



Oxygen First Aid for Scuba Diving Injuries





Rejestracja Ratowników tlenowych

- Formularz rejestracyjny Ratowników tlenowych
- Stwierdzenie Zrozumienia
- Formy członkostwa w DAN
- Inne Procedury Administracyjne
- Wprowadzenie
 - Instruktor tlenowy DAN i kadra
 - Kandydaci na Ratowników Tlenowych DAN





- Co to jest DAN?
- Anatomia i fizjologia
- Skutki wypadków nurkowych
- Tlen
- Korzyści z używania tlenu

DCS

CO₂

AGE

O₂

DCI





DAN OXYGEN FIRST AID FOR SCUBA DIVING INJURIES

Ratownik tlenowy przegląd kursu

4/67

- **Wyposażenie tlenowe**
- **Udzielanie Pierwszej Pomocy z użyciem tlenu**
- **Zalecenia dla Ratowników tlenowych**
- **Rozwój umiejętności**
- **Egzamin i kontrola**





DAN OXYGEN FIRST AID FOR SCUBA DIVING INJURIES

Ratownik tlenowy przegląd kursu

5/67

Na zakończeniu tego kursu uczestnik będzie potrafił:

- **Rozpoznać oznaki i objawy chorób i urazów nurkowych**
- **Korzystnie wpływać na poziom pierwszej pomocy dostarczając tlen poszkodowanym nurkom**
- **Wyliczyć potencjalne niebezpieczeństwa występujące przy posługiwaniu się tlenem i wyposażeniem tlenowym.**
- **Demonstrować pewnie i umiejętnie udzielanie pierwszej pomocy w symulowanych przypadkach z użyciem zestawu tlenowego DAN.**



**Go to just
Divers Alert
Network?**





CO TO JEST **DIVERS ALERT NETWORK?**

Misja DAN

7/67

- **DIVERS ALERT NETWORK (DAN),** niekomercyjna organizacja typu „non-profit” istniejąca po to by dostarczać kompetentnych informacji i rad zgodnych z aktualną literaturą medyczną.
- DAN dostarcza informacji i udziela pomocy w przypadku wystąpienia wypadków nurkowych, pracuje nad zapobieganiem wypadkom i promuje bezpieczeństwo w nurkowaniu.



Co to jest
Divers Alert
Network?



CO TO JEST **DIVERS ALERT NETWORK?** Misja DAN

8/67

- **DAN wspiera badania nurkowe i edukację, szczególnie w przypadkach, które łączą się z poprawą bezpieczeństwa nurkowania, udzielania pierwszej pomocy i opieki medycznej**
- **DAN zapewnia dokładną, nowoczesną, i bezstronną informację przy współpracy ze stowarzyszeniami nurkowymi, i pomaga organizacjom nurkowym w zakresie poprawy bezpieczeństwa nurkowania.**





CO TO JEST **DIVERS ALERT NETWORK?**

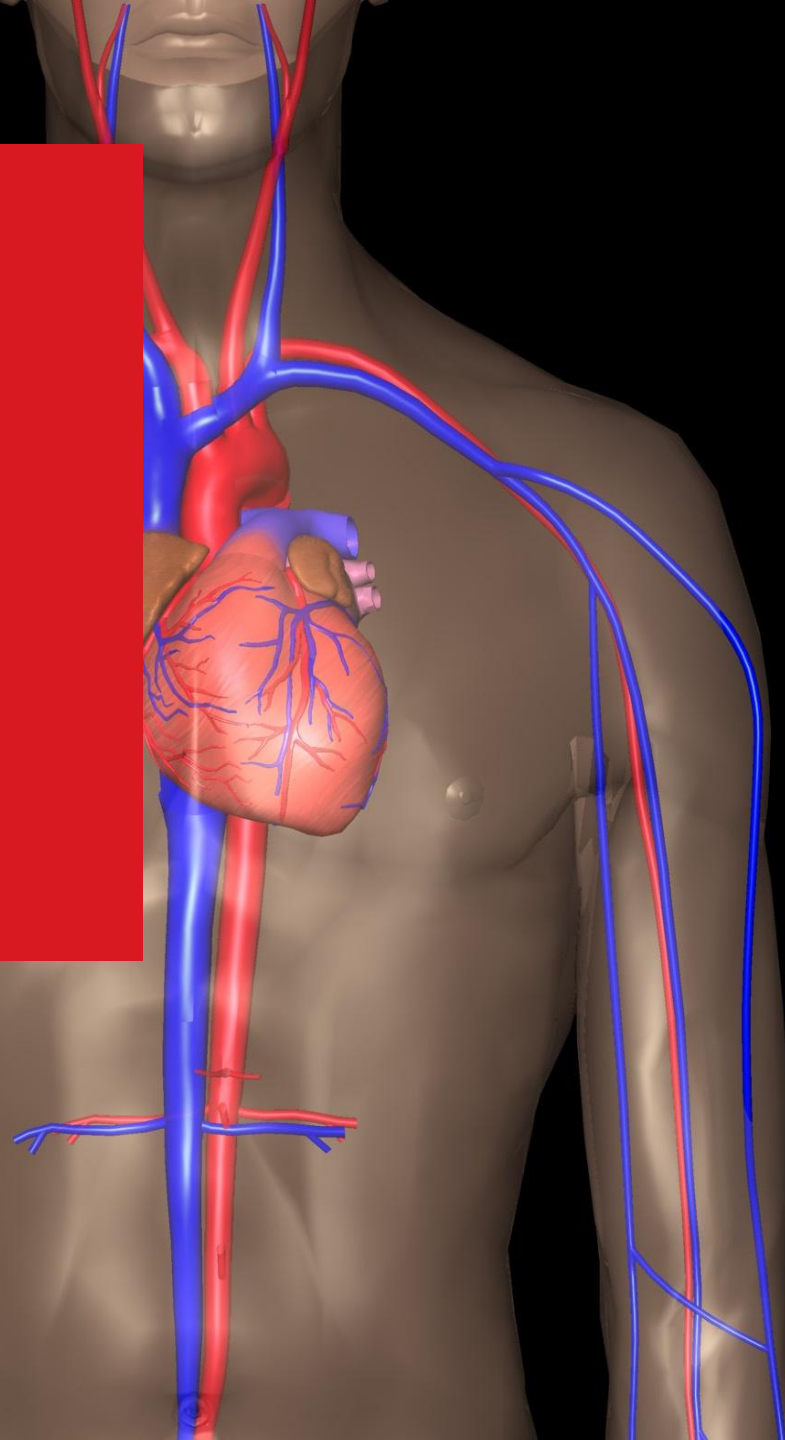
Usługi DAN

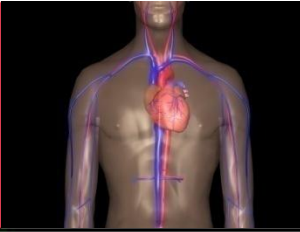
9/67

- **Medycyna DAN**
 - Telefoniczna linia alarmowa
 - Medyczna informacja nurkowa
 - Wybór ubezpieczenia
- **Szkolenie DAN**
- **Członkostwo DAN**
 - Ubezpieczenia DAN
 - Pomoc
 - Wypadki nurkowe i wybór ubezpieczenia
- **Badania naukowe DAN**



