odepchnięcie tonącego ramionami



Rys. 28. Niedopuszczenie do chwytu tonącego:

- a-cofnięcie się ratującego do tyłu
- b - odepchnięcie tonącego nogą

Ratujący po uwolnieniu się z chwytu tonącego musi być przygotowany na ponowną próbę chwytu i gdy wyczuje taki zamiar, ubiega go, stosując chwyt obezwładniający "nelson" lub "półnelson". Stosując chwyt "nelson", ratujący ustawia się z tyłu ratowanego, wsuwa szybko oba ramiona pod jego ramiona i naciska dłońmi jego głowę (rys. 29). Przy chwycie "półnelson" ratujący wsuwa tylko swoje prawe ramię pod prawe ramię tonącego i dłoń naciska jego głowę. Lewą ręką ujmuje za nadgarstek lewego ramienia tonącego i zginając je w stawie łokciowym, przytrzymuje za jego plecami (rys. 30). Po uspokojeniu się ratowanego należy przystąpić do holowania, najlepiej stosując chwyt żeglarski.



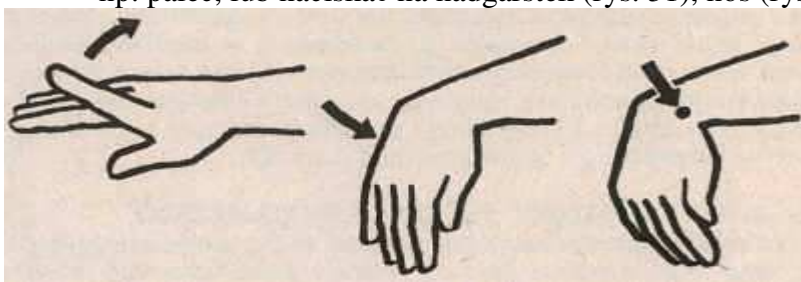
Rys. 29. Chwyt obezwładniający "nelson"



Rys. 30. Chwyt obezwładniający "półnelson"

Stosowanie poniższych zasad ułatwi ratującemu uwolnienie się od większości chwytów tonącego:

- uwalniając się należy ujmować tonącego zawsze za najbardziej czułe i słabe miejsca:
np. palec, lub naciskać na nadgarstek (rys. 31), nos (rys. 37) lub staw łokciowy (rys. 35),



Rys. 31. Czułe miejsca nacisku podczas uwalniania się od chwytu tonącego:
a - palec, b - śródreżcze, c - nadgarstek

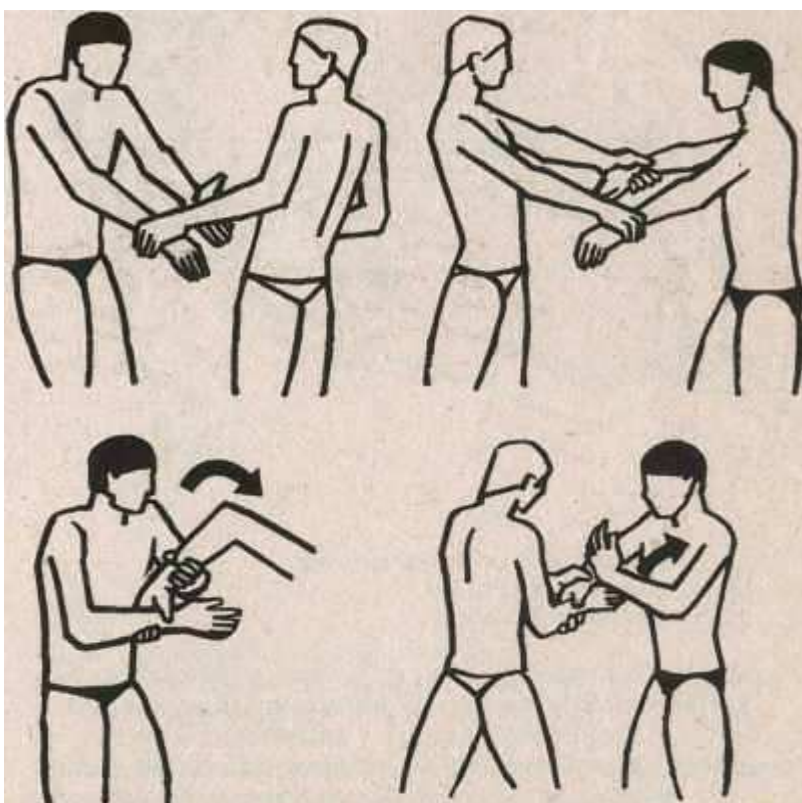


Rys. 37. Uwalnianie się z objęcia przez tonącego za tułów z przodu



Rys. 35. Uwalnianie się z chwytu tonącego za włosy

- ujmować przedramię tonącego w najcieńszym miejscu i wyciskać jego ramię łokciem do góry (rys. 32), co zapewni nie tylko skuteczniejsze uwolnienie od chwytu, ale także nie spowoduje uszkodzenia kończyny.



Rys. 32. Uwalnianie się z chwytu tonącego za przedramię

WYNOSENIE

Techniki przenoszenia osób poszkodowanych

Postępowanie z osobami przytomnymi.

