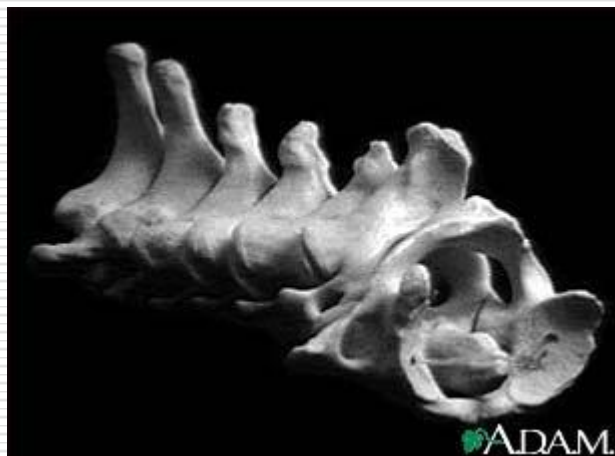
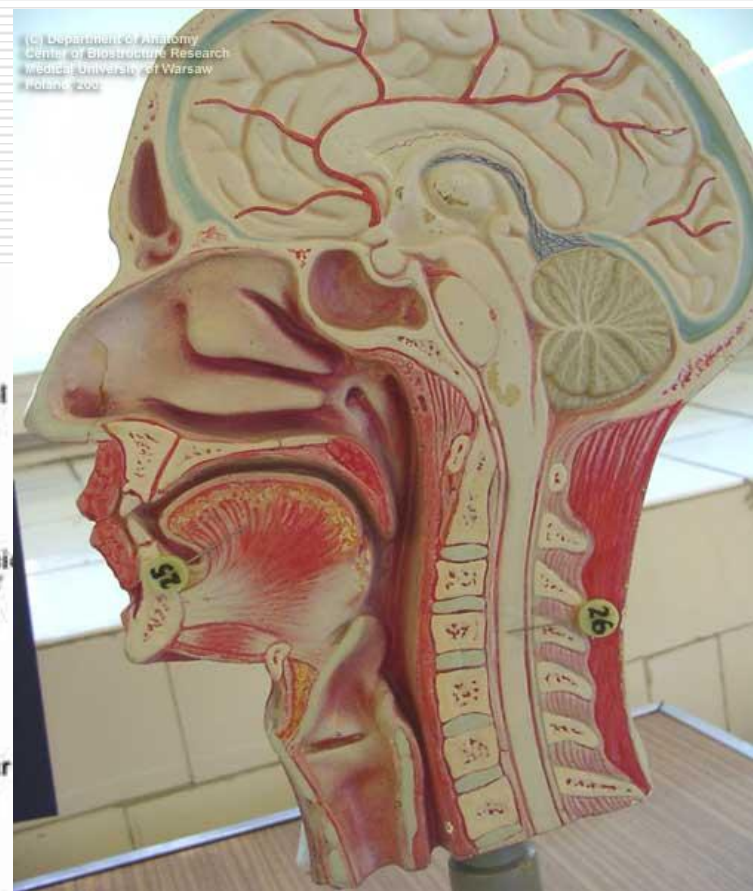
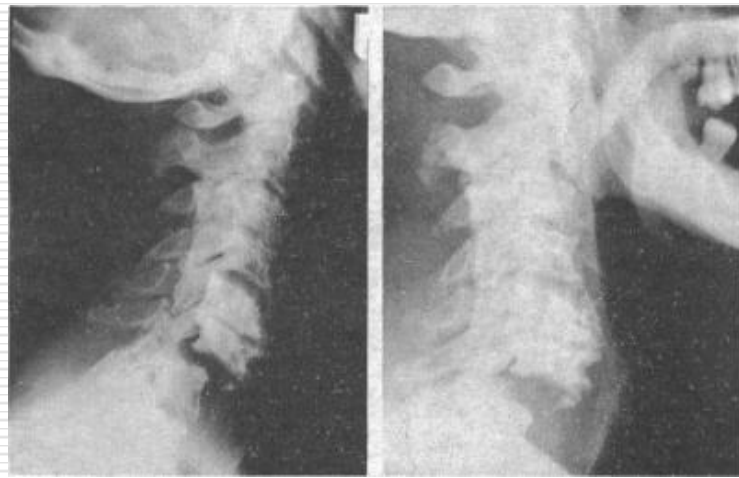