Anatomia i fizjologia



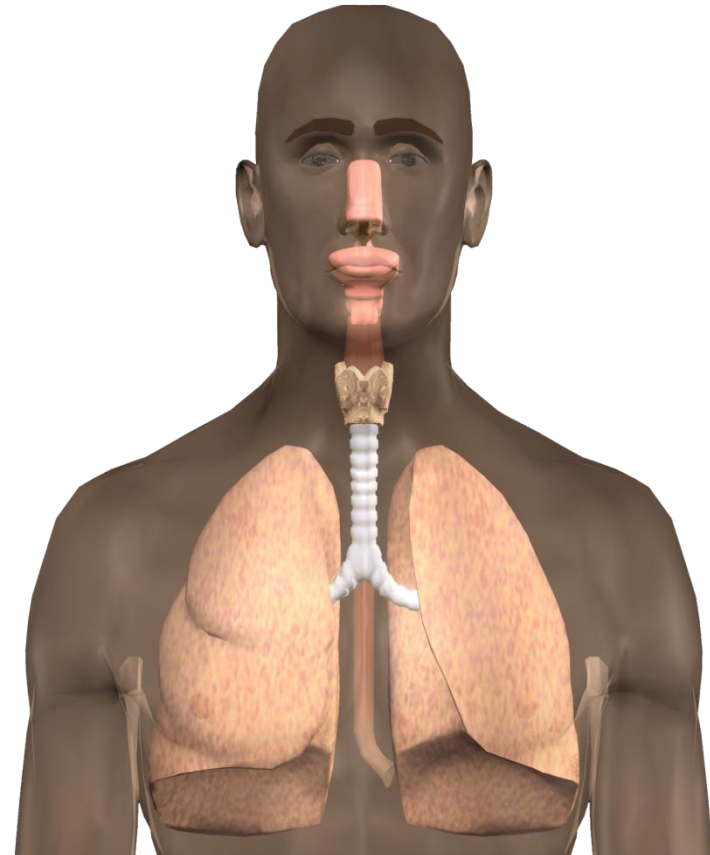


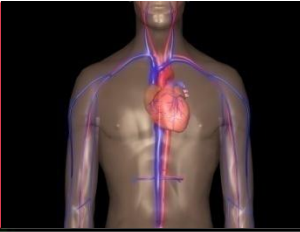
ANATOMIA I FIZJOLOGIA

Układ oddechowy

11/67

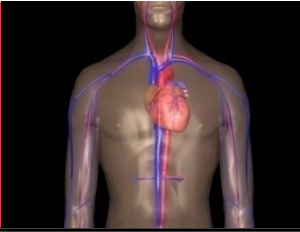
- Obejmuje usta, nos, drogi oddechowe, mięśnie międzyżebrowe, opłucną i płuca
- Funkcja to wymiana gazowa pomiędzy otoczeniem a organizmem



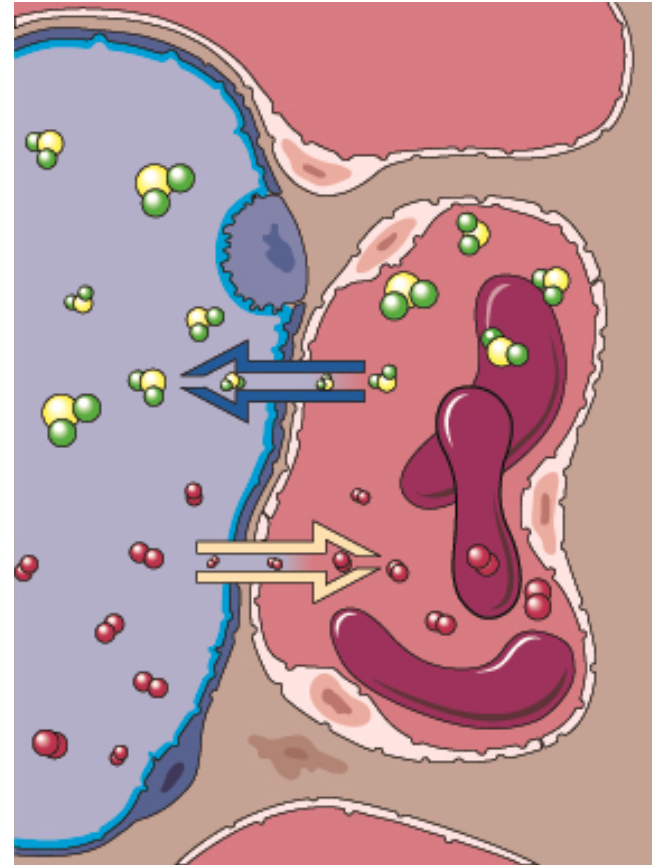


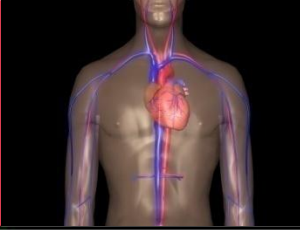
- **Ciało wymaga stałego dostarczania tlenu by działać.**
- **Przerwa w dostarczaniu tlenu prowadzi do niedotlenienia, lub zbyt małego dostarczania tlenu do tkanek ciała.**
- **Mózg i inne obszary centralnego systemu nerwowego są najbardziej narażone na uszkodzenie spowodowane niedotlenieniem.**
- **Hipoksja zaburza także normalne działanie komórek i powoduje obrzęk tkanek.**





- **Wymiana gazowa polega na dostarczeniu tlenu do organizmu i usunięciu z niego dwutlenku węgla**
- **Wymiana gazowa odbywa się w pęcherzykach płucnych**





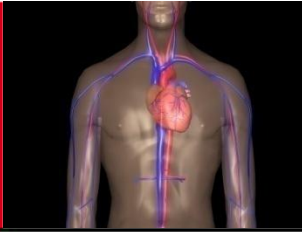
ANATOMIA I FIZJOLOGIA

Układ krążenia



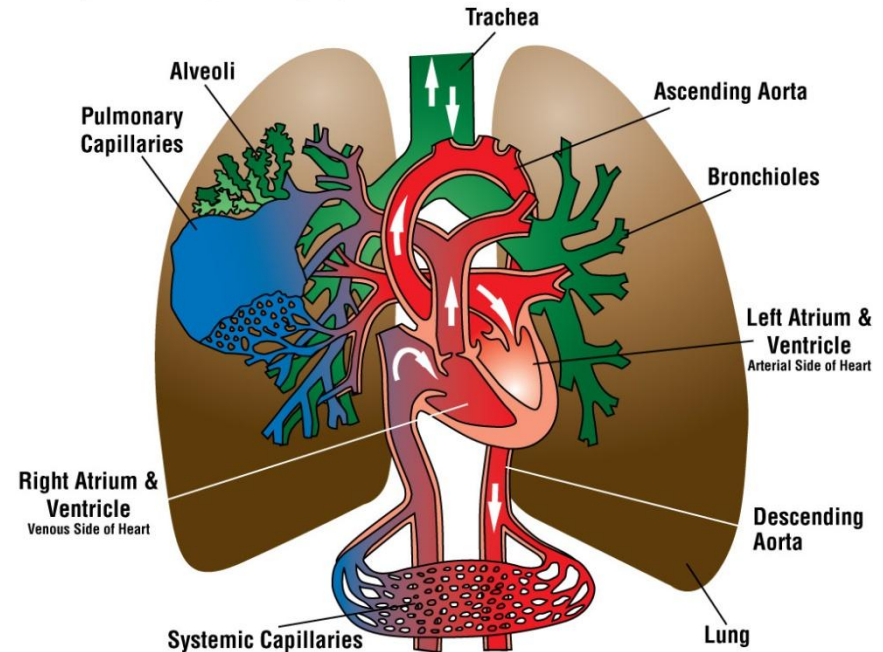
- Składa się z serca, krwi i naczyń krwionośnych
- Funkcja to transport tlenu, substancji odżywczych do komórek ciała i usuwanie z nich produktów przemiany materii





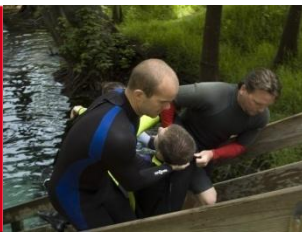
- **Powietrze zawiera w przybliżeniu 21% tlenu i 78% azotu**
- **Podczas oddychania zużywana jest tylko część tlenu z wdychanego powietrza**
- **Powietrze wydychane zawiera ok. 16% tlenu**
- **Współdziałanie układu oddechowego i krążenia stanowi układ wymiany gazowej w organizmie.**

Airway and Respiratory System



Skutki wypadków nurkowych





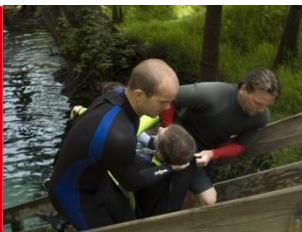
SKUTKI WYPADKÓW NURKOWYCH

Przyczyny chorób nurkowych

17/67

- **Rozpoznawanie chorób nurkowych opiera się na:**
 - **Historii ostatniego nurkowania**
 - **Widocznych oznakach i objawach**
- **Nie ma jednoznacznych badań, ani unikalnych objawów potwierdzających obecność DCI.**
- **Choroby nurkowe charakteryzują się wieloma oznakami i symptomami**
- **Te znaki i symptomy są podobne do wielu innych chorób i przypadłości**





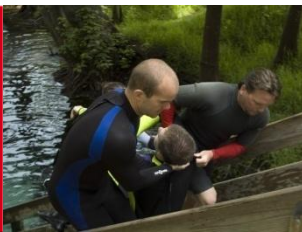
SKUTKI WYPADKÓW NURKOWYCH

Choroby nurkowe

18/67

- **Pierwsza pomoc w wypadkach występujących w nurkowaniu rekreacyjnym jest najlepszą gwarancją powrotu do zdrowia bez trwałych uszkodzeń.**
- **Skuteczność leczenia w komorze hiperbarycznej i rehabilitacji zwiększa się w przypadku gdy niezwłocznie udzieli się pierwszej pomocy**
- **Specjalistyczny personel medyczny nie zawsze jest dostępny, dlatego należy dążyć do tego by każdy nurek potrafił udzielić prawidłowo pierwszej pomocy.**
- **Nurkowanie powoduje odwodnienie organizmu wynikające z zachowania nurka i z wpływu środowiska wodnego, podczas nurkowania może dojść do utraty nawet 2 litrów wody**
- **Jeśli nurek jest przytomny i może przelikać podaj mu wodę w ilości nawet 1 litra**