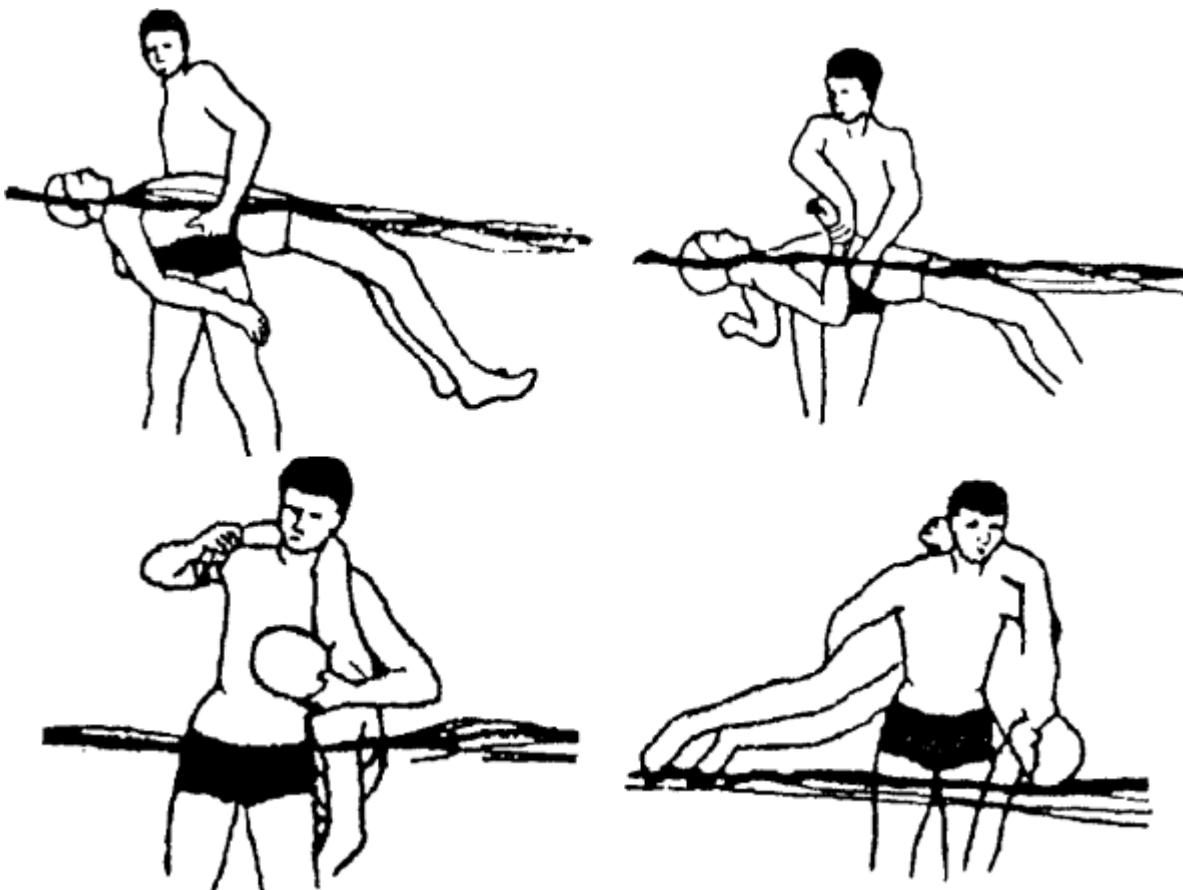
Jeżeli osoby nie mają uszkodzonego aparatu ruchowego, należy prowadzić podtrzymując je za rękę oraz pod pachą.

Przenoszenie osób z utratą przytomności

Jest jedną z trudniejszych czynności, jakie wykonuje się w czasie trwania akcji ratunkowej, zwłaszcza kiedy występują spore dysproporcje ciężaru ciała na niekorzyść ratownika. Przenoszenie (wynoszenie z wody) osoby szczególnie ciężkiej polega na wykorzystaniu głównie pracy mięśni nóg.

Sposób „biodrowy”

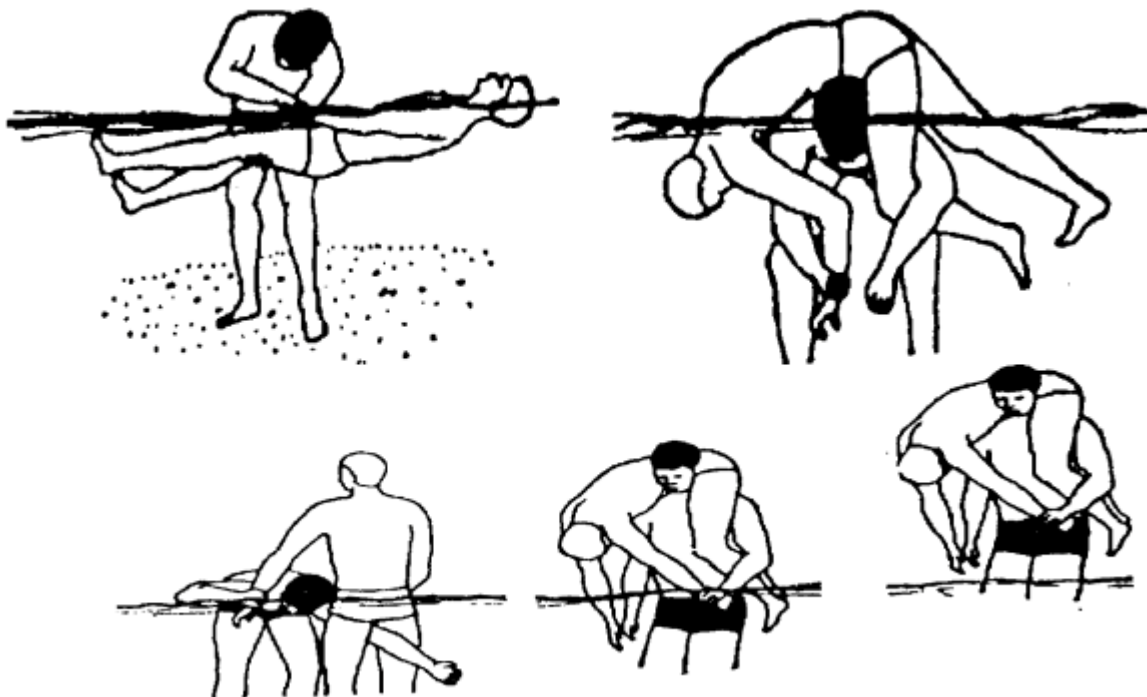
Ratownik ustawia się po lewej stronie osoby nieprzytomnej leżącej na wodzie na plecach (głębokość wody nie większa niż do wysokości pasa ratownika), chwytając prawą ręką za przegub prawej ręki ratowanego po stronie grzbietowej i przekłada ją sobie ponad głowę tak, by zgięcie łokciowe trzymanej ręki wypadło na karku, a równocześnie lewą dłoń ujmując osobę pod lewy policzek z jednoczesnym wykonaniem skrętu tułowia w prawo i lekkim ugięciem nóg w kolanach połączonym z pochyleniem ciała do przodu. Zakończeniem przygotowania do transportu jest uchwycenie ratowanego prawą ręką pod lewe udo, a ręką lewą pod lewą pachą.



Natomiast wynoszenie z wody osób o mniejszym ciężarze ciała odbywa się w sposób następujący. Osoba nieprzytomna leży na wodzie na plecach. Ratownik ustawia się na wysokości prawego biodra ofiary wypadku i chwytając ją prawą ręką za przegub lewej ręki. Z kolei lewą ręką ujmując ratowanego pod kolanem lewej nogi. Następnie przekłada trzymaną rękę osoby ponad swoją głowę.

Z równoczesnym zanurzeniem się pod wodę przez wykonanie półprzysiadu, ratownik układa ciało ofiary tak, by jej biodra znalazły się na wysokości barku. Uniesienie ciężaru w górę wykonane jest tu przez jednoczesny ruch prostowania w stawach kolanowych i biodrowych. W ratownictwie określa się to jako sposób „strażacki”. W akcji ratunkowej ważny jest sposób przenoszenia osób nieprzytomnych na lądzie.

