

Bezpieczeństwo spływów kajakowych

Jacek Starzyński

W naszym postępowaniu staramy się traktować problematykę bezpieczeństwa w kategoriach pozytywnych: jako umiejętność takiego organizowania spływu, aby uniknąć nieszczęśliwych wypadków.

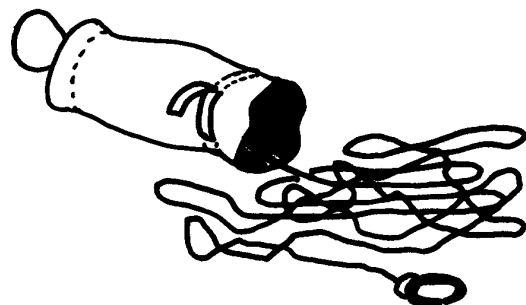
Statystyki wypadków kajakowych pokazują, że ogromna większość takich wydarzeń ma podłoże w niewłaściwym postępowaniu kajakarzy. Wynika z tego, że bezpiecznego uprawiania kajakarstwa można się nauczyć.

26 października 2001

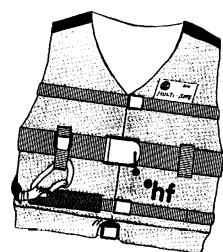
Zapewnienie bezpieczeństwa

- Lepiej zapobiegać
- Jak zapobiegać
 - Planowanie
 - * miejsca niebezpieczne i inne zagrożenia
 - * miejsca rozpoczęcia i zakończenia, także alternatywne
 - * ewentualny podział trasy na etapy, miejsca biwakowe
 - * dostępność opieki medycznej
 - Przeprowadzenie
 - * Jednoosobowe kierownictwo
 - * Dobór załóg i szyk płynięcia
 - * Instruktaż
 - * Odprawy
 - * Inne zasady tempo i czas płynięcia, wypoczynek, apteczka, alkohol

- Rzutka



- Kamizelka i patent



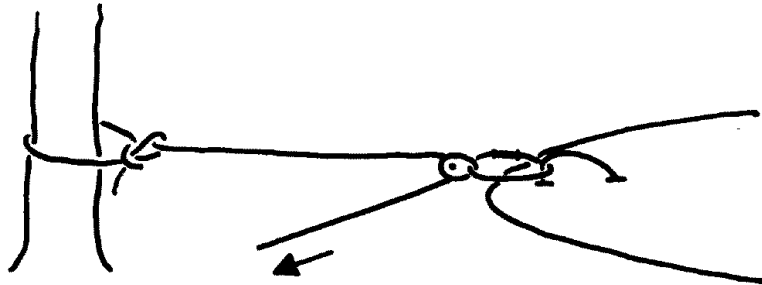
Sprzęt

- Ubranie
- Kask

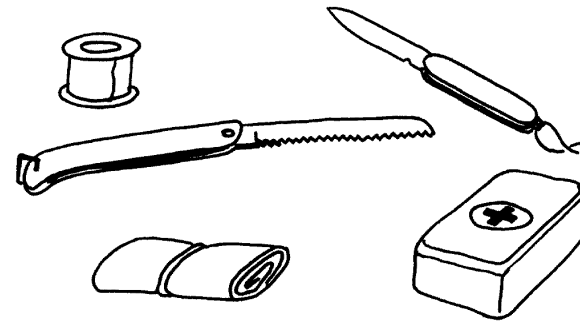


Sprzęt dodatkowy

- karabinki
- bloczki
- taśma alpinistyczna



- Różne akcesoria



Sprzęt, który warto wozić w kajaku: mocna, wodoodporna taśma klejąca, scyzoryk, składana piła (do drzewa i polietylenu), płachta (worek) ratunkowa, mała apteczka

Wyposażenie kajaka morskiego

- pompa wodna, która umożliwia wypompowywanie na morzu wody dostającej się do kajaka;
- urządzenia nawigacyjne, z których trzeba wymienić kompas (mocowany na stałe na pokładzie kajaka) i namiernik satelitarny, tzw. GPS (ang. *global positioning system*) umożliwiający określenie pozycji na podstawie sygnałów od satelitów nawigacyjnych;
- pływak zakładany na wiosło, umożliwiający samodzielne wejście do kajaka po kabinie z dala od brzegu (ang. *paddle flotation*);
- rożek mgłowy — czyli małą mosiężną „trąbkę” umożliwiającą nadawanie sygnałów w razie słabej widoczności;
- flary sygnalizacyjne;
- *radio beacon*: radiostację nadającą sygnał wzywający pomocy na jednej z częstotliwości dedykowanych dla sygnałów SOS (sygnały takie są odbierane przez satelitarny system SAR (ang. *Search and rescue*));
- dryfkotwa: urządzenie umożliwiające zwolnienie dryfu kajak spowodowanego falą i wiatrem (ale nie prądami) — jest ono pomocne, gdy chcemy wypocząć;

Zagrożenia pośrednie : utonięcia: przyczyny

Niedostateczne umiejętności pływania w danych warunkach.

Pływanie pod wpływem alkoholu

Wstrząs termiczny

Nadmierne oziębienie organizmu

Wchodzenie do wody przy schorzeniach

Skurcze

Wiry

Brodzenie w rzece

Skakanie do nieznannej wody

Przecenianie swoich sił i umiejętności

Nieodpowiednia zabawa

Zimne prądy

Podpływanie do zakotwiczonych lub przepływających statków

Nagła zmiana warunków na wodzie

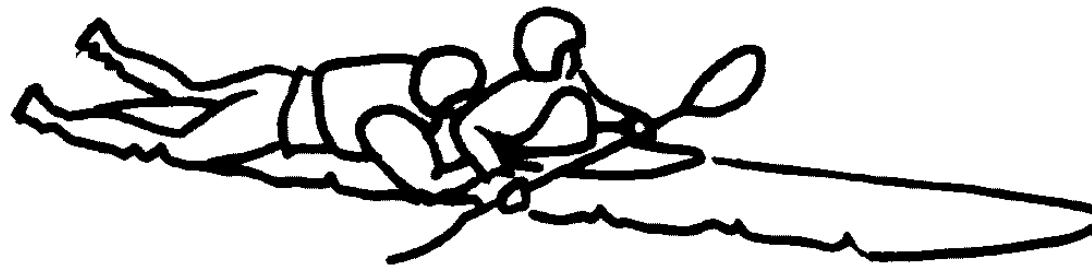
Zagrożenia pośrednie : utonięcia: ratowanie tonącego

Akcja ratunkowa powinna być zawsze przeprowadzona w taki sposób, aby przy zapewnieniu skuteczności działania zminimalizować zagrożenie życia i zdrowia ratowników. Przy ratowaniu tonącego należy działać w taki sposób, aby pomoc była szybka, ale aby ratownik ryzykował jak najmniej.

Pomoc z brzegu

Pomoc z kajaka

Ratowany powinien podporządkować się poleceniom ratownika, który ma lepszą widoczność i zwykle lepiej ocenia sytuację.