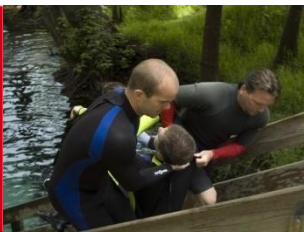
SKUTKI WYPADKÓW NURKOWYCH

Podtopienie

19/67

- **Utonięcie powstaje w wyniku tonięcia i braku możliwości oddychania**
- **Może to spowodować dostanie się wody do płuc**
- **Powoduje to niewydolność mechanizmu wymiany gazowej w płucach**
- **Skutkiem tego jest niedotlenienie i możliwość zatrzymania oddychania i pracy serca**
- **Do czynników współistniejących należą: panika nurka i przeciążenie (ujemna pływalność).**



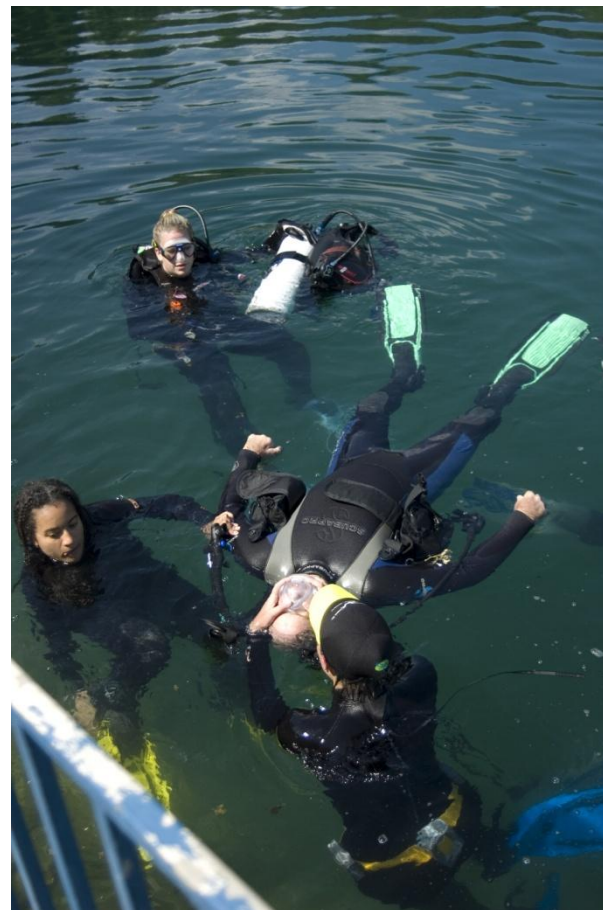


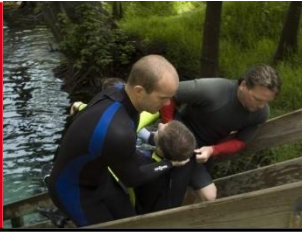
SKUTKI WYPADKÓW NURKOWYCH

Podtopienie : główne oznaki

20/67

- **Utrata przytomności**
- **Sinica (niebieskawy kolor skóry)**
- **Krótki oddech**
- **Kaszel**
- **Pienista plwocina**





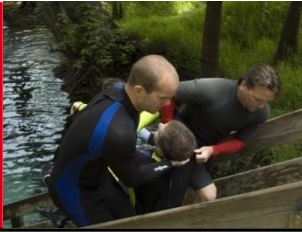
SKUTKI WYPADKÓW NURKOWYCH

Zespół zaburzeń dekompresyjnych

21/67

- **Zespół zaburzeń dekompresyjnych (Decompression Illness DCI) określa wystąpienie oznak i objawów choroby, która powstała w wyniku oddychania sprężonym gazem podczas nurkowania**
- **Określenie DCI obejmuje zarówno tętnicze zatory gazowe (AGE) jak i chorobę dekompresyjną (DCS)**
- **Pierwsza pomoc w przypadku DCS i AGE przebiega w taki sam sposób**



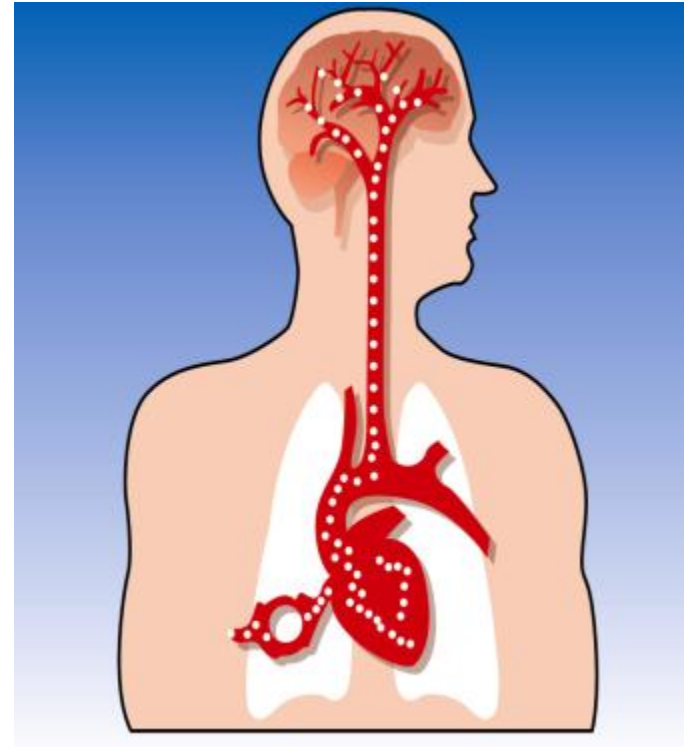


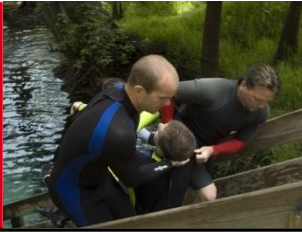
SKUTKI WYPADKÓW NURKOWYCH

Tętniczy zator gazowy (Arterial Gas Embolism)

22/67

- AGE powstaje w wyniku uszkodzenia (rozerwania) płuc.
- Powietrze dostaje się do krwi
- Transportowane jest do serca i tętnic
- Może zablokować tętnice
- Odcina lub utrudnia przepływ krwi
- Zwykle dotyczy to mózgu



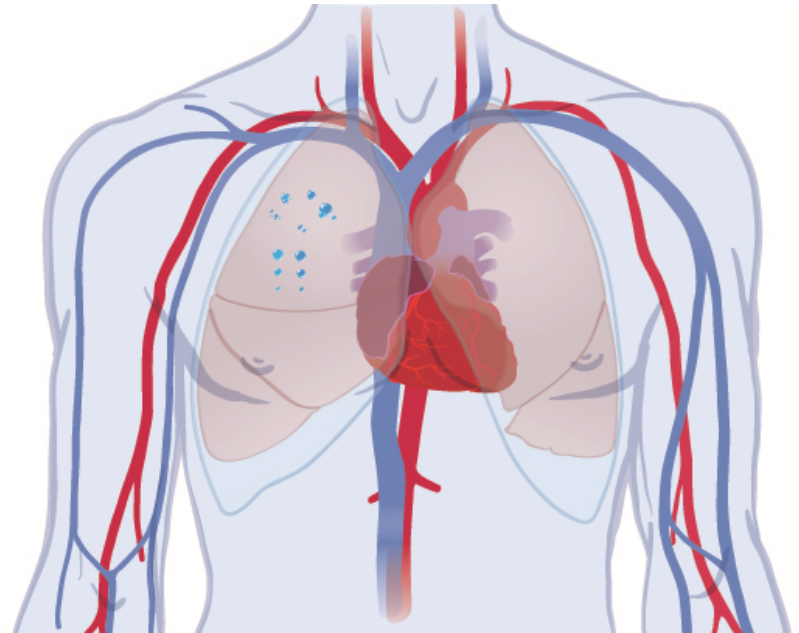


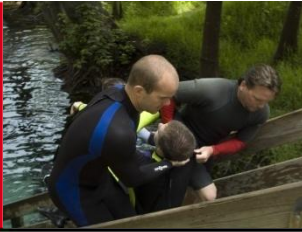
SKUTKI WYPADKÓW NURKOWYCH

Tętniczny zator gazowy

23/67

- Zazwyczaj ma szybki i dramatyczny przebieg
- Przyczyną są czynniki występujące podczas szybkiego wynurzania się, np: wstrzymywanie oddechu, uszkodzone płuca, nadwyreżone płuca, astma albo inne mechanizmy powodujące pułapki powietrzne w płucach
- Może towarzyszyć innym urazom ciśnieniowym płuc
- AGE jest najpoważniejszym skutkiem uszkodzenia płuc



