

**RESCUE**  
**Nurek**  
**Ratownik**

Podręcznik Kursanta

# SPIS TREŚCI:

<b>SPIS TREŚCI:</b> .....	<b>2</b>
<i>WPROWADZENIE</i> .....	4
<i>PRZEGLĄD KURSU</i> .....	5
<i>JAK UŻYWAĆ TEGO PODRĘCZNIKA</i> .....	6
<b>ROZDZIAŁ PIERWSZY</b> .....	<b>8</b>
<i>AUTORATOWNICTWO</i> .....	8
<i>STRES NURKOWY</i> .....	12
<i>ROZPOZNAWANIE STRESU</i> .....	16
<i>Sprawdzian wiedzy</i> .....	20
<b>ROZDZIAŁ DRUGI</b> .....	<b>22</b>
<i>SPRZĘT DO UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY</i> .....	23
<i>Zestaw pierwszej pomocy Nurka Ratownika</i> .....	24
<i>PROCEDURY PIERWSZEJ POMOCY</i> .....	29
<i>Sprawdzian wiedzy</i> .....	58
<b>ROZDZIAŁ TRZECI</b> .....	<b>60</b>
<i>GOTOWOŚĆ</i> .....	61
<i>Kierowanie i Nagłe Wypadki</i> .....	64
<i>Sprawdzian wiedzy</i> .....	71
<b>ROZDZIAŁ CZWARTY</b> .....	<b>73</b>
<i>Typowe problemy ze sprzętem</i> .....	73
<i>Funkcjonowanie Sprzętu</i> .....	77
<i>Funkcjonowanie i Problemy z Mocowaniami</i> .....	85
<i>Sprawdzian wiedzy</i> .....	88
<b>ROZDZIAŁ PIĄTY</b> .....	<b>90</b>
<i>Rozpoznawanie Sytuacji Wymagających Akcji Ratunkowej</i> .....	90
<i>Ratowanie Reagującego Nurka Na Powierzchni</i> .....	92
<i>Asystowanie I Ratowanie Bez Pływania</i> .....	93

<i>Asystowanie I Ratowanie Płynąc .....</i>	<i>94</i>
<i>Ratowanie Przytomnego Nurka Pod Wodą.....</i>	<i>97</i>
<i>Wyjście Z Wody Z Reagującym Nurkiem .....</i>	<i>101</i>
<i>Sprawdzian wiedzy.....</i>	<i>105</i>
<b>Rozdział 6 .....</b>	<b>107</b>
<i>Zaginiony Nurek – Procedury.....</i>	<i>107</i>
<i>Ratowanie Nieprzytomnego Nurka Pod Wodą.....</i>	<i>110</i>
<i>Ratowanie Nieprzytomnego Nurka Na Powierzchni .....</i>	<i>111</i>
<i>Zdejmowanie Sprzętu I Wyjście Z Nieprzytomnym Nurkiem.....</i>	<i>114</i>
<i>Ważne Podsumowujące Uwagi .....</i>	<i>118</i>
<i>Sprawdzian wiedzy.....</i>	<i>120</i>

## WPROWADZENIE

*To było wspaniałe, długie i płytkie nurkowanie na rafie tak pięknej, że film w twojej kamerze skończył się już godzinę temu. Razem z grupą ośmiu nurków wynurzaście się na powierzchnię niedaleko waszej łodzi. Jak tylko wyszliście na powierzchnię ktoś z grupy krzyknął „Auu. Moja noga.”*

*Odwróciłeś się by 3 metry od Ciebie zobaczyć nurka z grymasem na twarzy, łapiącego się za łydkę. Potwierdziło to Twoje instynktowne podejrzenie: skurcz nogi. Na sekundę się zatrzymałeś, rozważając sytuację: nie ma bezpośredniego zagrożenia, ale nurek nie ma w ustach automatu ani fajki, a jego jacket jest pusty. Masuje łydkę, machając drugą nogą, aby utrzymać się na powierzchni.*

*Przekazałeś swoją kamerę partnerowi i za pomocą trzech mocnych uderzeń płetwami znalazłeś się przy nurku.*

*„Pomogę Ci. Wszystko w porządku?” zapytałeś.*

*„Skurcz nogi” wydyszał nurek, ciężko oddychając i walcząc o utrzymanie ust nad powierzchnią wody.*

*„Uspokój się. Tak lepiej?” zapytałeś napelniając jego jacket.*

*„Tak, dziękuję.”*

*„Połóż swoją stopę na mojej klatce piersiowej” zasugerowałeś. Nurek tak uczynił a ty rozmasowałeś jego łydkę, pomagając mu rozciągnąć mięsień. „Teraz lepiej?”*

*„O wiele, dziękuję.” Powiedział, kładąc się by odpocząć.*

*„Dobrze.” Złapałeś go delikatnie pod ramię i zacząłeś popychać go w kierunku łodzi.*

*„Myślę, że dam radę sam płynąć” powiedział nurek, gdy byliście w połowie drogi do łodzi.*

*„Okay” powiedziałaś, „ale jeśli skurcz złapie cię znowu to powiedz. Nie ma sprawy, mogę Cię pocholować.”*

*„Dzięki”*

*Nurek zdołał dopłynąć do łodzi o własnych siłach. Później zatrzymał się by Ci podziękować za pomoc.*

*„Wiesz, tak na prawdę to nie zrobiłem wiele, ale dziękuję. Sam też kiedyś miałem skurcz i wiem że łatwiej jest go pokonać jeśli ktoś przytrzyma Ci stopę.” Odpowiedziałeś, „A tak przy okazji to mądrze postąpiłeś prosząc o pomoc. Czasami nie robią tego aż nie znajdą się w ciężkich opalach.”*

Opisana sytuacja jest typowym przykładem asystowania nurkowi. Na pierwszy rzut oka wydaje się, że nie wymaga żadnego dodatkowego treningu, ponad to czego nauczyłeś

się o asystowaniu zmęczonemu nurkowi podczas kursu . Open Water Diver. Jednakże umiejętności Nurka Ratownika mogą się subtelnie różnić i warto im się dokładniej przyjrzeć.

Po pierwsze, ty (ratownik) byłeś psychicznie i fizycznie przygotowany by poradzić sobie z sytuacją. Potem właściwie oceniłeś sytuację, zauważając że nurek nie utrzymywał pływalności i nie oddychał przez fajkę, ani automat. Gdybyś nie zainterweniował, problem potencjalnie mógł stać się dużo poważniejszy. Następnie zadziałałeś stanowczo i poprawnie, najpierw zabezpieczając przed pogorszeniem się sytuacji a następnie pomagając nurkowi rozwiązać problem (skurcz). Ostatecznie, już na pokładzie, delikatnie zadbałeś o uczucia nurka, umocniłeś go w przekonaniu, że należy prosić o pomoc w potrzebie i nie udawałeś „bohatera” jego kosztem. To wszystko są zasady i techniki, które poznasz i opanujesz, gdy zostaniesz certyfikowanym jako Nurek Ratownik ..

Gdy uczyłeś się nurkować podczas kursu . Open Water Diver, skupiałeś się głównie na sobie i opanowaniu wiedzy oraz umiejętności radzeniu sobie pod wodą. W czasie kursu Advanced Open Water, Twoja uwaga poszerzyła się, obejmując otoczenie i w różnych sytuacjach. Podczas kursu . Nurka Ratownika, dochodzisz do następnego poziomu, w którym Twoja świadomość poszerza się dalej, obejmując innych nurków.

Program . Nurek Ratownik przygotowuje Cię pomagać zapobiegać, a jeśli to konieczne mniej lub bardziej zarządzać w sytuacjach awaryjnych za pomocą różnych technik. To, czego się nauczysz podniesie Twoje umiejętności nurkowe i pewność siebie jako nurka i przygotowuje Cię do osiągnięcia stopnia . Master Scuba Diver lub . Divemaster. Większość certyfikowanych Nurków Ratowników wspomina swój kurs jako jeden z najbardziej wyzywających – czasem wymagających – i dlatego czerpali z niego tyle satysfakcji. Temat jest poważny, ale trening to zabawa.

## **PRZEGLĄD KURSU**

Kurs . Nurek Ratownik jest podzielony na zajęcia teoretyczne i trening w wodach otwartych. Część teoretyczna rozwija zasady i podaje informacje, jakich potrzebujesz by zapobiegać i radzić sobie z zagrożeniami podczas nurkowania. Tematyka obejmuje: autoratownictwo, stres nurkowy, pierwszą pomoc nurkową, zarządzanie w niebezpieczeństwie, problemy ze sprzętem, procedury ratownicze i asysty w przypadku przytomnego i nieprzytomnego nurka na powierzchni i pod wodą. Rozwijanie wiedzy zazwyczaj odbywa się przez samodzielną naukę z tego podręcznika (patrz rozdział „Jak używać tego podręcznika”) i oglądanie kasety video (obejrzyj „Rescue Diver Video”) oraz sesje powtórkowe poprzedzające trening na wodach otwartych. Twój instruktor może zaplanować bardziej formalne zajęcia w klasach.

Podczas zajęć na wodach otwartych zastosujesz zdobytą wiedzę rozwijając umiejętności ratownicze. Jak już opanujesz techniki ratownicze, nauczysz się je stosować, praktycznie adaptując je do sytuacji, warunków fizycznych twoich i ofiary oraz warunków środowiska. Filozofia kursu . Nurka Ratownika mówi, że nie ma jednej „właściwej” metody na przeprowadzenie akcji ratowniczej, program kursu dostarcza raczej „zbioru narzędzi”, technik i wiedzy jak wybrnąć z niebezpieczeństwa. Przećwiczysz te umiejętności w realnych warunkach nurkowych, jednakże twój instruktor może według własnego uznania uzupełnić kurs zajęciami na wodach zamkniętych (na basenie).

## Wymagania wstępne na kurs . Nurek Ratownik

By zakwalifikować się na kurs . Nurka Ratownika musisz być certyfikowany jako . Advanced Water Diver lub posiadać odpowiedni certyfikat z innej organizacji. Definiuje się to jako dowód certyfikacji ponad poziom podstawowy (w sumie przynajmniej dwa certyfikaty) i zalogowane 20 lub więcej nurkowań, dokumentujących doświadczenie w nurkowaniach głębokich i nawigacyjnych.

By wypełnić wymagania do certyfikacji na stopień . Nurka Ratownika musisz ponadto ukończyć kurs Emergency First Response Primary Care (CPR) (lub inny zatwierdzony kurs CPR – resuscytacji krążeniowo-oddechowej) w ciągu ostatnich dwóch lat. Możesz ukończyć ten kurs przed, w trakcie lub po zajęciach kursu . Nurka Ratownika, jednakże jest polecane ukończyć go przed zajęciami w wodach otwartych.

Podczas kursu Emergency First Response Primary Care (CPR) nauczysz się procedur resuscytacji krążeniowo-oddechowej i pierwszej pomocy, takich samych, jakich używają paramedycy i lekarze, ale na nieco prostszym poziomie. Kurs Emergency First Response nie jest typowym kursem nurkowym, więc osoby nienurkujące również mogą się na niego zapisać.

## JAK UŻYWAĆ TEGO PODRĘCZNIKA

Podręcznik . Nurek Ratownik jest interaktywną książką, która pomaga Ci opanować materiał, którego się uczysz. Poniższe wskazówki pomogą Ci efektywnie się uczyć:

Po pierwsze, znajdź ciche i wygodne miejsce, by nic Cię nie rozpraszało podczas nauki. Następnie, rozpocznij od przejrzenia sekcji, którą zamierzasz przeczytać. Przeczytaj słowa wytłuszczone i pisane kursywą oraz nagłówki. Po przejrzaniu wróć do początku sekcji.

Zauważysz, że każda sekcja ma zestaw Wskazówek, sformułowanych jako

pytania. Przeczytaj je zanim zaczniesz studiować sekcję. Czytając, będziesz mógł poszukać odpowiedzi, podkreślać je lub zakreślać, jak je znajdziesz. Kiedy skończysz czytać sekcję, powtórz podkreślone/zakreślone odpowiedzi.

Na końcu każdej sekcji, znajdziesz krótkie ćwiczenie, które oceni zrozumienie przez Ciebie tekstu. Odpowiedz na każde pytanie, zaznaczając ją bezpośrednio w książce, potem porównaj ją z poprawnymi odpowiedziami poniżej. Jeśli nie odpowiesz poprawnie, przeczytaj ponownie stosowny materiał, dopóki nie zrozumiesz, jaki błąd popełniłeś.

### Scenariusze akcji ratunkowych

Każdy rozpoczyna się scenariuszem opisującym akcję ratunkową. Czytając rozdział, zastosuj to, czego się uczysz myśląc, czego byś potrzebował w każdej sytuacji i jak byś ją opanował. Na końcu każdego rozdziału rezultaty scenariusza, włącznie z analizą tego, co zostało zrobione dobrze, a co źle i jak można by w przyszłości uniknąć podobnego

### WAŻNE

Możesz się wiele nauczyć czytając Podręcznik Nurka Ratownika . i oglądając video Nurek Ratownik ., jednak nic nie zastąpi treningu z wykwalifikowanym instruktorem .. Ćwiczenie technik ratowniczych bez odpowiedniego nadzoru może doprowadzić do powstania niebezpiecznych sytuacji. Jeśli jeszcze nie zapisałeś się na kurs Nurka Ratownika skontaktuj się z miejscowym Instruktorem ., Centrum Nurkowym czy Resortem.

Na końcu każdego rozdziału, znajdziesz Przegląd Wiedzy. Twój instruktor poprosi Cię o wypełnienie tego Przeglądu dla powtórki. Do czasu, w którym będziesz wypełniał kolejne Przeglądy Wiedzy

powinieneś już dobrze znać materiał. Jednakże, jeśli pozostanie coś, czego nie zrozumiesz, pomimo powtórnego przeczytania materiału, poproś swojego instruktora by Ci to wyjaśnił.

### **Jak wydobyć jak najwięcej z Video . Nurek Ratownik**

Podręcznikiem video do tego kursu jest Video . Nurek Ratownik, który pokazuje techniki ratownicze, o których będziesz czytać i ćwiczyć ze swoim Instruktorem .. Studiując razem z video wzbogacisz proces uczenia się, ponieważ zobaczysz wzorową demonstrację technik z naciskiem na kluczowe elementy w razie potrzeby. Możesz także zwolnić, przewinąć i obejrzyć ponownie sekcję, w razie potrzeby.

Zobaczysz, że Video . Nurek Ratownik przyspiesza uczenie się, niezależnie czy obejrzyj je najpierw, a potem przeczytasz podręcznik, czy odwrotnie. Poniższa metoda przedstawia optymalną metodę uczenia się, ale ludzie różnie przyswajają wiedzę. Tak długo jak łączysz naukę z podręcznika i poprzez video, możesz stosować różne podejścia, zależnie od tego, które pasuje Ci lepiej:

Rozpocznij od obejrzenia Video Nurek Ratownik w wygodnym miejscu, na przykład w salonie. Ideą jest, by uzyskać pogląd na to, czego się będziesz uczyć, zarówno podczas czytania podręcznika jak i na zajęciach w wodzie. Co jakiś czas zatrzymuj taśmę i rób sobie przerwy.

Następnie przeczytaj ten podręcznik, sekcja po sekcji, zgodnie ze wskazówkami instruktora. Śmiało podkreślaj/zakreślaj materiał dotyczący wskazówek do nauczania, odpowiadaj na pytania i wypełnij Przeglądy Wiedzy. Jak to zrobisz, zrozumiesz zasady i filozofię jaka stoi za technikami ratowniczymi jakie widziałeś na video, wzbogacone o pewne detale.

Przed każdymi zajęciami na wodach otwartych obejrzyj odpowiedni fragment video. Po przeczytaniu tego podręcznika będziesz rozumiał więcej szczegółów z tego, co widzisz, a to, czego się nauczyłeś zostanie odświeżone a wiedza wzmocniona. To najlepiej przygotowuje Cię do zajęć w wodzie.

Wreszcie, przeglądaj okresowo Video . Nurek Ratownik, po zakończeniu kursu. Dzięki temu odświeżysz swoją wiedzę o ratownictwie i będzie dobrą powtórką przed przećwiczeniem technik ratowniczych, aby być na bieżąco.

# ROZDZIAŁ PIERWSZY

- Autoratownictwo
- Stres nurkowy
- Rozpoznawanie stresu
- Postępowanie ze stresem

„Mało powietrza” zasygnalizował Tomek swojemu partnerowi, Jackowi. „Okay” pokazał Jacek, następnie niechętnie sygnalizując „Do góry”.

Jacek niechętnie podszedł do faktu, że muszą się wynurzyć na powierzchnię, daleko od łodzi, tam gdzie jest silny prąd. Przez ostatnie 15 minut, bezskutecznie próbowali odnaleźć linę kotwiczną, zanim zaczęło im brakować powietrza.

Po osiągnięciu powierzchni, Jacek i Tomek zorientowali się, że są daleko od łodzi, dokładnie na jej sterburcie (prawej burcie). Pomimo długiej liny, wleczonej z łodzi, czekało ich długie, ciężkie płnięcie pod prąd, zanim dojdą do liny.

Obaj nurkowie zaczęli płynąć pod kątem do łodzi, walcząc z prądem. Jacek płynął pierwszy. Divemaster na pokładzie zauważył ich i zaczął sygnalizować „Okay?” Jacek odpowiedział „Okey”. Obaj płynęli dalej. Jacek czasami spoglądał za siebie by sprawdzić czy Tomek nadąza i sygnalizował „Okay” do divemastera.

Jacek nie wiedział, że Tomek zaczyna się męczyć. Pomimo, że Jacek regularnie sprawdzał czy Tomek płynie, nie mógł on zasygnalizować, że jest już wyczerpany, bo używał rąk podobnie jak płetw walcząc z prądem. Ponadto fale załamywały się nad fajką Tomka, zalewając ją i utrudniając efektywne oddychanie. Gdy przedzierali się w kierunku łodzi, Tomek tracił siły, coraz częściej krztusząc się wodą.

Twój rozwój w Nurka Ratownika rozpocznie się od twojej zdolności do dbania o siebie (autoratownictwo) i z podstawowym zrozumieniem mechanizmu stresu. Zaczynamy od tego, ponieważ nurek który sam potrzebuje pomocy nie może pomóc innemu oraz dlatego, że musisz zrozumieć co powoduje stres, aby go opanować. Autoratownictwo i zrozumienie stresu daje podstawę do najprostszego ćwiczenia ratowniczego: zapobieganie - rozwiązywanie problemów zanim naprawdę się zaczną.

## Główne Cele

Zakreśl/podkreśl odpowiedzi na następujące pytania, czytając tekst:

1. Jaki są trzy formy przygotowań, zwiększające Twoje umiejętności autoratownictwa?
2. Jakie są trzy procedury nurkowe, które pomagają zapobiegać problemom podczas nurkowania?
3. Co powinieneś zrobić, gdy napotkasz problem pod wodą?
4. Wymień cztery umiejętności zwiększające Twoje umiejętności ratownicze?

## AUTORATOWNICTWO

W pewnym sensie, Twoje dotychczasowe kursy nurkowe wprowadziły pewne podstawowe elementy z zakresu kursu Nurka Ratownika. Podczas kursów . Open Water Diver i Advanced Open Water Diver zapoznałeś się i rozwinąłeś umiejętności autoratownictwa, ucząc się jak zapobiegać i rozwiązywać problemy, z jakimi możesz się spotkać podczas nurkowania. Teraz jesteś gotowy by dalej rozwijać te umiejętności.

Autoratownictwo oznacza, że polegasz na sobie, tak jak powinien każdy nurek, ale Twoje



przekonanie o byciu samowystarczalnym staje się decydujące podczas radzenia sobie w konieczności. Zanim poradzisz sobie z problemami innego nurka, musisz być przekonany, że sam nie narazisz się na niebezpieczeństwo. Jeśli nie jesteś tego pewien, prawdopodobnie nie rozpoczniesz (i nie powinienes – więcej o tym w Rozdziale 5) akcji ratunkowej. Ponadto, twoja umiejętność uspokojenia nurka i asystowania mu może zależeć od tego czy ofiara ci wierzy i ufa twoim umiejętnościom nurkowym. Dla naszych rozważań, możemy podzielić autoratownictwo na przygotowania, zapobieganie oraz wykonanie.

## Przygotowanie

Zbudowanie wiary w siebie i autoratownictwo rozpoczyna się od przygotowania się fizycznie, umysłowo i od przygotowania sprzętu.

Twoje przygotowanie fizyczne obejmuje utrzymywanie dobrej kondycji fizycznej i zdrowia, włącznie z właściwą dietą, odpowiednimi ćwiczeniami i utrzymaniem umiejętności nurkowych. Przygotowanie umysłowe zawiera przekonanie i dobre samopoczucie przy każdym nurkowaniu jakie wykonujesz. Możesz to osiągnąć posiadając odpowiednie umiejętności i doświadczenie potrzebne do nurkowania oraz przestrzegając własnych limitów.

### Terminologia: Ofiara i Pacjent

Przez cały ten podręcznik będziesz się spotykać z terminami „ofiara” i „pacjent”. Mimo, że oba określenia odnoszą się do nurka w kłopotach, odzwierciedlają one ważną różnicę w toku akcji ratowniczej.

„Ofiarą” nazywamy kogoś, kto potrzebuje wsparcia w nagłej potrzebie, ale kto jeszcze nie otrzymał pomocy, bądź ją otrzymuje, ale jeszcze nie jest w stabilnym, pewnym otoczeniu. Dla przykładu, nurek w wodzie, który ma problem jest „ofiara” nawet, jeśli ktoś mu asystuje.