Zagrożenia pośrednie : utonięcia: ratowanie tonącego

Ostatnim sposobem ratowania tonącego, jaki wchodzi w grę, jest pomoc bezpośrednio z wody, czyli wskoczenie do wody i dopłynięcie do potrzebującego pomocy:

- skaczemy bez ubrania (jeśli zdążymy je zrzucić),
- podbiegamy brzegiem jak najbliżej potrzebującego pomocy,
- staramy się nie tracić z oczu tonącego — tu przydaje się kierowanie z brzegu,
- płyniemy stylem, którym pływamy najlepiej,
- przy podpływaniu orientujemy się w jakim stanie jest tonący,
- jeżeli tonący jest przytomny, staramy się nawiązać z nim kontakt,
- bez względu na to, czy zareaguje na nasze polecenia (aby zachowywał się rozsądnie, położył płasko na wodzie, naprzemiennie ruszał rękami i nogami), czy nie — staramy się podpłynąć możliwie niepostrzeżenie. Jeżeli tonący jest przytomny, ale nie reaguje na nasze polecenia, należy podpływać jedynie od tyłu.

Zagrożenia pośrednie : wstrząs termiczny

Szok (wstrząs) termiczny występuje, kiedy zimna woda ma bezpośredni kontakt z ciałem. Zwykle dzieje się tak zaraz po przewróceniu się kajaka. Szok termiczny może nastąpić już w wodzie o temperaturze 13°C, zwłaszcza, jeśli organizm jest rozgrzany. Możliwe są następujące skutki wpadnięcia do zimnej wody:

1. *utrata poczucia równowagi.*
2. *niekontrolowane głębokie wdechy.*
3. *niekontrolowane szybkie oddychanie (dyszenie).*
4. *brak oddechu.*
5. *osłabienie zdolności wstrzymywania oddechu.*

Podstawową zasadą w sytuacji zagrożenia szokiem termicznym jest wzajemna asekuracja w grupie.

Zagrożenia pośrednie : wychłodzenie organizmu (hipotermia)

Wychłodzenie jest to znaczny spadek temperatury ciała spowodowany zaburzeniem pracy systemu regulacji temperatury ciała lub zbyt szybkim chłodzeniem organizmu w stosunku do jego zdolności wytwarzania ciepła.

Wyróżnia się *trzy stopnie wychłodzenia*.

1. *Stadium marznięcia*, które charakteryzuje się uczuciem marznięcia, dreszczami i drżeniem mięśni. Słabną ramiona i nogi, występują zawroty głowy i dezorientacja. Temperatura ciała spada do 35°C.
2. *Stadium wyczerpania*, w którym pojawia się brak wrażliwości na bodźce i sztywnienie mięśni. Przechłodzony dostaje skurczów mięśni, zachowuje się apatycznie i cierpi na zaburzenia świadomości. Temperatura ciała wynosi od 34°C do 30°C.
3. *Stadium bezwładności*, kiedy poszkodowany ostatecznie traci przytomność. Puls i oddech są ledwo wyczuwalne. Zanika reakcja źrenic na światło, co jest spowodowane niedotlenieniem mózgu. Temperatura ciała spada poniżej 30°C.
4. Jeżeli temperatura ciała spadnie do 24°C, najczęściej następuje śmierć.

Zagrożenia pośrednie : wychłodzenie organizmu (hipotermia): przeciętny czas przeżycia

Temperatura wody	Skafander suchy	Skafander mokry (neopren)	Inne ubranie
+15°C	ponad 6h	4h	2h
+10°C	6h	2h	1h
+5°C	3h	1h	30 min.
-1°C	niecałe 2h	30 min.	15 min.

Zagrożenia pośrednie : wychłodzenie organizmu (hipotermia): przeciwdziałanie

- Właściwe ubranie
- Szyk płynięcia i pomoc w grupie
- Technika pływania
- Zachowanie w wodzie

Zagrożenia pośrednie : wychłodzenie organizmu (hipotermia): postępowanie przy hipotermii

Podczas akcji ratunkowej i opieki nad wychłodzonym obowiązuje ogólna zasada: unikać wszelkich zbędnych ruchów ofiary. Im wyższy stopień hipotermii, tym bardziej trzeba na to uważać.

1. Pierwsze stadium wychłodzenia.

Ofiara jest w pełni przytomna, można ją rozebrać bez zbędnego poruszania, ułożyć w śpiworze, zawinąć dodatkowo w płachtę ratunkową i podać ciepłą herbatę. Wychłodzonego powinno się ostrożnie wysuszyć, ale nie nacierać ręcznikiem ani nie masować aby nie prowokować przepływu krwi z głębi ciała do naczyń podskórnych. Ułożyć poziomo w pozycji bocznej ustalonej. Jeżeli tylko istnieje taka możliwość, należy szukać schronienia w ogrzanych pomieszczeniach. *Nie wolno podawać jakiegokolwiek alkoholu!*

2. Drugie stadium wychłodzenia.

U poszkodowanego pojawia się apatia i sztywność mięśni. Nie należy go rozbierać. Poza tym trzeba postępować tak, jak przy pierwszym stadium, tylko ułożyć ofiarę z podkurczonymi kończynami, co może zapobiec spadkowi temperatury ciała o kolejne stopnie. Podczas transportu unikamy położenia w pionie — bezpieczna jest tylko w pozycja leżąca.

3. Trzecie stadium wychłodzenia.

Poszkodowany traci przytomność. Należy postępować tak, jak przy drugim, ale nie wlewać do ust żadnych płynów. Tylko pomoc medyczna i kliniczna może zapewnić przeżycie. Jeżeli ustanie krążenie krwi lub nastąpi zatrzymanie oddechu, należy niezwłocznie rozpocząć reanimację.

Wypadki kajakowe : uwagi ogólne

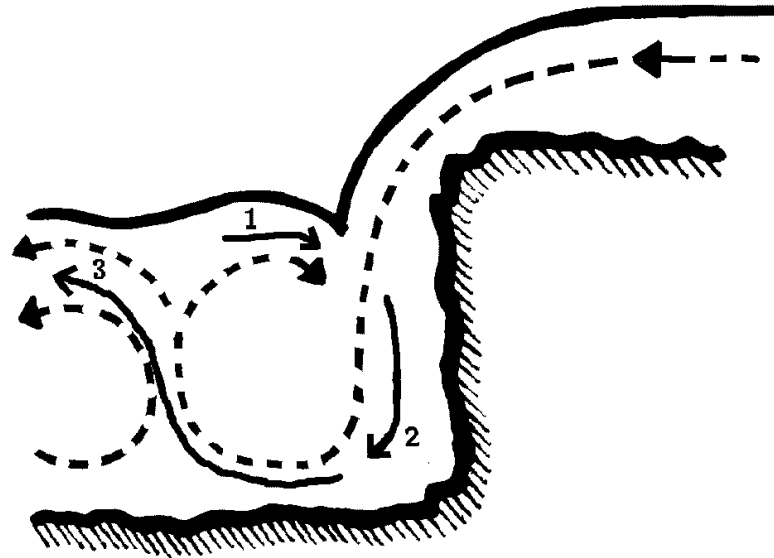
W wypadkach grożących utonięciem niezwykle istotne jest sprawne i skuteczne przeprowadzenie akcji ratunkowej. Każdy błąd może być przyczyną utraty zdrowia, a nawet życia człowieka, dlatego też na każdym kajakarzu, a zwłaszcza na osobach prowadzących imprezy kajakowe spoczywa szczególna odpowiedzialność.