Jeżeli dokonuje tego jeden ratownik, ustawia on poszkodowanego w pozycji siedzącej i ujmuje go z tyłu pod pachy, chwytając prawą ręką za prawe przedramię lekko poniżej stawu łokciowego, a ręką lewą za to samo przedramię na wysokości nadgarstka. Prostując się ratownik unosi lekko do góry ciało ofiary, a następnie zaczyna poruszać się tyłem do wcześniej wyznaczonego miejsca zabiegu reanimacyjnego. Nie da się tu uniknąć wleczenia bezwładnych nóg ratowanego po ziemi, chyba że w akcji uczestniczy drugi ratownik, który podtrzymuje nogi.



We wszystkich opisanych wypadkach nie ma oczywiście reguły co do strony, z której rozpoczyna się akcję. Można tego dokonać ze strony przeciwnej niż opisywana z zachowaniem symetrii w działaniu (wszystko robi się tak samo jak w lustrzanym odbiciu).

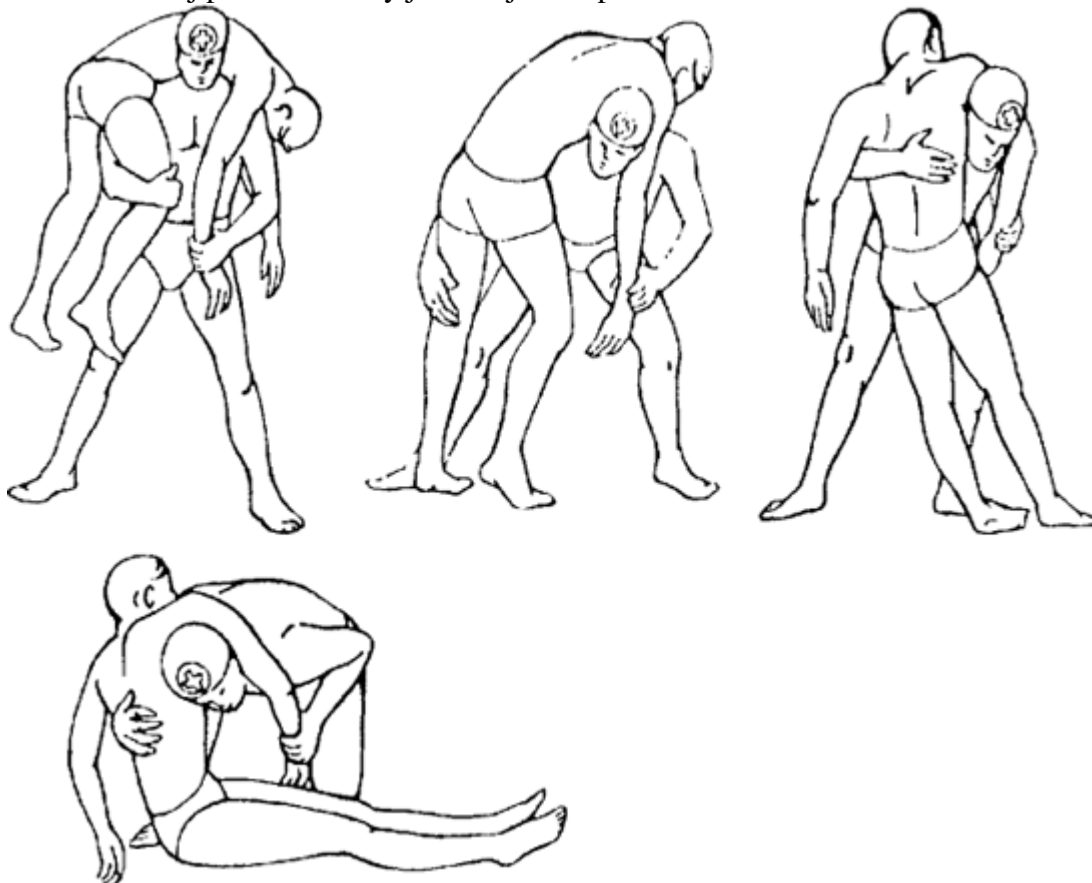
Układanie na ziemi osoby przenoszonej

Przy przenoszeniu ciała przewieszonego przez plecy z głową zwisającą po naszej lewej stronie klęka się na prawym kolanie wysuwając lewą nogę do przodu i opierając ją stopą o podłoże. Następnie wykonuje się skręt tułowia w prawo, przewiesza się osobę nieprzytomną przez lewe udo i układa się ją na plecach przez ujęcie prawą ręką pod głowę, a lewą pod plecy i wykonanie głębokiego skłonu w przód.

Przy przenoszeniu ciała przewieszonego przez barki, kiedy osoba transportowana trzymana jest prawą ręką pod prawe udo należy klęknąć na prawym kolanie przy zachowaniu wyprostowanego tułowia i przełożyć szybkim ruchem swoją prawą rękę do objęcia poszkodowanego za biodra; wykonać powolny skłon w przód trzymając ciężar prawym barkiem, a kiedy ciało zaczyna ześlizgiwać się z ramienia błyskawicznie lewą ręką uchwycić ratowanego z tyłu za szyję i ostrożnie położyć na ziemi.

W obu opisanych przypadkach należy zwracać szczególną uwagę na ochronę głowy przed uderzeniem o twarde podłoże.

Poniżej przedstawiamy jeszcze jeden sposób.



Pomoc nie oddychającemu nurkowi na powierzchni wody

Podstawowe priorytety

1. sprawdź czy poszkodowany reaguje
2. wyjmij twarz poszkodowanego ponad powierzchnię wody
3. ustal pływalność dodatnią
4. udrożnij drogi oddechowe
5. sprawdź czy ofiara oddycha
6. wezwij pomoc
7. sztuczne oddychanie jeżeli konieczne
8. holowanie do brzegu

1. Sprawdź czy poszkodowany reaguje

Jeżeli znajdziemy pletwonurka na powierzchni wody leżącego bez ruchu, zawsze należy sprawdzić, czy wszystko jest w porządku. Podpływamy do niego i sprawdzamy sytuację. Do tego wystarczy dotknięcie/szarpięcie za ramię i pytanie "wszystko w porządku?", jeżeli poszkodowany nie reaguje, stwierdzamy że jest nieprzytomny i przystępujemy do wyjęcia twarzy poszkodowanego z wody.