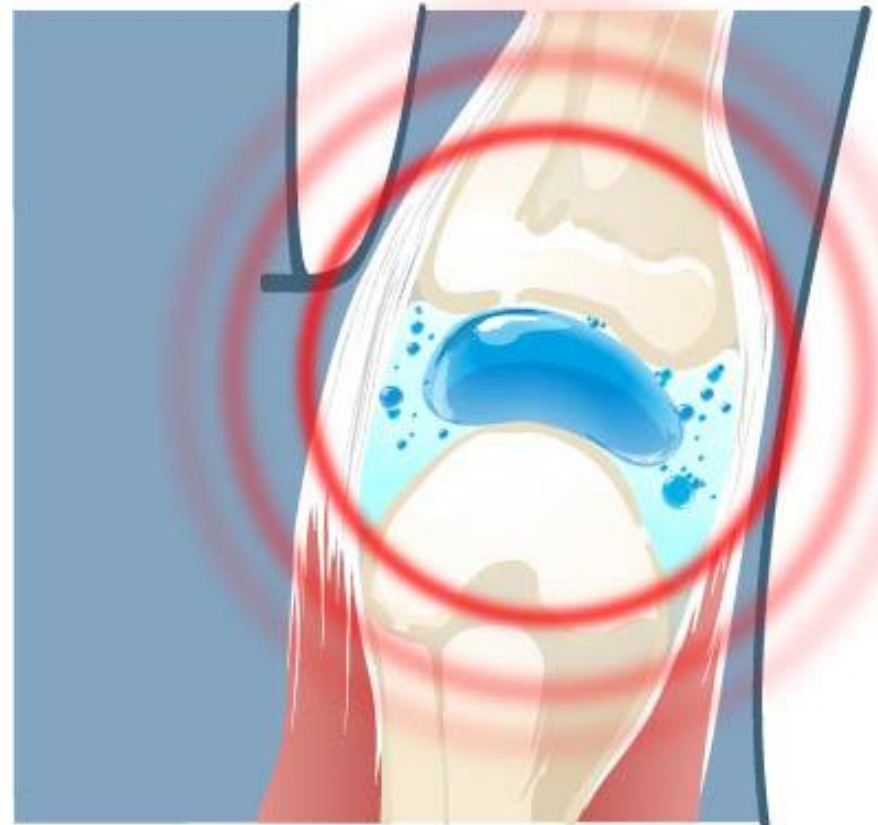


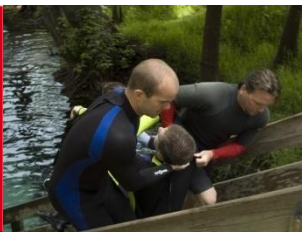
SKUTKI WYPADKÓW NURKOWYCH

Choroba dekompresyjna (Decompression Sickness)

24/67

- **Azot jest absorbowany przez tkanki podczas nurkowania**
- **DCS jest wynikiem powstawania pęcherzyków gazu (azotu) i ich powiększaniu się podczas i po wynurzeniu się na powierzchnię**
- **Skutki mogą obejmować uszkodzenie albo rozerwanie tkanek, utrudnienie albo zatrzymanie przepływu krwi, i aktywację mechanizmów krzepnięcia krwi**





SKUTKI WYPADKÓW NURKOWYCH

Choroba dekompresyjna

25/67

- **Zwykle początek objawów występuje z opóźnieniem**
- **Czynniki, które powodują powstawanie pęcherzyków azotu to szybkie wynurzenie się, nadmiar azotu, spadek ciśnienia po nurkowaniu, np. podczas lotu samolotem.**
- **Oznaki i objawy będą występować w zależności od miejsca utworzenia się pęcherzyków azotu**
- **Choroba może dotyczyć każdego obszaru ciała**
- **Zasady pierwszej pomocy są takie same, unikaj rozróżniania pomiędzy DCS i AGE. Podaj tlen.**





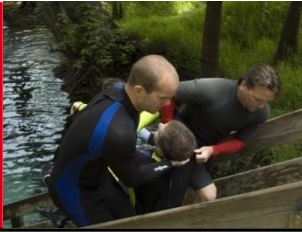
SKUTKI WYPADKÓW NURKOWYCH

Główne oznaki i objawy

26/67

- **Drętwienie**
- **Ból**
- **Ból głowy**
- **Osłabienie**
- **Zawroty głowy**
- **Niezwykłe zmęczenie**
- **Nudności**
- **Trudności z chodzeniem**





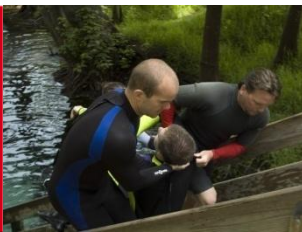
SKUTKI WYPADKÓW NURKOWYCH

Inne oznaki i objawy

27/67

- **Zmiana czucia na skórze**
- **Wysypka i swędzenie**
- **Trudności w oddychaniu**
- **Zaburzenia widzenia**
- **Niepokój**
- **Paraliż**
- **Skurcze mięśni**
- **Utrata przytomności**
- **Zawroty głowy**
- **Zmiany osobowości**
- **Trudności w mówieniu**
- **Obniżony poziom reakcji**
- **Problemy z wydalaniem**
- **Problemy ze słuchem**
- **Pienista i krwawa plwocina**
- **Dezorientacja**
- **Złe samo- poczucie**





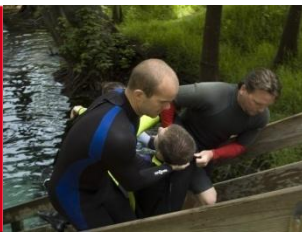
SKUTKI WYPADKÓW NURKOWYCH

Ważne informacje dotyczące oznak i objawów DCI

28/67

- **DCI objawia się zazwyczaj wieloma sygnałami**
- **Objawy DCI mogą pojawić się w okresie do 24 godzin od ostatniego nurkowania a także później**
- **Najpoważniejsze oznaki i symptomy pojawiają się w granicach pierwszych dwu godzin od nurkowania**
- **Jakakolwiek oznaka albo symptom następujący po nurkowaniu muszą być rozważane tak jakby wystąpiły z powodu DCI**
- **Wszystkie symptomy i oznaki, które pojawiły się po oddychaniu sprężonym powietrzem pod wodą powinny spowodować udzielenie pierwszej pomocy, zapewnienie opieki medycznej i nadzór DAN**





SKUTKI WYPADKÓW NURKOWYCH

Rozpoznawanie oznak i objawów

29/67

- **Rozpoznawanie oznak i objawów jest pierwszym krokiem w akcji ratowniczej.**
- **Poszkodowany nurek jest mniej narażony na wystąpienie innych symptomów w sytuacji, kiedy pomoc w postaci leczenia w komorze hiperbarycznej jest udzielana bezpośrednio po wystąpieniu początkowych oznak i symptomów**
- **Jeżeli nie jesteś pewny co masz robić albo jeżeli masz pytania, kontaktuj się z DAN w celu ustalenia najwłaściwszej drogi postępowania medycznego**



Tlen





DAN OXYGEN PROVIDER - **TLEN**

Co to jest tlen?

31/67

- Tlen jest istotnym składnikiem powietrza , który jest niezbędny dla podtrzymania życia
- Tlen jest gazem bezbarwnym, bezwonnym i bez smaku
- Tlen jest też używany w medycynie w celu przeciwdziałania niedotlenieniu w sytuacjach niesienia pierwszej pomocy i w sytuacjach długotrwałej opieki medycznej





DAN OXYGEN PROVIDER - **TLEN**

Napełnianie butli tlenem

32/67

- **Rodzaje tlenu**
 - **Używaj tylko tlenu do użytku medycznego lub czystszej, inny nie nadaje się do oddychania**
- **Napełnianie butli tlenem - zasady**
 - **Zalecenia**
 - **Uprawnienia**
 - **Inne**
- **Tlen a regulacje prawne**





DAN OXYGEN PROVIDER - **TLEN**

Niebezpieczeństwa przy posługiwaniu się tlenem

33/67

Właściwości trujące tlenu lub jego toksyczność może zdarzać się przy oddychaniu tlenem o wysokim stężeniu przez długi czas.