URAZ KRĘGOSŁUPA W WODZIE

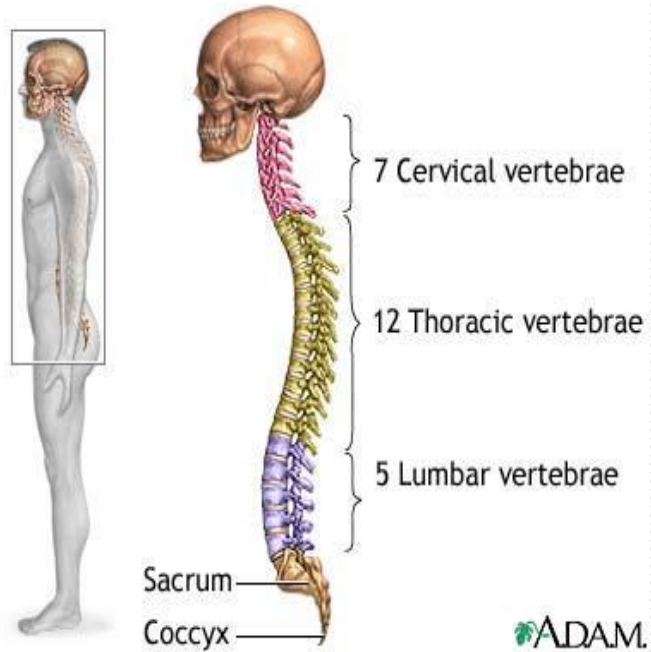
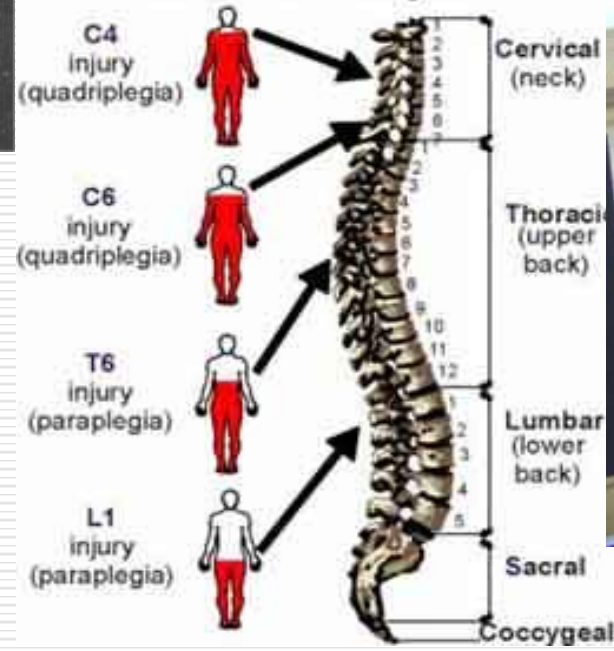


AUTOR: Eryk Kresa - Instruktor WOPR nr 1018

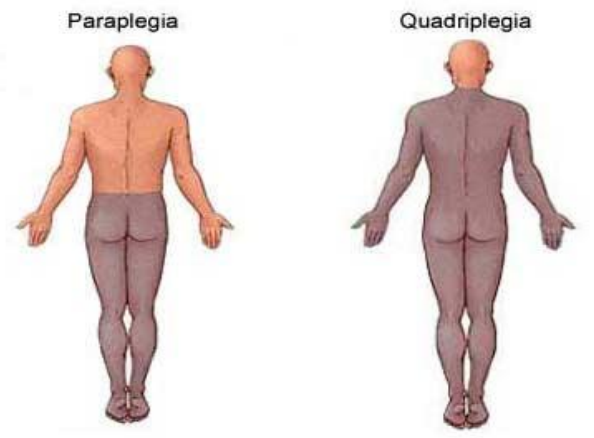
SCI = Spinal Cord Injury



Levels of Injury and Extent of Paralysis



ADAM.