Jeżeli to my wynurzyliśmy się z nieprzytomnym nurkiem na powierzchnię, sprawdzenie czy reaguje nie jest celowe, od razu przystępujemy do wyjęcia twarzy poszkodowanego ponad powierzchnię wody.

2. Wyjmij twarz poszkodowanego ponad powierzchnię wody

Obracamy poszkodowanego w taki sposób, aby leżał na plecach, a jego twarz znajdowała się ponad powierzchnią wody.

Sposób obracania jest identyczny jak pod wodą. Podpływamy do poszkodowanego od strony jego głowy, nogi rozstawiamy jak przy balansowaniu na płetwach (nogi są proste oraz szeroko rozstawiane), zapewnią nam stabilną pozycję. Lewą ręką łapiemy lewą rękę poszkodowanego. Prawą ręką łapiemy rękę prawą poszkodowanego. Najlepszym miejscem do uchwytu są nadgarstki. Nasza silniejsza ręka powinna być nad słabszą (u praworęcznych ręka prawa będzie na górze u leworęcznych na odwrót).

Teraz wystarczy rozkrzyżować ręce. Gotowe.

3. Ustal pływalność dodatnią

Pompujemy BCD (KRW) uszkodzanego i zrzucamy jego pas. Uważaj, aby nie nadmuchać nadmiernie BCD, utrudnia to powrót oddechu.

Zrzucanie pasa balastowego u ratownika nie jest konieczne, jeżeli ułatwi mu to prowadzenie sztucznego oddychania i płynięcie - jednak że najwłaściwsze jest pozbycie się balastu.

4. Udroźnij drogi oddechowe

Wycinamy uszkodzanemu automat oddechowy z ust oraz zdejmujemy maskę. Człowiek jest fizjologicznie przystosowany do oddychania przez nos, więc zdjęcie maski jest konieczne.

Udroźnij drogi oddechowe, odchylając głowę do tyłu i podnosząc brodę, sprawdź czy drogi oddechowe są czyste - u nurków najczęściej w jamie ustnej nie ma ciał obcych.

5. Sprawdź czy ofiara oddycha

W tym celu musisz zdjąć kaptur własnego skafandra, aby być w stanie przyłożyć ucho do twarzy uszkodzanego i wsłuchać się w jego oddech, dobrze jednocześnie obserwować klatkę piersiową uszkodzanego.

W realnej sytuacji (w czasie szkoleniowych sytuacji ratowniczych, nie da się tego zasymulować), często możemy obserwować zmiany na twarzy uszkodzanego świadczące o braku akcji oddechowej - zsiniałe usta, zsiniała twarz.

6. Wezwij pomoc

Wezwanie pomocy to ważny element, nie należy o nim zapominać, czym wcześniej to zrobimy tym szybciej ktoś nam przyjdzie z pomocą, przygotuje akcję na brzegu, wezwie wykwalifikowane służby medyczne. Wezwanie pomocy, należy wykonać od razu jak stwierdzimy, że uszkodzony nie oddycha.

W celu wezwania pomocy uderzamy wyprostowaną ręką o wodę, krzyczymy "pomocy, nieprzytomny/nie oddychający nurek", można również gwizdać, lub jeżeli mamy odpalić flarę.

7. Sztuczne oddychanie jeżeli konieczne

Kiedy stwierdzamy brak oddechu przystępujemy do sztucznego oddychania na powierzchni wody.

Priorytety akcji oddechowej

- nie pozwól na dostanie się wody do dróg oddechowych
- utrzymuj efektywny i odpowiedni oddech
- unikaj przemęczenia (dostosuj wysiłek do możliwości)
- rozpocznij akcję oddechową jak najszybciej

Oddychanie można prowadzić metodą:

- **usta-usta** - ta metoda nie wymaga dodatkowego sprzętu, jednak może być bardzo trudna do efektywnego przeprowadzenia sztucznego oddychania - możemy mieć problem, aby objąć usta osoby ratowanej i uzyskać wymaganą szczelność.
- **usta-fajka** - nie każda fajka do tego się nadaje, musi to być fajka bez zaworków, fajka z zaworkami się nie nadaje. Obecnie część nurków w ogóle nie stosuje fajki, a jeżeli już mają to taką z zaworkami.
- **usta-mask** - to metoda najbardziej polecana - warunek musimy mieć maskę przy sobie. Jeżeli tak nie jest, pewnie pozostanie nam metoda usta-usta.

Jak chwycić pacjenta?

Pacjenta trzymamy za głowę, w taki sposób, aby miał udrożnione drogi oddechowe, a jednocześnie można było w sposób efektywny wdmuchiwać powietrze do płuc pacjenta. Ułożenie rąk, będzie zależeć od metody oddychania.

Ułożenie rąk przy metodzie usta-usta

Ustawiamy się z boku uszkodzanego na wysokości jego głowy, strona prawa czy lewa nie ma znaczenia. Jeżeli znajdujemy się z prawej strony uszkodzanego, to swoją prawą dłoń wkładamy pod jego

szyję, w taki sposób, aby kciuk był po prawej stronie szyi, a pozostałe palce po lewej. Dłoń lewą kładziemy na czole poszkodowanego w taki sposób, aby wygodnie można było chwycić za nos poszkodowanego kciukiem i palcem wskazującym. Zaczynamy od dwóch wdechów, potem wykonujemy jeden wdech co 5 sekund i tak aż do wyciągnięcia na brzeg.

Uwaga: nie przytrzymuj nosa ratowanego, kiedy nie wdmuchujesz powietrza. W trudnych warunkach środowiskowych (np. przy dużej fali), gdy nie podajesz wdechu, przykrywaj dłonią usta pacjenta, aby nie dopuścić do wlewania się wody.

Jeżeli chcemy zmienić stronę tzn. przejść z prawej na lewą, to musimy zamienić ręce. Teraz to lewa ręka musi się znaleźć pod szyją a prawa na czole.

Ułożenie rąk przy metodzie usta-fajka

Ustawiamy się za poszkodowanym, do ust wkładamy poszkodowanemu fajkę bez zaworków. Ręką bardziej sprawną (najczęściej prawą) przytrzymujemy fajkę. Mały palec kładziemy na żuchwie, palcem serdecznym i środkowym przytrzymujemy fajkę, w taki sposób aby zapewnić szczelność między ustami a fajką, tylko wtedy akcja oddechowa będzie skuteczna. Kciukiem i palcem wskazującym przytrzymujemy nos. Zaczynamy od dwóch wdechów, potem wykonujemy jeden wdech co 5 sekund i tak aż do wyciągnięcia na brzeg.