Wypadek jest niespodziewany zarówno dla ofiary jak i dla obserwatorów. Rozpoznanie powagi sytuacji często nie jest łatwe. Jeżeli śmiertelne niebezpieczeństwo zagrażające ofierze nie zostanie rozpoznane przez kolegów, to może upłynąć tak wiele czasu, że pomoc przyjdzie za późno. Bezsensowne, nieprzemyślane akcje, podejmowane w panice, nieskoordynowana pomoc i chaotyczne zachowanie mogą skończyć się śmiercią lub kalectwem ofiary wypadku.

Akcją ratunkową musi kierować opanowana i rozważna osoba!

W czasie akcji nie ma czasu na dyskusje. Jeżeli ustalone jest (a zawsze powinno być), kto kieruje grupą, to wszyscy, a więc koledzy, obserwatorzy itp., powinni podporządkować się jego zarządzeniom.

Wypadki przy sztucznych progach



Przy przepływanu progę najważniejsze jest wcześniejsze uważne i dokładne rozpoznanie!

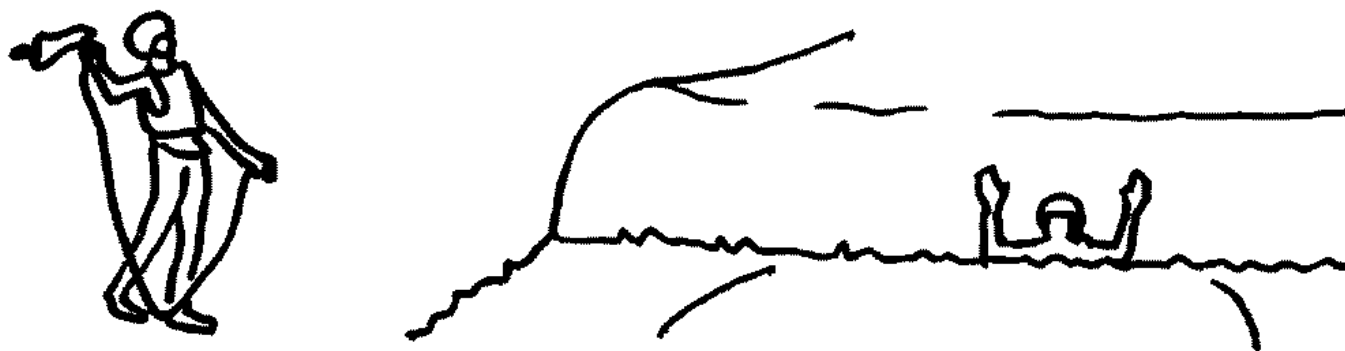
W razie jakichkolwiek wątpliwości należy zrezygnować z płynięcia!

Wypadki przy sztucznych progach: 1 ratownik: jak ratować

1. *Rzucenie rzutki* (Rysunek 1).

Zalety: szybkie i stosunkowo pewne, bez ryzyka dla ratującego.

Wady: tonący musi zauważyć i uchwycić linę.



Rysunek 1: Ratowanie tonącego w odwoju: rzucenie rzutki

Wypadki przy sztucznych progach: 1 ratownik: jak ratować

2. Uwiązanie *kajaka lub kamizelki na linie* i użycie jej jako koła ratunkowego (Rysunek 2).



Rysunek 2: Ratowanie tonącego w odwoju: kajak na linie

Zalety: bez ryzyka dla ratującego.

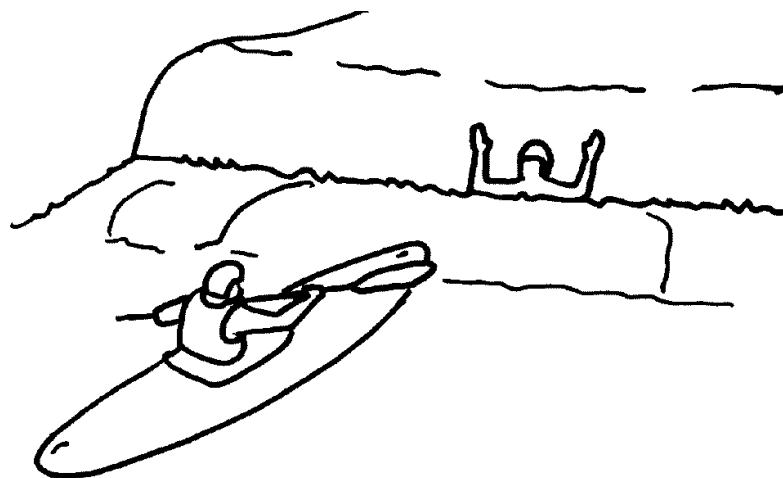
Wady: przygotowanie trwa dłużej, także wymaga reakcji tonącego.

Rady

- Powyżej progu woda jest zwykle spokojna. Kajak może być tam wypchnięty na środek rzeki (uwaga! należy starać się nie trafić ratowanego łodzią).
- Przy niektórych progach budowana jest kładka służąca do ratowania tonących.

Wypadki przy sztucznych progach: 1 ratownik: jak ratować

3. *Podpłynięcie* do tonącego kajakiem z dołu rzeki (Rysunek 3). Ten sposób powinien być stosowany tylko przy szerokości odwoju nie większej niż dwa metry.



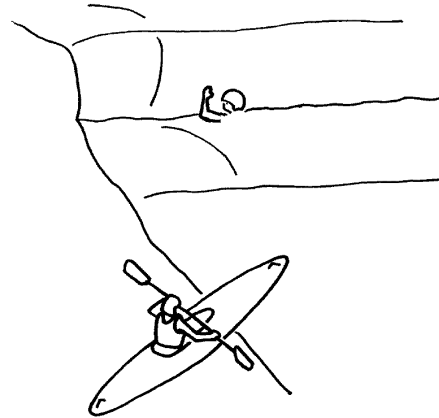
Rysunek 3: Ratowanie tonącego w odwoju: podpłynięcie kajakiem

Zalety: szybkie.

Wady: poważne ryzyko dla ratującego.

Wypadki przy sztucznych progach: 1 ratownik: jak ratować

4. *Oczekiwanie* na tonącego w kajaku, poniżej progu, przechwycenie go poniżej odwoju (Rysunek 4).



Rysunek 4: Ratowanie tonącego w odwoju: oczekiwanie poniżej odwoju

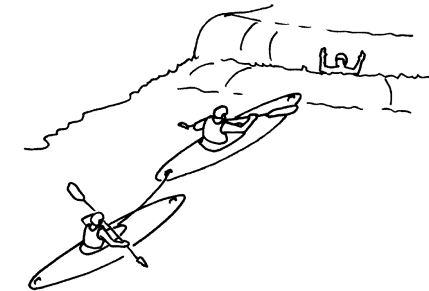
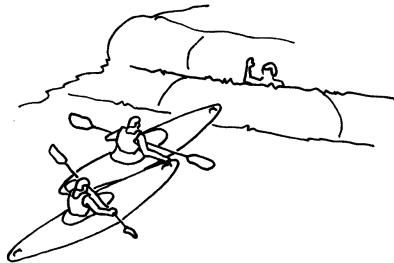
Następnie postępuje się tak, jak przy ratowaniu kajakarza po kabinie w nurcie rzeki. Jeżeli ofiara jest nieprzytomna, używamy patentu holowniczego, przytomnemu podajemy dziób lub rufę kajaka.