© Mayo Foundation for Medical Education and Research. All rights reserved.

patofizjologia / urazy towarzyszące
 uraz głowy / objawy neurologiczne / ciśnienie śródczaszkowe / pozycja transportowa / bezruch / ciągła ocena
 stanu neurologicznego i ogólnego poszkodowanego /

CHARAKTERYSTYKA NAJCZĘŚCIEJ SPOTYKANEJ SYTUACJI RATUNKOWEJ

LICZBA WYPADKÓW

- w Polsce ok. 800 wypadków rocznie*
- na świecie, w milionowej populacji ludzi dochodzi rocznie do 25–35 urazów*
- średni odsetek wypadków zaistniałych w wyniku skoku do wody wynosi 10,6% (grupa urazów sportowych lub upadków z wysokości)*

CHARAKTERYSTYKA NAJCZĘŚCIEJ SPOTYKANEJ SYTUACJI RATUNKOWEJ

OKOLICZNOŚCI WYPADKÓW

– najczęstszą przyczyną urazów na pływalniach są skoki do wody

– 66 % wszystkich urazów kręgosłupa związanych z działalnością sportową odnosi się do urazów wynikłych podczas uprawiania sportów wodnych. Natomiast spośród tych, 62 % ma miejsce w wyniku skoków do wody.

– najczęściej do SCI dochodzi w wodzie płytkiej o głębokości 1,5 m lub mniejszej (mniejsze ryzyko występuje w wodzie o głębokości poniżej 0,6 m)

Odczucie bezpieczeństwa skoku, budowane przez skoczka na podstawie wrażenia wzrokowego podczas oceny minimalnej głębokości przejrzystej wody pozwalającej na oddanie bezpiecznego skoku jest mylące

CHARAKTERYSTYKA NAJCZĘŚCIEJ SPOTYKANEJ SYTUACJI RATUNKOWEJ

OKOLICZNOŚCI WYPADKÓW ...

- mężczyźni ulegają obrażeniom kręgosłupa w wodzie 5-6-krotnie częściej niż kobiety*
- są to osoby w wieku średnio: 16-30 lat*
- czynnikiem istotnie wpływającym na wzrost liczby urazów kręgosłupa w wodzie jest stan upojenia alkoholowego poszkodowanego*
- najczęściej do wypadków dochodzi nad wodą w miejscach znanych poszkodowanemu*
- do SCI w wodzie dochodzi ponad dwukrotnie częściej w mieście (14,9%) niż na wsi (6,9%)*
- większość uszkodzeń kręgosłupa w wodzie ma miejsce w sezonie letnim oraz w okresie weekendów*

CHARAKTERYSTYKA NAJCZĘŚCIEJ SPOTYKANEJ SYTUACJI RATUNKOWEJ

OKOLICZNOŚCI WYPADKÓW ...

*- w około 76% przypadków zanotowano brak widocznej informacji
na temat głębokości wody a w 87% znaków ostrzegawczych*



CHARAKTERYSTYKA NAJCZĘŚCIEJ SPOTYKANEJ SYTUACJI RATUNKOWEJ

STAN KLINICZNY POSZKODOWANEGO

- większość urazów w środowisku wodnym daje kliniczny obraz tetraplegii - 52 % oraz paraplegii - 41 % (składowa psychologiczna)

- mniej niż 1% przypadków klinicznych wykazuje poprawę stanu neurologicznego !!!

*- najczęstszym mechanizmem zgonu w wyniku urazu kręgosłupa w wodzie jest **UTONIĘCIE !!!***

>> ... dostosowanie algorytmu postępowania resuscytacyjnego.

Natomiast proces ratowania przed utonięciem może prowadzić do traumatologicznych powikłań, już po fakcie wystąpienia urazu.

Brak jest dowodów na konieczność wystąpienia takich powikłań w związku z prowadzonymi czynnościami ratunkowymi

!!!