Ułożenie rąk przy metodzie usta-maski

Ustawiamy się za poszkodowanym, na usta i nos poszkodowanego zakładamy maskę. Gumkę maski zakładamy za głowę poszkodowanego. Maskę trzymamy dwoma rękami. Kciukami przytrzymujemy maskę w okolicy nosa, palcami wskazującymi w okolicy ust. Pozostałe palce kładziemy na żuchwie. Maski musi szczelnie przylegać do twarzy, aby akcja oddechowa była skuteczna. Zaczynamy od dwóch wdechów, potem wykonujemy jeden wdech co 5 sekund i tak aż do wyciągnięcia na brzeg.

Dodatkowe objaśnienia do wszystkich trzech metod oddychania

- po przerwie jak i przed przerwą dłuższą jak 5s podaj dwa wdechy,
- nie rób dłuższych przerw jak 30 sekund,

UWAGA: Sprawdzanie pulsu na tym etapie może być bezużyteczne z powodu utrudnień jaki stwarza skafander nurkowy oraz na skutek ograniczonej wrażliwości palców, po długim pobycie pod wodą czy zmarznięciu. W większości przypadków akcji ratowniczych jeżeli poszkodowany nie miał oddechu a miał akcję serca, oddech wracał w ciągu pierwszej minuty akcji oddechowej. Z tego powodu, tak ważne jest wyciągnięcie poszkodowanego szybko na powierzchnię i rozpoczęcie sztucznego oddychania.

9. Holowanie do brzegu

Kiedy rozpoczniemy sztuczne oddychanie należy zacząć holować poszkodowanego/pacjenta do brzegu/łodzi. Holowanie bez sprzętu jest znacznie łatwiejsze, opory płynięcia zmniejszają się kilkakrotnie. Zawsze warto więc zdjąć sprzęt (mowa o BCD, butli, automacie oddechowym) z pacjenta, kiedy wyporność jego pianki na to pozwala (pianka 5-7mm ma w większości przypadków wystarczającą pływalność).

Dobrze, jeżeli również my, zdejmujemy sprzęt, prowadzenie sztucznego oddychania będzie znacznie łatwiejsze. Zmniejszą się również opory w trakcie płynięcia.

Holujemy poszkodowanego za głowę - ręce są ułożone identycznie, jak przy rozpoczęciu sztucznego oddychania.

Dodatkowo należy pamiętać, że sprzęt i tak musimy zdjąć zarówno z siebie jak i pacjenta w czasie wnoszenia na brzeg pacjenta, lepiej więc zdjąć go wcześniej niż później, mniej się zmęczymy w trakcie płynięcia. Zostanie w sprzęcie ma sens tylko w przypadku, kiedy odległość do brzegu jest mała i są tam dodatkowe osoby, które nam pomogą w wnoszeniu.

Zdejmowanie sprzętu

Zdejmowanie sprzętu ma drugorzędne znaczenie wobec przeprowadzenia sztucznego oddychania. To kiedy i jaki element sprzętu zdejmować, będzie zależeć od:

- odległości do łodzi/brzegu
- typu wyjścia z wody
- rozmiaru ofiary
- rozmiarów i siły ratownika/ów

Holowanie bez sprzętu jest znacznie łatwiejsze i mniej męczące, warto więc zawsze, kiedy dystans do pokonania jest większy, zdjąć sprzęt. Sprzęt może zdjąć zarówno ratownik jak i pacjent.

Jednak zanim to zrobimy dobrze zastanowić się czy będziemy mieć wystarczająco dodatnią pływalność. Skafander mokry piankowy neoprenowy dwuczęściowy lub jednoczęściowy o grubości 5mm i 7mm w większości przypadków zapewni wystarczającą dodatnią pływalność. Tak samo będzie w przypadku skafandra suchego, jeżeli nie jest zalany lub uszkodzony.

Pianka 3mm nie będzie wystarczająca, w takim przypadku zostawiamy BCD (KRW) a odrzucamy butlę z automatem oddechowym.

REANIMACJA

Akcje prowadzimy wg. zasady A.B.C.

- **A** - AIRWAY - udrożnienie i ułożenie
- **B** - BREATH - oddech
- **C** - CIRCULATION - krążenie (masaż serca)

PIERWSZE CZYNNOŚCI

Ułożenie i udrożnienie dróg oddechowych jest istotnym wstępnym etapem akcji reanimacyjnej. Poszkodowanego należy ułożyć **na twardym podłożu** najlepiej na ziemi. W celu udrożnienia dróg oddechowych należy otworzyć jamę ustną i sprawdzić **czy nie znajduje się tam jakieś ciało obce, ewentualnie je wygarnąć** jeśli chory posiada **protezy zębowe** należy je wyjąć.

Kolejną ważną czynnością jest **odchylenie głowy do tyłu** należy to uczynić ostrożnie (zwłaszcza u starszych osób lub u osób z urazem kręgosłupa, lecz czynność ta jest istotna, gdyż zapobiega **zatkaniu dróg oddechowych przez zapadający się język**.

Po udrożnieniu przechodzimy do właściwej reanimacji. W przypadku gdy zachowany jest oddech a brak tętna - wykonujemy tylko **masaż serca** jeśli zachowane jest tętno a występuje brak oddechu - tylko **sztuczne oddychanie**.

Akcja reanimacyjna z jednoczesnym masażem serca i sztucznym oddychaniem

Sposób prowadzenia zależy od tego czy wykonujemy ją sami (1 ratownik) czy akcje wykonuje dwóch ratowników. Ponieważ prowadzenie akcji reanimacyjnej wymaga dużo wysiłku fizycznego jeśli tylko jest to możliwe wskazane jest aby wykonywało ją dwóch ratowników, którzy mogą co jakiś czas zmieniać się rolami.

1 ratownik

- 4 uderzenia w okolice przedsercową.
- 4 szybkie głębokie wdechy (wydech jest czynnością bierną - samoczynną)
- na 15 uciśnień mostka 2 wdechy.

2 ratowników

- 4 uderzenia w okolice przedsercową.
- 4 szybkie głębokie wdechy.
- na 5 uciśnień mostka 1 wdech.