Zalety: małe ryzyko dla ratującego.

Wady: słabe szanse ratunku przy silnym odwoju.

Wypadki przy sztucznych progach: ponad 1 ratownik: jak ratować

5. Podpłynięcie łańcuchem łodzi.



Zalety: szybkie i skuteczne, umożliwia pokonanie odwojów o szerokości 2-3 metry. Niewielkie ryzyko.

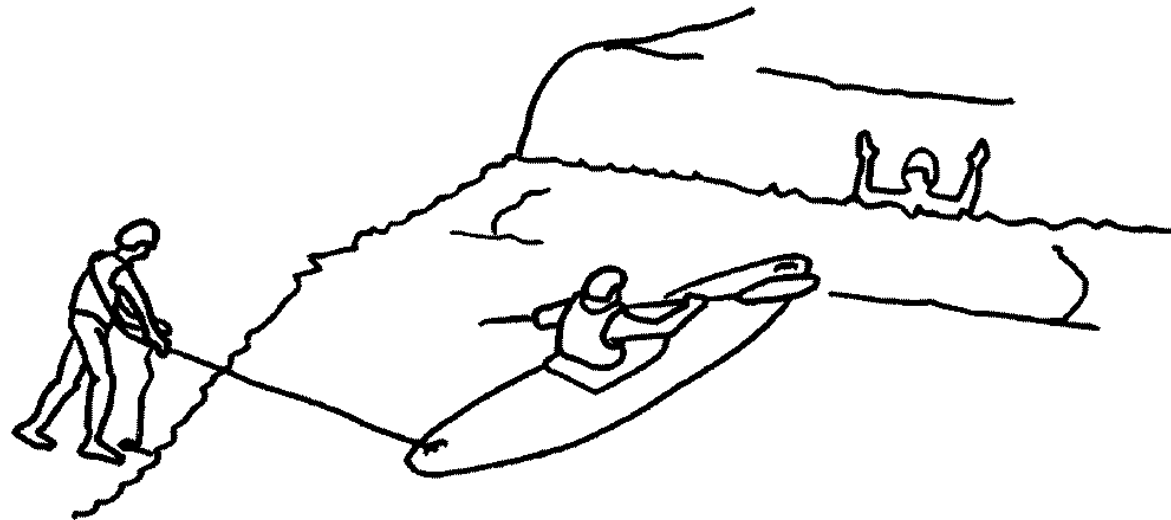
Wady: co najmniej 2 kajaki muszą znajdować się poniżej prog. Ratujący ma ograniczoną swobodę manewru.

Rady

- Wygodnie jest, gdy ratujący wyposażeni są w patenty. Ratujący ma większą swobodę ruchów. Wadą jest to, że nie ma on możliwości odłączenia się od kajaka partnera.

Wypadki przy sztucznych progach: ponad 1 ratownik: jak ratować

6. Łańcuch *człowiek-lina-kajak*. Ratujący pod pływa do tonącego kajakiem uwiązanym na linie, którą trzyma partner stojący na brzegu (Rysunek 5).



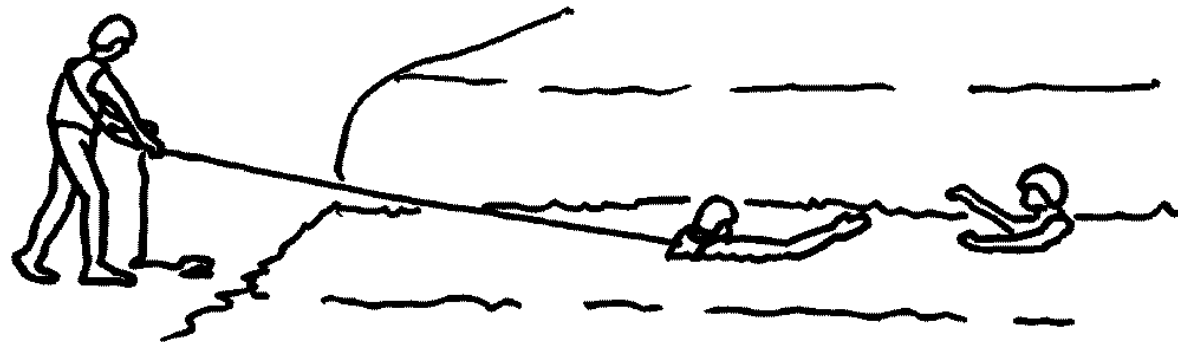
Rysunek 5: Ratowanie tonącego w odwoju: człowiek-lina-kajak

Zalety: bez ryzyka dla ratującego.

Wady: przygotowanie trwa dłużej. W zasadzie wymaga reakcji ratowanego.

Wypadki przy sztucznych progach: ponad 1 ratownik: jak ratować

7. Łańcuch *człowiek-lina-człowiek*. Najczęściej określany jako *człowiek-żaba*: uwiązany na linie ratownik pod pływa do tonącego (Rysunek 6). Partner stojący na brzegu asekuruje ratującego.



Rysunek 6: Ratowanie tonącego w odwoju: człowiek-żaba

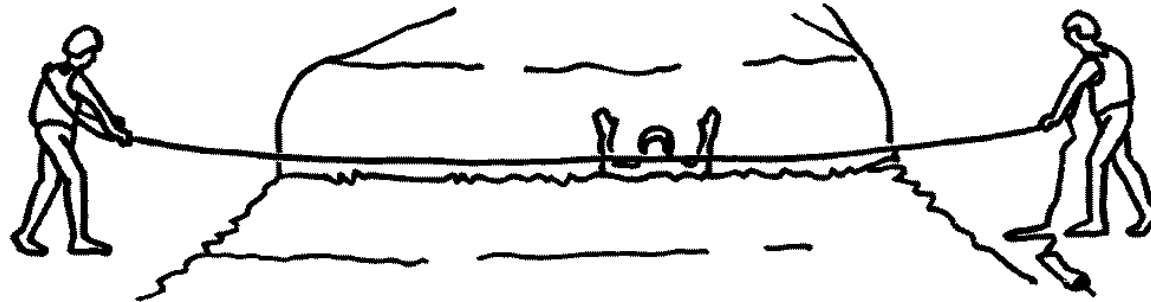
Zalety: skuteczne także wtedy, gdy ofiara jest nieprzytomna, dość szybkie.

Wady: wymaga dużego poświęcenia od ratującego, poważne ryzyko zaplątania się w linę.

Słaba orientacja ratującego.