Literatura:

Cripps R. A., Australian Institute of Health and Welfare - Canberra, Spinal cord injury, Australia 2004–05, Injury Research and Statistics Series, Number 29, 2006.

Demas S., Sports-related spinal cord injuries, Oklahoma: 1988-2003, 2006.

Europejska Rada Resuscytacji, Wytyczne resuscytacji krążeniowo-oddechowej, 2005.

Kiwierski J., Epidemiologia urazów kręgosłupa, Prewencja i rehabilitacja nr 3/9, 2005.

World Health Organization, Guidelines for safe recreational water environments, Volume 2: Swimming pools and similar environments, 2006.

National Spinal Cord Injury Statistical Center - Birmingham, Alabama - SCI, Facts and Figures at a Glance, 2006.

PROCEDURY POSTĘPOWANIA

CZYNNIKI STAŁE / CZYNNIKI ZMIENNE

>> ... mnogość rozwiązań

~ ZAMYŚL... ☺



ROZPOZNANIE SYTUACJI ZAGROŻENIA

!!! ALARM !!! WEZWANIE POMOCY

DOTARCIE DO POSZKODOWANEGO

WODA GŁĘBOKA (sprzęt)

WODA PŁYTKA

TRANSPORT NA WODĘ PŁYTKĄ*
(stabilizacja manualna)

OCENA PARAMETRÓW ŻYCIOWYCH
przytomność / oddech

ODDECH PRAWIDŁOWY

ODDECH NIEPRAWIDŁOWY

PRIORYTET
PRECYZYJNA STABILIZACJA
oraz
EWAKUACJA
ze strefy zagrożenia

PRIORYTET
CZAS EWAKUACJI
W MIEJSCIE BEZPIECZNE + RKO

KWALIFIKOWANA POMOC MEDYCZNA



PROCEDURA POSTĘPOWANIA CZYNNIKI STAŁE

>> ocena parametrów życiowych następuje przed ewakuacją poszkodowanego z wody... stan poszkodowanego determinuje priorytet akcji ratunkowej !!!

>> prowadzenie pośredniego masażu serca w wodzie jest nieefektywne i niezalecane (ILS) !!!

>> decyzja o podaży oddechów ratunkowych na wodzie głębokiej, warunkowana jest:
- poziomem przygotowania sprawnościowego i technicznego ratownika
- dostępnością sprzętu poprawiającego pływalność (pas rat., deska, płetwy, koło, ...)

>> prowadzenie sztucznej wentylacji w wodzie płytkiej jest zalecane nawet w sytuacji przeprowadzenia procedury przez jednego ratownika, pozbawionego sprzętu !!!



PROCEDURA POSTĘPOWANIA CZYNNIKI ZMIENNE

Do zmiennych wpływających na charakterystykę sytuacji ratunkowej związanej z ewakuacją poszkodowanego z podejrzeniem urazu kręgosłupa z wody możemy zaliczyć:

GŁĘBOKOŚĆ WODY

- woda głęboka >> taka, która nie pozwala ratownikowi oprzeć stóp o dno w trakcie prowadzenia akcji ratunkowej*
- woda płytka >> taka, która pozwala ratownikowi oprzeć stopy o dno i w swobodny sposób wykonywać czynności manualne przy poszkodowanym*

PROCEDURA POSTĘPOWANIA CZYNNIKI ZMIENNE

Rodzaj brzegu akwenu wodnego, na który ma nastąpić ewakuacja poszkodowanego:

*>> BRZEG „WYSOKI” – dosiężny, będący powyżej lustra wody
np. „wysoka” krawędź pływalni, burta łodzi ratunkowej, pomost...*

*>> BRZEG „PŁASKI” – będący na poziomie lustra wody
– nie pozwalający na swobodne wyjście ratownika z wody
(np. przelewowa krawędź basenu)*

*>> BRZEG „PŁASKI”
– pozwalający na swobodne wyjście z wody ratownikowi
(np. łagodnie nachylone dno zbiornika naturalnego lub sztucznego, schody zejściowe do niecki pływalni)*

>> PRZESZKODY na powierzchni wody...