„Pacjentem” nazywamy kogoś, kto otrzymuje pomoc w stabilnym, bezpiecznym otoczeniu. Dla przykładu, nurek z problemem, któremu asystowano i wydobyto z wody i który otrzymuje właśnie niezbędną pomoc od nurka ratownika, będzie określany jako „pacjent”.

Swój sprzęt przygotujesz zapoznając się z nim, tak abyś mógł go sprawdzić pod kątem potencjalnych problemów i byś mógł utrzymać go w odpowiednim stanie. Przygotowanie sprzętu obejmuje, regularne serwisowanie, odpowiednie dopasowanie i nurkowanie będąc odpowiednio wyważonym (przeważenie jest typowym składnikiem problemów nurkowych). Przygotowanie sprzętu oznacza także, że przy każdym nurkowaniu zapoznałeś się także ze sprzętem swojego partnera, włącznie z metodą zrzucania balastu, rodzajem i położeniem alternatywnego źródła powietrza, urządzeniami sygnalizacyjnymi, takimi jak boja i gwizdek. Więcej o rodzajach sprzętu nurkowego, jego funkcjonowaniu, utrzymywaniu i dopasowaniu możesz się nauczyć podczas kursu . Specjalista Sprzętowy.

## Zapobieganie

Jak już wspomniano, podstawową umiejętnością Nurka Ratownika jest zapobieganie problemom zanim się zdarzą. Możesz zapobiegać problemom dbając o swój sprzęt i sprawdzając go dokładnie przed każdym nurkowaniem, poprawiając elementy niedopasowane, zużyte lub słabo działające jeszcze zanim zanurkujesz. Możesz także zapobiegać problemom wybiegając myślą w przód przewidując potencjalne problemy. Na przykład, jeśli będziesz płynął pod łagodny prąd, możesz zużywać powietrze szybciej niż zazwyczaj. By zapobiegać temu problemowi, postaraj się pozostać bliżej brzegu, często sprawdzać manometr i skierować się do wyjścia zostawiając sobie większą niż zazwyczaj rezerwę

powietrza.

Zapobieganie oznacza również **rozpoznawanie** problemów, takich jak nadmierny wysiłek, hipotermia, zawroty głowy, itp. wystarczająco wcześnie by je powstrzymać. Na przykład, jeśli płyniesz przeciwko przybojowi, możesz zauważyć, że ciężko oddychasz i nadmiernie się męczysz. Zatrzymując się natychmiast i odpoczywając, zapobiegasz rozwinięciu się problemu w poważną sytuację, która może wymagać asysty twojego partnera.

## Wykonanie

Wykonanie oznacza jak sobie radzisz z występującymi problemami, pomimo przedsięwziętych przygotowań. Wykonanie akcji może stanowić o różnicy, czy twój problem pozostanie tylko niewygoda, czy przerodzi się w pełny stan zagrożenia. Wykonanie akcji oznacza podjęcie odpowiedniej akcji, spokojnie i zdecydowanie, nawet jeśli masz tylko kilka sekund na podjęcie decyzji i działań.

Gdy napotkasz potencjalnie niebezpieczny problem – nieważne czy dotyczy ciebie czy kogoś innego – zrób to czego jesteś uczony od kursu Open Water Diver. Po pierwsze, **wstrzymaj wszelką działalność**. Po drugie, **oddychaj normalnie**. To pomoże ci się uspokoić i odzyskać jasność myśli. Po trzecie, **pomyśl** o bezpośredniej, prostej drodze rozwiązania problemu. Po czwarte, **wprowadź akcję w życie**. W skrócie, gdy masz problem:

- Zatrzymaj się
- Oddychaj
- Pomyśl
- Działaj

Jeśli twoje działania nie łagodzą sytuacji po pierwszej lub drugiej próbie, zacznij od nowa: zatrzymaj się, odetchnij, pomyśl i działaj. Może się wydawać, że w sytuacji zagrożenia te cztery kroki zajmują dużo czasu, ale naprawdę wymagają tylko chwili. Najważniejsze jest, że ćwicząc się w ich przestrzeganiu unikniesz zaślepienia, instynktownych reakcji, które często są nieefektywne a nawet pogarszają sytuację. Przez praktykę i trening, jaki otrzymasz podczas tego kursu oraz dzięki umysłowym próbom jak reagować w różnych sytuacjach, będziesz zdolny działać odpowiednio, zdecydowanie i spokojnie w obliczu niebezpieczeństwa.

Ponownie, twój trening przed kursem Nurka Ratownika, położył fundamenty pod właściwe wykonanie akcji ratowniczej w przypadku wielu sytuacji. Na przykład, wiesz jak ustanowić dodatnią pływalność na powierzchni, napełniając jacket lub zrzucając balast. Rozwinąłeś kontrolę dróg oddechowych, więc możesz więc oddychać pomimo niewielkich ilości wody w automacie lub fajce, znasz także podstawy autoratownictwa w przypadku usuwania skurczu. Oczywiście, będziesz co jakiś czas chciał przećwiczyć podstawowe techniki autoratownictwa, aby utrzymać się w gotowości. Jako Nurek Ratownik powinieneś zaznajomić się z dodatkowymi rozważaniami dotyczącymi autoratownictwa.

Podczas kursu . Open Water Diver poznałeś kilka sposobów radzenia sobie z sytuacją typu mało lub brak powietrza, łącznie z użyciem alternatywnego źródła powietrza. Zazwyczaj oznacza to użycie dodatkowego, drugiego stopnia twojego partnera, ale rozważ użycie niezależnego źródła powietrza (butli pony lub butli ucieczkowej ze

zintegrowanym automatem) dla większej samowystarczalności, szczególnie podczas nurkowań w bardziej wymagających warunkach, takich jak prądy, ograniczona widoczność, głębokości poniżej 18 metrów. Ponieważ butla pony i butla ucieczkowa mają dodatkowy zapas powietrza i działają niezależnie od twojej głównej butli, możesz samodzielnie wykonać bezpieczne wynurzenie w przypadku niespodziewanej utraty powietrza. Oczywiście, ty i twój partner powinniście zawsze planować swoje nurkowania z wystarczającą rezerwą powietrza.

Prawdopodobnie przypominasz sobie, że vertigo oznacza nieprzyjemne doznanie utraty orientacji podczas zanurzania lub wynurzania, tak że ciężko powiedzieć czy się wznosisz czy opadasz. Vertigo często towarzyszą zawroty głowy, co wystawia nurka na ryzyko poważnej dezorientacji. By szybko odzyskać orientację, ustal kontakt ze stałym obiektem odniesienia, takim jak lina upustowa czy dno. Jeżeli znajdujesz się w toni wody gdzie brak jest stabilnych punktów odniesienia, sprawdzenie głębokościomierza i obserwowanie bąbelków może przywrócić Ci orientację. Często w takich sytuacjach pomagają nawiązanie kontaktu z partnerem

## Szybka powtórka

### Ćwiczenie 1-1

1. Dziedziny, w których możesz się przygotować w zakresie autoratownictwa obejmują (zaznacz wszystkie poprawne odpowiedzi):
  - a. Przygotowanie fizyczne
  - b. Przygotowanie umysłowe
  - c. Trening CPR
  - d. Przygotowanie sprzętu
2. Procedura zapobiegania problemom obejmuje sprawdzanie sprzętu, przewidywanie problemom i rozpoznawanie problemów zanim staną się poważne
  - a. Prawda
  - b. Fałsz
3. Gdy napotkasz problem podczas nurkowania, powinieneś (wymień cztery kroki w odpowiednim porządku):
  - a. \_\_\_\_\_
  - b. \_\_\_\_\_
  - c. \_\_\_\_\_
  - d. \_\_\_\_\_
4. Umiejętności, które zwiększają twoją zdolność autoratownictwa to (zaznacz wszystkie prawdziwe odpowiedzi):
  - a. **Usuwanie skurczu**
  - b. **Ustanawianie pływalności na powierzchni**
  - c. **Użycie niezależnego, alternatywnego źródła powietrza**
  - d. **Procedury odzyskiwania poczucia kierunku.**

### Jak ci poszło?

1. a, b, d. C jest nieprawidłowe, bo trening CPR nie odnosi się do autoratownictwa.
2. a – prawda.
3. Zatrzymaj się, oddychaj, pomyśl, działaj.
4. a, b, c, d.

### **Główne Cele**

Zakreśl/podkreśl odpowiedzi na następujące pytania, czytając tekst

1. Wymień siedem przyczyn i przykładów stresu fizycznego.
2. Jakie są trzy przykłady stresu psychicznego (emocjonalnego) spowodowanego przez stres fizyczny?
3. Jakie są cztery przyczyny stresu psychicznego inne niż stres fizyczny?
4. Czym jest ograniczenie percepcji?
5. Jakie efekty może wywołać stres u nurka?

## **STRES NURKOWY**

Zauważysz, że w większości nurkowych sytuacji awaryjnych, stres jest bezpośrednią podwaliną lub znaczącym czynnikiem. Stres jest wszystkim co wytwarza fizyczne i/lub psychiczne napięcie nurka, doprowadzając do fizycznej, emocjonalnej i chemicznej reakcji w organizmie. Do pewnego stopnia stres istnieje podczas każdego nurkowania, ale nieograniczony, podniesiony poziom stresu jest niepożądany, ponieważ powoduje lub komplikuje wypadki.

Nurkowie spotykają się z dwoma rodzajami stresu: fizycznym i psychicznym. W dodatku, stres fizyczny może doprowadzić do powstania stresu psychicznego i vice versa. Może to wytworzyć błędne koło, które nie powstrzymane może doprowadzić do paniki (więcej dowiesz się później). Jak stres wpływa na nurka zależy od początkowej przyczyny stresu, zdolności nurka do radzenia sobie ze stresem i sposobu w jaki z nim walczy. Ponadto, stres może narastać przez jakiś czas zanim nurek zareaguje, albo może wyzwoić nagłą, ekstremalną reakcję. Zazwyczaj ciężko jest przewidzieć jak nurek poradzi sobie ze stresem, ważne jest więc by rozpoznać przyczyny i objawy stresu.

### **Stres fizyczny**

Stres fizyczny powstaje, gdy siły i czynniki działające na ciało nurka zbliżają się lub przekraczają fizyczne ograniczenia. Przyczyny stresu fizycznego obejmują zimno, chorobę morską, narkozę azotową, zmęczenie, choroby lub zranienia, narkotyki i alkohol oraz dyskomfort i ograniczenie ruchów spowodowane złym dopasowaniem sprzętu. Czy te przyczyny powodują znaczący stres, zależy od psychiki nurka. Na przykład, długi spacer w pełnym sprzęcie stresuje kogoś kto jest w dobrej kondycji fizycznej mniej niż kogoś kto nie ćwiczy regularnie. W zimnej wodzie, nurek w mokrym kombinezonie może doświadczyć hipotermii (spadek temperatury ciała – więcej o hipotermii w rozdziale 2) po pewnym okresie czasu, podczas gdy nurek w suchym skafandrze będzie się czuł dobrze. Czynniki stresujące, które nie mają wpływu na nurka jednego dnia, mogą wywołać reakcję stresu innego dnia. Na przykład, nurek może być w stanie przepłynąć długi odcinek bez problemów, może następnego dnia doświadczyć skurczów nogi ze względu na częściowe odwodnienie.

Stres fizyczny może być bardziej subtelny, tak jak ciągle przeciekająca maska lub dyskomfort związany z uciskiem zatok. Takie rozdrażnienia rozpraszają uwagę nurka, czasami powodując przeoczenie lub zlekceważenie czegoś istotnego, przez to prowadząc do poważniejszych problemów.

W środowisku gdzie nurkujemy, nie ma możliwości wyeliminowania wielu potencjalnych przyczyn stresu fizycznego: zimno, przejście do plaży, kołysząca się łódź, długie odcinki do przepłynięcia na miejsce nurkowania. Zapobieganie stresom leży zatem po stronie nurka, który odpowiednio dla przykładów powyżej może założyć odpowiedni do warunków kombinezon, utrzymywać kondycję fizyczną, zażyć lekarstwa przeciwko chorobie morskiej (jeśli potrzeba) albo przepłynąć długi dystans w spokojnym tempie. Jeśli panujące warunki przekraczają fizyczne możliwości nurka,

powinien on odwołać nurkowanie. Jednakże, jako Nurek Ratownik ., powinieneś zdać sobie sprawę z tego, że nurkowie – włącznie z tobą nie zawsze dostrzegają, że naciągają lub przekraczają swoje fizyczne ograniczenia, dopóki nie rozpocznie się nadmierna reakcja stresowa. Dlatego największym niebezpieczeństwem związanym ze stresem fizycznym jest przeoczenie jego skutków.

## **Stres psychiczny**

Stres psychiczny jest spowodowany reakcją nurka na dostrzeżone „zagrożenia” w otoczeniu, włącznie z zagrożeniami dotyczącymi uszkodzeń ciała jak i „zagrożeniami” dla samooceny. Przekonania i postawa nurka odgrywają znaczącą rolę dla stresu psychicznego, dlatego czynniki stresujące mogą zarówno wyimaginowane jak rzeczywiste.

Stres psychiczny często wynika ze stresu fizycznego. Na przykład, nurek może bardzo się zmęczyć podczas długiego płynięcia, wyzwala strach, że nie dotrze do łodzi lub nurek może błędnie obliczyć ilość powietrza wyzwala obawę utonięcia. Nadmierny wysiłek może spowodować, że nurek będzie wymagał więcej powietrza niż automat będzie mu w stanie podać, może to wyzwolić uczucie braku powietrza i duszenia się. Jakakolwiek forma stresu fizycznego może wyzwolić obawy lub niepokój o to czy nurek poradzi sobie z sytuacją.

Stres psychiczny może także powstać w wyniku wewnętrznych reakcji, włącznie z przeładowaniem zadaniami (próba wykonania zbyt wiele na raz), presją otoczenia, zorientowaniem się że dane nurkowanie jest poza zdolnościami nurka i przekonanie o istnieniu szczególnego ryzyka podczas nurkowania (prawdziwego lub wyimaginowanego). Stres psychiczny może powstać nawet z powodu odległej podróży, czy ilości wydanych pieniędzy, nurek może się zmuszać do nurkowania nawet kiedy nie czyje się na siłach.

Podobnie jak przy stresie fizycznym, efekty psychicznych czynników stresujących zależą od nurka. Na przykład, przypuśćmy że trzech nurków chce zrobić swoje pierwsze nurkowanie w prądzie w grupie. Wszyscy trzej obawiają się porwania przez prąd, i wszyscy trzej nie są przekonani czy chcą wykonać nurkowanie.

Pierwszy nurek reaguje rozmową z divemasterem. Nie wypowiada swoich obaw, ale prosi o powtórzenie procedur. Po ponownym wysłuchaniu procedur, nurek wyciąga wniosek, że to nurkowanie jest nowym doświadczeniem, ale mieści się w jego limitach. W tym wypadku, nurek zareagował poszukiwaniem dodatkowej wiedzy, która zmieniła jego poglądy (obawy) i umocniła jego pewność siebie, redukując stres do akceptowalnego poziomu.

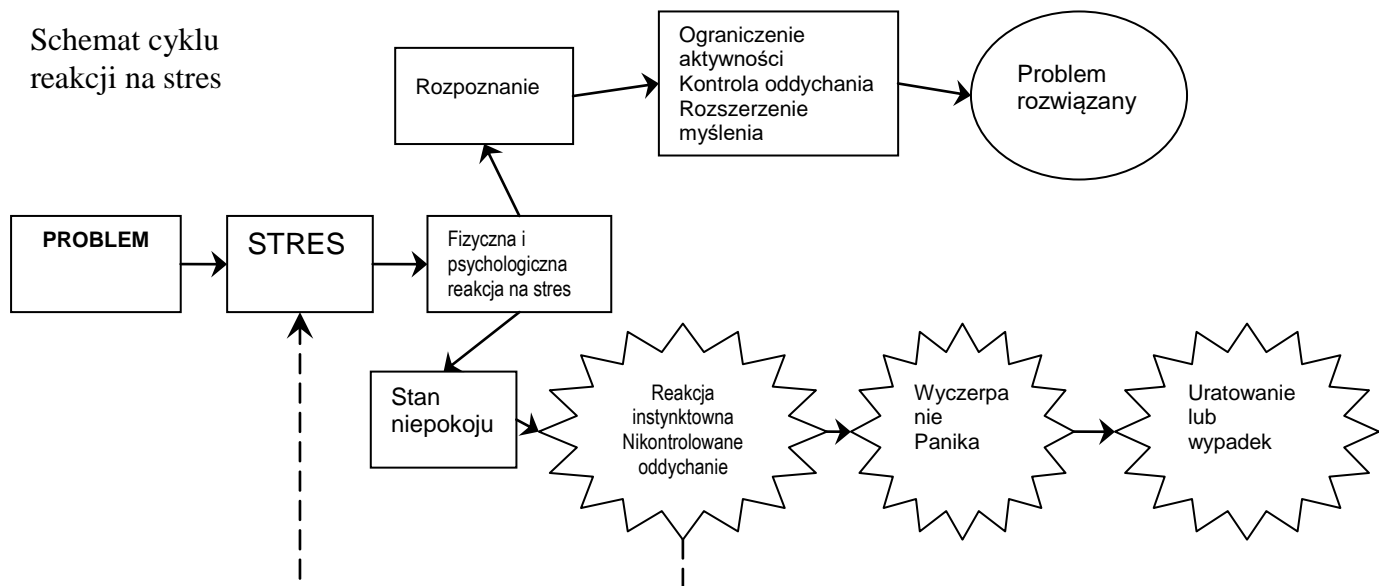
Drugi nurek ogłosił, że przemyślał sprawę i odmówił nurkowania. Ten nurek nie uważa, że straci twarz, jeśli zaniecha nurkowania lub spostrzegł, że ryzyko przeważa zakłopotanie, którego może doznać. W tym wypadku divemaster nie upewnił nurka, a nurek zareagował usunięciem czynnika stresującego.

Odprawa divemastera nie upewniła także trzeciego nurka, jednakże nurek tan czuje, że straci twarz jeśli nie zanurkuje. W tym wypadku nurek kontynuuje przygotowania do nurkowania, a stres narasta niepowstrzymanie.

Realne niebezpieczeństwo stresu psychicznego leży w jego okazywaniu przez nurka. Gdy stres narasta, nurek może doświadczyć niepokoju, mieć rozproszoną uwagę lub doznać pogorszenia funkcjonowania. Może cierpieć na zmniejszenie świadomości, nazywane ograniczeniem percepcji. Powoduje ono przegapienie rzeczy, które normalnie byłyby oczywiste. To może doprowadzić do urzeczywistnienia obaw nurka. Na przykład, trzeci nurek z poprzedniego przykładu, doświadcza ograniczenia percepcji, przez co przegapia zużyty pasek do płetwy. Po wejściu do wody pasek pęka a on traci płetwę podczas walki o osiągnięcie liny. Bez płetwy nie udaje mu się dotrzeć do liny i zostaje zniesiony daleko przez prąd. Po urzeczywistnieniu się jego obaw, jego psychika najprawdopodobniej odpowie wyzwalając więcej obaw, zwiększając dalej jego niepokój, prowadząc prawdopodobnie do poziomu paniki chyba że coś albo ktoś zainterweniuje.

Stres psychiczny ponadto inicjuje reakcję w ciele nurka, która może być czynnikiem stresującym sama w sobie. Nurek może doświadczyć nudności, wymiotów, biegunki lub potrzeby oddania moczu. Taka osoba może pozostać napięta, mieć drżenia mięśni lub ból głowy. Adrenalina może przyspieszyć tętno lub spowodować nieregularną pracę serca i bóle klatki piersiowej. Wzrasta również tempo oddychania. Jeśli nurek jest pod wodą, szybsze tempo oddychania może przekroczyć możliwości automatu, wywołując uczucie braku powietrza i duszenia się. Na powierzchni, nurek może się hiperwentylować i mieć problem z nabraniem powietrza przez fajkę lub przy rozbijającej się fali. To powoduje dalszy wzrost niepokoju, wyzwolenie dalszych problemów z oddychaniem i poczucia, że nurek nie może dostać wystarczająco powietrza.

Schemat cyklu reakcji na stres



### Radzenie sobie z presją otoczenia

Logicznie myśląc, niewielu, jeśli w ogóle jakiś nurek wolałby mieć wypadek niż utracić twarz lub wprawić się w zakłopotanie w obliczu innych. Jednakże na poziomie emocjonalnym, presja otoczenia może być potężna, czasem zmuszając ludzi do zrobienia czegoś, czego nie zrobiliby w innych okolicznościach. Wśród nurków może to doprowadzić do wypadków. Jako Nurek Ratownik możesz zapobiegać temu dając dobry przykład. Jeśli nie czujesz się na siłach by wykonać nurkowanie, powiedz to i

zrezygnuj z nurkowania. To pokaże innym że nie ma niczego wstydlwego w byciu rozsądnym i ostrożnym nurkiem.

Niektóre społeczności nurkowe, szczególnie nurkowie jaskiniowi, stosują następującą regułę: **Każdy nurek może zakończyć każde nurkowanie w dowolnym momencie z dowolnej przyczyny bez żadnych wyjaśnień.** Gdy to zaakceptujesz, presja otoczenia zmienia swój kierunek – powstaje nacisk na nurków by *mówić*, gdy nie czują się wystarczająco dobrze by nurkować. Przystwojenie tej reguły zmienia presję otoczenia w pozytywną siłę, która *zwiększa* bezpieczeństwo nurków.

Na końcu, prostą metodą by odwołać lub przerwać nurkowanie bez zażenowania jest zasygnalizowanie „nie mogę się przedmuchać”. Ostatecznie, tylko ty będziesz wiedział, jaka jest prawda.