Wypadki przy sztucznych progach: ponad 1 ratownik: jak ratować

8. Rozpięcie liny w poprzek rzeki (Rysunek 7).



Rysunek 7: Ratowanie tonącego w odwoju: lina w poprzek rzeki

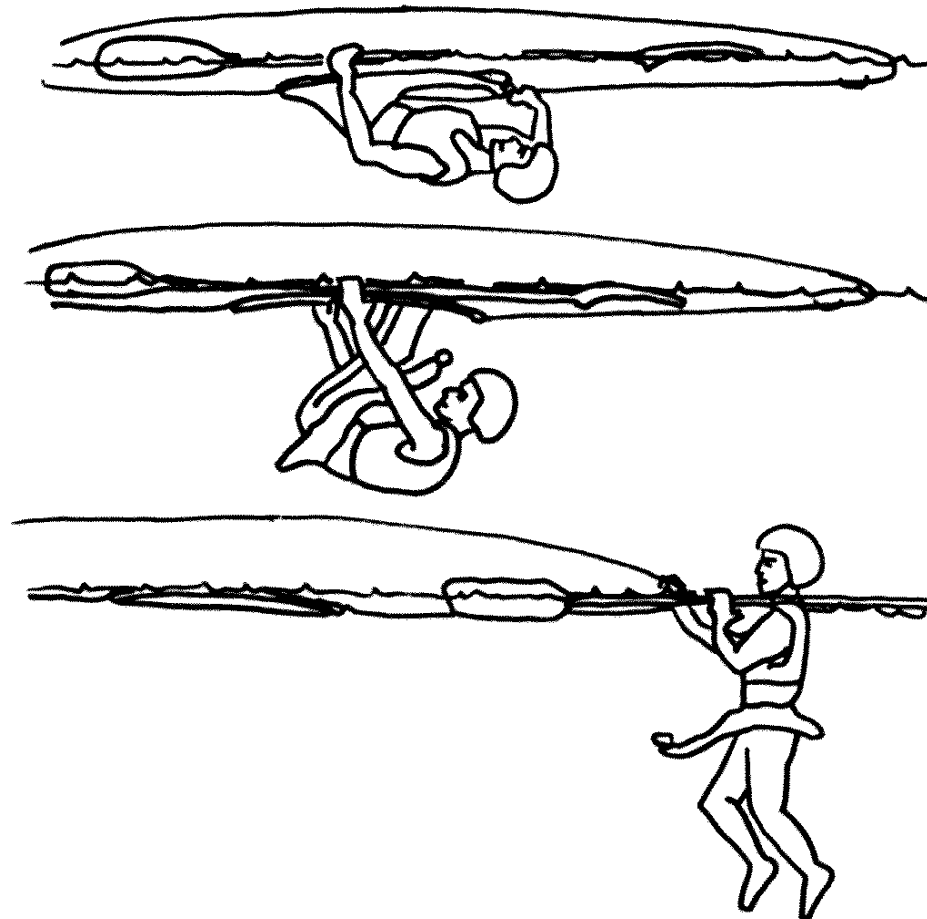
Zalety: tonący automatycznie wpada w linę, brak ryzyka.

Wady: długi czas przygotowania. Wymaga reakcji ofiary.

Rady

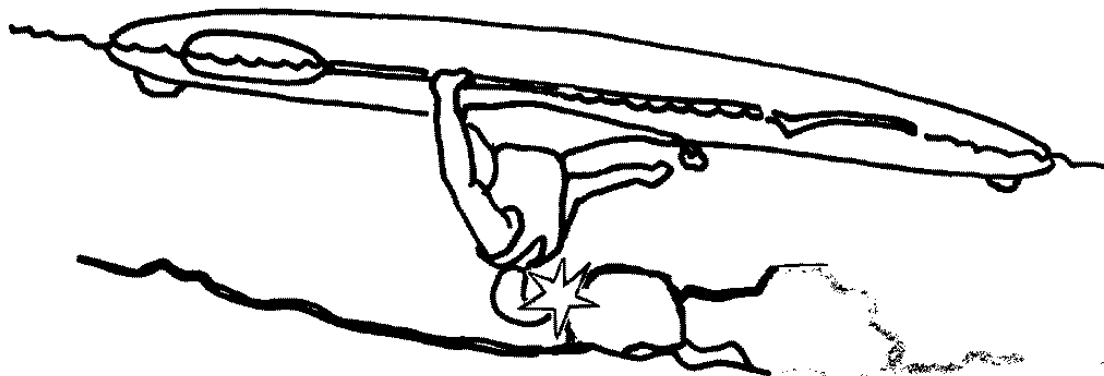
- Jeśli rzeka jest wąska, linę można przerzucić. Przy dużej szerokości rzeki linę należy przeciągnąć przy pomocy kajaka — osoba stojąca na brzegu powinna trzymać linę możliwie wysoko, aby ułatwić partnerowi promowanie. Przy dwóch połączonych rzutkach można osiągnąć rozpiętość około 30 m.

Wywrotka : kabinowanie się



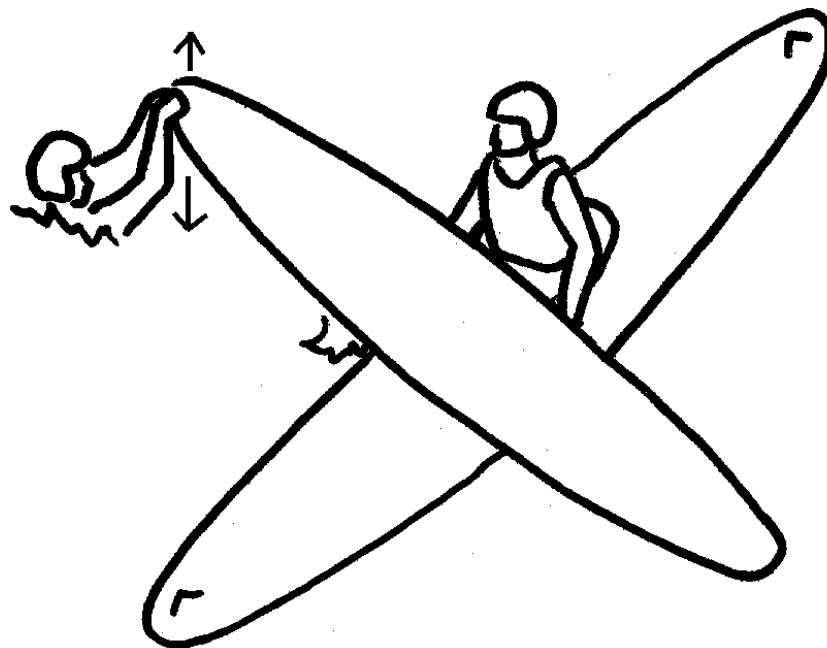
Wywrotka : kabinowanie się

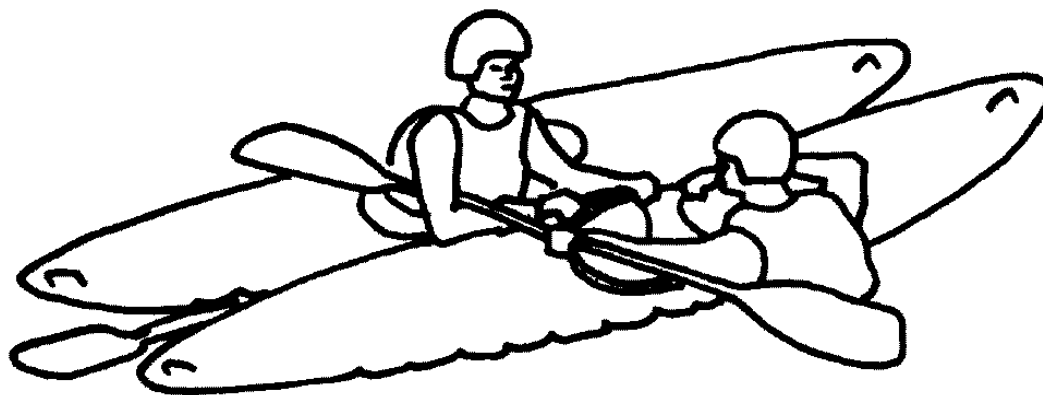
Odchylenie się do tyłu po wywrotce może mieć nieprzyjemne konsekwencje:



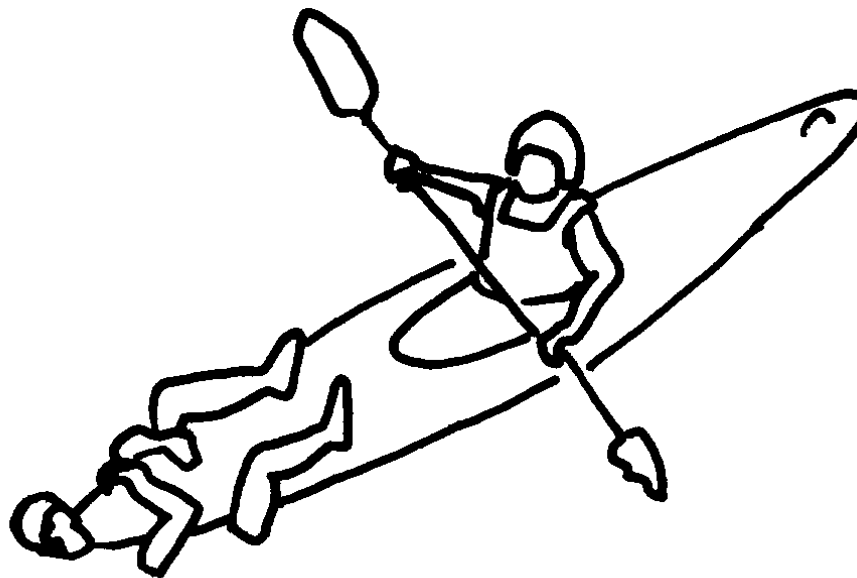
Wywrotka na dużym akwencie : pomoc

W każdej sytuacji niebezpiecznej, w której załoga kabinuje się, ratujemy najpierw ludzi, a sprzęt dopiero wtedy, gdy ludzie są bezpieczni.

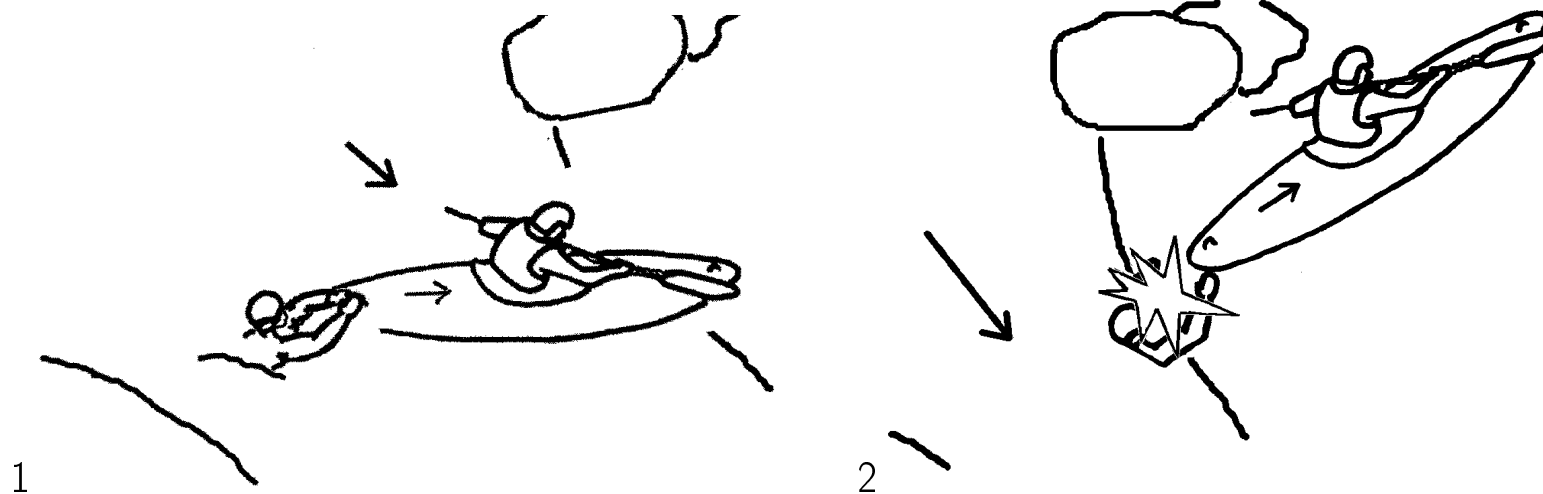




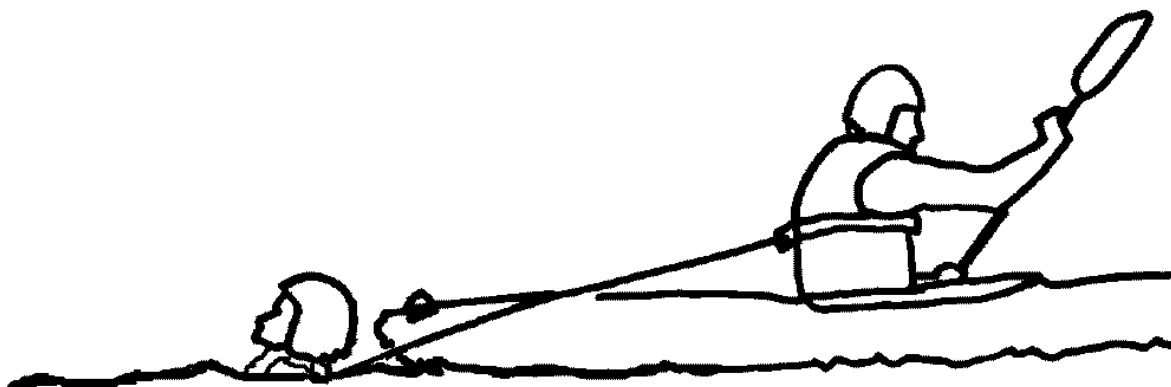
Wywrotka na rzece



Wywrotka na rzece



Wywrotka na rzece



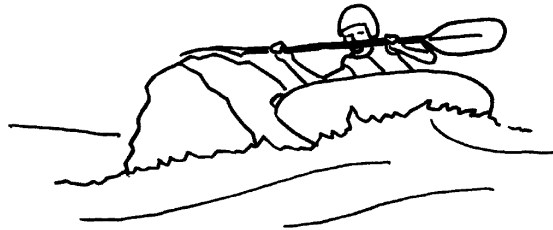
Wywrotka na rzece : ratowanie przy pomocy rzutki

Żeby sensownie rzucić rzutkę, ratujący musi odpowiednio wcześniej ustawić się w odpowiednim miejscu. Jest to możliwe tylko tam, gdzie asekuracja na brzegu była rozstawiona przed rozpoczęciem płynięcia.