PROCEDURA POSTĘPOWANIA CZYNNIKI ZMIENNE

Liczba ratowników w zespole:

>> 1...

>> 2!

>> 3-4 / więcej...

PROCEDURA POSTĘPOWANIA CZYNNIKI ZMIENNE

Dostępność specjalistycznego sprzętu ortopedycznego:

>> zespół wyposażony kompletnie:

- deska ortopedyczna z zestawem pasów i stabilizatorem***
- kołnierz ortopedyczny***
- pasy ratunkowe „Węgorz”***

>> zespół pozbawiony sprzętu.

PROCEDURA POSTĘPOWANIA CZYNNIKI ZMIENNE

STAN POSZKODOWANEGO

>> przytomny

***>> nieprzytomny, z zachowanym prawidłowym oddechem*
*(bez wskazań do resuscytacji)***

***>> nieprzytomny, pozbawiony prawidłowego oddechu*
*(ze wskazaniami do resuscytacji)***

... ustalenie priorytetu postępowania ratunkowego !!!

~ WNIOSEK ~

>> wysoki stopień złożoności prowadzonych czynności oraz mnogość i różnorodność scenariuszy wypadków, prowokuje następujące rozumowanie:

„Niemożliwe jest stworzenie PROSTEGO, UNIWERSALNEGO ALGORYTMU postępowania ratunkowego w odniesieniu do wszystkich wariantów sytuacyjnych !”

... w zależności od czynników zmiennych, należy w bezpośrednim odniesieniu do danych warunków pełnienia dyżuru, stosować adekwatne procedury.

... należy szkolić zespół ratowniczy w realnych warunkach pełnienia codziennego dyżuru.

ROZPOZNANIE SYTUACJI ZAGROŻENIA

!!! ALARM !!! WEZWANIE POMOCY

DOTARCIE DO POSZKODOWANEGO

WODA GŁĘBOKA (sprzęt)

WODA PŁYTKA

TRANSPORT NA WODĘ PŁYTKĄ*
(stabilizacja manualna)

OCENA PARAMETRÓW ŻYCIOWYCH
przytomność / oddech

ODDECH PRAWIDŁOWY

ODDECH NIEPRAWIDŁOWY

PRIORYTET
PRECYZYJNA STABILIZACJA
oraz
EWAKUACJA
ze strefy zagrożenia

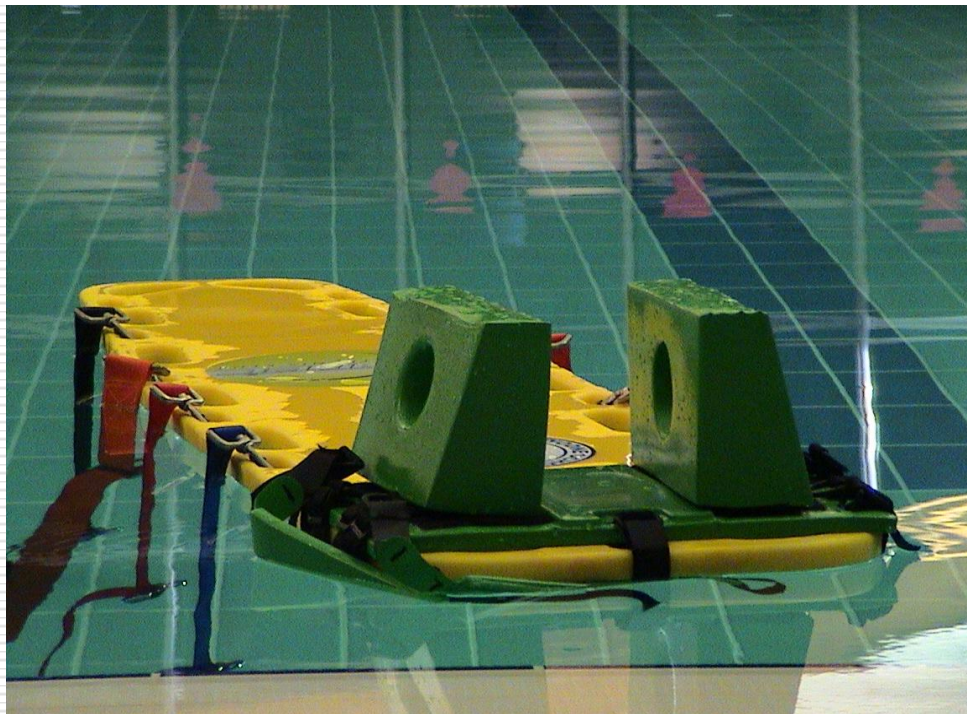
PRIORYTET
CZAS EWAKUACJI
W MIEJSCE BEZPIECZNE + RKO