Rezultatem błędnego koła psychicznego i fizycznego stresu jest: wzrost lęków, płytkie, nieefektywne oddychanie i mimowolna reakcja na stres. Gdy stres narasta, emocje nurka mogą przekroczyć jego zdolność do ich kontroli, wpada wtedy w panikę, rezygnując z użycia nowych lub rzadko używanych umiejętności nurkowych i przejściu do przypadkowych, instynktownych technik. To doprowadzi do wyczerpania a w przypadku braku interwencji ratownika, do wypadku, tak jak to pokazano na Wykresie Zarządzaniu Stresem. Zauważ, że stres fizyczny z powodu nadmiernego wysiłku łatwo inicjuje cykl psychiczny, ponieważ nurek doświadcza głodu powietrza, prowadząc do stresu emocjonalnego, podnosząc tempo oddychania (reakcja stresowa), niepokój, itp. Jeśli nurek nie rozpozna co się dzieje, to co rozpoczęło się jako ciężkie płnięcie może się zakończyć nieracjonalnym, panicznym wynurzeniem.

Inna możliwa reakcja na silny stres zdarza się gdy nie następuje akcja ratunkowa. Jeśli dostrzeżone zagrożenie było doraźne i wyraźne, a nic się nie stało, nurek się relaksuje. Jednakże, gdy dostrzeżone zagrożenie jest ciągłe i/lub ogólne, nurek pozostaje pod wpływem stresu – przewidując, że ratunek nie przybędzie – z możliwością wystąpienia drżenia, nierównego oddychania i szybkiego tętna. Ten stan niepokoju może wpływać na funkcje motoryczne, wprowadzić i utrzymać nurka w stanie ograniczonej percepcji, dopóki nurkowanie się nie zakończy lub minie zagrożenie. Ponownie przypominamy, że prawdziwym zagrożeniem może być raczej upośledzenie reakcji nurka podczas nurkowania, niż dostrzeżone niebezpieczeństwo.

## Szybka powtórka

### Ćwiczenie 1-2

1. Możliwe przyczyny stresu psychicznego zawierają (zaznacz wszystkie poprawne odpowiedzi):
  - a. Zimno
  - b. Zmęczenie
  - c. Presja otoczenia
  - d. Narkoza
  - e. Choroba morska
  - f. Zbyt dużo zadań
  - g. Choroba/obrażenia
  - h. Narkotyki/alkohol
2. Które podane źródła stresu psychicznego są spowodowane stresem fizycznym (zaznacz wszystkie poprawne odpowiedzi)?
  - a. Złe dopasowanie sprzętu
  - b. Nadmierny wysiłek
  - c. Wyczerpanie
3. Źródła stresu psychicznego obejmują przeładowanie zadaniami, presję otoczenia, zorientowanie się że nurkowanie może być trudniejsze niż się wydawało i wyimaginowanymi obawami.
  - a. Prawda
  - b. Fałsz
4. Ograniczenie percepcji jest stanem, w którym zestresowany nurek staje się nieświadomy aspektów otoczenia
  - a. Prawda
  - b. Fałsz

5. Który z poniższych efektów może wytwarzać u nurka nadmierny stres (zaznacz wszystkie poprawne odpowiedzi)?
- a. Niepokój
  - b. Rozproszenie
  - c. Podwyższone tętno i tempo oddychania
  - d. Jasne myśli

#### Jak ci poszło?

1. a, b, d, e, g, h. c i f są przykładami stresu psychicznego a nie fizycznego. 2. a, b, c. 3. a – prawda. 4. a – prawda. 5. a, b, c. D jest nieprawidłowe, ponieważ stres ma tendencję do ograniczania myślenia z powodu ograniczenia percepcji.

### Główne Cele

Zakreśl/podkreśl odpowiedzi na następujące pytania, czytając tekst

1. Jakie dwa kroki podejmiesz, by rozpoznać stres u nurka?
2. Co powinieneś zrobić, gdy rozpoznacie zestresowanego nurka?

## ROZPOZNAWANIE STRESU

Ponieważ stres może odgrywać decydującą rolę w powodowaniu i komplikowaniu nurkowych sytuacji awaryjnych, jako Nurek Ratownik powinieneś nauczyć się rozpoznawać stres zarówno u siebie jak i u innych nurków. To umożliwi ci zapobieganie sytuacjom spowodowanym przez stres i radzić sobie z niebezpiecznymi sytuacjami efektywniej, gdy się przydarzą.

By rozpoznać stres, zastosuj dwa rodzaje działań. Po pierwsze, obserwuj charakterystyczne zachowania nurka, które mogą wskazywać na stres. Te zachowania zazwyczaj, ale nie zawsze, objawiają się jako zmiana w zachowaniu. Po drugie, weryfikuj znaczenie zachowania. W większości wypadków, po prostu zapytaj nurka o zaobserwowaną zmianę.

Oznaki stresu mogą być subtelne lub jawne, mogą być także zmieszane z innymi zachowaniami, które nie mają nic wspólnego ze stresem, tak więc oba kroki są ważne. Na przykład, przypuśćmy, że przed nurkowaniem widzisz nurka obejmującego się ramionami. Sprawdzasz czy jest mu zimno (stres fizyczny) zwracając uwagę w co jest ubrany i czy drży. To, co zauważysz może obalić lub potwierdzić twoje podejrzenia, ale najpewniejszym sposobem jest zapytanie się nurka „Czy jest ci zimno?”

Oznaki stresu psychicznego często objawiają się jako zmiany w zachowaniu. Na przykład, gadatliwy nurek może zamilknąć i wycofać się, podczas gdy cichy nurek może zacząć trajkotać i zadawać wiele pytań. Nurek doświadczający stresu psychicznego przed nurkowaniem może się śmiać, wpadać w gniew lub opóźnić nurkowanie. Pod wodą, wypatruj zmian w normalnych umiejętnościach, gwałtownego oddychania, problemów ze sprzętem, niepotrzebnego wymachiwania rękoma lub płetwami. Nurek, który jest bliski paniki i ma ograniczoną percepcję może nie reagować na sygnały, może mieć szeroko otwarte, niewidzące oczy i może powtarzać niewłaściwe lub nieefektywne rozwiązanie jakiegoś problemu. Na powierzchni, mocno zestresowany nurek może odrzucić swój automat i zerwać maskę (odrzucenie sprzętu) i wystawać wysoko ponad powierzchnię wody z pustym jacketem i nieodrzuconym balastem. Taki nurek jest na krawędzi kompletnej paniki.

Oznaki stresu fizycznego (w odróżnieniu od stresu psychicznego) zdają się być bardziej jednorodne, ponieważ ich przyczyny i efekty są podobne, pomimo różnych charakterów nurków. Na przykład, cierpiący na chorobę morską zazwyczaj wyglądają na zmęczonych, poruszają się wolno i wycofują się z towarzystwa (często czują się



zakłopotani, co dodaje stres psychiczny). Ważne jest by unikać presji otoczenia, która zmusza cierpiących nurków do nurkowania, gdy nie są na to gotowi.

Wypatruj oznak stresu fizycznego pod wodą, gdy zauważysz zmiany w normalnym rytmie pływania nurka lub właściwościach umiejętności nurkowych. Skurcze mogą spowodować, że nurek będzie faworyzował jedną nogę, nierówno kopiąc. Zmęczony nurek będzie oddychał gwałtownie i płytko (jest to także oznaką stresu psychicznego). Narkoza azotowa może objawiać się głupim zachowaniem, odchyleniem od planu nurkowania a nawet niepoprawnym zachowaniem. Warto zauważyć, że nurkowie pod wpływem narkozy azotowej mogą doświadczać niepokoju i podwyższonego poziomu stresu psychicznego lub wpadać w euforię i *zmniejszony* stres psychiczny może spowodować, że zaniechają normalnej ostrożności.

### **Umiejętne postępowanie ze stresem**

Pomimo, że pomniejszych problemy występują podczas prawie każdego nurkowania, zazwyczaj nie powodują u nurków poważnego stresu, niepokoju czy paniki. Dzieje się tak, ponieważ nurkowie dzięki treningowi i doświadczeniu, wiedzą jak postępować z ogromną większością problemów, na jakie się natykają. Stając twarzą w twarz z problemem, nurkowie normalnie stosują rozwiązanie, wymyślając jego rozwiązanie na podstawie swojego treningu i doświadczenia. To podąża pożądaną ścieżką na Wykresie Postępowania ze Stresem. Gdy nurek idzie w dół wykresy, drugą ścieżką, twoim zadaniem jest przerwać cykl instynktownych reakcji, stresu, reakcji organizmu na stres i niepokoju, a zastąpić to zatrzymaniem się nurka, wznowieniem regularnego oddychania, rozpoczęcia myślenia nad rozwiązaniem i działaniem zgodnie z planem.

Najlepszym miejscem do pokonywania stresu jest łódź nurkowa lub brzeg, przed nurkowaniem. Jeśli, bazując na obserwacjach i taktownych pytaniach odkryjesz nadmierny stres, zachęć nurka do analitycznego myślenia w celu znalezienia rozwiązania. Przemów delikatnie do nurka, unikając wypowiedziania osądów i mocnych opinii. Często, efektywne jest zapytanie nurka (a nie stwierdzenie) o sytuację formułując pytanie tak by wskazać znaczenie sprawy i doprowadzić do rozwiązania.

Możesz rozpocząć pytając czy cokolwiek dotyczącego nurkowania martwi nurka. Jeśli odpowiedź brzmi „Tak” pytaj dalej o to, co go niepokoi, stopniowo naprowadzając nurka na rozwiązanie, co zakończy stres. Może to oznaczać, że podasz nurkowi nowe informacje, które uwolnią go od troski lub nurek poczuje się swobodnie odwołując nurkowanie. W trakcie, bądź ostrożny, aby uniknąć zachęty, która może być wzięta jako presja.

Jeśli odkryjesz stres pod wodą, zatrzymaj nurka – pod pretekstem, że *ty* potrzebujesz się zatrzymać, jeśli to konieczne. To zmusi nurka do zatrzymania się i normalnego oddychania. Zasygnalizuj „Czy wszystko w porządku?” lub coś bardziej określonego jeśli domyślasz się źródła stresu. Jeśli nurek odpowie „Nie”, jesteś na dobrej drodze. Podążaj dalej tą metodą używając sygnałów, które mogą doprowadzić do zidentyfikowania problemu i znalezienia rozwiązania. Jeśli nurek odpowie „OK”, będziesz musiał określić czy ty się pomyliłeś, co do istnienia stresu, czy nurek nie chce się przyznać do tego, że ma jakiś problem.

Konsekwentnie, będąc cały czas w pogotowiu i wypatrując oznak stresu, możesz rozwiązać wiele problemów związanych ze stresem, zanim dojdzie do wypadku.

Jednakże stres objawia się zbyt wielu formach i ma początki w zbyt wielu źródłach, aby mieć nadzieję, że ktokolwiek, nie ważne jak wyćwiczony, mógłby zapobiec wszystkim przypadkom paniki i sytuacji niebezpiecznych wśród nurków. Nauczysz się jak reagować, gdy nurek wpadnie w panikę w Rozdziale 5 i podczas treningu na kursie Nurka Ratownika.

## **Szybka powtórka**

### Ćwiczenie 1-3

1. Dwa kroki, jakie możesz przedsięwziąć, aby rozpoznać u nurka stres to:
  - a. Wypatrywanie stresu i uspokajanie zestresowanego
  - b. Wypatrywanie stresu i weryfikowanie zachowań
2. Gdy rozpoznasz zestresowanego nurka, powinieneś go przekonać do odwołania nurkowania
  - a. Prawda
  - b. Fałsz

### **Jak ci poszło?**

1. b. 2. b – fałsz. Gdy rozpoznasz stres u nurka, będziesz go chciał zachęcić do wymyślenia rozwiązania, czyli: zatrzymania się, oddychania, myślenia i działania.

*Wraz z rosnącym zmęczeniem i zatykaniem się modą morską, Tomek zdał sobie sprawę, że nie da rady dotrzeć do łodzi. Było za daleko, prąd był za silny, a on był zbyt zmęczony. Ponadto uświadomił sobie, że jedynym powodem, dla którego walczył w przegranej bitwie była chęć dotrzymania tempa Jackowi, który nie miał żadnych problemów – ale to mu nie pomogło.*

*Tomek zatrzymał się, nappełnił jacket i zasygnalizował „potrzebuję pomocy” do divemastera. Bez wahania divemaster wskoczył do małej łódki pościgowej i podjął na jej pokład Tomka i Jacka.*

*Będąc już na pokładzie, Jacek wspomniał, że nawet nie zdawał sobie sprawy, że Tomek zasygnalizował potrzebę pomocy, nie wspominając już o tym, że jej potrzebował. Jacek przeprosił Tomka i podziękował mu za podjęcie kroków ratowania się przez wezwanie pomocy. W wyniku tego zajścia, Jacek nauczył się sprawdzanie partnera obejmuje komunikację. Tomek nauczył się, że podczas nurkowania należy pozostawać w zakresie własnych limitów a nie partnera.*

## Sprawdzian wiedzy

### Rozdział 1

1. Wymień trzy dziedziny, w jakich możesz się przygotować, aby zwiększyć swoją zdolność do udzielenia pomocy samemu sobie:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

2. Wymień trzy procedury nurkowe, które pomagają zapobiegać problemom podczas nurkowania

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

3. Wyjaśnij jakie kroki należy podjąć jeśli napotkasz na kłopoty podczas nurkowania

4. Wymień cztery charakterystyczne umiejętności, które zwiększają twoje możliwości autoratownictwa

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. Wymień siedem przyczyn i przykładów stresu psychicznego

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_

6. Wymień trzy przyczyny stresu psychicznego spowodowanego przez stres fizyczny
1. \_\_\_\_\_
  2. \_\_\_\_\_
  3. \_\_\_\_\_
7. Wymień cztery przyczyny stresu psychicznego spowodowanego przez inne czynniki niż stres fizyczny
1. \_\_\_\_\_
  2. \_\_\_\_\_
  3. \_\_\_\_\_
  4. \_\_\_\_\_
8. Zdefiniuj „ograniczenie percepcji”
9. Opisz psychologiczne i fizyczne efekty silnego stresu, jakie mogą wystąpić u nurka
10. Wymień dwa kroki, jakie możesz podjąć, by rozpoznać stres u nurka
1. \_\_\_\_\_
  2. \_\_\_\_\_
11. Wyjaśnij, co powinieneś zrobić, gdy rozpoznasz stres u nurka

**Oświadczenie kursanta: Wszystkie pytania, na które odpowiedziałem nie w pełni lub nieprawidłowo, zostały mi wytłumaczone i zrozumiane.**

**Podpis** \_\_\_\_\_ **Data** \_\_\_\_\_

## ROZDZIAŁ DRUGI

- Sprzęt do udzielania Pierwszej Pomocy
- Procedury udzielania Pierwszej Pomocy

*Barbara, kobieta po trzydziestce i Grzegorz, jej 62 letni ojciec nurkowali na tropikalnym wraku na około 24 metrach głębokości. Ubrani byli w t-shirty i stroje kąpielowe, które nie chroniły ramion, nóg, ani dłoni. Nurkowanie było przyjemne, gdy mieli już mało powietrza, nie było prądu, para zdecydowała się wynurzyć będąc daleko od łodzi. Ostrożnie, obserwując prędkość wynurzania, przyglądali się swoim komputerom nurkowym. Grzegorz, w rzeczywistości, nie spuszczał z niego oka przez cały czas. Nie wykonywali przystanku bezpieczeństwa.*

*Gdy wynurzali się na ostatnich pięciu metrach, Barbara spojrzała w górę i zobaczyła nad sobą dużego Żeglarza Portugalskiego. Kopnęła szybko płetwami by zejść mu z drogi, ale została użądlnona w nogi. Grzegorz wpłynął dokładnie w niego, wyplątał się i odepchnął Żeglarza Portugalskiego rękoma. Zdołał napompować swój jacket, krzycząc z bólu. Barbara odwróciła się, zobaczyła łódź i zaczęła wzywać pomocy. Krzyki Grzegorza ucichły, i o ile Barbara mogła się zorientować, tracił przytomność.*

*Divemasterka Wanda pierwsza usłyszała wezwanie Barbary „Pomocy! On został pokąsany przez meduzę!”. Szybko wypatrzyła parę szamoczącą się jakieś 18 metrów od łodzi.*

Wiele wypadków nurkowych, mniejszych lub większych, wymaga udzielenia pierwszej pomocy – natychmiastowej, doraźnej pomocy medycznej, która zapobiega dalszym obrażeniom i zachowuje lub przywraca życie dopóki nie przybędzie profesjonalna pomoc medyczna. Jako . Nurek Ratownik, powinieneś być w stanie udzielić pierwszej pomocy, niezależnie czy to nurkowi z niewielkim skaleczeniem, czy to komuś, kto odniósł obrażenia zagrażające życiu. Efektywna pierwsza pomoc może stanowić o trwałym bądź okresowym obrażeniu, długim lub szybkim powrocie do zdrowia, a w ekstremalnych przypadkach o życiu i śmierci.

Udzielanie pierwszej pomocy wymaga czegoś więcej niż założenie bandażu, powstrzymanie krwawienia, przeprowadzenie resuscytacji krążeniowo-oddechowej (CPR) czy postępowania z szokiem. Wymaga analizy sytuacji i środków, jakie posiadasz, następnie bazując na tych informacjach należy wprowadzić w życie plan pomocy poszkodowanej osobie. Ta część Podręcznika Nurka Ratownika przedstawia podstawy pierwszej pomocy i resuscytacji (CPR), ale nie zastąpi formalnego treningu Emergency First Response (lub innego programu pierwszej pomocy/CPR).

Kurs Emergency First Response nauczy cię jak radzić sobie z podstawowymi wypadkami wymagającymi pomocy medycznej. Będziesz stosować te same kroki, priorytety i procedury, jakich używają paramedycy, tylko na prostszym poziomie. To czego się nauczysz na tym kursie, przyda ci się gdy znajdziesz się w jakiegokolwiek sytuacji wymagającej pomocy medycznej. Zaleca się by, co dwa lata odświeżyć umiejętności pierwszej pomocy i CPR znowu biorąc udział w kursie lub uczęszczając na program Emergency First Response Refresher.

Odkąd jesteś certyfikowanym nurkiem, zdałeś już sobie sprawę, że środowisko nurkowe może skomplikować udzielenie pierwszej pomocy. Odległość od brzegu lub służb ratunkowych może przedłużyć czas potrzebny by przekazać nurka w ręce profesjonalnej pomocy medycznej. Nawet bliskość szpitala nie koniecznie poprawia sytuację, ponieważ niektóre z najpoważniejszych urazów mogą wymagać leczenia w komorze dekompresyjnej, w które większość szpitali nie jest wyposażona.

W tym rozdziale powtórzysz podstawy pierwszej pomocy i CPR, wraz z dodatkowymi informacjami, które mają zastosowanie w szczególnych sytuacjach, z jakimi może spotkać się nurek. Obejmuje to sprzęt ratowniczy/pierwszej pomocy, który zawiera pozycje specyficzne zarówno dla wypadków nurkowych jak i procedur pierwszej pomocy.

### **Główne Cele**

Zakreśl/podkreśl odpowiedzi na następujące pytania, czytając tekst

1. Do czego używasz każdego z elementów pierwszej pomocy z załączonej listy?
2. Jakie są trzy podstawowe rodzaje ratunkowych aparatów tlenowych, czym się różnią i który jest polecany do użycia przez Nurka Ratownika?
3. Jakie są trzy sposoby użycia kieszonkowej maski ratowniczej?
4. Jakie są dwa zastosowania noszy?

## **SPRZĘT DO UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY**

### **Zestawy pierwszej pomocy dla Nurków Ratowników**

Im dalej podczas nurkowań znajdujesz się od służb medycznych tym ważniejsze jest byś posiadał dobrze wyposażoną apteczkę pierwszej pomocy. Jako Nurek Ratownik, że w razie potrzeby łatwo dostępny jest zestaw pierwszej pomocy, nie zależnie czy ty go przywieziesz (np. podczas nurkowania z brzegu), czy zapewnia go

ktos inny (podczas nurkowania z wycarterowanej łodzi).

Najłatwiejszym sposobem, by upewnić się, że na miejscu nurkowym jest odpowiedni zestaw pierwszej pomocy to przynieść go samemu. Jeśli masz już dobrą apteczkę, będziesz potrzebował tylko kilku pozycji, by zamienić ją w apteczkę specjalnie przystosowaną dla nurków. Jeśli nie masz jeszcze apteczki, nie będzie wielkim wydatkiem jej skompletowanie – zobacz załączoną listę wyposażenia. Możesz także zakupić gotową apteczkę nurkową, chociaż możesz zechcieć dodać do niej kilka elementów, w zależności od tego gdzie nurkujesz. Apteczka pierwszej pomocy wystarcza na lata (oczywiście, uzupełniana od czasu do czasu) i może się przydać zarówno w przypadku wypadku nurkowego jak i innej natury.

Ponieważ może zająć potrzeba przechowania lub użycia twojego zestawu pierwszej pomocy na piasku, pyle wodnym i w złej pogodzie, zapakuj go w trwałe, odporne na korozję i wodoszczelne pudełko. Plastikowe pudełko na przybory lub narzędzia dobrze się do tego nadaje. Niektórzy producenci sprzedają zestawy dla nurków w fabrycznych wodoodpornych pojemnikach o podwyższonej odporności. Jest bardzo prawdopodobne, że ten zestaw czasami upadnie lub zostanie poobijany, unikaj więc wkładania do środka szkła lub czegoś kruchego.