Przy wyborze miejsca do asekuracji rzutką istotne są następujące zagadnienia:

- dostateczna ilość miejsca do wykonania zamachu, np. trudno rzucać rzutką z krzaków;
- pewność stanowiska, dostatecznie dużo miejsca, aby ratownik nie ześlizgnął się do wody, gdy pociągnie go lina rzutki. Jeśli stanowisko jest wąskie, to należy się „zakotwiczyć” — np. przy pomocy patentu przypiętego do drzewa.
- wysokość nad wodą — w zasadzie im niżej (bliżej wody), tym lepiej;
- odległość od asekurowanego miejsca: kajakarz musi mieć miejsce na próbę eskimoski i na wykonanie kabiny — rzutka powinna być ustawiona na wysokości, gdzie przewidujemy wynurzenie się człowieka po kabinie;
- ocena brzegu poniżej. W zasięgu liny (z pewnym zapasem) powinno być miejsce, w którym możliwe będzie wyjście ratowanego na ląd.

Zaklinowania: przyciśnięcie do przeszkody



Rady

- Unikać uderzenia w przeszkodę środkiem kajaka.
- Pochylić się w kierunku przeszkody.
- Bronić się przed zaklinowaniem przodu kajaka.
- Zawsze przechylać kajak dnem do nurtu.

Pomoc kolegów: w razie zaklinowania ocenić:

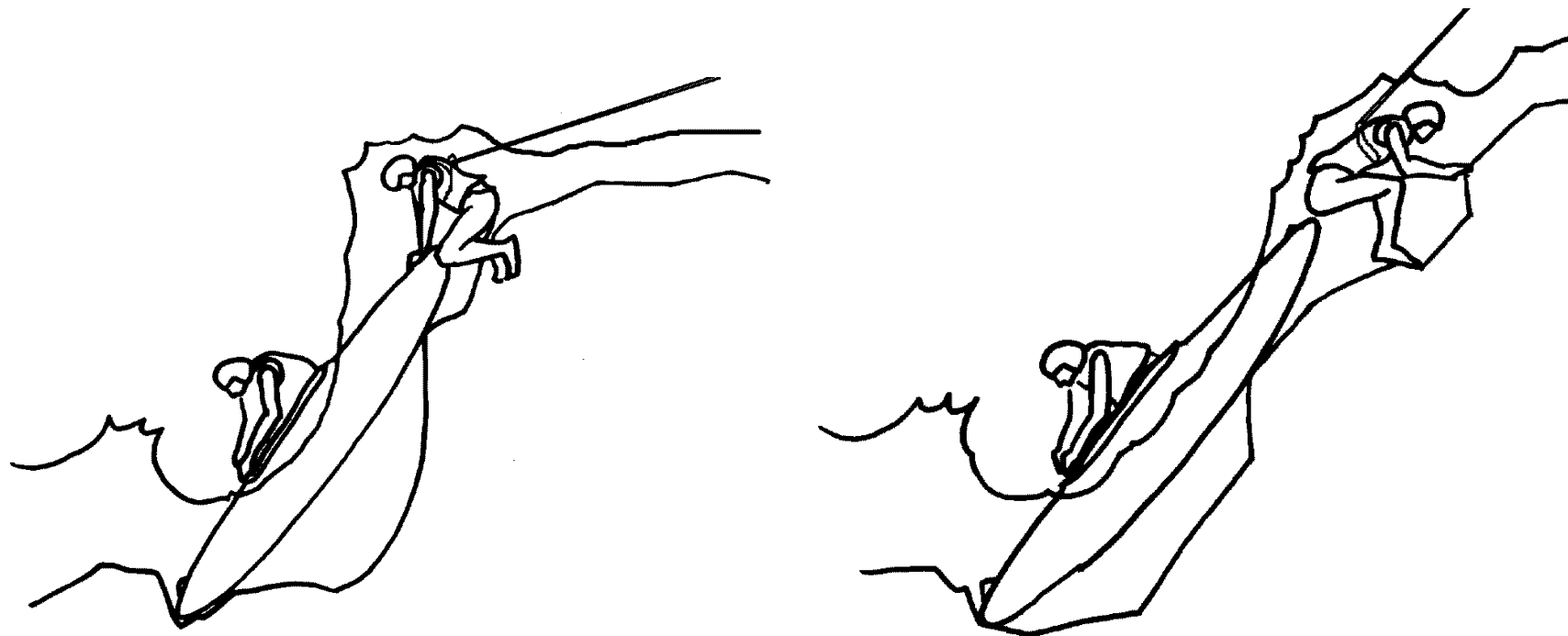
- czy ofiara może oddychać?
- czy może się sama uwolnić?
- czy sytuacja może się pogorszyć?

Zapewnienie możliwości oddychania jest najważniejsze.

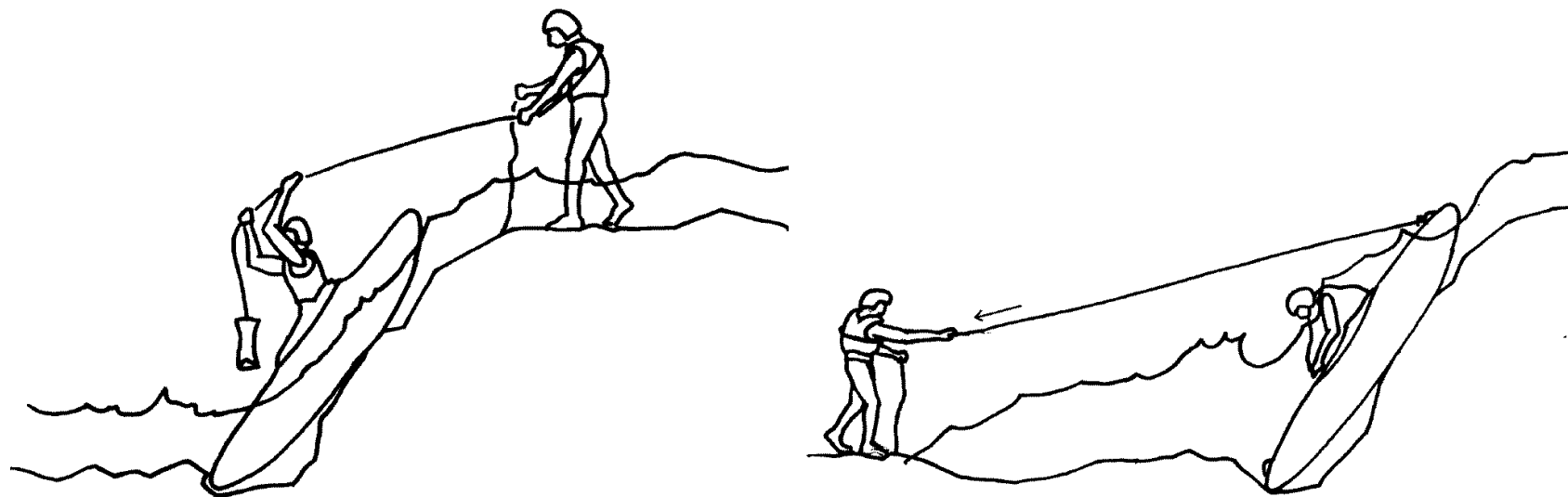
Należy podporządkować temu wszelkie działania.