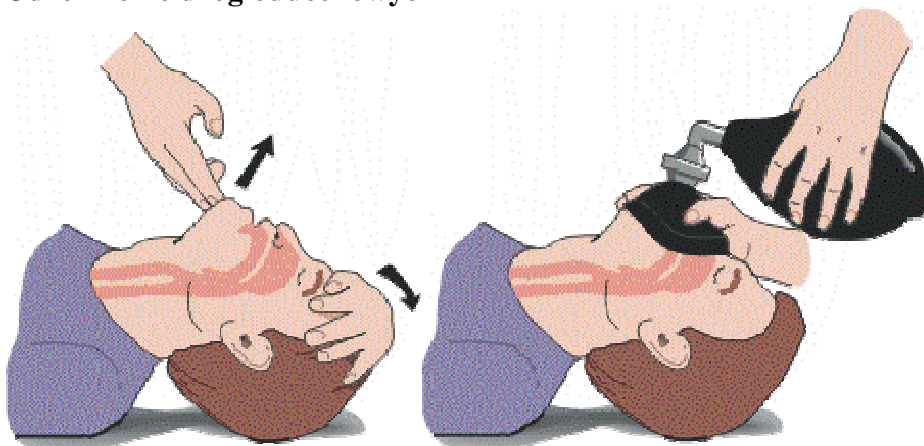
W trakcie akcji co jakiś czas należy sprawdzać, czy nastąpił powrót tętna i oddechu. Jeśli jest dwóch ratowników ratownik wykonujący oddech może co jakiś czas sprawdzać tętno - a ten, który wykonuje masaż, sprawdzać, czy w trakcie oddychania, bądź samoistnie (powrót oddechu) unosi się klatka piersiowa.

PAMIĘTAJMY !

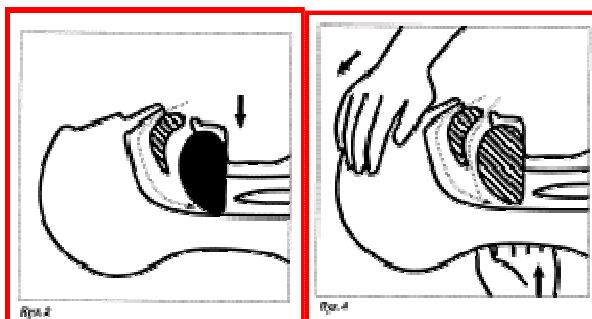
Choremu nieprzytomnemu nie podawajmy żadnych tabletek i nie wlewajmy żadnych płynów do jamy ustnej.

A – DROGI ODDECHOWE

Udrożnienie dróg oddechowych

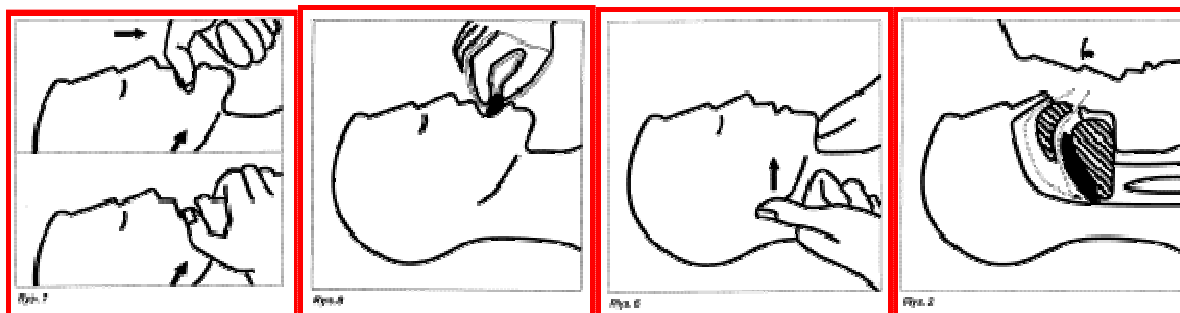


U osób nieprzytomnych, leżących na plecach, najczęstszą przyczyną niedrożności dróg oddechowych jest zapadnięty język (rys. 2) lub ciało obce tkwiące i zatykające drogi oddechowe (rys.3).



Ciałami obcymi mogą być: wodorosty, muł, piasek, krew, wymiociny, szczątki ubrania, złamana proteza zębowa, itp.

Z zapadniętym językiem radzimy sobie w prosty sposób, odchylając głowę poszkodowanego do tyłu. Wówczas język przesunę się do góry i drogi oddechowe udrażniają się.

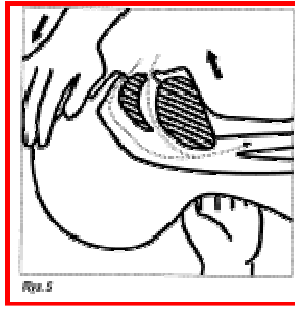


Czynność tą wykonujemy następująco: podkładamy jedną rękę pod szyję ratowanego i unosimy ją do góry, jednocześnie drugą ręką układając na czole (rys. 4), po czym odchylamy głowę do tyłu.

Staramy się głowę odchylić maksymalnie, wykonując tę czynność ostrożnie (rys.5).

W przypadkach podejrzanych o złamanie kręgosłupa szyjnego, zatkane językiem drogi oddechowe udrażniamy poprzez uniesienie żuchwy lub wyciągnięcie języka.

Uniesienie żuchwy polega na wysunięciu jej w kierunku pionowym u poszkodowanego, leżącego na wznak. Można to uzyskać, naciskając do przodu obu kciukami kąty żuchwy (rys.6), lub przez pociągnięcie za zęby dolne tak, aby wysunęły się one przed zęby górne (rys.7).



W przypadku, gdy nie osiągniemy udrożnienia dróg oddechowych za pomocą wyżej wymienionych metod, należy dokonać tego poprzez wyciągnięcie języka. Po wymuszonym otwarciu ust chwytny język między kciuk i palec wskazujący (rys.8), po czym wyciągamy go na brodę.

Ciała obce usuwamy z ust i gardzieli po odwróceniu poszkodowanego na bok i otworzeniu jego ust. Podczas usuwania ciał obcych z jamy ustnej wkładamy między zęby poszkodowanego przedmiot, który zabezpiecza nasz palec przed odgryzieniem na wypadek szczękościsku.

B – AKCJA ODDECHOWA

Ocena oddechu



Ocena oddechu poszkodowanego za pomocą słuchu, wzroku i dotyku.

Należy przyłożyć ucho do ust poszkodowanego i jednocześnie obserwować ruchy klatki piersiowej przez **10 sekund**. Tym sposobem można ocenić oddech za pomocą słuchu, wzroku i dotyku (odczuwanie ruchów powietrza na policzku).

Jeżeli pacjent nie oddycha lub oddech **wyduje się nieprawidłowy** należy zadzwonić pod numer 112 lub polecić komuś aby to wykonał i kontynuować postępowanie resuscytacyjne.