Oznacz swój zestaw pierwszej pomocy i poinformuj innych nurków gdzie go przechowujesz. Dzięki temu twoi towarzysze będą mogli go użyć, jeśli akurat będziesz pod wodą lub nie będziesz na miejscu. Utrzymuj swój zestaw w gotowości,

uzupełniając zużyte elementy i wymieniając przeterminowane medykamenty jak najszybciej.

## Zestaw pierwszej pomocy Nurka Ratownika

Poniżej znajduje się lista, jaką powinieneś rozpatrzeć przy wyposażaniu nurkowej apteczki pierwszej pomocy:

- Podręcznik pierwszej pomocy
- Tabliczka . Schemat Postępowania przy Wypadku Nurkowym
- Podręcznik DAN Podwodny Wypadek Nurkowy (lub inny dotyczący medycyny nurkowej)
- Lista kontaktowa w przypadku wypadku:
- Numery telefonów do służb medycznych
- Częstotliwości radiowe (Morski kanał 16)
- Monety/karta telefoniczna
- Ołówek i notes do prowadzenia notatek
- Ocet (5% roztwór kwasu octowego)
- Środek do łagodzenia podrażnień
- Krem kortyzon do zmniejszania swędzenia i podrażnień
- Środek antybakteryjny do unikania infekcji
- Środek przeciwbólowy niezawierający aspiryny
- Antybakteryjne mydło oczyszczające, takie jak mydło w dezodorancie
- Zestawy rozgrzewające do zmniejszania toksyczności jadu morskich organizmów
- Zestawy chłodzące do łagodzenia zwichnięć i urazów mięśni
- Spirytus denaturowany do odkażania przyrządów pierwszej pomocy (20 minutowa kąpiel)
- Plastikowe opaski lub poduszki Telfa do przykrywania oparzeń do wyleczenia
- Plastikowa butelka (do ściskania) do przemywania zranień lub oczu
- Trójkątny bandaż do robienia temblaka lub zakrywania ran
- Bandaż w rolce do opatrunków
- Sterylna bawełna do absorbowania płynów
- Sterylne gazy do opatrunków
- Taśma przyklepna do przytrzymywania gazy i bandażowania
- Samoprzylepne plasterki z gazą do małych zranień
- Jednorazowe kubeczki do opatrunków oczu
- Bandaże motylkowe do utrzymywania ran w zamknięciu
- Duże, absorbujące bandaże do opanowywania krwawień
- Bawełniane waciki do nakładania maści antybakteryjnej
- Termometr doustny do sprawdzania temperatury ciała
- Szczypczyki/pinceta do usuwania przedmiotów
- Nożyczki do zdejmowania ubrania i cięcia bandaży
- Zapalniczka lub wodoodporne zapałki do sterylizowania metalowych narzędzi
- Koc termiczny do utrzymywania temperatury ciała
- Sztywne łubki do unieruchomienia złamań
- Latarka kieszonkowa do sprawdzania reakcji źrenic
- Środki zapobiegające chorobie morskiej
- Rękawiczki lateksowe i maseczka ratunkowa zapobiegające przenoszeniu chorób
- Kieszonkowa maska do sztucznego oddychania (także noszona w jackecie i przy ratunkowym zestawie tlenowym)



## RATUNKOWE WYPOSAŻENIE TLENOWE

W ostatnich latach, umocniły się dowody wskazujące, że podanie tlenu jest jednym z najważniejszych kroków pierwszej pomocy jakie można podjąć w przypadku podejrzenia nurka o chorobę dekompresyjną, uraz ciśnieniowy płuc lub „prawie” utonięcie. Historie przebiegu wypadków wskazują, że niezwłoczne podanie tlenu przy udzielaniu pierwszej pomocy może dramatycznie wpłynąć na doraźny stan pacjenta jak i na efektywność jego późniejszego leczenia. Więcej o stanie pacjenta i podawaniu tlenu dowiesz się później; na razie przyjrzyjmy się jak powinien wyglądać tlenowy zestaw pierwszej pomocy, odpowiedni do użycia przez Nurka Ratownika.

Ratownicze zestawy tlenowe dzielą się na trzy główne kategorie: układy z zaworem na żądanie, urządzenia ze swobodnym przepływem i urządzenia do resuscytacji z dodatnim ciśnieniem. Nurkowie Ratownicy mogą używać pierwszych dwóch zestawów, ostatni wymaga specjalnego przeszkolenia paramedycznego, ponieważ nieprawidłowe użycie może doprowadzić do narażenia pacjenta na obrażenia. Układy z zaworami na żądanie i ze swobodnym przepływem spełniają wszystkie wymogi w przypadkach wypadków nurkowych.

Zestaw z zaworem na żądanie działa podobnie jak twój automat oddechowy. Tlen przepływa tylko gdy pacjent wykonuje wdech, minimalizuje to więc straty tlenu i przy użyciu odpowiedniej maski dostarcza prawie 100% tlenu. Dodatkowo ratownik może pobierać wdychy z tego urządzenia i wentylować nieoddychającego pacjenta mieszanką z wysoką zawartością tlenu (ciało zużywa tylko niewielką część tlenu przy każdym oddechu). Wypadki nurkowe wymagają podania jak najwyższego stężenia tlenu, tak długo jak to możliwe, co czyni urządzenia z zaworem na żądanie najlepszym wyborem dla Nurka Ratownika.

Urządzenia ze stałym przepływem uwalniają tlen ciągle, marnotrawią więc tlen bardziej niż urządzenia z zaworem na żądanie. Urządzenia ze stałym przepływem dostarczają zazwyczaj 6 lub 10 litrów na minutę. Urządzenia ze zmiennym przepływem zazwyczaj dostarczają do 25 litrów na minutę. Przy odpowiednim przepływie (zalecane 15 litrów na minutę) i maską uniemożliwiającą mieszanie powietrza wydychanego z wdychanym, z rezerwuarem, takie urządzenie może dostarczyć 90% tlen. Ale przy niskim przepływie i/lub nieodpowiedniej masce, zawartość tlenu może pozostać poniżej 60%.

### Czy mogę podać tlen?

Nowi Nurkowie Ratownicy często pytają, czy legalne jest podawanie pacjentowi tlenu w niebezpieczeństwie i czy może to spowodować jakieś komplikacje medyczne. Są to uzasadnione obawy, ale ograniczając się do nurkowania, podanie tlenu po wypadku nie jest niebezpieczne.

W większości rejonów nie ma praw zabraniających kupowania tlenu medycznego do użycia czy podania go podczas wypadku. W niektórych rejonach wymagane jest posiadanie

przeszkolenia w zakresie używania tlenu (. Nurek Ratownik i/lub inna certyfikacja użytkownika tlenu pod kątem przypadków nurkowych). W większości krajów dozwolone jest podawanie tlenu przy wypadku nurkowym, za zgodą pacjenta (jeśli pacjent jest nieprzytomny, zakładamy jego przyzwolenie). Tylko w kilku krajach zabronione jest podawanie tlenu w potrzebie.

Wcześniej uważano, że podanie tlenu może pogorszyć stan pacjenta w przypadku kilku chorób, ale teraz

zaczęto w to wątpić. Te przypadki obejmują odmę i inne choroby płuc, które poważnie upośledzają pacjenta. Ludzie, którzy cierpią na te choroby nie mogą nurkować. Zdrowi ludzie mogą doznać podrażnień płuc, jeśli zbyt długo oddychają wysokim stężeniem tlenu, ale zazwyczaj dojdzie do tego stanu zajmuje godziny. Bardziej prawdopodobne jest,

że do tej pory przekażesz pacjenta w ręce profesjonalnych służb medycznych lub zużyjesz zapas tlenu. Dlatego, zgodnie z zaleceniami DAN i bieżącymi protokołami pierwszej pomocy, nie musisz się martwić, że komuś się pogorszy, gdy podasz mu tlen w potrzebie.

Używając kieszonkowej maski możesz wentylować nieoddychającego pacjenta częściowo natlenionym powietrzem, używając zestawu z ciągłym przepływem (więcej o maskach kieszonkowych i sztucznym oddychaniu później). Większość systemów z zaworem podającym tlen na żądanie (nieumożliwiających resuscytacji) posiada wielofunkcyjne automaty, które mogą być użyte jako zestawy z ciągłym przepływem, możesz wtedy korzystać z obu rozwiązań.

Ratunkowe zestawy tlenowe dostępne są z różnymi rodzajami butli i w zależności od kraju możesz napotkać różne konfiguracje zaworów. Jest, więc dobrym pomysłem sprawdzić lokalne przepisy i standardy przed podróżą. Idealnie byłoby posiadać wystarczająco duży zapas, by utrzymywać uszkodzonego pod czystym tlenem do przybycia służb medycznych. Jednakże, zrealizowanie tego w niektórych bardzo odległych miejscach nurkowych może być trudne lub wręcz niemożliwe. Zabieraj ze sobą tyle tlenu ile umożliwi ci rozsądek. Jakakolwiek ilość tlenu jest lepsza niż żadna. Do ogólnego zastosowania 600 litrów tlenu (4 litry, tlen nabijany jest do 150 bar) powinno wystarczyć na 40 do 50 minut, od rodzaju automatu z jakim jest używana (ze stałym wydatkiem, czy z zaworem na żądanie).

Podobnie jak twoja apteczka, wyposażenie tlenowe wymaga pojemnika, który znieśli wymogi nurkowania, najlepiej taki w którym możesz przechowywać zestaw złożony i gotowy do użycia. Większość dostępnych w sprzedaży zestawów tlenowych dla nurków ma w komplecie odpowiedni pojemnik. Większość linii lotniczych nie pozwoli ci wnieść na pokład samolotu pojemnika z tlenem pod wysokim ciśnieniem. Jeśli odwiedzasz odległe miejsca gdzie może nie być tlenu (np. dalekie miejsca gdzie nie ma centrów nurkowych), możesz zabrać ze sobą cały zestaw oprócz butli tlenowej. Możesz wypożyczyć taką butlę z tlenem na miejscu i zabrać ją ze sobą w rejon nurkowania.

## UŻYWANIE TLENU

Pomimo, że zestaw tlenowy z zaworem na żądanie posiada pewne cechy wspólne z oddechowym automatem nurkowym, niektóre zagadnienia dotyczące jego obsługi odróżniają go do twojego sprzętu nurkowego. Dzieje się tak, ponieważ czysty tlen w zetknięciu z materiałami niepalnymi może zapłonąć a nawet wybuchnąć. Odpowiednio traktowane, zestawy tlenowe są absolutnie bezpieczne w użyciu, po prostu pamiętaj o poniższych uwagach:

1. Przechowuj swój zestaw czysty, w pudełku, w szczególności unikając kontaktu ze smarami, olejami a nawet smarem silikonowym. Nigdy nie próbuj smarować sprzętu tlenowego lub montować go ze standardowymi elementami sprzętu nurkowego. Czysty tlen wymaga specjalnego smarowania.
2. Zawsze powoli odkręcaj zawór zestawu tlenowego, tak aby ciśnienie powoli wypełniało automat. Nagłe zwiększenie ciśnienia wytwarza

ciepło, które może wywołać zapłon, jeśli jakkolwiek palny materiał zanieczyścił zestaw.

3. Trzymaj swój zestaw złożony, by zminimalizować możliwość dostania się do środka zanieczyszczeń. Jeśli to możliwe, myj ręce przed kontaktem ze sprzętem. W nagłej potrzebie przynajmniej zetrzyj wszystkie smary i oleje (włącznie z olejkami do opalania).
4. Nigdy nie próbuj czyścić samemu sprzętu tlenowego. Serwisowanie sprzętu tlenowego wymaga

specjalnych środków i procedur. Jeśli twój zestaw zamókł lub został zanieczyszczony w jakkolwiek sposób, wymaga profesjonalnego serwisowania przez kogoś specjalnie przeszkolonego do pracy z medycznymi systemami tlenowymi.

5. Zawsze zgaś wszelkie źródła ognia (takie jak papierosy) zanim użyjesz tlenu. Używaj sprzętu tlenowego jak najdalej od silników, benzyny czy czegokolwiek palnego, najlepiej w przewiewnym miejscu.

## Kieszonkowa maska

Jak już wspomniano wcześniej, podając tlen nie oddychającemu pacjentowi masz możliwość użycia maski kieszonkowej, znanej także jako *maseczka resuscytacyjna* lub *maseczka CPR*. To jest jedno z trzech zastosowań takiej maseczki, co czyni ją bardzo polecanym wyposażeniem dla Nurka Ratownika.

Pomimo, że nauczyłeś się efektywnego wykonywania sztucznego oddychania metodą usta-usta podczas kursu Emergency First Response (lub innego kursu pierwszej pomocy, przyp. tłum) dobrze jest używać maseczki podając sztuczne oddechy nie oddychającemu pacjentowi, nawet jeśli nie masz tlenu. Maseczka upraszcza zadanie zapewniając odpowiednie uszczelnienie i pozycję głowy pacjenta, zapobiega także przenoszeniu chorób między tobą a pacjentem. Maseczka eliminuje bezpośredni kontakt ust, a jednorazowy zawór jednokierunkowy kieruje wydech pacjenta z dala od ciebie.

Trzecim powodem, dla którego, jako Nurek Ratownik ., będziesz potrzebował takiej maseczki jest wykonanie sztucznego oddychania nieoddychającej ofierze w wodzie. Przekonasz się, że użycie tej maski jest ogólnie najefektywniejszą metodą przeprowadzenia takiej akcji ratowniczej. Pod nadzorem swojego instruktora, podczas kursu przećwiczysz akcje ratownicze w wodzie, stosując maskę kieszonkową.

Kiedy odkryjesz jak bardzo maseczka jest przydatna podczas akcji ratowniczej uczynisz ją standardowym elementem swojego wyposażenia nurkowego. Większość typów maseczek powinno łatwo pasować to twojej kieszeni w jackecie (składają się w pudełku). Niektórzy nurkowie trzymają ją w pudełku na krótkiej linie, by zminimalizować ryzyko zgubienia. Jeśli po nurkowaniu przemyjesz ją słodką wodą, tak jak resztę sprzętu, będzie ci służyć przez lata.

## Maska kieszonkowa i higiena

Ponieważ będziesz ćwiczył z maską kieszonkową podczas kursu Nurka Ratownika ., będziesz chciał ją zdezynfekować zanim przekażesz ją innym osobom.

Najłatwiejszą metodą jest by to wykonać jest zanurzyć maskę na przynajmniej minutę w roztwór dezynfekujący z 50 mililitrów/¼ szklanki domowego wybielacza na 4.5 litra

wody. Przepłucz dokładnie maskę w słodkiej wodzie i potrząśnij żeby ją osuszyć. Nadmiar wody zetrzyj czystym ręcznikiem.

Możesz także wykonać podobną procedurę na innych plastikowych elementach sprzętu ratowniczego, włącznie z maską używaną w zestawach tlenowych z zaworem na żądanie. Jednakże nie próbuj dezynfekować żadnych innych elementów zestawu tlenowego, poza maską.

## Nosze

Na łodziach i w popularnych miejscach nurkowych, nosze mogą być przydatnym wyposażeniem nurkowym. Nosze są niczym więcej jak deską, długą na jakieś dwa metry, którą możesz użyć zarówno do unieruchomienia pacjenta z podejrzeniem urazu grzbietu i kręgosłupa, jak i do przeniesienia pacjenta.

Możesz kupić takie nosze z uchwytami do noszenia i pasami trzymającymi pacjenta, ale większość nurków uważa że są niepraktyczne do wożenia ze sobą. Na szczęście, wypadki nurkowe, które mogą wymagać noszy nie zdarzają się często, a gdy ich potrzebujesz możesz improwizować: deski do surfingu, stoliki piknikowe, drzwi i podobne obiekty mogą się także odpowiednio nadawać.

## Jak nurkowanie ma się do innych sportów

Nurkowanie zajmuje odległe miejsce na liście występowania obrażeń. Według raportu z 1991 U.S. National Safety Council Accident Facts rocznie, osobom uprawiającym Futbol Amerykański przydarza się 217 wypadków na 10000 uczestników, podczas gdy w nurkowaniu 4 na 10000.

<u>Aktywność</u>	<u>Ilość obrażeń</u>
Football amerykański	2.17%
Baseball	2.09%
Koszykówka	1.86%
Piłka nożna	0.91%
Siatkówka	0.37%
Narty wodne	0.20%
Raquetball	0.17%
Tenis	0.12%
Pływanie	0.09%
Kręgle	0.04%
Nurkowanie	0.04%

## Szybka powtórka

### Ćwiczenie 2-1

- Jednym z zastosowań kompresów chłodzących jest przeciwdziałanie zatruciu jadami morskich organizmów
  - Prawda
  - Fałsz
- Który z następujących tlenowych zestawów ratunkowych jest polecany dla Nurka Ratownika?
  - Z dodatnim ciśnieniem
  - Z zaworem na żądanie
  - Z ciągłym przepływem
- Jako Nurek Ratownik zastosujesz kieszonkową maseczkę do (zaznacz wszystkie poprawne odpowiedzi):
  - Sztucznego oddychania w wodzie
  - Podawania częściowo natlenionego powietrza nieoddychającemu pacjentowi
  - Podzielenia się powietrzem na głębokości
  - Zmniejszenia ryzyka przenoszenia chorób

4. Podstawowym użyciem noszy przez Nurka Ratownika jest unieruchomienie pacjenta o chorobę dekompresyjną lub uraz ciśnieniowy płuc, przez przechylenie go w dół.  
a. Prawda  
b. Fałsz

#### Jak ci poszło?

1. b – fałsz. Zestawy rozgrzewające zmniejszają toksyczność niektórych jądów. Zestawy chłodzące używa się do urazów mięśni i zwichnięć. 2.b. 3. a,b,d. 4. b – fałsz. Procedura pierwszej pomocy, opuszczanie głowy nie jest już polecana (więcej o tym w dalszej części rozdziału)

### Główne Cele

Zakreśl/podkreśl odpowiedzi na następujące pytania, czytając tekst:

1. Jakie są trzy kolejne kroki polecane do przeprowadzenia wstępnej oceny (w kolejności ważności)?
2. Co rozumiemy przez „Podtrzymywanie Życia”?
3. Jaki wpływ ma czas na Podtrzymywanie Życia?

## PROCEDURY PIERWSZEJ POMOCY

### Priorytety Pierwszej Pomocy – Wstępna Ocena i Podtrzymywanie Życia

Oprócz posiadania odpowiedniego sprzętu, jako Nurek Ratownik musisz wiedzieć jak go używać w razie wypadku lub choroby. Będziesz musiał działać szybko, ale jest to równie ważne jak wiedza o tym, co należy robić i jakie kroki należy podjąć najpierw. Przyjrzyjmy się procedurom pierwszej pomocy, jakich należy przestrzegać w wypadkach związanych z nurkowaniem.

Normalnie, rozpoczynasz od *wstępnej oceny*, podczas której sprawdzasz okoliczności zagrażające życiu, którymi należy się zająć najpierw, zanim przejdziemy do mniej pilnych obrażeń. Robisz to nie poruszając nurka, z wyjątkiem sytuacji gdy musisz go usunąć z miejsca w celu zapobieżenia bezpośredniemu zagrożeniu życia, jak na przykład w przypadku nieprzytomnego nurka pod wodą. Wstępna ocena składa się z następujących kroków:

- Oceń sytuację – upewnij się że nie narazisz się na niebezpieczeństwo pomagając pacjentowi. Załóż rękawiczki i miej pod ręką odpowiednie bariery do sztucznego oddychania.
- Sprawdź przytomność – poklepcz pacjenta po ramieniu czy barku i powiedz „Czy wszystko w porządku?”, szczególnie jeśli pacjent wydaje się być nieprzytomny lub oszołomiony. Być może nie będziesz musiał tego robić w niektórych okolicznościach, np. jeśli pacjent jest ożywiony i mówi do ciebie. W każdym wypadku, określ przytomność pacjenta.
- Jeśli pacjent nie odpowiada, wezwij pomoc.
- Udroźnij drogi oddechowe – jeśli pacjent nie odpowiada na twoje pukanie i krzyki, otwórz jego drogi oddechowe. Procedura wykonania i następujące ćwiczenia wstępnej oceny są opisane w dalszej części tego rozdziału oraz nauczane na kursie Emergency First Response.
- Sprawdź oddychanie – jeśli pacjent nie oddycha, natychmiast będziesz musiał rozpocząć sztuczne oddychanie.
- Sprawdź krążenie (tętno serca) – określ czy nieprzytomny pacjent ma tętno. Jeśli nie widzisz żadnych oznak krążenia krwi, będziesz musiał rozpocząć masaż serca razem

ze sztucznym oddychaniem (resuscytację krążeniowo-oddechową). Jeśli pacjent z tobą rozmawia, możesz założyć, że ma tętno i oddycha.

- Defibrylacja – jak już się nauczyłeś na kursie pierwszej pomocy (Emergency First Response), szybka defibrylacja jest kluczowa dla pacjenta z zatrzymaniem akcji serca. Osobisty EMS może defibrylować pacjenta lub przeszkolony laik może użyć Automatycznego Zewnętrzny Defibrylatora (AED) by wywołać szok elektryczny serca. Szok przerywa nieprawidłową pracę serca i pozwala przywrócić jego normalny rytm bicia.
- Sprawdź krwawienia – jeśli ustalisz że pacjent ma normalny puls i oddycha, spróbuj odszukać lub wyczuć poważne krwawienia, które muszą być kontrolowane.
- Postępowania z szokiem – zapobiegasz szokowi opanowując warunki zagrażające życiu. Więcej o postępowaniu z szokiem dowiesz się wkrótce.
- Postępowanie przy uszkodzeniach kręgosłupa – jeśli podejrzewasz uszkodzenie karku lub kręgosłupa, utrzymuj pacjenta nieruchomo i podtrzymuj głowę by ograniczyć poruszanie.