- **Są dwie formy toksyczności tlenowej, które mogą dotyczyć nurka.**
 - **Centralny system nerwowy (CNS) toksyczność tlenu występuje przy oddychaniu pod ciśnieniem większym niż ciśnienie atmosferyczne**
 - **Toksyczność płucna występuje gdy oddychamy czystym tlenem ponad kilka godzin bez przerw powietrznych.**
- **Żadna forma toksyczności tlenowej nie występuje podczas udzielania pierwszej pomocy przez ratowników tlenowych DAN**





DAN OXYGEN PROVIDER - TLEN

Tlen - bezpieczeństwo

34/67

- **Nie używaj tlenu w obecności płomieni i palących się materiałów**
- **Nie używaj tlenu w obecności olejów, tłuszczu i materiałów łatwopalnych**
- **Zawsze używaj tlenu w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.**
- **Używaj tylko wyposażenia, które zostało przygotowane do użytku z tlenem.**
- **Utrzymuj i konserwuj wyposażenie tlenowe zgodnie z przepisami. (Zaleca się dokonywania serwisu wyposażenia tlenowego DAN zgodnie z zaleceniami producenta)**
- **Zawsze pewnie zabezpieczaj butle z tlenem podczas transportu.**





DAN OXYGEN PROVIDER - TLEN

Korzyści z zastosowania tlenu

35/67

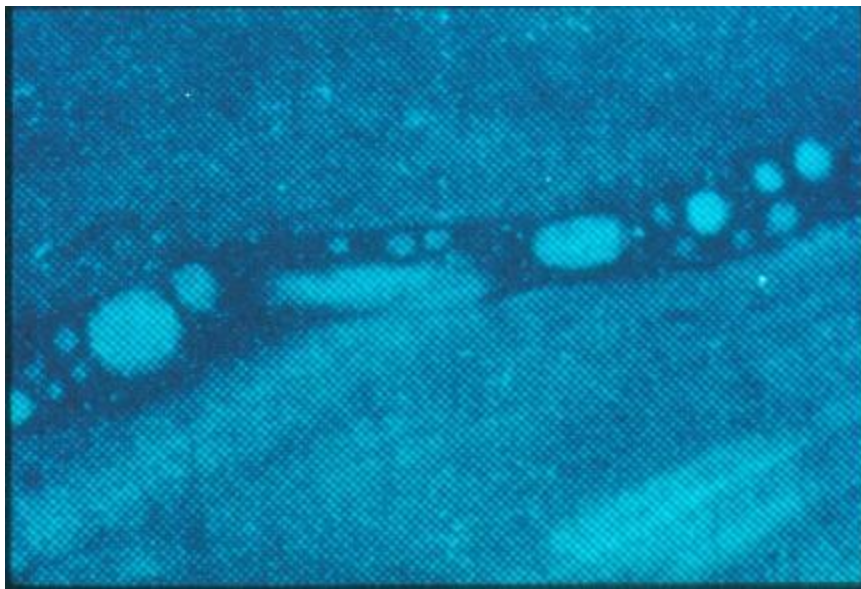
- **Skutki wypadków nurkowych:**
 - **Blokowanie przepływu krwi do tkanek ciała**
 - **Niszczenie tkanek i upośledzenie wymiany gazowej**
- **Oddychanie tlenem o wysokim stężeniu zwiększa różnicę ciśnień co prowadzi do szybszego usuwania azotu z tkanek**
- **Największe korzyści poszkodowanemu nurkowi daje oddychanie 100% tlenem**





DAN OXYGEN PROVIDER - **TLEN**

Korzyści z zastosowania tlenu



Użycie tlenu podczas pierwszej pomocy powoduje:

- Redukcję wielkości pęcherzyków azotu
- Natlenienie tkanek
- Zmniejszenie obrzęku tkanek
- Ułatwienie oddychania
- Łagodzi symptomy
- Zmniejszenie ryzyka utrzymywania się trwałych objawów po leczeniu

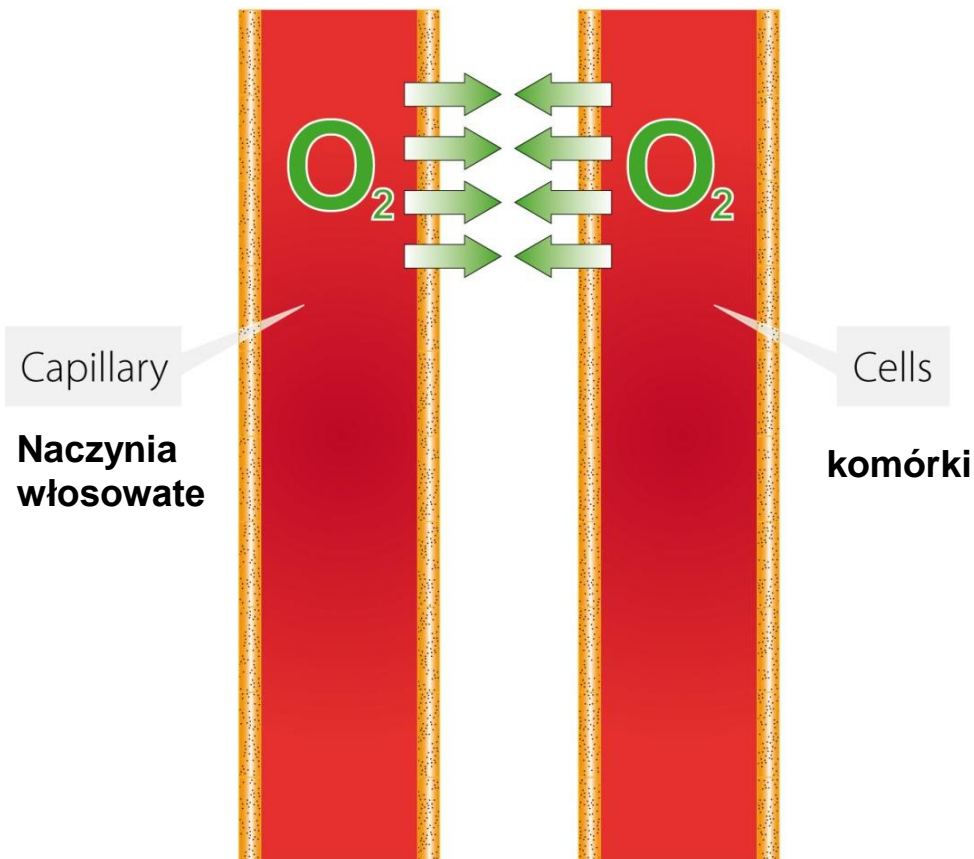




DAN OXYGEN PROVIDER - TLEN

Zależności pomiędzy transportem O_2 , nawodnieniem, cyrkulacją pęcherzyków gazu i odpornością komórek w tkankach

37/67



W czasie normalnego przepływu krwi tlen dyfunduje z naczyń włosowatych, w których panuje wyższy gradient ciśnienia

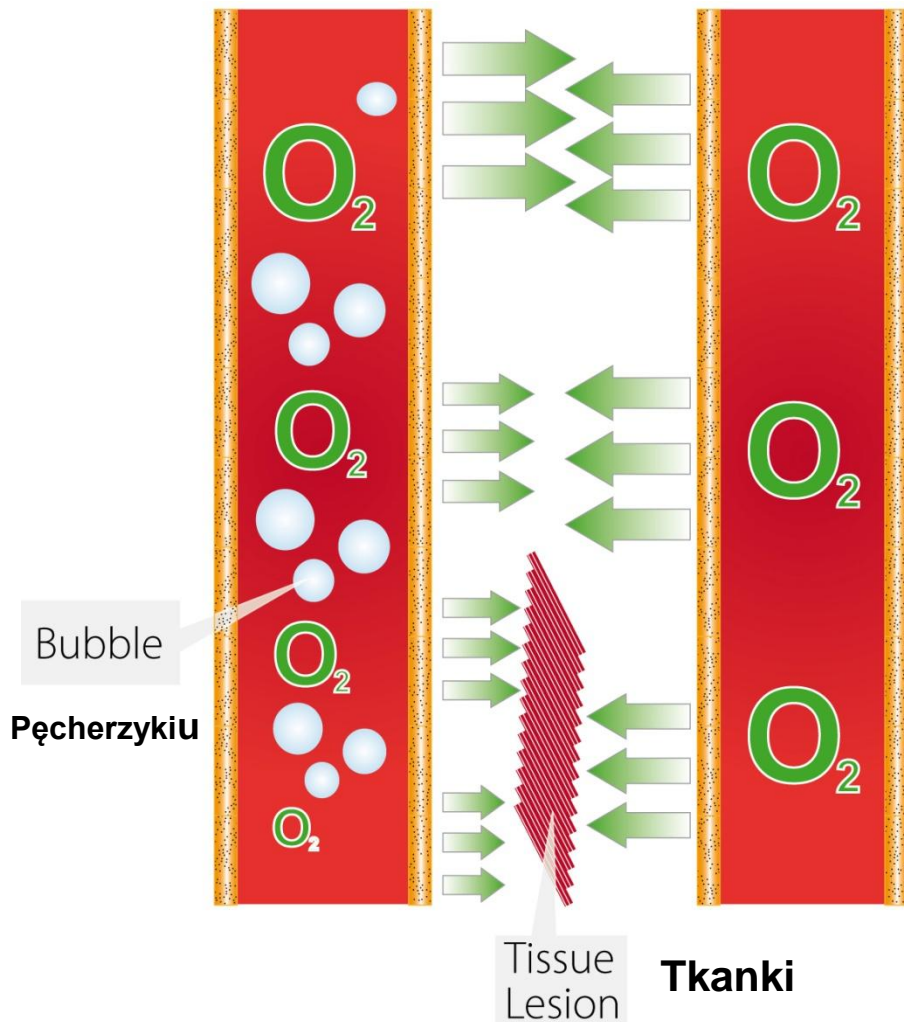
Bezpośrednio do otaczających tkanek natleniając je