Jeśli ratowany nie oddycha lub wykonuje tylko okresowe westchnięcia bądź słabe próby oddechu:

- Wysłać kogoś po pomoc, a gdy ratownik jest sam, pozostawić ratowanego i samemu udać się po pomoc; po powrocie podjąć sztuczną wentylację, opisaną poniżej.
- Odwrócić ratowanego na plecy, jeśli nie jest jeszcze w takiej pozycji.
- Wykonać dwa wolne, skuteczne oddechy ratownicze tak, by przy każdym klatka piersiowa wyraźnie unosiła się i opadała:

Odgiąć głowę ratowanego ku tyłowi i unieść jego żuchwę;

Kciukiem i palcem wskazującym ręki odginającej głowę zacisnąć miękkie części nosa ratowanego; Uchylić usta ratowanego, nie zmieniając podparcia żuchwy;

Nabrać głęboko powietrza w swoje płuca, możliwie szczelnie ułożyć swoje wargi wokół ust ratowanego; Powoli wdmuchiwać powietrze do ust ratowanego, jednocześnie obserwując zachowanie się jego klatki piersiowej;

wdech powinien trwać około 1 sekund, a klatka piersiowa powinna się wyraźnie unieść;

Utrzymując odgięcie głowy i uniesienie żuchwy, odsunąć swoje usta od ust ratowanego i obserwować, czy podczas wydechu opada jego klatka piersiowa.

- Ponownie nabrać powietrza i powtórzyć opisaną powyżej sekwencję tak, by w sumie wykonać dwa skuteczne oddechy ratownicze.
- Jeśli wykonanie skutecznego wdechu natrafia na trudności: Ponownie sprawdzić jamę ustną ratowanego i usunąć z niej ewentualne przeszkody; Ponownie sprawdzić, czy wystarczające jest odgięcie głowy i uniesienie żuchwy; Podjąć maksymalnie 5 prób w celu uzyskania 2 skutecznych wdechów; Nawet jeśli się to nie udaje, przejść do oceny krążenia krwi.

Zaleca się aby w trakcie resuscytacji osoby dorosłej, każdy wdech ratowniczy (bez dodatkowego tlenu) miał objętość 10 ml/kg masy ciała ratowanego, co oznacza u dorosłego średniej budowy ciała 700–1000 ml. Objętość tę należy wdmuchiwać powoli (1 sekundy lub nieco dłużej), a ratownik powinien przed każdym wdmuchnięciem wykonać głęboki wdech, by zwiększyć stężenie tlenu w swoim powietrzu wydechowym .

Oddech usta-usta, usta-nos.

Jedyną uznaną metodą oddechu zastępczego to metoda **usta-usta** i **usta nos**. Pamiętajmy, że najpierw należy usunąć ciała obce i protezy zębowe, potem odchylić głowę, a następnie przystępujemy do właściwego sztucznego oddechu.

U dorosłych wykonujemy najczęściej oddech usta-usta.

Metodę usta-nos stosujemy wtedy, gdy doszło do urazu, który zniekształcił twarzoczaszkę. Przy oddechu usta-usta w trakcie wprowadzania powietrza przez usta zatykamy nos, odwrotnie w metodzie usta-nos (gdy ratownik swoimi ustami wdmuchuje powietrze przez nos ofiary zatykamy usta).

U dzieci na ogół z uwagi na mniejszą głowę ratownik powietrze wdmuchuje zarówno przez jamę ustną i nos.

C – AKCJA KRĄŻENIOWA

Sprawdzić, czy występują oznaki zachowanego krążenia:

- Wzrokowo, słuchowo i dotykiem stwierdzić obecność prawidłowego oddechu, kaszlu lub ruchów ratowanego.
- Sprawdzić tętno na tętnicach szyjnych tylko wtedy, gdy ma się odpowiednie przeszkolenie w tym zakresie.
- Przeznaczyć na to nie więcej niż 10 sekund.

7A. Jeśli m a s i ę p e w n o ś ć, że występują oznaki zachowanego krążenia:

- Kontynuować sztuczną wentylację, dopóki ratowany nie podejmie własnego oddychania.
- Mniej więcej co 10 oddechów (lub co minutę) ponownie sprawdzać oznaki zachowanego krążenia; za każdym razem przeznaczać na to nie więcej niż 10 sekund.
- Jeśli ratowany podejmie własne oddychanie, ale nadal jest nieprzytomny, ułożyć go w pozycji bezpiecznej. Trzeba być przygotowanym do ponownego odwrócenia go na plecy i podjęcia sztucznej wentylacji, jeśli nastąpi bezdech.

7B. Jeśli n i e s t w i e r d z a się oznak zachowanego krążenia lub nie ma co do tego pewności, rozpocząć pośredni masaż serca:

Masaż serca pośredni

Wykonujemy w ten sposób, że uciskamy 1/3 dolną mostka, czyli środkowej kości klatki piersiowej do której przyczepione są żebra. Prawidłowy masaż serca wykonywać należy tak, aby uciskać tylko mostek a nie żebra, gdyż mogą się wtedy łamać. W trakcie masażu serca mimo jego prawidłowego wykonywania żebra mogą się łamać, nie należy się tym zrażać lecz kontynuować. Masaż powinno się wykonywać z częstotliwością od 60-80 uciśnień/minutę. Przed przystąpieniem do masażu wskazane jest **4-krotne uderzenie pięścią w mostek.**

To uderzenie nazywane **uderzeniem przedsercowym** czasami powoduje przywrócenie rytmu serca, stąd zaleca się wykonanie go przed właściwym masażem.

U dzieci masaż wykonujemy w połowie mostka, u noworodków uciskamy **dwoma palcami** z częstotliwością 120 uciśnień na minutę, u starszych dzieci uciskamy **jedną ręką.**

Zalecenia z 2005r

Polecają położenie rąk przy masażu pośrednim w centrum klatki piersiowej (bez poszukiwań brzegu żeber). Chodzi o zmniejszenie przerwy, a co za tym idzie - zmniejszyć ilość spadków przepływu w krążeniu wieńcowym oraz zmniejszyć ryzyko hiperwentylacji.

Poniżej opisana została metoda ułożenia rąk stosowana do 2005r. Teraz mniejszy nacisk kładzie się na dokładne ułożenie, a większy na skrócenie przerwy między uciskami. Oczywiście miejsce, jak i metoda ucisku nie uległy zmianie, zmieniono tylko liczbę uciśnień na 30.