Po dokonaniu wstępnej oceny powtarzaj te kroki, by kontrolować stan pacjenta. Kontynuuj monitorowanie ABCD'S dopóki nie przekazasz pacjenta w ręce profesjonalnych służb medycznych, nawet jeśli jego stan wydaje się być stabilny.

## Podstawowe Podtrzymywanie Życia

Jeśli podczas wstępnej oceny odkryjesz, że pacjent nie oddycha i/lub nie ma pulsu, wtedy pacjent wymaga przeprowadzenia *Podstawowego Podtrzymania Życia* (PPZ). W przypadku nieoddychającego pacjenta wykonasz sztuczne oddychanie. Jeśli pacjent nie ma także pulsu, wykonasz CPR (resuscytację krążeniowo-oddechową RKO) aby sztucznie podtrzymać krążenie. Każda przeciwczona osoba może wykonać PPZ bez żadnego wyszukanego sprzętu medycznego i zostało to udowodnione w wielu przypadkach, że te metody są efektywne w utrzymaniu i przywrócenia życia. Jednakże musisz cały czas pamiętać, że w przypadku PPZ *czas jest krytycznym czynnikiem*.

Kiedy ulega zapaści układ oddechowy czy krążenia, tlen przestaje docierać do ciała. Większość tkanek naszego ciała może przetrwać jakiś czas bez tlenu, ale mózg nie. Bez tlenu możesz oczekiwać że dojdzie do uszkodzenia mózgu w ciągu czterech do sześciu minut. Po sześciu minutach bez dotlenienia, uszkodzenie mózgu jest bardzo prawdopodobne. Po dziesięciu minutach mózg doznaje nieodwracalnych uszkodzeń (Uwaga: Jedynym zanotowanym odstępstwem jest przypadek, gdy osoba zostanie zanurzona w bardzo zimnej wodzie. Zdarzały się wypadki utonięcia w zimnej wodzie gdzie pacjenci zostali pobudzeni do życia po 30 minutach bez objawów uszkodzeń mózgu).

Najlepiej, jeśli rozpoczniesz PZZ tak szybko jak tylko zorientujesz się że jest to potrzebne i będziesz kontynuował, aż do przekazania pacjenta pod opiekę profesjonalnym służbom medycznym. Realia nurkowania są takie, że nie zawsze masz możliwość rozpoczęcia PZZ (np. efektywne wykonanie RKO w wodzie jest nie możliwe – więcej o tym w Rozdziale 6), ale kiedy widzisz taką potrzebę, rozpoczniesz udzielać pomocy najszybciej jak to możliwe.

## Szybka powtórka

### Ćwiczenie 2-2

1. Ustaw w odpowiedniej kolejności kroki oceny wstępnej
  - a. Sprawdź oddychanie
  - b. Ustal przytomność
  - c. Sprawdź krwawienia
  - d. Udrożnij drogi oddechowe
  - e. Sprawdź krążenie
  - f. Opanuj szok
  - g. Wezwij pomoc
  - h. Oceń sytuację
2. Co rozumiesz przez „Podstawowe Podtrzymywanie Życia”?
  - a. Automat oddechowy i butlę nurkową
  - b. Wykonanie sztucznego oddychania i RKO gdy potrzeba
  - c. Użycie tlenu do stymulacji oddychania
3. Uszkodzenie mózgu z powodu niedotlenienia jest bardzo prawdopodobne po \_\_\_\_\_ minutach.
  - a. 4 – 6
  - b. 6 – 10
  - c. 10 – 12

### Jak ci poszło?

1. 5, 2, 7, 4, 6, 8, 3, 1. 2. b. 3. b.

## Kontrola Dróg Oddechowych i Sztuczne Oddychanie

Po poważnym wypadku nurkowym nurek, który doznał obrażeń może przestać oddychać. Może się to wydarzyć w przypadku urazu głowy, ataku serca, urazu ciśnieniowego płuc, utonięcia lub ran od zwierząt. Nauczysz się jak postępować gdy masz do czynienia z nieoddychającym nurkiem w wodzie w Rozdziale 6, na razie zobaczymy co robić z nieoddychającym pacjentem poza wodą.

Jeśli podczas oceny pacjent nie potrafi krzyknąć i krzyki, Następnie ułóż go w pozycji na twardym Powiedz przeszkolony w „Mogę ci pomóc.” lub jakkolwiek mógłby znacząco następnie otwórz tak by mógł

### Główne Cele

Zakreśl/podkreśl odpowiedzi na następujące pytania, czytając tekst:

1. Jak są dwie metody udrożnienia dróg oddechowych?
2. Jak sprawdzasz czy pacjent oddycha, po udrożnieniu dróg oddechowych?
3. Jakie są odpowiednie kroki i procedury przy stosowaniu sztucznego oddychania metodami usta – maska i usta – usta?

przeprowadzania wstępnej odpowiada na twoje natychmiast wezwij pomoc. twarzą do góry w poziomej podłożu (jeśli to możliwe). pacjentowi: „Jestem procedurach awaryjnych. Szybko poluźnij skafander element sprzętu, który ograniczyć oddychanie a drogi oddechowe pacjenta, swobodnie oddychać.

*Uwaga: Protokoły postępowania przy udzielaniu Pierwszej Pomocy mogą się różnić w zależności od kraju. Twój instruktor pokaże ci lokalnie stosowaną procedurę.*

Możesz udrożnić drogi oddechowe dwoma metodami: *uniesieniem szczęki i odchyleniem głowy/podbródka*. W przypadku nieprzytomnego pacjenta, jego język może się rozluźnić i zablokować drogi oddechowe. Uniesienia szczęki i odchylenie głowy układa odpowiednio pacjenta tak, że język układa się we właściwym miejscu, otwierając drogę do płuc. Możesz używać obu metod, jednak jeśli podejrzewasz uraz szyi lub kręgosłupa zalecana jest metoda uniesienia szczęki.

By unieść szczękę, połóż swoje palce pod dolną częścią szczęki pacjenta, tam gdzie styka się z czaszką, następnie przesun ją do przodu nie poruszając głowy.

Głowę odchylasz, kładąc jedną rękę na czole pacjenta a czubki palców drugiej ręki pod kość brody. Delikatnie naciśnij czoło unosząc palcami podbródek, upewnij się, że usta pacjenta się nie zamkną.

Jak już udroźnisz drogi oddechowe, sprawdź oddychanie. Pochyl się, przyłóż ucho do ust pacjenta, patrząc na jego klatkę piersiową. *Patrz* czy klatka piersiowa pacjenta unosi się i opada, *śłuchaj* czy oddycha, *wyczuwaj* jego oddech na uchu lub twarzy. Robiąc to utrzymuj drogi oddechowe drożne. Oddech nurka z obrażeniami może zanikać i być bardzo słaby, sprawdzaj więc dokładnie przez pięć sekund.

Jeśli pacjent oddycha, utrzymuj drożne jego drogi oddechowe i kontynuuj wstępną ocenę. Pozostań przy pacjencie i ciągle monitoruj jego stan według kręgu opieki dopóki nie przybędzie pomoc.

Jeśli pacjent nie oddycha, będziesz musiał rozpocząć sztuczne oddychanie, czy to metodą usta – maska, czy też usta – usta. By zastosować metodę usta – maska, przesun się nad pacjenta i załóż maskę, zaworem jednokierunkowym nad jego nosem i ustami. Połóż kciuki na masce a palce na kości podbródka; to uszczelni maskę i utrzyma drożność dróg oddechowych. Weź wdech i podaj długi, wolny oddech pacjentowi. Patrz czy unosi się jego klatka piersiowa by zobaczyć że dostaje się tam powietrze. Jeśli nie, ponownie udroźnij drogi oddechowe i spróbuj znowu. Pozwól mu samemu na wydech i powtórz oddech.

By zastosować metodę usta – usta, pozostań przy boku pacjenta i połóż barierę na jego ustach (jeśli taką posiadasz). Połóż nadgarstek jednej ręki na czole pacjenta i zatkać jego nos palcem wskazującym i kciukiem. Drugą rękę masz wolną by unieść jego szczękę lub przechylić głowę. Weź wdech i przykryj usta pacjenta swoimi, utrzymując barierę pomiędzy nimi. Podaj pacjentowi wolny, długi oddech. Pozwól mu na wydech i powtórz oddech.

### **Oświadczenie ratownicze**

Podczas programu Emergency First Response, nauczysz się że każdą akcją ratowniczą rozpoczyna się od powiedzenia pacjentowi „Jestem ratownikiem, czy mogę Ci pomoc?”, nawet jeśli jest nieprzytomny. Jest wiele powodów, dla których należy tego przestrzegać:

1. To pociesza przytomnego pacjenta. To zdanie zostało ułożone przez terapeutów tak by miało konstruktywne, uspokajające brzmienie. To zdanie zapewnia pacjenta, że wiesz co należy robić i zamierzasz pomóc. Pomaga to mu się zrelaksować i wspomóc twoje działania. Doświadczenia wskazują,

że pacjenci wyglądający na nieprzytomnych, czasami mogą słyszeć, tak więc to zdanie może uspokoić kogoś kto wydaje się cię nie słyszeć.

2. To zdanie powiadamia otaczających was ludzi, że jesteś wykwalifikowany i przygotowany by nieść pomoc. Zazwyczaj, ci którzy nie wiedzą co należy robić uznają twoje przywództwo, co pomoże ci efektywnie zarządzać akcją ratowniczą.

3. Pomaga także przybyłym ratownikom rozpoznać, że postępujesz według takich samych procedur, co oni.



4. Zdanie to wyzwała także twoją pamięć, pomagając ci wykonać to czego byłeś uczony. Uczestnicy kursów Emergency First Response przyznają, że po wypowiedzeniu tego zdania, wszystko powraca do pamięci

i wiedzą co należy zrobić bez zastanawiania się.

Istnieje wiele odmian tego zdania, wszystkie służą temu samemu celowi: uspokoić pacjenta i pomóc ci odzyskać kontrolę nad sytuacją, dopóki nie przybędzie profesjonalna pomoc.

Niezależnie od tego czy używasz metody usta – maska, czy usta – usta po podaniu dwóch sztucznych oddechów wypatruj, nasłuchuj i wyczuwaj oznak oddychania i sprawdź ponownie czy pacjent ma puls (o tym co robić jeśli nie ma, za chwilę). Jeśli pacjent zaczyna oddychać samodzielnie, utrzymuj drogi oddechowe otwarte i kontynuuj wstępną ocenę. Cały czas obserwuj stan pacjenta aż do przybycia pomocy. Jeśli pacjent nie oddycha, kontynuuj sztuczne oddychanie wykonując jeden oddech co pięć sekund. Wykonuj sztuczne oddychanie dopóki pacjent nie rozpocznie oddychać, ktoś cię nie zmieni, przybędzie profesjonalna służba medyczna lub nie będziesz już fizycznie zdolny do kontynuowania.

### **Barieri**

Zapobieganie przenoszeniu chorób jest poważną sprawą. Na szczęście zredukowanie ryzyka zachorowania nie zajmuje dużo czasu podczas przygotowań do niesienia pomocy.

1. Kieszonkowa maska redukuje przenoszenie płynów pomiędzy ratownikiem a pacjentem, ponadto ma zalety omówione wcześniej. Nowsze modele mają jednokierunkowy zawór, zapobiegający zaczerpnięciu wydechu pacjenta.
2. W przypadku, gdy kieszonkowa maska jest zbyt nieporęczna do niesienia, rozważ trzymanie bariery przy ustach ręką. To także umożliwi ci wykonanie sztucznego oddychania

metodą usta – usta, przy zmniejszonym ryzyku przenoszenia chorób.

3. Lateksowe rękawiczki medyczne zajmują niewiele miejsca, ale zmniejszają ryzyko jeśli masz kontakt z krwią lub innymi płynami pacjenta. Założenie ich przed rozpoczęciem oceny wstępnej zajmuje tylko chwilę.

Jeśli to możliwe, przeciwicz swoje umiejętności ratownicze, używając właściwie bariery. Pozbądź się bariery w odpowiedni sposób po użyciu na ćwiczeniach, czy też w prawdziwym niebezpieczeństwie. Na kursie Emergency First Response dowiesz się więcej o barierach i ich użyciu.

Wykonując sztuczne oddychanie, można nieumyślnie wdmuchać powietrze do żołądka pacjenta. Niewielka ilość powietrza nie stanowi problemu, ale większa może spowodować wymioty pacjenta, komplikując akcję ratowniczą. By tego uniknąć, podawaj wdech powoli i bez nadmiernej siły. Jeśli musisz mocno dmuchać, drogi oddechowe mogą być zatkane i wymagać udrożnienia.

Jeśli pacjent wymiotuje podczas udzielania mu sztucznego oddychania, co zdarza się dość często w przypadku utonięcia, obróć głowę pacjenta na bok by nie dopuścić do wdychania płynów. Jeśli podejrzewasz uraz pleców lub szyi, obróć całego pacjenta, a nie tylko głowę, by zapobiec pogorszeniu urazu. Oczyść jego usta i wznów oddychanie.

Jeśli pacjent wznowi samodzielne oddychanie, przerwij sztuczne oddychanie i wznów wykonanie wstępnej oceny.

## Szybka powtórka

Ćwiczenie 2-3

1. Jakie są dwie metody udrażniania dróg oddechowych? (Zaznacz dwie).
  - a. Odchylenie głowy/podbródka
  - b. Uniesienie karku
  - c. Podanie dwóch sztucznych oddechów
  - d. Uniesienie szczęki
2. By sprawdzić czy pacjent oddycha, po udrożnieniu dróg oddechowych:
  - a. Wypatruj, nasłuchuj i wyczuwaj oddech pacjenta
  - b. Sprawdź czy na kawałku lustra, czy szkła przy ustach pacjenta powstaje mgiełka
3. Po udrożnieniu dróg oddechowych i stwierdzeniu że pacjent nie oddycha, powinieneś podać dwa szybkie, silne oddechy
  - a. Prawda
  - b. Fałsz

### Jak ci poszło?

1. a, d. 2. a. 3. fałsz. Należy podać dwa wolne oddechy. Gwałtowne wdychy mogą wpompować powietrze do żołądka pacjenta.

### Główne Cele

Zakreśl/podkreśl odpowiedzi na następujące pytania, czytając tekst:

1. Jak znajdujesz puls na tętnicach szyjnych?
2. Gdzie kładziesz ręce podczas RKO?
3. Jak się ustawiasz by wykonać RKO?
4. W jakim tempie i w jakich proporcjach wykonujesz sztuczne oddechy i uciski klatki piersiowej?

### Sztuczne krążenie – RKO (CPR)

Jeśli serce przestaje bić (zatrzymanie akcji serca), krew nie dostarcza tlenu do ciała i mózgu. Jak już wiesz, czas jest krytycznym czynnikiem; im szybciej rozpoczniesz RKO (resuscytacja krążeniowo – oddechowa), tym większe jest prawdopodobieństwo ożywienia pacjenta.

Uciskając klatkę piersiową w dolnej połowie mostka, naciskasz na serce i sztucznie wymuszasz krążenie krwi. Ponieważ zatrzymanie akcji serca prawie zawsze zatrzymuje oddech pacjenta, wykonując RKO przeprowadzasz sztuczne oddychanie pomiędzy uciskami na klatkę.

Rozpocznij od sprawdzenia przytomności, wezwania pomocy, udrożnienia dróg oddechowych i podania dwóch wolnych sztucznych oddechów. Po tych oddechach sprawdź oddychanie i puls na arteriach szyjnych, dużych naczyniach transportujących krew z serca do mózgu. Możesz je łatwo znaleźć kładąc trzy palce na krtani pacjenta i przesuwając je na jedną ze stron szyi, aż znajdą się w rowku pomiędzy krtanią a mięśniami szyi. Przy niewielkim nacisku powinieneś wyczuć puls, jeśli nie to spróbuj na drugiej stronie. Sprawdzenie oddychania i pulsu powinno zająć jakieś pięć sekund.

Jeśli nie znajdziesz pulsu na obu stronach, uklęknij przy klatce piersiowej pacjenta. Przesuń palec wzdłuż dolnej części jego żeber, aż dojdiesz do mostka na środku klatki piersiowej. Być

**UWAGA: wielu ludzi nie jest w stanie określić istnienia lub braku krążenia przez badanie pulsu – szczególnie u starszych osób. Kiedy masz wątpliwości, pomóż to badanie i wypatruj innych oznak krążenia. Wypatruj, nasłuchuj i wyczuwaj normalnego oddychania lub kaszlu i szybko przyjrzyj się czy pacjent nie wykonuje jakichś ruchów.**

może będziesz musiał odsłonić piersi by to wykonać. Przytrzymaj swój palec wskazujący w tym miejscu i połóż obok palec środkowy. Trzymając rękę na miejscu, połóż podstawę drugiej dłoni na mostku, obok palców. Teraz połóż rękę, która znalazła mostek na wierzchu drugiej dłoni. Tylko podstawa spodniej dłoni powinna się stykać z mostkiem pacjenta.

Rozpocznij uciski przenosząc barki dokładnie nad mostek pacjenta, trzymając wyprostowane ramiona. Naciśnij w dół, tak by obniżyć mostek o 3 do 4 centymetrów. Natychmiast zwolnij nacisk, ale utrzymuj dłonie w kontakcie z piersią. Wykonaj 15 ucisków w tempie około 100 ucisków na minutę.

Po 15 uciskach przerwij, udroźnij drogi oddechowe i podaj dwa wolne sztuczne oddechy. Nie musisz się poruszać, jeśli wykonujesz sztuczne oddychanie metodą usta – usta, natomiast stosując kieszonkową maskę, będziesz musiał się kawałek przesunąć. Ćwicząc RKO na manekinie (**nigdy nie ćwicz RKO na osobie, która ma puls – może to zakłócić pracę serca**), być może będziesz w stanie uszczelnić maskę z takiego kąta, że nie będziesz musiał się poruszać pomiędzy uciskami klatki piersiowej a sztucznymi oddechami. Podczas podawania sztucznych oddechów wypatruj, nasłuchuj i wyczuwaj normalnego oddechu i sprawdzaj puls.

Kontynuuj RKO dopóki nie przybędzie pomoc, wyczujesz puls, zmieni cię ktoś inny, zostanie dostarczony AED lub nie będziesz fizycznie w stanie by kontynuować. Postaraj się nie przerywać RKO na dłużej niż pięć sekund, oprócz wyjątkowych okoliczności jak na przykład gdy jesteś sam i musisz wezwać pomoc medyczną.

### **AUTOMATYCZNY DEFIBRYLATOR ZEWNĘTRZNY (AED)**

Urządzenia AED są łatwymi do użycia, przenośnymi maszynami, które dostarczają szoku elektrycznego pacjentowi z zatrzymaniem akcji serca. Szybka defibrylacja jest decydująca dla pacjenta, którego serce bije nierówno lub migoczą zastawki. Ponieważ czas jest czynnikiem krytycznym użycie AED zanim przybędą służby medyczne znacząco zwiększa szanse przeżycia pacjenta.

## **Szybka powtórka**

### Ćwiczenie 2-4

1. Puls znajdujesz na:
  - a. Na nadgarstku
  - b. W zagłębieniu pomiędzy krtanią a mięśniami szyi
2. By wykonać uciski klatki piersiowej, połóż ręce na środku klatki piersiowej pacjenta, pomiędzy jego ramionami
  - a. prawda
  - b. fałsz

3. Właściwa pozycja podczas RKO wymaga utrzymania prosto ramion i pochylenia się nad pacjentem z podstawą dłoni na jego mostku
  - a. Prawda
  - b. Fałsz
4. Odpowiedni stosunek ucisków do oddechów wynosi:
  - a. 10 do 1
  - b. 10 do 2
  - c. 15 do 1
  - d. 15 do 2

#### Jak ci poszło?

1. b, 2. fałsz. Połóż ręce dwa palce w górę od wcięcia w klatce piersiowej pacjenta, jak opisano w tekście. 3. prawda. 4. d.

#### Główne Cele

Zakreśl/podkreśl odpowiedzi na następujące pytania, czytając tekst:

1. Jaki jest uniwersalny sygnał wezwania pomocy „duszę się”?
2. Jak usunąć coś z dróg oddechowych reagującego pacjenta za pomocą ucisku jamy brzusznej?

#### Zatkane drogi oddechowe

U nieprzytomnego pacjenta, rozluźniony język zazwyczaj blokuje drogi oddechowe, jak już się nauczyłeś, udrażniając drogi oddechowe usuwasz go z drogi. Jeśli spróbujesz podać sztuczne oddechy i zauważysz że drogi oddechowe są niedrożne, powtórz uniesienie podbródka lub odchyl ponownie głowę/szczękę. Jeśli to także nie umożliwi wykonania sztucznego oddychania, załóż że jakieś obce ciało blokuje drogi oddechowe pacjenta.

Następnym polecanym krokiem jest rozpoczęcie RKO. Uciski na klatkę piersiową mogą pomóc usunąć przeszkodę. Jeśli obiekt zostanie wyparty, usuń go z ust pacjenta zanim wznowisz sztuczne oddychanie. W niektórych rejonach, gdy pacjent straci przytomność stosuje się uderzenia w plecy i poręczne uciski. Twój instruktor wskaże ci lokalne procedury.

Zazwyczaj u przytomnego pacjenta objawy zablokowanych dróg oddechowych są bardziej widoczne. Pacjent może pozostać cicho i mieć słaby, nieefektywny kaszel, trudności z oddychaniem i towarzyszący temu słaby świst a także nabrać purpurowej barwy twarzy. Pacjent może chwycić się za gardło, co jest uniwersalnym znakiem „duszę się”.