DAN OXYGEN PROVIDER - TLEN

Zależności pomiędzy transportem O_2 , nawodnieniem, cyrkulacją pęcherzyków gazu i odpornością komórek w tkankach



Pęcherzyki wewnątrz naczyń są mechaniczną przeszkodą zaburzającą transport tlenu powodują zmniejszenie jego ilości oraz obniżenie gradientu ciśnienia przez co tkanki otrzymują mniejszą ilość tlenu

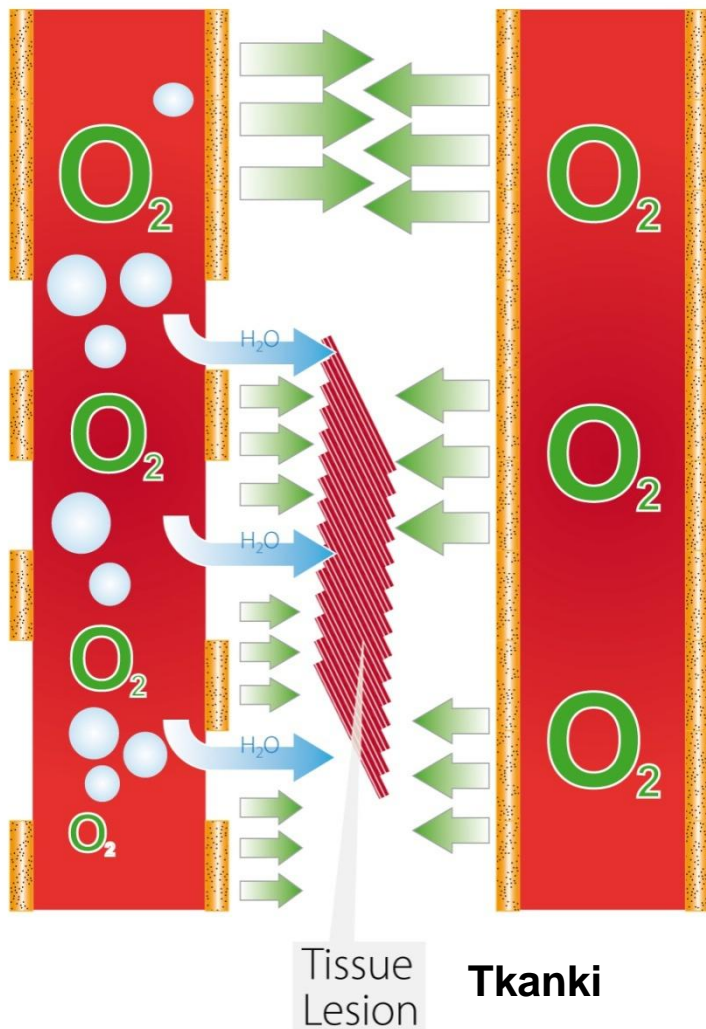




DAN OXYGEN PROVIDER - TLEN

Zależności pomiędzy transportem O_2 , nawodnieniem, cyrkulacją pęcherzyków gazu i odpornością komórek w tkankach

39/67



Naczynia włosowate, ulegają uszkodzeniu i przez szczeliny do otaczających tkanek przedostaje się woda upośledzając w jeszcze większym stopniu transport tlenu i w efekcie doprowadzając do uszkodzenia tkanek

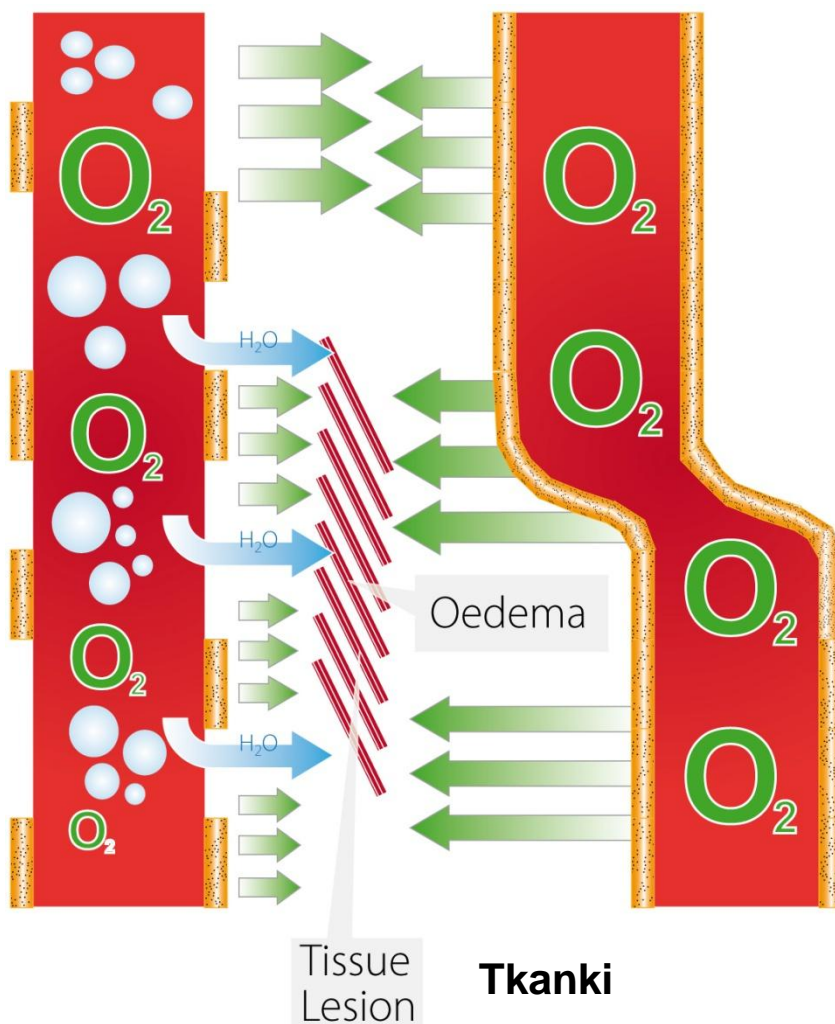




DAN OXYGEN PROVIDER - TLEN

Zależności pomiędzy transportem O_2 , nawodnieniem, cyrkulacją pęcherzyków gazu i odpornością komórek w tkankach

40/67



Uszkodzone naczynia włosowate przepuszczają coraz więcej wody co powoduje obrzęk tkanek i zwiększenie się odległości pomiędzy tkanką i naczyniami włosowatymi co w jeszcze większym stopniu zwiększa niedotlenienie



Wyposażenie tlenowe



899503

Linde
OSSIG
LINDE GAS
CENTRO P.
A. S. Bonifacio (VRI) & Alameda (VRI) & Alameda (VRI)



DAN OXYGEN PROVIDER - **WYPOSAŻENIE TLENOWE**

Wyposażenie tlenowe

Podstawowe zasady

- **Korzystaj z systemu „Na żądanie” ponieważ:**
 - 1) Możesz dostarczać tlen o stężeniu 100%**
 - 2) Nie tracisz zapasu tlenu**
- **Zapas tlenu powinien wystarczyć na czas transportu do ośrodka medycznego**
- **Poznaj zasady obsługi sprzętu, którego używasz i przygotuj plan działania**
- **Sprawdź sprzęt i ilość tlenu przed wejściem do wody**