- Swoją rękę bliższą stopom ratowanego umieścić w dolnej połowie jego mostka:

Palcem wskazującym i środkowym wyczuć łuk żebrowy ratowanego po swojej stronie. Złączone palce przesuwają ku górze do punktu, w którym żebra łączą się z mostkiem. Ułożyć w tym miejscu palec środkowy, a wskazujący — na samym mostku;

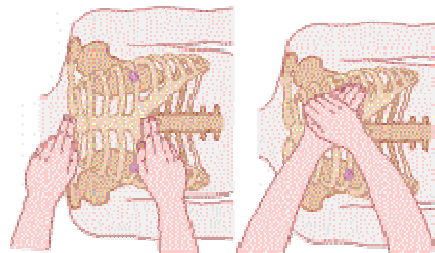
Przesunąć nadgarstek drugiej ręki w dół mostka, aż zetknie się on z palcem wskazującym pierwszej ręki; powinno to wypaść w środku dolnej połowy mostka;

Nadgarstek drugiej ręki ułożyć na pierwszym;

Wyprostować lub spleść palce obu rąk i unieść je w górę tak, by nie uciskać nimi żeber ratowanego. Nie uciskać nadbrzusza ani najniższej części mostka;

Ustawić się pionowo nad klatką piersiową ratowanego, wyprostować kończyny górne w łokciach i ucisnąć mostek z taką siłą, by obniżył się on o 4–5 cm;

Zwolnić ucisk bez odrywania rąk od mostka i powtarzać takie uciskanie z częstością około 100 razy na minutę (nieco mniej niż 2 uciśnięcia na sekundę); pomocne może być przy tym głośne liczenie. Ucisk i zwolnienie ucisku powinny trwać jednakowo długo.



- Łączne stosowanie oddechów ratowniczych i pośredniego masażu serca:

Po 30 uciśnięciach odgiąć głowę ratowanego, unieść jego żuchwę i wykonać 2 skuteczne oddechy ratownicze;

Natychmiast ponownie ułożyć ręce we właściwej pozycji na mostku i wykonać kolejne 30 uciśnień; kontynuować uciśnięcia klatki piersiowej i sztuczną wentylację w stosunku 30 : 2;

Przerwać akcję dla ponownego poszukiwania oznak zachowanego krążenia tylko wówczas, gdy ratowany się poruszy lub wykona prawidłowy oddech; poza tym resuscytacji nie należy przerywać.

SUKCES

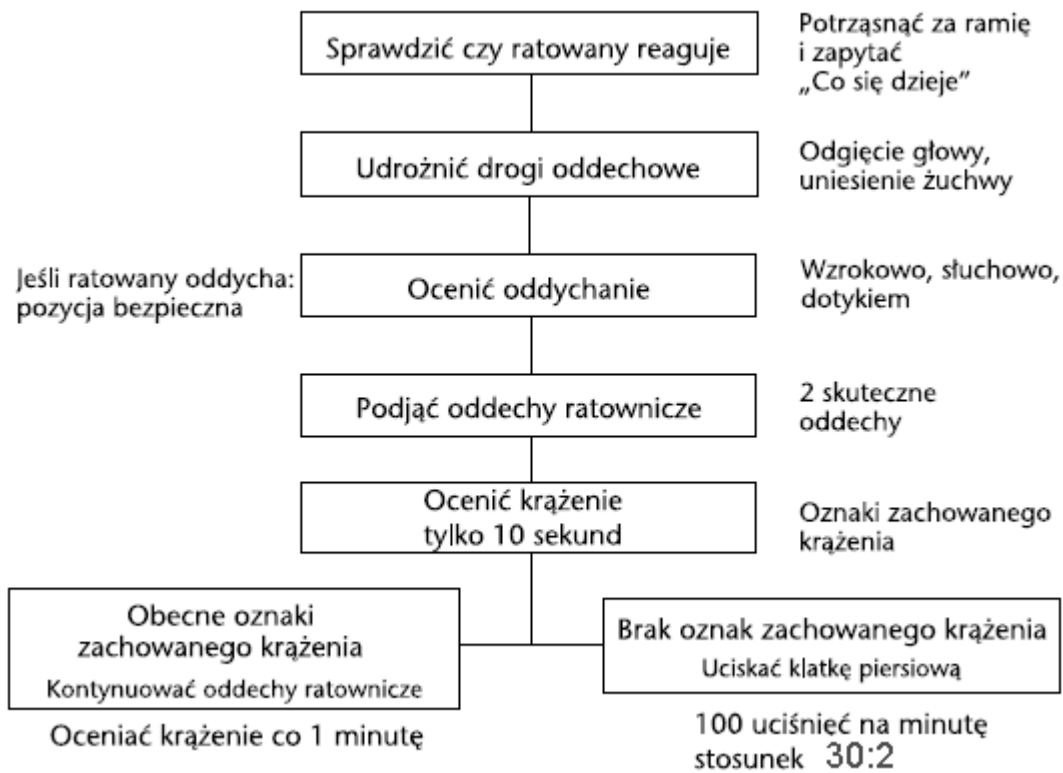
Pozycja bezpieczna - boczna ustalona

Ułożenie to stosuje się wówczas, gdy poszkodowany jest nieprzytomny, oddycha i ma zachowaną akcję serca. Gdy ratowanego układa się w pozycji bezpiecznej, należy regularnie kontrolować krążenie obwodowe znajdującej się na dole kończyny górnej. W sytuacji, gdy zachodzi konieczność pozostawienia ratowanego w pozycji bezpiecznej przez dłuższy okres, po 30 minutach trzeba go ułożyć na drugim boku.

- Zdjąć ratowanemu okulary.
- Ukłęknąć obok ratowanego i upewnić się, że obie jego kończyny dolne są wyprostowane.
- Kończynę górną od strony ratownika ułożyć w zgięciu 90° w stawie barkowym i łokciowym, przy czym po zgięciu łokcia dłoń powinna być skierowana ku górze.
- Przełożyć dalsze ramię ratowanego w poprzek jego klatki piersiowej, a grzbiet jego ręki podłożyć pod policzek.
- Drugą ręką uchwycić dalszą kończynę dolną ratowanego tuż ponad kolaniem i podciągnąć ją ku górze, nie odrywając stopy od podłoża.

- Trzymając nadal rękę ratowanego pod policzkiem, pociągnąć za jego dalszą kończynę dolną tak, by ratowany obrócił się na bok w kierunku ratownika. Ustawić kończynę dolną ratowanego, która znajdzie się u góry tak, by w stawie biodrowym i kolanowym była ona zgięta pod kątem prostym.
- Odgiąć głowę ratowanego ku tyłowi, by upewnić się, że drogi oddechowe są drożne.
- Gdy jest to konieczne, ułożyć rękę ratowanego pod policzkiem tak, by utrzymać głowę w odgięciu.
- Regularnie sprawdzać oddychanie.

ALGORYTM POSTĘPOWANIA



Procedura nr 2