Jeśli podejrzewasz, że ktoś może się dławić, spytaj „Zakrztusiłeś się?” Jeśli pacjent nie może odpowiedzieć załóż że się dusi. Stań za nim, obejmując go ramionami wokół jego pasa. Złóż pięść z jednej dłoni i ułóż ją kciukiem do brzucha pacjenta, tuż nad pępkiem, wyraźnie poniżej klatki piersiowej. Połóż na wierzchu swoją drugą dłoń.

Pociągnij swoją pięść szybkim ruchem w brzuch pacjenta, kierując siłę do środka i do góry (zabieg Heimlicha – przyp. tłumacza). Powtarzaj to, jeśli będzie potrzeba, dopóki nie usuniesz przeszkody. Niech każde pchnięcie będzie wyraźnie oddzielone. **(UWAGA: nigdy nie ćwicz ucisków jamy brzusznej na osobach które nie mają naprawdę zablokowanych dróg oddechowych)**. Po usunięciu przeszkody pacjenta powinien zbadać lekarz, czy nie doznał urazów wewnętrznych.

Jeśli pacjent może odpowiedzieć, gdy zapytasz czy się dusi lub może kaszleć i oddychać, nie wykonuj ucisków jamy brzusznej. Zachęć pacjenta by kaszlał i wydził

obiekt. Jeśli jego drogi oddechowe zostaną częściowo zablokowane skontaktuj się z systemem ratownictwa medycznego. Jeśli musisz pomóc ciężarnej kobiecie lub bardzo otyłej osobie, połóż pacjenta poziomo na twardym podłożu i wykonaj uciski klatki piersiowej. Ułóż ręce dokładnie tak jak do wykonania RKO.

*UWAGA: pomimo, że uciskanie jamy brzusznej tak jak opisano jest powszechnie akceptowanym zabiegiem, w niektórych rejonach procedury ratownictwa dotyczące zatłoczonych dróg oddechowych mogą się różnić. Twój instruktor . poinformuje cię o lokalnych protokołach.*

## Szybka powtórka

### Ćwiczenie 2-5

1. By usunąć przeszkodę z dróg oddechowych nieprzytomnego pacjenta, wykonaj uciski klatki piersiowej lub postępuj zgodnie z lokalnymi procedurami.
  - a. Prawda
  - b. Fałsz
2. Uniwersalnym sygnałem wezwania pomocy w przypadku zadławienia się jest:
  - a. Przeciąganie ręką przez gardło
  - b. chwycenie się za gardło
  - c. uderzanie w pierś
  - d. żadne z powyższych
3. Mając do czynienia z reagującym, dławiącym się pacjentem wykonaj uciski klatki piersiowej jak podczas udzielania RKO
  - a. prawda
  - b. fałsz

### Jak ci poszło?

1. prawda. 2. b. 3. fałsz. Uciski jak przy RKO wykonujesz tylko na kobietach w ciąży i nadmiernie otyłych osobach. Normalnie wykonujesz uciski jamy brzusznej.

### Główne Cele

Zakreśl/podkreśl odpowiedzi na następujące pytania, czytając tekst:

1. Jak określisz różnicę pomiędzy krwawieniem żylnym a tętnicznym?
2. jak głębokość wpływa na kolor krwawienia?
3. jaki jest pierwszy krok jaki uczynisz w celu opanowania poważnego krwawienia?
4. co to jest „punkt uciskowy”?
5. czym są „oznaki” a czym „symptomy”?

### Krwawienia

Podczas nurkowania, krwawienie może wskazywać na drugorzędne jak i na poważne urazy. Nie będziesz miał problemu z określeniem powagi krwawienia z otwartych ran, ale w innych przypadkach, krwawienie może wskazywać na mniej oczywiste urazy. Na przykład: krwawienie z ust, nosa lub uszu może wskazywać na uraz związany z ciśnieniem; krwawienie z uszu może wskazywać na poważny wylew do głowy lub pękniętą błonę bębenkową. W takich wypadkach musisz ocenić stan pacjenta na podstawie innych oznak i symptomów.

Ludzkie ciało średnio zawiera 5.5 do 7 litrów krwi, której ciało używa do transportu tlenu. Nadmierna utrata krwi, zmniejsza ilość tlenu docierającą do tkanek.

Mimo że ciało może skompensować pewną utratę krwi przyspieszając serce, które pompuje pozostałą krew szybciej, utrata 1.5 do 2.5 litra może być śmiertelne. Dlatego, opanowywanie poważnych krwawień ma wysoki priorytet w podtrzymywaniu życia pacjenta.

Poważne krwawienia dzielą się na dwie kategorie: krwawienie tętnicze i żyłne. Krwawienie tętnicze dotyczy urazów naczyń krwionośnych prowadzących z serca. Tętnice przenoszą utlenioną krew, charakteryzującą się jasno czerwonym kolorem. Krwawienie tętnicze możesz także rozpoznać po tym że krew tryska z rany. Krwawienia żyłne dotyczą naczyń krwionośnych prowadzących z tkanek. Żyły niosą pozbawioną tlenu krew, charakteryzującą się ciemno czerwonym kolorem. Zranienia żył zazwyczaj krwawią równomiernie. W przypadku ciężkich zranień możesz mieć do czynienia zarówno z krwawieniami tętnicznymi jak i żylnymi w jednym czasie.

Zwróć uwagę na to, że pod wodą krwawienia wcale nie muszą mieć koloru czerwonego. W wodzie płytszej niż około 10 metrów, krew ma kolor brunatny; głębiej wygląda na zieloną. Zielonkawa chmura wydobywająca się, na przykład, z ręki twojego partnera najprawdopodobniej świadczy o tym, że poważnie ją skaleczył.

W przypadku krwawienia, po tym jak wykonasz wstępną ocenę, twoim pierwszym krokiem będzie bezpośrednie przyciśnięcie rany. Najlepiej użyć do tego sterylnego opatrunku, ale nie marnuj czasu na znalezienie czegoś kompletnie sterylnego. Jeśli natychmiast nic nie jest dostępne, naciśnij ranę własną ręką w lateksowej rękawiczce.

Jak już nałożysz opatrunek, nie zdejmuj go, ponieważ krew krzepnie na opatrunku, pomagając zatrzymać krwawienie. Natomiast jeśli krew przesiąka przez opatrunek, nałóż na wierzch więcej opatrunków. Jeśli jesteś pod wodą będziesz musiał poczekać aż dotrzesz na powierzchnię by założyć opatrunek. Ale bezpośredni ucisk może zatrzymać lub chociaż zwolnić krwawienie.

Jeśli bezpośredni ucisk nie powstrzymuje krwawienia z ręki czy nogi, zastosuj równocześnie nacisk na punkt uciskowy. **Punkt uciskowy** jest miejscem gdzie arterie leżą tuż pod skórą i nad kością, pozwalając ci ograniczyć przepływ krwi przez ucisk. Więcej o tym jak używać punktów uciskowych dowiesz się na kursie Emergency First Response.

Ponieważ opaska uciskowa może spowodować trwałe uszkodzenia tkanek w kończynie, używaj jej tylko jako ostatniej deski ratunku, gdy nie możesz opanować krwawienia i jesteś przekonany, że pacjent wykrwawi się na śmierć zanim przybędzie pomoc medyczna. Skutkiem użycia opaski uciskowej może być na przykład częściowa lub całkowita amputacja kończyny.

Opaska jest elastyczną taśmą o długości 5 do 10 centymetrów, którą możesz zawiązać na kończynie tuż ponad raną. Przywiąż krótki patyk do taśmy i obróć go zaciskając taśmę wystarczająco by zatrzymać krwawienie. Jeśli to możliwe, ustaw pręt nad punktem uciskowym, ponieważ największa siła opaski będzie właśnie nad nim.

### Oznaki i symptomy

W medycynie „oznaka” i „symptom” są podobnymi, ale różniącymi się wskaźnikami stanu pacjenta.

Oznaka: to co obserwujesz u pacjenta. Oznaka jest czymś, co ty widzisz, słyszysz lub czujesz.

Symptom: to, czego doświadcza pacjent. Symptom to coś, o czym mówi ci pacjent. Jeśli ty jesteś pacjentem, to jest czymś, co ty czujesz.

W większości przypadków, gdy już założysz opaskę, nie zdejmuj jej. Tylko wykwalifikowany personel medyczny powinien usuwać opaskę uciskową. Jednakże wskazówka ta oparta jest o typowe okoliczności, gdy oczekujesz że pacjent znajdzie się w rękach profesjonalnej opieki medycznej w ciągu dwóch godzin.

Jeśli musisz założyć opaskę uciskową w przypadku gdy pomoc medyczna znajduje się poza zasięgiem dwóch godzin, jak na przykład w przypadku odległych od brzegu wycieczek łodzią, skonsultuj się z lekarzem urazowym lub inną służbą medyczną przez radio lub telefon. Lekarz poradzi ci jak postępować.

## Szybka powtórka

### Ćwiczenie 2-6

1. rany z uszkodzeniami naczyń tętniczych krwawią \_\_\_\_\_, a rany naczyń żylnych krwawią \_\_\_\_\_.
  - a. Jasnoczerwono i pulsując/ciemnoczerwono i równomiernie
  - b. Jasnoczerwono i równomiernie/ciemnoczerwono i pulsująca
  - c. Ciemnoczerwono i pulsując/jasnoczerwono i równomiernie
  - d. Ciemnoczerwono i równomiernie/jasnoczerwono i pulsując
2. Poniżej 10 metrów krew wygląda na
  - a. Ciemnoczerwoną
  - b. Czarną
  - c. Niebieską
  - d. Zieloną
3. By opanować poważne krwawienie, musisz przede wszystkim:
  - a. Zastosować bezpośredni ucisk
  - b. Użyć punktu uciskowego
4. punkt uciskowy jest punktem na kończynie gdzie arteria przechodzi ponad kością, blisko skóry
  - a. prawda
  - b. fałsz
5. \_\_\_\_\_ jest czymś, co obserwujesz u pacjenta, a \_\_\_\_\_ jest czymś, co pacjent czuje.
  - a. Symptom/oznaka
  - b. Oznaka/symptom

### Jak ci poszło?

1. a. 2. d. 3. a. 4. prawda. 5. b.

### Główne Cele

Zakreśl/podkreśl odpowiedzi na następujące pytania, czytając tekst:

1. Wymień siedem oznak/symptomów szoku.
2. Jakie są procedury postępowania z szokiem?

### Szok

Kiedy ciało dozna poważnych obrażeń (a czasami przy pomniejszych obrażeniach lub w chorobie), przechodzi w stan szoku, zapoczątkowuje naturalną reakcję organizmu, która przetacza krew do jednego lub kilku najważniejszych organów. Szok zmniejsza przepływ krwi do innych tkanek ciała, co może pozbawić je tlenu. Ciężki, utrzymujący się szok może spowodować permanentne inwalidztwo, włącznie ze śmiercią, rozpocznij, więc leczenie szoku tak szybko jak to możliwe.

Objawy i symptomy szoku obejmują płytkie, utrudnione oddychanie, zadyszkę i świszczący oddech. Pacjent może zblednąć i mieć wilgotną, lepką skórę. Możesz zauważyć że będzie miał słaby, szybki puls. Pacjent może być niespokojny i pomimo

obrażeń może nie chcieć się położyć. Nudności, wymioty, pragnienie i zmieszanie także wskazują na szok.

Postępowanie z szokiem rozpoczyna się od oceny wstępnej, która zażegnuje poważniejsze problemy powodujące szok, takie jak zatrzymanie akcji serca lub poważne krwawienia. Gdy już zakończysz te czynności utrzymuj krąg opieki i podejmij kroki zmniejszające szok:

1. Utrzymuj temperaturę ciała pacjenta. Jeśli trzeba rozłóż koc pod i nad pacjentem.
2. Utrzymuj pacjenta w leżącej pozycji.
3. Podnieś nogi, jeśli podejrzewasz wewnętrzne/zewnętrzne krwawienie. Jeśli podejrzewasz uraz szyi lub pleców nie podnoś nóg.
4. Nie podawaj pacjentowi niczego do picia ani do jedzenia.
5. Wezwij profesjonalne służby medyczne, jeśli do tej pory nikt tego nie zrobił.
6. Nadzoruj i podtrzymuj stan pacjenta dopóki nie przybędzie pomoc.

## Szybka powtórka

### Ćwiczenie 2-7

1. Oznaki/symptomy szoku obejmują (zaznacz wszystkie poprawne odpowiedzi):
  - a. Bładość
  - b. Gwałtowny, silny puls
  - c. Niepokój
  - d. Ból stawów
2. Postępowanie z szokiem obejmuje (zaznacz wszystkie poprawne odpowiedzi):
  - a. Podawanie płynów
  - b. Utrzymywanie temperatury ciała pacjenta
  - c. Monitorowanie i utrzymywanie stanu pacjenta
  - d. Uniesienie nóg pacjenta

### Jak ci poszło?

1. a, c. 2. b, c, d.

### Główne Cele

Zakreśl/podkreśl odpowiedzi na następujące pytania, czytając tekst:

1. Jakie są procedury przeprowadzania wtórnego oszacowania przytomnego chorego lub zranionego pacjenta?

### Wtórne Oszacowanie

Po tym jak już wykonasz wstępne oszacowanie i nie znajdziesz okoliczności zagrażających życiu lub je usuniesz a pacjent jest przytomny, możesz rozpocząć wtórne oszacowanie, by zidentyfikować wszelkie niezauważone obrażenia, które mogą pogorszyć stan pacjenta, jeśli pozostaną pozostawione bez nadzoru lub zaniedbane. Zauważ, że zawsze rozpoczynasz od oceny wstępnej. Nie wykonuj wtórnego oszacowania na nieprzytomnym nurku, zamiast tego utrzymuj krąg

opieki dopóki nie przybędzie pomoc.

Postępuj zgodnie z poniższymi wskazówkami przy przeprowadzaniu wtórnego oszacowania:

1. Zawiadom ratownictwo medyczne, jeśli nie zostało to jeszcze zrobione
2. Jeśli znalazłeś pacjenta w bezpiecznym otoczeniu nie przenoś go i poproś go by się nie poruszał. Jeśli pomagasz nurkowi w wodzie, najprawdopodobniej będziesz musiał wydobyć go z niej. Poznasz odpowiednie techniki w następnych rozdziałach.



- Zbadaj pacjenta od głowy do stóp tak jak to opisano w tabeli Procedur Wtórnego Oszacowania. Rozpocznij od zapytania pacjenta co się stało (jeśli tego nie widziałeś) i gdzie czuje ból. Jeśli nie jesteś pewien stanu jego umysłu, zapytaj go o imię i o to czy wie gdzie się znajduje. Podczas badania pacjenta zwróć uwagę na deformacje, płyny, wilgoć czy reakcje na ból i poproś pacjenta by ci powiedział, gdy coś go boli, gdy go dotykasz. Jeśli jego skafander przeszkadza w badaniu, być może będziesz go musiał rozciąć nożyczkami.
- zastosuj pierwszą pomoc na wszystkie odkryte urazy, z wyjątkiem urazów szyi i pleców. **Jeśli podejrzewasz uraz szyi lub pleców, unieruchom głowę i przerwij wtórne oszacowanie.**
- kontynuuj obserwowanie stanu pacjenta dopóki nie przybędzie pomoc.
- Zgłoś wszelkie obrażenia i nieprawidłowości jakie odkryłeś służbom medycznym, jak tylko przybędą.

<b>PROCEDURY WTÓRNEGO OSZACOWANIA</b>			
<b>Oszacowywany obszar</b>	<b>Procedura</b>	<b>Oznaki, symptomy</b>	<b>Możliwe obrażenia</b>
Szyja	(Nie poruszaj szyją lub głową). Ostrożnie obmacaj tył szyi opuszkami palców. Przerwij badanie jeśli pacjent poskarży się na ból lub dyskomfort, unieruchom głowę i szyję oraz kontynuuj krąg opieki dopóki nie przybędzie pomoc.	Kruchość, zdrętwienie, szczypanie, ból, deformacje.	Obrażenia rdzenia kręgowego.
Głowa	Delikatnie dotykaj głowy czubkami palców.	Ból, deformacje i płyny (takie jak krew)	Zranienia, obtłuczenia, pęknięcie czaszki
Oczy	Niech pacjent podąży wzrokiem za twoim palcem (nie pozwól mu poruszać głową)	Oczy nie poruszają się razem	Urazy neurologiczne
Uszy i nos	Obejrzyj z zewnątrz uszy i nos	Krew lub przeźroczysty płyn	Uraz głowy, pęknięta błona bębenkowa, uszkodzenie ucha środkowego lub wewnętrznego.
Łopatki	Położ rękę na każdej łopatce – najpierw na jednej, potem na drugiej – badając ją delikatnie czubkami palców	Ból, deformacje	Zwichnięcie lub złamanie
Barki	Delikatnie naciśnij oba barki na raz	Ból, deformacje	Złamana lub stłuczona kość barku
Obojczyki	Dwoma palcami, delikatnie zbadaj całą długość obu obojczyków	Ból, deformacje	Złamane lub stłuczone kości obojczyka
Ramiona	Jedną ręką chwyć szczyt ramienia, blisko barku. Przesuń drugą ręką pewnie i powoli wzdłuż ramienia pacjenta, aż do dłoni. Poproś pacjenta o poruszenie palcami	Ból, deformacje, wrażenia, niemożność poruszenia palcami, dłońmi czy ramionami	Złamane lub stłuczone kości ramion, kręgosłupa lub obrażenia neurologiczne
Żebra	Obiema rękoma, delikatnie naciśnij klatkę piersiową, razem i w dół (w kierunku	Ból, deformacje	Złamane lub stłuczone żebra, uraz ciśnieniowy

	środka)		płuc ogólne obrażenia piersi
Brzuch	Delikatnie naciśnij obie strony brzucha tuż poniżej klatki piersiowej	Ból, kruchość, sztywność	Uszkodzenia organów wewnętrznych
Kręgosłup	Delikatnie przesun ręką pod pacjentem i wyczuj czubkami palców kręgosłup (nie poruszaj pacjenta by wykonać to badanie)	Ból	Uszkodzenie kręgosłupa
Miednica	Obiema rękoma delikatnie naciśnij miednicę w dół i w kierunku środka ciała pacjenta	Ból	Złamana lub stłuczona miednica
Nogi	Chwyć jedną nogę przy miednicy i pewnie przesun w dół do kostki. Powtórz z drugą nogą. Poproś pacjenta by poruszał palcami	Ból, kruchość, deformacje, dziwne odczucia, zdrętwienie	Stłuczona lub złamana noga, uszkodzenia rdzenia kręgowego lub obrażenia neurologiczne
Kostki	Sprawdź czy bolą, są zdeformowane lub spuchnięte. Delikatnie chwyć kostkę i poproś pacjenta by nacisnął stopą na twoją drugą rękę.	Ból, deformacje, opuchnięcia	Złamana, zwichnięta lub stłuczona kostka

## Szybka powtórka

### Ćwiczenie 2-8

1. Przeprowadzając wtórne oszacowanie
  - a. Poruszaj pacjenta tak mało jak to tylko możliwe
  - b. Możesz przenieść pacjenta jeśli jesteś zadowolony z wyników wtórnego oszacowania
  - c. W ogóle nie poruszaj pacjenta

### Jak ci poszło?

1. c.

### Główne Cele

Zakreśl/podkreśl odpowiedzi na następujące pytania, czytając tekst:

1. Jak unieruchomić osobę podejrzaną o uraz szyi lub pleców?

### Obrażenia Szyi i Pleców

Analiza wypadków wskazuje, że nurkowanie rzadko prowadzi do urazów szyi lub pleców. Jednak przybój, bujające się łodzie i śliskie skały mogą doprowadzić do upadku i urazu jego szyi lub pleców. Te urazy stwarzają poważne problemy, ponieważ dotyczą rdzenia kręgowego, który biegnie z mózgu przez szyję i w dół pleców w kręgach (kręgosłupie). Złamanie

szyi lub pleców może uszkodzić rdzeń kręgowy, co oznacza, że poruszenie ofiary może spowodować paraliż poniżej urazu, paraliż który może być permanentny.

Jeśli podejrzewasz możliwość uszkodzenia szyi lub pleców, *nie przenoś pacjenta i poproś go by się nie poruszał*, jeśli jest przytomny. Nie pozwól głowie pacjenta się poruszyć, jeśli podejrzewasz uraz szyi, szczególnie do przodu. Jeśli musisz udrożnić drogi oddechowe użyj techniki uniesienia szczęki.

Przy podejrzeniu urazu szyi, jeśli pomoc medyczna jest blisko (być może wezwana przez innego nurka), możesz po prostu przytrzymać głowę pacjenta do przybycia

służb medycznych. Przy dłuższym oczekiwaniu, unieruchom głowę za pomocą zrolowanych ręczników, kocy lub czegośkolwiek miękkiego. Nie porusz ani nie przechyl głowy przy układaniu tych usztywniaczy. Jeśli pacjent jest na noszach możesz użyć szerokiego paska taśmy przylepnej lub materiału, i przełożyć je przez jego czoło by utrzymać głowę nieruchomo.

Nie przenoś ani nie zakłócaj spokoju pacjenta podejrzanego o uraz szyi lub pleców o ile nie musisz tego zrobić z powodu zagrożenia życia, jak na przykład gdy musisz go położyć na plecach by udroźnić mu drogi oddechowe. Jeśli musisz obrócić pacjenta, wezwij pomoc i obróć głowę i ciało jak jeden element, tak by nic nie obracało czy skręcało się szybciej niż jakakolwiek inna część. Przecwiczysz udzielanie pierwszej pomocy przy urazach szyi lub pleców podczas kursu Emergency First Response.