DAN OXYGEN PROVIDER - **WYPOSAŻENIE TLENOWE**

Wyposażenie tlenowe

43/67

System podawania tlenu składa się z:

- Butli
- Zaworu
- Reduktora
- Przewodów tlenowych
- Maski tlenowej
- Walizki





DAN OXYGEN PROVIDER - **WYPOSAŻENIE TLENOWE**

Butle tlenowe

44/67

- Rodzaje i pojemności
- Materiał
- Zawory
- Oznaczenia
- Opis
- Konserwacja
 - Legalizowanie
 - Przechowywanie



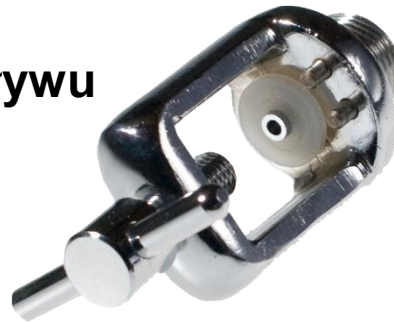


DAN OXYGEN PROVIDER - **WYPOSAŻENIE TLENOWE**

Reduktory tlenowe

45/67

- Zastosowanie
- Rodzaje
 - Na żądanie
 - O stałym przepływie
 - Uniwersalne
- Cechy
 - Wielkość przepływu
- Przyłącza





DAN OXYGEN PROVIDER - **WYPOSAŻENIE TLENOWE**

Zawór oddechowy na żądanie

46/67

- Dostarcza 100% tlenu poszkodowanemu i 100% tlenu jest wykorzystywane przez poszkodowanego
- Można go użyć w przypadku oddychającego poszkodowanego
- Tlen nie jest marnowany co pozwala na dłuższe oddychanie
- Musi być używany z maską twarzową. Powinniśmy posiadać
 - Maskę twarzową (oronasal)
 - Maskę twarzową do resuscytacji





DAN OXYGEN PROVIDER - **WYPOSAŻENIE TLENOWE**

Maska bezzwrotna

47/67

- **Może być używana tylko przy uszkodzonym, kory oddycha**
- **Zalecana wielkość przepływu 15 l na min**
- **Worek rezerwuaru musi być wstępnie przedmuchany i stale nadmuchany podczas podawania tlenu nurkowi**
- **Zalecana do użytku przy:**
 - **Drugim uszkodzonym**
 - **Zawór na żądanie nie jest tolerowany**





DAN OXYGEN PROVIDER - WYPOSAŻENIE TLENOWE

Maska resuscytacyjna

48/67

- **Może być używana w przypadku oddychającego i nie oddychającego poszkodowanego**
- **Zalecana wielkość przepływu 15 l na min.**
- **Utrzymuje zawartość tlenu zwiększoną do 50% w porównaniu do 16% w przypadku sztucznego oddychania metodą bezprzyrządową**
- **Stanowi bardzo efektywne zabezpieczenie**





DAN OXYGEN PROVIDER - **WYPOSAŻENIE TLENOWE**

Ręcznie sterowany resuscytator (MTV)

49/67

- **Dostarcza tlen o stężeniu 100% zarówno w sytuacjach gdy nurek oddycha i nie oddycha**
- **Może być używane jako system na żądanie w sytuacji gdy uszkodowany oddycha**
- **Ręcznie regulowany system dostarczania tlenu umożliwia wentylowanie uszkodowanego, który nie oddycha**
- **Do posługiwania się tym urządzeniem jest wymagany dodatkowy trening**





DAN OXYGEN PROVIDER - **WYPOSAŻENIE TLENOWE**

Zestaw tlenowy DAN

- **Dostarcza tlenu o stężeniu 100%**
- **Może być używany w sytuacji poszkodowanego, który oddycha i nie oddycha**
- **Może dostarczać tlen kilku poszkodowanym w tym samym czasie**
- **Znajduje się w wodoodpornej obudowie**
- **Dostępne butle w różnych rozmiarach i ilości zapewniają dostarczenie tlenu w czasie transportu do jednostek opieki medycznej**



Sesja rozwoju umiejętności - Przeгляд





SESJA ROZWOJU UMIEJĘTNOŚCI - PRZEGLĄD

Przygotowanie miejsca udzielania pomocy

52/67

Pamiętaj Z-Z-Z-Z

- Z - Zatrzymaj się
- Z - Zapoznaj się z sytuacją
- Z - Zabezpiecz zestaw pierwszej pomocy i Zestaw tlenowy
- Z - Zabezpiecz się





SESJA ROZWOJU UMIEJĘTNOŚCI - PRZEGLĄD

Wstępna ocena i rozpoczęcie podstawowej pierwszej pomocy (BLS)

53/67

- **Upewnij się, że ty, poszkodowany i pozostałe osoby są bezpieczne.**
- **Nie reaguje?**
 - **Udrożnij drogi oddechowe**
- **Nie oddycha normalnie**
 - **Zawiadom pogotowie**
 - **30 uciśnień klatki piersiowej**
 - **2 ratownicze oddechy / 30 uciśnień**



W przypadku ofiar utonięcia: Wykonaj 5 wstępnych sztucznych oddechów przed rozpoczęciem uciskania klatki piersiowej, a następnie prowadzić CPR przez 1 minutę zanim pójdziesz wezwać pomoc





SESJA ROZWOJU UMIEJĘTNOŚCI - PRZEGLĄD

Udzielanie pomocy przy pomocy AED (opcja)

54/67

Gdy poszkodowany nie reaguje.

Gdy poszkodowany nie oddycha prawidłowo.

- Wyślij kogoś lub idź sam po AED i zawiadom pogotowie
- Prowadź resuscytację w cyklu 30:2 aż do podłączenia AED
- Podłącz elektrody defibrylarora
- Pozwól by AED przeanalizowało rytm serca
- Nie dotykaj poszkodowanego.

Jeśli wstrząs jest zalecany: postępuj zgodnie z komendami AED

- Wizualnie i dotykiem sprawdź, czy na pewno nie masz kontaktu z poszkodowanym.
- Powiedz "Ja nie dotykam, ty nie dotykasz, nikt nie dotyka"
- Wywołaj wstrząs
- Prowadź resuscytację w cyklu 30:2 przez 2 minuty
- Kontynuuj postępując zgodnie z poleceniami AED

Jeśli szok nie jest wymagany:

- Kontynuuj resuscytację w cyklu 30:2 do momenty, gdy poszkodowany zacznie poruszać się, otwierać oczy i oddychać normalnie
- Kontynuuj zgodnie z poleceniami AED





SESJA ROZWOJU UMIEJĘTNOŚCI - PRZEGLĄD

Zawór na żądanie

55/67

- **Pamiętaj Z-Z-Z-Z**
- **Upewnij się, że poszkodowany oddycha normalnie**
- **Przygotuj zestaw tlenowy, kontroluj jego działanie i ciśnienie w butli**
- **Podawaj tlen według zasad**
- **Dostarczaj tlen przy użyciu zaworu na żądanie przez maskę usta-nos. Kontroluj czy w masce nie ma przecieków.**
- **Kontroluj stan poszkodowanego**
- **Uruchom plan ratunkowy**





SESJA ROZWOJU UMIEJĘTNOŚCI - PRZEGLĄD

Maska bezzwrotna

56/67

- **Pamiętaj Z-Z-Z-Z**
- **Upewnij się, że poszkodowany oddycha normalnie**
- **Podłącz maskę do reduktora**
 - **Ustaw reduktor na wielkość przepływu 15 litrów na min.**
 - **Wstępnie przedmuchaaj worek rezerwuaru**
- **Założ maskę na twarz poszkodowanego**
- **Sprawdzaj, czy nie ma przecieków**
- **Kontroluj stan poszkodowanego**





SESJA ROZWOJU UMIEJĘTNOŚCI - PRZEGLĄD

Maska resuscytacyjna

57/67

- Pamiętaj Z-Z-Z-Z
- Przeprowadź ocenę wstępną zgodnie z procedurą BLS dla dorosłych
- Przygotuj maskę
 - Podłącz maskę do reduktora używając przewodów doprowadzających tlen
- Ustaw wielkość przepływu na 15 litrów na min
- Utrzymuj otwarte drogi oddechowe
- Kontynuuj CPR