KWALIFIKOWANA POMOC MEDYCZNA

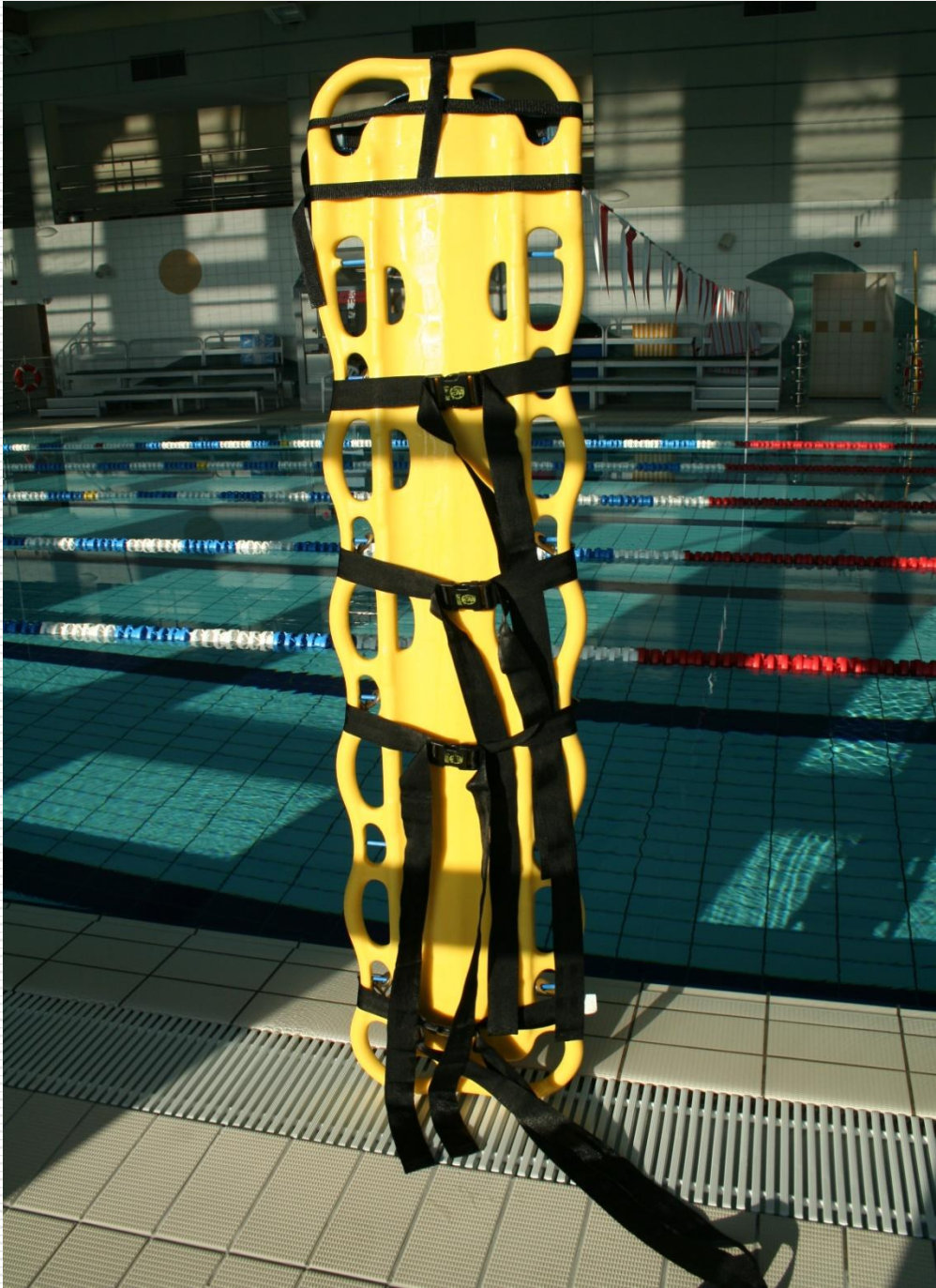


***SPECJALISTYCZNY SPRZĘT
ORTOPEDYCZNY***

NOSZE RATUNKOWE typu „DESKA”



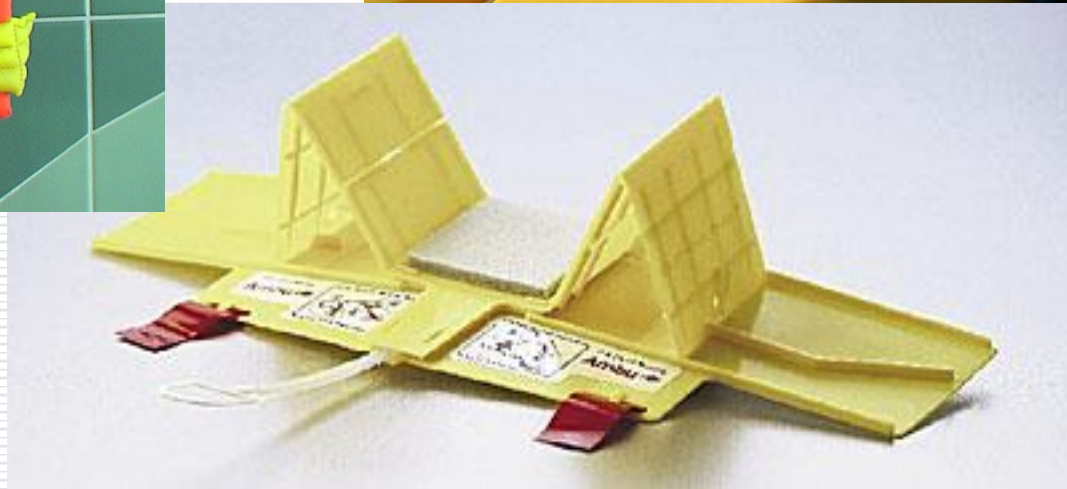
SYSTEM PASÓW



KOŁNIERZ ORTOPEDYCZNY



STABILIZATOR











PASY RATUNKOWE „Węgorz”