## Szybka powtórka

Ćwiczenie 2-9

1. Najprostszą metodą by unieruchomić głowę pacjenta jest:
  - a. Trzymać ją we własnych rękach
  - b. Przewrócić pacjenta na bok, tak by jego przedramię podtrzymywało głowę

### Jak ci poszło?

1. a. „b” jest nieprawidłowe ponieważ nie powinieneś poruszać pacjenta o ile nie jest to absolutnie konieczne ze względu na sytuację zagrażającą życiu jak na przykład przy udrażnianiu dróg oddechowych lub przy ucieczce przed ogniem.

### Główne Cele

Zakreśl/podkreśl odpowiedzi na następujące pytania, czytając tekst:

1. Jaka jest różnica pomiędzy wyczerpaniem upałem a udarem cieplnym i jak powinno się je traktować?
2. Jakie jest siedem oznak i symptomów hipotermii?
3. Jaka jest odpowiednia procedura ogrzania pacjenta z objawami hipotermii?

## Hipertermia i hipotermia

Ciało utrzymuje wewnętrzną temperaturę na poziomie około 37°C. Gdy zmieniają się warunki zewnętrzne ciało odpowiada wydalając lub zachowując oszczędzając ciepło. Jeśli temperatura ciała przekroczy jego zdolność do tolerancji tej temperatury, nurek może doświadczyć hipertermii (za dużo ciepła) lub hipotermii (za mało ciepła). Temperatura wewnętrzna nie musi mocno opaść czy też wzrosnąć, by wpłynąć na nurka.

Nurkując, hipertermia występuje zazwyczaj zanim rozpocznie się nurkowanie, gdy nurek ma na sobie skafander na zimne wody w ciepłym klimacie. Wraz ze wzrostem jego temperatury, zaczyna się obficie pocić. Jego puls przyśpiesza, może poczuć nudności, zawroty

głowy, słabość a nawet stracić przytomność. Pomimo, że pacjent cierpi z powodu *wyczerpania upałem*, jego temperatura ciała będzie prawie normalna a skóra jego będzie chłodna i lepka.

Jeśli podejrzewasz wyczerpanie upałem, rozpocznij ocenę wstępną. Następnie przenieś pacjenta w chłodne, zacienione miejsce. Zdejmij z niego skafander i zachęć go do wypicia wody (około litra). Pacjenci wyczerpani z powodu przegrzania dochodzą do siebie zazwyczaj po około 30 minutach, jeśli symptomy w tym czasie nie ustąpią, skontaktuj się ze służbami medycznymi.

*Udar cieplny* występuje, gdy ciało nie jest w stanie tolerować rosnącej temperatury. System kontroli temperatury ciała przestaje pracować, powodując wzrost temperatury ciała. Podobnie jak w przypadku niekontrolowanej wysokiej gorączki, mocno podniesiona temperatura ciała może uszkodzić tkanki i spowodować permanentne upośledzenie i śmierć. Traktuj udar cieplny jako bezpośrednie zagrożenie życia.

Oznaki i symptomy udaru cieplnego obejmują gorącą, suchą, zarumienioną skórę. Pacjent nie będzie się pocić, jednak na skórze może pozostać trochę potu z początku udaru. Wypatruj czerwonego koloru skóry u osób z jasną karnacją. Puls pacjenta może być na początku gwałtowny i silny, następnie może zanikać, gdy pacjent osłabnie i przestanie reagować. Niekontrolowany, może stracić przytomność i dostać konwulsji.

Rozpocznij postępowanie z udarem cieplnym od wstępnej oceny, następnie natychmiast dołóż starań by ochłodzić pacjenta. Przenieś pacjenta w chłodne miejsce i zdejmij z niego skafander nurkowy, rozcinając go nożyczkami, jeśli zajdzie taka potrzeba. Obłóż pacjenta mokrymi ręcznikami lub zanurz go w chłodnej wodzie. Kontynuuj obserwowanie stanu pacjenta i powiadom służby medyczne.

Podczas nurkowania, hipotermia zazwyczaj występuje w wyniku nurkowania w zimnej wodzie w niewystarczającym skafandrze ochronnym. Jednakże, nurkowie czasem cierpią z powodu hipotermii przed lub po nurkowaniu w zimnym klimacie, gdy nie ubierają na siebie wystarczająco ciepłych ubrań. W obu przypadkach oznaki i symptomy postępują od łagodnych do ciężkich wraz ze spadkiem temperatury.

Oznaki i symptomy hipotermii rozpoczynają się od dreszczy i drżenia, zdrętwienia i zsinienia palców u rąk i nóg (co może być niemożliwe do zaobserwowania podczas nurkowania u twojego partnera) oraz ust. Wraz z pogłębieniem stanu hipotermii, nurek traci koordynację, staje się słaby i zmieszany. Możesz wyczuwać słaby lub w ogóle brak pulsu. Przy ciężkiej hipotermii wraz z zapaścią systemu zachowania ciepła mogą ustać dreszcze, a nurek może stracić przytomność.

Walcz z hipotermią rozpoczynając od oceny wstępnej. Zabierz pacjenta w ciepłe miejsce, zdejmij mu skafander nurkowy i osusz go. Ogrzej pacjenta okrywając jego głowę i przykładając coś ciepłego do jego karku, pach i krzyża. Pacjent z ciężkimi objawami musi być leczony w szpitalu. Zabezpiecz pacjenta przed dalszą utratą ciepła i skontaktuj się z medycznymi służbami ratunkowymi. Postępuj z pacjentem ostrożnie, jego rozgrzanie pozostaw wytręnowanemu personelowi medycznemu. Ogrzanie kogoś ze średnimi lub ciężkimi objawami hipotermii może być niebezpieczne nawet, gdy ma się odpowiednie przeszkolenie.

## **Szybka powtórka**

Ćwiczenie 2-10

1. Postaw „W” przy oznakach/symptomach wyczerpania upałem, „U” przy oznakach/symptomach udaru cieplnego i „Z” przy oznakach/symptomach nie dotyczących żadnego z powyższych:
  - a. Gorąca, sucha skóra
  - b. Obfite pocenie
  - c. Niepokój
  - d. Lepka skóra
2. Oznaki i symptomy hipotermii obejmują (zaznacz wszystkie poprawne odpowiedzi):
  - a. Drżenie

- b. Nieprzytomność
  - c. Zmieszanie
  - d. Brak wykrywalnego pulsu
3. Pacjent ze słabymi objawami hipotermii powinien być zabrany w ciepłe miejsce, zostać wysuszonym i ogrzany przez przyłożenie ciepła do szyi, krzyża i pach. Poważniejsze przypadki hipotermii wymagają natychmiastowej pomocy medycznej.
- a. prawda
  - b. fałsz

### Jak ci poszło?

1. a-U, b-W, c-Z, d-W. 2. a, b, c, d. 3. prawda

#### Główne Cele

Zakreśl/podkreśl odpowiedzi na następujące pytania, czytając tekst:

1. Jakie są trzy rodzaje obrażeń czynionych przez organizmy podwodne?
2. Jakie jest pięć oznak i symptomów wskazujących na uraz spowodowany przez jadowite zwierzę?
3. Jaki, powszechnie spotykany w gospodarstwach domowych, roztwór neutralizuje oparzenia meduz?

#### Obrażenia Wywołane przez Organizmy Podwodne

Chociaż niewiele stworzeń morskich atakuje nurków, wiele posiada naturalne systemy obronne, które mogą zranić nurka, jeśli na nie niechcący nadejście czy dotknie. Obrażenia spowodowane przez organizmy podwodne dzielą się na trzy kategorie: ugryzienia, nacięcia/obtarcia/ukłucia i ukąszenia (jadowite).

Zwierzęta morskie zazwyczaj nie gryzą nurków – nawet jeśli są zdolne to zrobić. Większość ugryzień związanych jest z zachowaniem opartym na zdobywaniu pożywienia, mogą mieć także charakter obronny, gdy nurek na przykład wkłada rękę w jamę mureny. W przypadku ugryzień stosujesz pierwszą pomoc tak jak w przypadku zranień podobnych rozmiarów, spowodowanych przez coś innego. Zdarza

się, choć bardzo rzadko, że rekiny gryzą nurków. W przypadku ugryzienia kogoś przez rekina, twoim najważniejszym zmartwieniem będzie utrata krwi z dużej rany, dlatego najpierw skupisz się na opanowaniu krwawienia, postępowaniu z szokiem i utrzymaniu kręgu opieki.

Obtarcia i nacięcia powstają w wyniku upadku na powierzchnie pokryte muszelkami, zadrapania nagiej skóry przez korale, nadejście na jeżowca lub podobne nieszczęścia. Ponownie, pierwsza pomoc udzielana w tych przypadkach jest taka sama jak przy podobnych ranach spowodowanych przez coś innego. Jednak zwróć szczególną uwagę na rany zadane przez jeżowce. Szczególnych trudności może nastęczyć usunięcie całkowicie białego kolca a ukłucia mogą być podatne na infekcje. Zawsze dobrze jest poddać się badaniu lekarskiemu, nawet w przypadku niewielkich ran.

Zatrute rany mogą powstać w przypadku kontaktu z wieloma rodzajami morskich organizmów, takich jak meduzy, ogończe, stożki, korale ogniste, skorpeny i wiele innych. Na szczęście, poważne zranienia nie zdarzają się często. Jednakże, przed nurkowaniem w nieznanym rejonie zawsze sprawdź, jakie miejscowe organizmy mogą cię użądlić i jakie są jadowite.

Skutki jadowitych ukąszeń mogą być różne, od niewielkiego, miejscowego bólu do zagrażającego życiu zatrzymania akcji serca. Oznaki i symptomy zazwyczaj zależą od gatunku jadowitego zwierzęcia, jakkolwiek dokładna reakcja zależy od osobniczej

podatności na jad, masy ciała, wieku, ogólnego zdrowia i jak dużo jadu dostało się do organizmu, gdy pacjent został ukąszony i czy był już kiedyś pod jego wpływem. Nurek z zatrutą raną może odczuwać ból, mieć miejscową opuchliznę i zapalenie. Zwróć uwagę na czułości i macki w podrażnionym miejscu. Do poważniejszych oznak i symptomów należą: osłabienie, nudności, szok, utrata przytomności i zmieszanie. Nurek może mieć rozszerzające się zdrętwienia lub paraliż i konwulsje. W najcięższych przypadkach, u nurka może dojść do zatrzymania oddychania i akcji serca.

### Docień ich siłę

Skutki ukąszeń organizmów morskich mogą się bardzo różnić, od podrażnień do zagrażających życiu. Stożki, osy morskie, żeglarze portugalskie, węże morskie i inne stworzenia były przyczyną zgonu pływaków i nurków. Czy ukąszenie okaże się śmiertelne zależy od organizmu, powadze rany i indywidualnej reakcji ofiary.

Jako Nurek Ratownik, powinieneś:

1. Nosić odpowiedni skafander i inne zabezpieczenia
2. Zwracać uwagę gdzie kładziesz ręce, stopy i gdzie pływasz.
3. Jeśli nie rozpoznajesz organizmu, nie dotykaj go, nieważne jak niewinnie wygląda.
4. Zwracać uwagę na wywieszane ogłoszenia.

domowym octem. Ocet neutralizuje komórki jadowe meduzy. Po usunięciu macek i zneutralizowaniu komórek jadowych przemyj ranę mydłem i nałóż maść z antyhistaminą lub kortykosteroidem by zmniejszyć ból. Zestawy chłodzące lub lód w suchej torebce (nieprzeciekającej i niekondensującej pary) oraz sprej znieczulający mogą także pomóc zmniejszyć ból. Jeśli oznaki i symptomy pacjenta są poważniejsze niż umiarkowany ból rany, dostarcz go w ręce personelu medycznego nie zaniedbując obserwacji i utrzymania opieki nad pacjentem.

Rany spowodowane przez kolce lub ciernie zanurz w gorącej wodzie (50°C) dopóki ból nie ustąpi. Jeśli nie możesz użyć wody przyłóż kompresy rozgrzewające. Gdy pacjent poczuje ulgę, pozwól ranie ostygnąć; pacjent prawdopodobnie znowu poczuje ból. Powtarzaj ogrzewanie i chłodzenie

Udzielanie pomocy przy wypadkach ukąszeń przez jadowite organizmy rozpocznij od oceny wstępnej. Usuń kolce (skorpeny, jeżowce, ogończe, itp.) lub żądła za pomocą szczypczyków czy innego narzędzia lub przemywając (tylko bieżącą wodą) ranę. Nie dotykaj jej rękoma. Zanurz zainfekowany obszar w gorącej wodzie (43°C do 49°C) na 30 do 90 minut. Jeśli obrażenie dotyczy kończyny, utrzymuj ją poniżej poziomu serca. Postępuj z pacjentem jak przy szoku, monitoruj jego stan i wezwij pomoc medyczną tak szybko jak to tylko możliwe.

Macki meduzy, żeglarza portugalskiego i podobnych organizmów często przylegają do rany. Usuń je ostrożnie za pomocą jakiegoś narzędzia – nie dotykaj ich rękoma, ponieważ nadal mogą parzyć mimo oddzielenia od ciała zwierzęcia. Zmyj macki taką samą wodą, w jakiej był nurek (*nie* używaj słodkiej wody) i

### Obrażenia od organizmów morskich Podsumowanie

Miejscowy ucisk

- Ukąszenia węża morskiego
- Stożki
- Ośmiornica (blue ringed)
- Osa morska

Gorąca woda

- Stonefish/skorpena
- Ogończa
- Kolce ryb

Ocet

- Meduzy
- Spraje, maść, lód
- Meduza

Surowica

- Wąż morski
- Osa morska
- Stonefish

RKO

- Może być potrzebna przy każdym poważniejszym przypadku

zranienia dopóki pacjent nie będzie czuł bólu po ochłodzeniu rany.

W przypadku ukąszeń przez niektóre organizmy, ulgę może przynieść miejscowy ucisk, który redukuje rozprzestrzenianie się jadu, dopóki nie przybędą profesjonalne służby medyczne. Możesz zastosować tę technikę w przypadku ukąszeń węża morskiego, osy morskiej, stożka i ośmiornicy (blue ringed), ale nie stosuj jej w przypadku obrażeń zadanych przez ogończę, stonefish czy inne rany zadane przez kolce ryb. Uciśnij ranę za pomocą elastycznego bandażu (czy czegoś podobnego), owijając najpierw ukąszenie, a następnie powyżej i poniżej zranienia. Owiń także stawy i użyj łubki, jeśli są dostępne, zastosuj podobny ucisk jak przy bandażowaniu zwichnięć – nie odcinając krążenia. Zranione obszary powinny być utrzymywane nieruchomo, ponieważ poruszenia pomagają rozprzestrzenić się i wchłaniać jadowi.

Poważne zranienia, tak jak w przypadkach ugryzień przez węże morskie, użądleń stonefisha, czy południowo – pacyficzną osę morską zazwyczaj wymagają profesjonalnej opieki medycznej i podania odpowiedniej surowicy.

## Szybka powtórka

Ćwiczenie 2-11

1. Dwie formy obrażeń zadawanych przez organizmy morskie to (zaznacz wszystkie poprawne odpowiedzi):
  - a. Użądlenia
  - b. Złamania
  - c. Oparzenia
  - d. Ugryzienia
2. Oznaki i symptomy zranień zadanych przez jadowite organizmy to: (zaznacz wszystkie poprawne odpowiedzi)
  - a. Ból
  - b. Nudności
  - c. Obwódka (welt)
  - d. Paraliż
3. Domowy roztwór, który neutralizuje parzydełka meduzy to:
  - a. Wybielacz
  - b. Płyn do płukania ust
  - c. Ocet

## Jak ci poszło?

1. a, d. 2. a, b, c, d. 3. c.

### Główne Cele

Zakreśl/podkreśl odpowiedzi na następujące pytania, czytając tekst:

1. Jaka jest różnica pomiędzy „utonięciem” a „prawie utonięciem”?
2. Jaka jest podstawowa procedura pierwszej pomocy w przypadku prawie utonięcia?

### Podtopienie

Wiele przyczyn może doprowadzić do śmiertelnego wypadku nurkowego, jednak w większości wypadków ostateczną przyczyną jest *utonięcie*. Utonięcie można zdefiniować jako śmierć spowodowaną przez uduszenie się w wodzie. Jeśli nurek udusi się w wodzie, ale zostanie ożywiony, wtedy taki wypadek określamy jako *podtopienie*.

W ponad 80% przypadków, podtopienie jest spowodowane dostaniem się wody do płuc pacjenta. To zakłóca zdolność ciała do transportowania tlenu nawet,

jeśli pacjent oddycha, rezultatem jest hypoxia – niewystarczająca ilość tlenu docierająca do tkanek.

W przypadku podtopienia, najczęstszym, bezpośrednim objawem jest brak oddechu pacjenta. Dlatego w takich przypadkach, podstawową procedurą pierwszej pomocy jest rozpoczęcie sztucznego oddychania. Możesz spodziewać się wymiotów, w szczególności, gdy pacjent wznowi samodzielne oddychanie. Bądź przygotowany by obrócić pacjenta i utrzymywać drożne jego drogi oddechowe. Do symptomów zalicza się także kaszel, skrócenie oddechu, zsinienie warg, piana na ustach i zatrzymanie akcji serca. Jeśli pacjent oddycha sporadycznie, podaj tlen. Zapobiegaj wstrząsowi i skontaktuj się ze służbami medycznymi.

Pomimo, że w większości przypadków do uszkodzenia mózgu dochodzi w ciągu czterech do sześciu minut od odcięcia dopływu tlenu, z nie do końca zrozumiałych przyczyn, zanurzenie (w szczególności w zimnej wodzie) umożliwia ożywienie pacjenta nawet po znacznie dłuższych okresach. Dlatego natychmiast rozpocznij udzielanie pierwszej pomocy, nawet jeśli ofiara pozostawała w zanurzeniu dłużej niż cztery do sześciu minut.

Ożywiony pacjent, który prawie utonął może szybko sprawiać wrażenie, że całkowicie doszedł do siebie. Bez względu na to, pacjent powinien *zawsze* udać się do szpitala, tak szybko jak to możliwe. Fizjologiczne komplikacje związane z wdychaniem wody mogą się objawić pięć do sześciu godzin po wypadku. Zaniedbanie leczenia tych objawów może być śmiertelne. Tylko odpowiednia opieka medyczna może temu zapobiec.

## **Szybka powtórka**

Ćwiczenie 2-12

1. Różnica pomiędzy „utonięciem” a „podtopieniem” polega na tym, czy pacjenta uda się lub nie uda ożywić.
  - a. Prawda
  - b. Fałsz
2. Podstawową procedurą pierwszej pomocy w przypadku podtopienia jest podanie tlenu
  - a. Prawda
  - b. Fałsz

## **Jak ci poszło?**

1. prawda. 2. fałsz. Podstawową procedurą pierwszej pomocy w przypadku podtopienia jest przeprowadzenie sztucznego oddychania.

## **ZGNIECENIA – PRZYPOMNIENIE**

Zgniecenia zdarzają się gdy ciśnienie na zewnątrz przestrzeni powietrznej w ciele przekracza ciśnienie wewnątrz. Uraz z powodu zgniecenia nazywany jest barotraumą (urazem ciśnieniowym).

Uraz ucha jest najczęstszym przypadkiem zgniecenia i nieleczony może doprowadzić do infekcji ucha i permanentnego upośledzenia słuchu.

## **USZY I ZATOKI**



Do **zgniecenia ucha środkowego** dochodzi podczas zanurzenia, gdy nurek nie może wyrównać ciśnienia, co powoduje ostry ból ucha. Kontynuowanie zanurzenia powoduje zalanie płynem przestrzeni ucha i ograniczenie słyszenia. Gdy coś takiego się wydarzy, nurek powinien przerwać nurkowanie i poszukać pomocy medycznej.

**Pęknięcie błony bębenkowej** zachodzi, gdy nurek gwałtownie się zanurza nie wyrównując ciśnienia. Symptomy są podobne jak w przypadku zgniecenia ucha z wyjątkiem tego, że nurek odczuwa ulgę, gdy woda dostanie się do przestrzeni powietrznej przez przerwana błonę. Może to spowodować zawroty głowy. Gdy do tego dojdzie, nurek powinien przerwać nurkowanie i poszukać pomocy medycznej.

Do **pęknięcia okienka okrągłego w uchu wewnętrznym** dochodzi, gdy nurek za późno wyrównuje ciśnienie i wykonuje to na siłę. Symptomy obejmują uczucie wypełnienia lub zablokowania uszu, częściową utratę słuchu, głuchotę, zawroty głowy i dzwonienie w uszach. To jest poważny uraz i wymaga pomocy medycznej.

**Blokada powrotna** następuje, gdy rozszerzające się powietrze nie może opuścić przestrzeni powietrznej ucha podczas wynurzania. Powoduje to ból podobny jak w przypadku zgniecenia ucha. Jeśli coś takiego się przydarza, nurek powinien wynurzać się powoli. Czasami technika odwrotnego wyrównania ciśnienia (wdychanie powietrza przy zaciśniętym nosie) może znieść blokadę. W ciężkich przypadkach może dojść do pęknięcia błony bębenkowej.

**Zatoki** – gwałtowne zanurzenie z zablokowanymi zatokami może spowodować ból między oczami, nad zębami lub w kościach policzkowych. Płyn zalewa zatoki, by wyrównać w nich ciśnienie. Podczas wynurzania, rozszerzające się powietrze wypycha te płyny na zewnątrz, często pozostawiając krew w masce. Gdy do tego dojdzie, nurek może odczuć ulgę, jeśli wzniesie się trochę i spróbuje wyrównać ciśnienie. Uraz zatok zazwyczaj nie wymaga leczenia, ale jeśli ból jest silny lub się przedłuża zasięgnij porady lekarskiej.