Najpierw się zastanowić, a dopiero potem działać!

Zaklinowanie kajaka równoległe do nurtu



Zaklinowanie kajaka równoległe do nurtu



Ustalenie stanu poszkodowanego

Schemat postępowania:

1. *Czy ofiara jest przytomna?* (przytomny reaguje na bodźce i spełnia co najmniej proste, głośno wypowiedziane polecenia, jak np. unieść rękę, otworzyć oczy, otworzyć usta; w przypadkach nieoczywistych można na przykład uszczypnąć policzek — nieprzytomny nie reaguje na ból).

tak ⇒ o ile potrzebne, inne postępowanie

nie ↓

2. *Czy ofiara oddycha?*

tak ⇒ ułożyć w pozycji bocznej ustalonej. Wezwać lekarza.

nie ↓

3. *Czy serce pracuje?*

tak ⇒ zastosować sztuczne oddychanie.

nie ↓

4. *Czy nastąpiła śmierć definitywna?*

nie ⇒ zastosować sztuczne oddychanie i masaż serca.

Ustalenie stanu poszkodowanego

Ocena oddechu



Kontrola krążenia



*Jeżeli ratowany oddycha,
to jego serce również pracuje.*

Aby nie tracić czasu wykonujemy kontrolę tętna i oddechu równocześnie. Klękamy obok głowy leżącego na wznak ratowanego, nachylając się nad nim badamy oddech tak, jak opisano powyżej, a jednocześnie przykładamy palce do tętnicy szyjnej, badając tętno. Należy pamiętać, że obecność oddechu oznacza też, że krążenie jest utrzymane, natomiast obecność tętna nie oznacza, że poszkodowany oddycha.

Reanimacja

Bezprzyrządowe metody reanimacji:

- udrażnianie dróg oddechowych,
- sztuczne oddychanie,
- pośredni masaż serca.

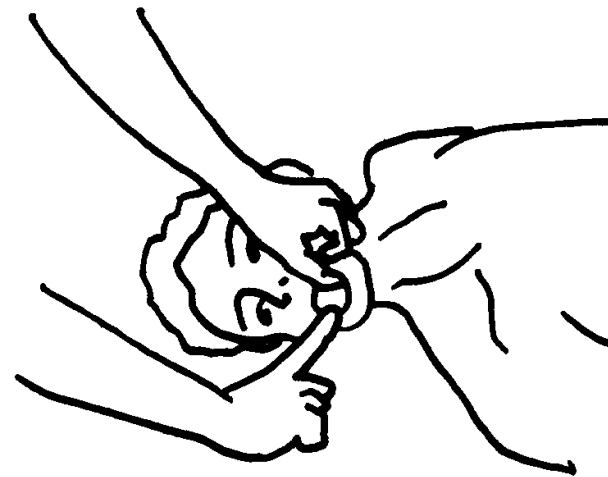
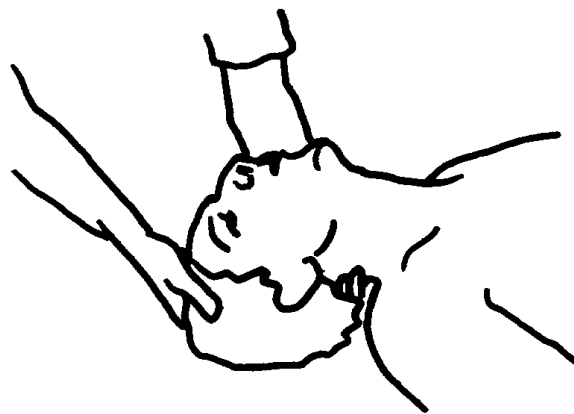
Poniższy schemat pokazuje hierarchię zabiegów reanimacyjnych: 1) samo udrożnienie dróg oddechowych może przywrócić poszkodowanemu oddech, jeśli tylko istniała czynność ośrodka oddechowego; 2) skuteczność sztucznego oddychania warunkowana jest prawidłowym udrożnieniem dróg oddechowych; 3) sztuczne krążenie (masaż serca) przynosi rezultaty tylko w połączeniu ze sztucznym oddychaniem przy drożności dróg oddechowych.

1)
udrożnienie
dróg oddechowych

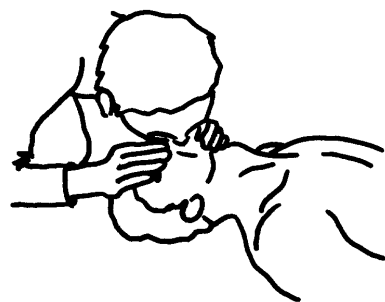
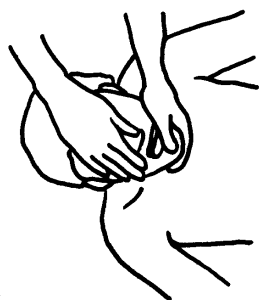
2)
udrożnienie
dróg oddechowych
+
sztuczne
oddychanie

3)
udrożnienie
dróg oddechowych
+
sztuczne
oddychanie
+
masaż
serca

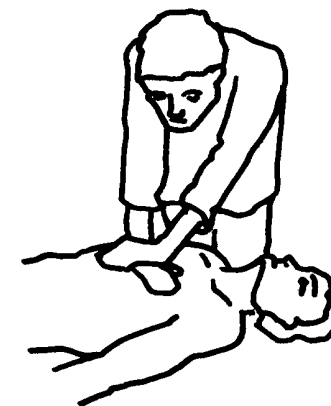
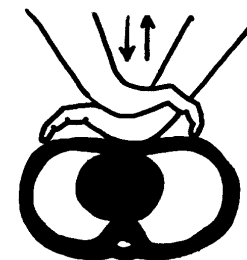
Technika udroźniania dróg oddechowych



Techniki reanimacyjne

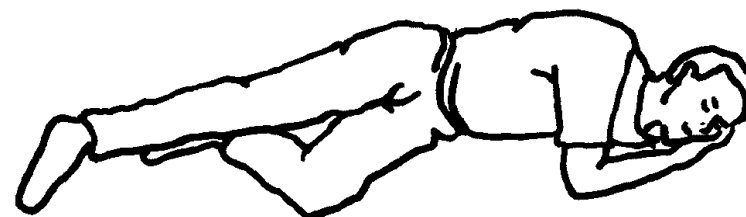
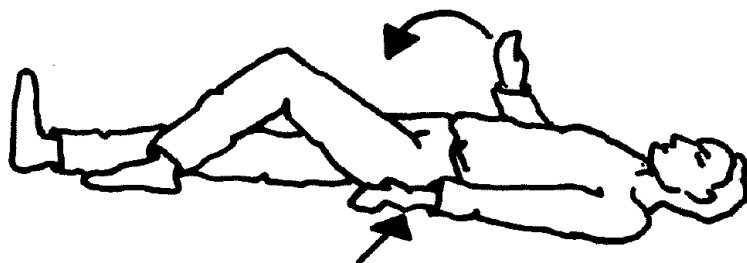


Sztuczne oddychanie usta-usta



Masaż serca

Pozycja boczna ustalona



Uwaga: pod żadnym pozorem nie wolno zostawić nieprzytomnego samego. Co kilka minut należy kontrolować jego oddech i tętno.