SESJA ROZWOJU UMIEJĘTNOŚCI - PRZEGLĄD

Właściwe ułożenie poszkodowanego

58/67

- **Poszkodowany oddycha i jest przytomny:**
 - Połóż na wznak lub w pozycji bezpiecznej
- **Poszkodowany oddycha i jest nie przytomny**
 - Pozycja bezpieczna
- **Poszkodowany nie oddycha:**
 - Pozycja na wzn





SESJA ROZWOJU UMIEJĘTNOŚCI - PRZEGLĄD

Demontaż, czyszczenie i montaż zestawu tlenowego

59/67

- Kolejne kroki przy demontażu, czyszczeniu i montażu zestawu tlenowego DAN
 - Zlikwiduj ciśnienie w systemie
 - Napełnij butlę jeżeli jest pusta
 - Wyczyść maskę i inne części
 - Wysusz na powietrzu zdemontowane części
 - Sprawdź o-ringi
 - Zmontuj ponownie zestaw i przygotuj do ponownego użycia





Informacje o nurku

- **Imię i nazwisko**
- **Wiek lub data urodzenia**
- **Adres**
- **Nr telefonu ratunkowego**
- **Na co się aktualnie skarży**
- **Historia medyczna z stosowanymi lekami**
- **Profil nurkowania**
- **Uczulenie na leki**

Informacje Ogólne

- **Informacja dotycząca pomocy(EMS, DAN)**
- **Numer telefonu , z którego dzwonisz(Telefon zwrotny #)**
- **Plan dojazdu do najbliższej jednostki ratunkowej**
- **Numer telefonu do DAN**
- **Inne**



Zalecenia dla ratowników tlenowych



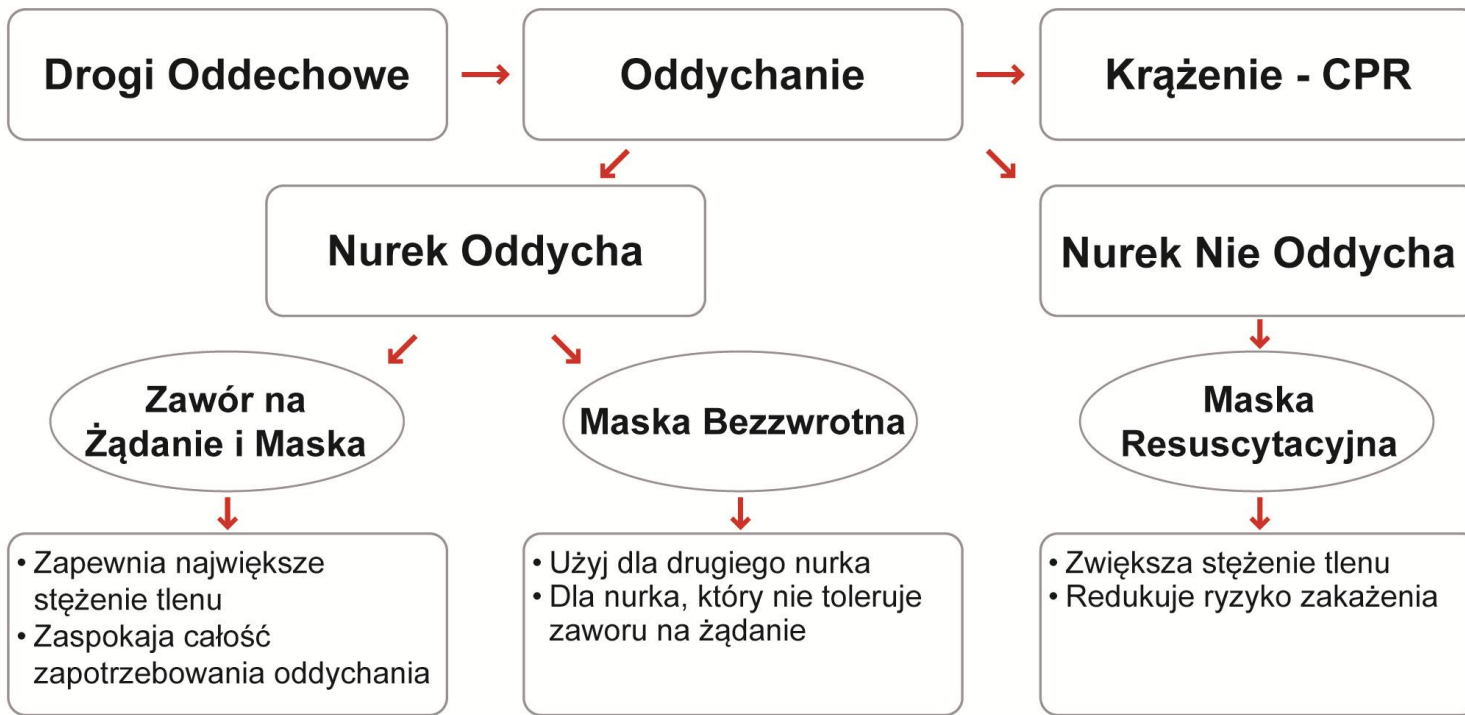


ZALECENIA DLA RATOWNIKÓW TLENYCH

Schemat postępowania ratowników tlenowych



Ratowni Tlenowy DAN Schemat Postępowania.





ZALECENIA DLA RATOWNIKÓW TLENOWYCH

Zalecenia przy posługiwaniu się tlenowym zestawem ratunkowym

63/67

- **Sprawdź zestaw i ciśnienie w butli przed nurkowaniem**
- **Zestaw powinien być zmontowany i gotowy do użycia**
- **Zabierz dodatkowe butle, filtry uszczelki i maski**
- **Wyczyść maskę po każdym użyciu**
- **Serwisuj zestaw tlenowy co dwa lata lub zgodnie z zaleceniami producenta**
- **Używaj tlenu tylko w dobrze wentylowanych pomieszczeniach**
- **Nie używaj otwartego ognia, zgaś wszystko co płonie.**
- **Nie dopuszczaj do kontaktu z jakimkolwiek tłuszczem**





ZALECENIA DLA RATOWNIKÓW TLENOWYCH

Zalecenia dla ratowników tlenowych

64/67

- Pamiętaj zasady przygotowania miejsca udzielania pomocy Z-Z-Z-Z
- Zabezpiecz oddychanie i krążenie stosując pierwszą pomoc
- Dostarczaj tlen o najwyższym możliwym stężeniu tak długo, jak wystarczy jego zapasu. U oddychającego poszkodowanego stosuj zawór na żądanie.
- Zapewnij taką ilość tlenu o wysokim stężeniu, by wystarczyła do momentu rozpoczęcia profesjonalnej pomocy medycznej
- Trenuj często umiejętności udzielania pierwszej pomocy z użyciem tlenu
- Umieszczaj poszkodowanego nurka we właściwej pozycji, płasko na plecach, lub w pozycji bezpiecznej, jeżeli występuje ryzyko wymiotów.
- Zarządzaj ilością podawanego tlenu w sytuacji gdy nie możliwe jest odnowienie zapasu

Przeszkoleni nurkowie w udzielaniu pierwszej pomocy z użyciem tlenu to szybsza pierwsza pomoc, bardziej efektywna specjalistyczna pomoc DAN, lepsze wyniki leczenia!





ZALECENIA DLA RATOWNIKÓW TLENOWYCH

Tlen i przepisy prawne

65/67

- **Prawa Dobrego Samarytanina**
- **Podając tlen poszkodowanemu nurkowi zwiększasz jego szanse powrotu do pełnego zdrowia**
- **Podając tlen nie powodujesz żadnych złych następstw u poszkodowanego nurka**
- **Miejscowe przepisy dotyczące tlenu**
 - **Zalecane wyposażenie**
 - **Napełnianie butli**
 - **inne**





DAN OXYGEN PROVIDER - PRZEGLĄD KURSU

Sesja rozwoju umiejętności ratowników tlenowych

66/67

- **Przygotowanie miejsca udzielania pomocy**
- **Ocena wstępna i podstawowe zabiegi resuscytacyjne**
- **Prowadzenie masażu serca z AED (opcja)**
- **Poszkodowany nurek – scenariusz z:**
 - **Zaworem na żądanie**
 - **Maską bezzwrotną**
 - **Maską resuscytacyjną**
- **Plan alarmowy**
- **Demontaż i montaż sprzętu**





DAN OXYGEN PROVIDER

Podsumowanie kursu ratowników tlenowych

67/67

- **Co to jest DAN?**
- **Anatomia i fizjologia**
- **Skutki wypadków nurkowych**
- **Tlen**
- **Korzyści z zastosowania tlenu**
- **Wyposażenie tlenowe**
- **Udzielanie pierwszej pomocy z użyciem tlenu**
- **Zalecenia dla ratowników tlenowych**
- **Rozwój umiejętności ratowników tlenowych**