POZYCJA TRANSPORTOWA...

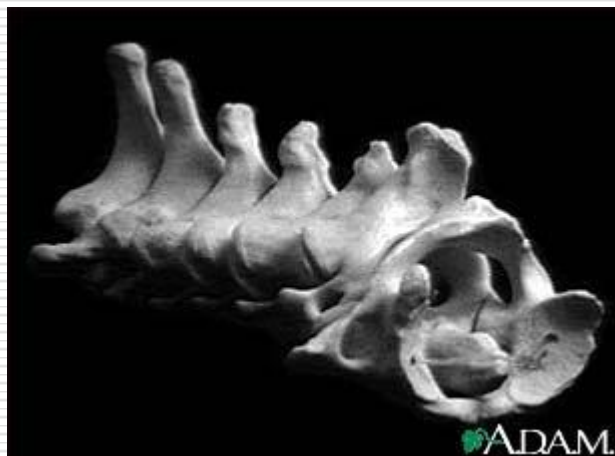
>> leżąca z lekką elewacją tułowia !!!

***„ POSZKODOWANEGO URAZOWEGO
PRZENOSIMY TYLKO RAZ !!! ”***

TLENOTERAPIA !

Komfort termiczny oraz psychiczny

URAZ KRĘGOSŁUPA W WODZIE



SCI = Spinal Cord Injury