#### **UWAGI DOTYCZĄCE ZGNIECENIA USZU I ZATOK**

Zachęć nurków do wyraźnego pokazywania znaków oznaczających problem z wyrównaniem ciśnienia (bardzo powolne zanurzanie, wskazywanie na uszy, powtarzane lub przesadne próby wyrównania ciśnienia), zmniejszenia głębokości lub wynurzania się na powierzchnię przed kontynuowaniem zanurzenia. Nurkowie z przeziębieniem, katarą lub zatkanym nosem nie powinni nurkować.

#### **INNE ZGNIECENIA**

**Maska** – nie wyrównanie ciśnienia w masce może spowodować pęknięcie naczyń włosowatych w oku i zsinienie skóry. Zgniecenie twarzy spowodowane przez maskę wygląda dramatycznie i boleśnie, ale nurkowie mogą nie czuć i nie zdawać sobie sprawy z tego co zaszło. By temu zapobiegać nurek musi robić wydech przez nos. Pęknięcie naczyń włosowatych i zsinienie skóry zazwyczaj przechodzi bez leczenia, jednak nurkowie mogą się skonsultować z lekarzem, jako dodatkowy środek ostrożności.

**Skafander** – nurkując w suchym skafandrze można doświadczyć zgniecenia skafandra, jeśli nie dodaje się do niego powietrza, by wyrównać ciśnienia. Zgniecenie skafandra może wywołać siniaki na skórze i pęcherze.

### Główne Cele

Zakreśl/podkreśl odpowiedzi na następujące pytania, czytając tekst:

1. Co rozumiemy przez termin „decompression illness”?
2. Jakie są różnice pomiędzy zatorem gazowym, odmą śródpiersia, odmą podskórną a zapadnięciem płuca?
3. Jaka jest najczęstsza przyczyna urazu ciśnieniowego płuc?
4. Czym różnią się symptomy zatoru gazowego i choroby dekompresyjnej?
5. Jakie procedury pierwszej pomocy powinieneś użyć w stosunku do pacjenta z chorobą dekompresyjną?
6. Jak podasz tlen oddychającemu i nieoddychającemu pacjentowi?
7. Dlaczego pacjenta z chorobą dekompresyjną powinieneś utrzymywać w pozycji leżącej?

## Choroba Dekompresyjna (DCS) i Uraz Ciśnieniowy Płuc

Do tego czasu, podczas swojego szkolenia nurkowego poznałeś dwa rodzaje poważnych obrażeń związanych z ciśnieniem, jakich może doznać nurek: uraz ciśnieniowy płuc i chorobę dekompresyjną (DCS).

Jako Nurek Ratownik powinieneś wiedzieć jakie rodzaje obrażeń może doprowadzić nadmierne rozszerzenie płuc i być w stanie rozróżnić je od symptomów choroby dekompresyjnej. Jednakże w warunkach polowych, ciężko rozróżnić czy ma się do czynienia z urazem ciśnieniowym płuc czy chorobą dekompresyjną, ponieważ symptomy obu urazów pokrywają się. W obu przypadkach stosuje się podobne procedury pierwszej pomocy. Dlatego w angielskojęzycznej literaturze stosuje się termin *decompression illness* (DCI), który obejmuje oba urazy związane z oddychaniem gazami przy podwyższonym ciśnieniu, uraz ciśnieniowy płuc i chorobę dekompresyjną (w Polsce jak dotąd nie przyjął się żaden termin opisujący oba zjawiska). Na miejscu wypadku rozróżnienie, z którym przypadkiem ma się do czynienia nie ma znaczenia.

**Uraz Ciśnieniowy Płuc** – jak sobie przypominasz z kursu . Open Water Diver, do urazu ciśnieniowego płuc dochodzi gdy nurek wstrzyma oddech podczas wynurzania lub z powodów fizjologicznych (na przykład

podczas nurkowania z infekcją płuc) podczas wynurzania powietrze zostanie uwięzione w płucach. W obu przypadkach, rozszerzające się powietrze może rozerwać płuco, uwalniając pęcherzyki do tkanek ciała. Prowadzi to do czterech różnych, możliwych obrażeń: *zatoru gazowego (embolii)*, *odmy śródpiersiaj*, *odmy podskórnej i zapadnięcia płuca (pneumothorax)*. Te cztery urazy mogą występować niezależnie lub więcej niż jeden na raz.

Najpoważniejszym i na nieszczęście najczęstszym urazem jest zator powietrzny zwany także „tętnicznym zatorom gazowym”. Zator gazowy powstaje gdy rozszerzające się powietrze przeciska się przez pęcherzyk płucny do naczyń włosowatych otaczających pęcherzyk. Powietrze to formuje bąbelek który razem ze strumieniem krwi podróżuje przez serce do tętniczego obwodu krwionośnego, a następnie do tkanek ciała, gdzie się zatrzymują blokując przepływ krwi. Symptomy zatoru gazowego różnią się w zależności od tego gdzie zatrzymały się pęcherzyki.

Najpoważniejszymi (i ponownie, nieszczęśliwie najczęstszymi) symptomami zatoru gazowego są te, spowodowane przez bąbelki przenoszone przez tętnice do mózgu. Pęcherzyki blokują przepływ krwi, pozbawiając mózgu tlenu. Te symptomy następują szybko – zazwyczaj w ciągu pięciu minut – i są podobne do udaru. Nurek może doświadczyć zaburzenia widzenia, zawrotów głowy, nagłej utraty świadomości i utraty

koordynacji. Oznaki obejmują krwawą pianę na ustach, sapiący oddech, kaszel, zmianę osobowości i zatrzymanie oddechu/akcji serca.

Odma śródpiersia powstaje, gdy rozszerzające się powietrze uwięźnie w klatce piersiowej, pomiędzy płucami (w śródpiersiu). Gdy nurek kontynuuje wynurzanie, powietrze rozszerza się uciskając serce i płuca. Oznaki i symptomy obejmują ból pod mostkiem, skrócenie oddechu i inne problemy z oddychaniem, utratę sił, wstrząs i zsinienie. Odma śródpiersia nie jest tak krytyczna jak zator gazowy, ale jest poważna.

Odma podskórna powstaje, gdy rozszerzające się powietrze zbiera się pod skórą dookoła karku i obojczyków. Objawy i symptomy obejmują uczucie wypełnienia w okolicy szyi, zmiana głosu, opuchlizna szyi/karku, trudność w przełykaniu i uczucie trzeszczenia przy poruszaniu skóry.

Jeśli powietrze z rozerwanego płuca wymusi przejście do przestrzeni pomiędzy płucem a ścianą klatki piersiowej, może dojść do całkowitego lub częściowego zapadnięcia płuca, które nazywamy pneumothorax. Oznaki i symptomy obejmują ostry ból w piersi, poważne utrudnienie oddychania i nieregularny puls.

Jasne jest, że wszystkie urazy ciśnieniowe płuc są poważne. Najważniejsze jest, że asystując nurkowi z odmą śródpiersia, odmą podskórną, czy zapadniętym płucem należy założyć także wystąpienie zatoru gazowego i podanie odpowiedniej pierwszej pomocy, nawet jeśli nie dostrzegasz od razu oznak.

### **Najczęstsza Przyczyna Urazu Ciśnieniowego Płuc**

Najważniejszą zasadą w nurkowaniu jest: „ciągle oddychać, nigdy nie wstrzymywać oddechu”. Można z tego wyciągnąć wniosek: „upewnij się, że zawsze masz czym oddychać, nie będziesz wtedy odczuwał pokusy by wstrzymać oddech”.

Najczęstszą przyczyną zatoru gazowego i innych urazów ciśnieniowych płuc jest **wyczerpanie powietrza**. Czasami nurkowi kończy się powietrze i zamiast postąpić według nauczanych procedur, panikuje i rusza ku powierzchni nie wykonując ciągłego wydechu.

Tak, więc najłatwiejszą metodą na zredukowanie ryzyka urazu ciśnieniowego płuc jest częste sprawdzanie manometru i zachęcanie partnerów do robienia tego samego.

### **Używaj Komputera Pomiędzy Swoimi Uszami**

Pomimo, że możliwe jest doświadczyć choroby dekompresyjnej, właściwie używając tabel lub komputera nurkowego, najczęstszą przyczyną tej choroby jest błąd nurka. Statystyki wypadków pokazują, że problemy dotyczące DCI powstają w wyniku błędnego użycia tabel nurkowych lub komputera, a nawet jeszcze częściej z powodu lekceważenia podstawowych wskazówek i zasad bezpieczeństwa podczas ich używania.

Tak więc, planując nurkowania zawsze używaj komputera – tego w swojej głowie – jak również tabel nurkowych czy komputera nurkowego

**Choroba Dekompresyjna (DCS)** – choroba dekompresyjna także powstaje w wyniku pęcherzyków gazu w ciele, ale inny jest ich mechanizm powstania. Jak sobie prawdopodobnie zdajesz sprawę, DCS powstaje gdy nadmiar rozpuszczonego azotu wydostaje się z roztworu i formuje pęcherzyki w organizmie po nurkowaniu. Pęcherzyki blokują cyrkulację krwi, podobnie jak w przypadku zatoru gazowego. Najczęściej dzieje się tak z powodu błędu nurka – niewłaściwemu użyciu tabel czy komputera nurkowego lub nieprzestrzeganiu zasad bezpiecznego nurkowania odnoszących się do dekompresji. Jednakże, może wydawać się to nieprawdopodobne to DCS może wystąpić także w przypadku przestrzegania wszelkich limitów. **Ponieważ ludzie różnią się podatnością na chorobę dekompresyjną, żadna tabela nurkowa (ani komputer)**

*nie gwarantują, że choroba dekompresyjna nigdy nie wystąpi, nawet jeśli nurkujesz w ramach limitów tabeli (czy komputera nurkowego).*

Ponieważ pęcherzyki mogą się wydobyć z roztworu prawie w dowolnym miejscu ciała, choroba dekompresyjna ma tendencję do większego zróżnicowania objawów i zagrożenia. Najczęstszym symptomem jest ból, zazwyczaj, ale nie koniecznie w stawach. Poważniejsze przypadki dotyczą systemu nerwowego, powodując niezwykle zmęczenie, trudność w oddawaniu moczu, zaburzenia widzenia, zawroty głowy, pogorszenie słyszenia lub mowy, paraliż, utrata czucia i przytomności. Pęcherzyki mogą formować się w żyłach płuc powodując utrudnienia w oddychaniu, bóle piersi i niekontrolowany kaszel. Nurkowie zazwyczaj nazywają tę formę choroby dekompresyjnej „dławienie” („the chokes”).

## Porównanie Symptomów

	<b>Zator Gazowy</b>	<b>Choroba Dekompresyjna</b>
1. Początek symptomów	Zazwyczaj w ciągu pięciu minut po wynurzeniu	Mają tendencję do opóźnienia
2. Najczęstsze symptomy	Nagła utrata przytomności	Ból w stawach, zmęczenie
3. Umiejscowienie symptomów	Jedna strona ciała	Obie strony ciała (zazwyczaj górna lub dolna część)
4. Zmiany symptomów	Stan może się polepszyć po udzieleniu pierwszej pomocy	Zazwyczaj nie obserwuje się zmian lub następuje pogorszenie stanu

Zazwyczaj symptomy choroby dekompresyjnej objawiają się wolniej niż symptomy zatoru gazowego. W ponad połowie przypadków choroby dekompresyjnej, symptomy zmanifestowały się po godzinie od nurkowania. Symptomy pojawiają się w ciągu trzech godzin w 95% przypadków. Obejrzyj towarzyszącą tabelę, porównującą symptomy zatoru gazowego i choroby dekompresyjnej.

**Pierwsza Pomoc w Chorobie Dekompresyjnej i Urazie Ciśnieniowym Płuc** – na miejscu wypadku nie jest ważne czy nurek doznał zatoru gazowego czy cierpi na chorobę dekompresyjną. Pierwsza pomoc, przy podejrzeniu jednego z powyższych urazów, jest taka sama, bez znaczenia z czym masz do czynienia. Tak naprawdę to możesz nie być w stanie rozróżnić, co dolega nurkowi. Na raz, może występować więcej niż jedna forma urazu.

Rozpocznij od oceny wstępnej. W przypadku nie reagującego pacjenta obserwuj jego warunki życiowe, zapewniając sztuczne oddychanie i RKO w razie potrzeby. Zachęć przytomnego pacjenta, by się położył i zrelaksował. Zadaj mu (lub jego partnerowi jeśli pacjent jest nieprzytomny) poniższe pytania, notując odpowiedzi na Tabliczce Zarządzania Wypadkiem .:

1. Czy nurkowałeś dzisiaj lub oddychałeś sprężonym powietrzem?
2. Czy byłeś zmuszony lub wykonałeś gwałtowne wynurzenie?
3. Jak głęboko zszedłeś?
4. Jaki miałeś czas pobytu na dnie?
5. Czy czujesz się nadmiernie zmęczony?
6. Gdzie cię boli?
7. Czujesz się oszołomiony?
8. Czy czujesz zdrętwienie lub szczypanie w jakiegokolwiek części ciała?

## 9. Czy masz problem z oddychaniem?

Podaj oddychającemu pacjentowi tlen, najlepiej w 100% stężeniu dostarczanym przez układ z zaworem na żądanie. Postępuj według poniższych wskazówek:

1. Otwórz zestaw z tlenem. Powinien być zmontowany wcześniej zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta.
2. Otwórz *powoli* zawór i sprawdź zestaw wdychając przez maseczkę. Nie rób wydechu do maski.
3. Połóż butlę na ziemi, tak by nie można było jej przewrócić lub przetoczyć podczas kołysania łodzi.
4. Powiedz do pacjenta: „To jest tlen. Pomoże ci. Mogę ci go podać?”
5. Zakładając, że pacjent się zgodzi (jest bardzo mało prawdopodobne, że nie), załóż mu maskę na twarz i poproś by oddychał normalnie. Przytrzymanie maseczki przez pacjenta często umacnia jego poczucie kontroli sytuacji, ponadto daje ci swobodę niezbędną do wykonania innych procedur pierwszej pomocy. Jeśli pacjent nie reaguje, zakłada się, że zgodziłby się na przyjęcie tlenu i możesz go podać (możesz odwołać się do *zgody domyślnej*).
6. Obserwuj wskaźnik ciśnienia tlenu. Nie dopuść do wyczerpania zbiornika tlenu, gdy pacjent będzie oddychał przez maseczkę.

Jeśli pacjent oddycha bardzo słabo lub nie posiadasz zestawu nieresusytuującego z zaworem na żądanie, możesz użyć zestawu z ciągłym przepływem i maseczką uniemożliwiającą ponowne wdychanie wydychanego powietrza. Zastosuj się do poniższych wskazówek:

1. Otwórz zestaw i podłącz wężyk maseczki do wyjścia ciągłego przepływu na reduktorze (jeśli nie było to zmontowane wcześniej).
2. *Powoli* otwórz zawór.
3. Ustaw przepływ na 15 litrów na minutę.
4. Przytrzymaj kciukiem zawór dolotowy wewnątrz maseczki i poczekaj aż wypełni się worek wyrównawczy.
5. Powiedz do pacjenta: „To jest tlen. Pomoże ci. Mogę ci go podać?”
6. Po uzyskaniu zgody pacjenta, załóż maskę na jego twarz i poproś go, by oddychał normalnie. Załóż pasek maski na głowę i upewnij się, że maska szczelnie pasuje.
7. Jeśli worek wyrównawczy całkowicie się zapadnie gdy pacjent wykona wdech, zwiększ przepływ do 25 litrów na minutę.
8. Obserwuj wskaźnik ciśnienia tlenu. Nie dopuść do wyczerpania zbiornika tlenu, gdy pacjent będzie oddychał przez maseczkę.

Jeśli masz do czynienia z niereagującym i nieoddychającym pacjentem, użyj kieszonkowej maski z możliwością podłączenia tlenu i zestawu z ciągłym przepływem.

1. Poproś kogoś by otworzył zestaw tlenowy, podczas gdy ty będziesz wykonywać sztuczne oddychanie. Przyłącz wężyk tlenowy z zestawu z ciągłym przepływem do kieszonkowej maseczki. Nie dopuść, by to zakłóciło przebieg sztucznego oddychania czy resuscytacji krążeniowo-oddechowej.
2. *Powoli* otwórz zawór.
3. Ustaw przepływ na 15 litrów na minutę.
4. Kontynuuj wykonywanie sztucznego oddychania przez maskę jak dotychczas.

5. Jeśli pacjent rozpocznie samodzielne oddychanie, zmień maseczkę na uniemożliwiającą wdychanie wydychanego powietrza lub zestaw z zaworem na żądanie, tak jak opisano powyżej.

We wszystkich przypadkach utrzymuj krąg opieki. Bądź gotów zmienić maskę na umożliwiającą wykonanie sztucznego oddychania i RKO w razie potrzeby. Chroni pacjenta przed nadmiernym przegrzaniem lub wychłodzeniem oraz zorganizuj opiekę medyczną i awaryjną ewakuację, co zazwyczaj obejmuje rekompresję w komorze hiperbarycznej (więcej o organizowaniu medycznej opieki dla nurka dowiesz się w następnym rozdziale). Utrzymuj pacjenta w jak najwygodniejszej pozycji, *ale musi pozostać w pozycji leżącej, ponieważ niektórzy doznają znacznego pogorszenia stanu, gdy usiądą* (nie używaj zalecanej wcześniej pozycji „Trandelenburga”, w której układasz pacjenta tak by głowa była poniżej reszty ciała. Nie zostało dowiedzione, że takie ułożenie pacjenta może pomóc, ma wiele wad i nie jest już dłużej zalecana).

Podawaj tlen dopóki pacjent nie znajdzie się pod opieką medyczną. Jeśli znajdziesz się w sytuacji, w której może zabraknąć ci tlenu, podaj najwyższą możliwą koncentrację na tak długo jak tylko wystarczy. To przynosi więcej korzyści niż próbowanie zaoszczędzenia tlenu na dłuższy okres przez zmniejszanie przepływu lub wyłączanie i wyłączenie.

**Nigdy nie próbuj wykonywać rekompresji na nurku podejrzanym o chorobę dekompresyjną przez ponowne zanurzenie go w wodzie.** Przeprowadzenie rekompresji zajmuje godziny; nawet, jeśli posiadasz wystarczającą ilość powietrza nie będziesz w stanie utrzymać odpowiedniego komfortu cieplnego nurka, czy podać mu niezbędne leki lub płyny. Próby rekompresji pacjenta w wodzie niezmiennie prowadzą do pogorszenia jego stanu i opóźnienia zastosowania odpowiedniej terapii.

### **Czas i Leczenie**

W przypadku choroby dekompresyjnej, natychmiastowe podjęcie leczenia i udane leczenie idą ręką w rękę. Statystyki pokazują, że im szybciej zostanie udzielona pierwsza pomoc a następnie rozpocznie rekompresja, tym mniej jest prawdopodobne, że pacjent dozna trwałych obrażeń. Opóźnienie leczenia zazwyczaj przynosi mniejsze efekty i pozostawia szczytkowe symptomy. Często, pacjent już nigdy więcej nie nurkuje.

Tak więc, jeśli ty lub inny nurek podejrzewacie chorobę dekompresyjną, działajcie natychmiast. Podajcie tlen i wezwijcie pomoc medyczną – nie czekajcie aż symptomy staną się poważniejsze. Im szybciej zadziałacie tym mniejsze jest prawdopodobieństwo, że pacjent dozna trwałego uszczerbku na zdrowiu.

### **Koszty Rekompresji i Ubezpieczenie Nurka**

Pomimo, że jest mało prawdopodobne byś kiedykolwiek potrzebował rekompresji, każdy nurek musi być świadom, że takie ryzyko istnieje. Dodatkowo, każdy nurek musi być świadom, że przeprowadzenie rekompresji może być kosztowne i niekoniecznie musi być pokrywane przez zwyczajne ubezpieczenie. Jeśli dostanie się do komory wymaga transportu lotniczego, koszty znacznie wzrosną.

Na szczęście, możesz się ubezpieczyć na mało prawdopodobną okoliczność zajścia wypadku nurkowego, za niewygórowaną kwotę. Programy ubezpieczeń nurków sponsorowane przez . i inne organizacje zapewniają finansowe pokrycie kosztów rekompresji i innych wydatków na leczenie związanych z wypadkami nurkowymi. To zamyka luki, jakie możesz mieć w zwykłej polisie ubezpieczeniowej.

Oprócz zabezpieczenia finansowego, ubezpieczenie pomaga także zmniejszyć opóźnienie w rozpoczęciu rekompresji w przypadku wątpliwości, kto pokryje koszty leczenia. Okazując dowód ubezpieczenia, szpitale i ośrodki hiperbaryczne mogą rozpocząć leczenie, pewne, że sprawa rozliczenia zostanie rozwiązana.

Więcej informacji o programach ubezpieczeń nurków uzyskasz w swoim Centrum Nurkowym . lub u Instruktora.

## Szybka powtórka

Ćwiczenie 2-13

1. Wpisz odpowiednio nazwy opisanych rodzajów urazów ciśnieniowych płuc.
  - a. \_\_\_\_\_ powietrze pod skórą u nasady szyi
  - b. \_\_\_\_\_ powietrze w klatce piersiowej powodujące zapadnięcie płuca
  - c. \_\_\_\_\_ powietrze w tkankach, blokujące krążenie krwi
  - d. \_\_\_\_\_ powietrze w centrum klatki piersiowej
2. Symptomy zatoru gazowego zazwyczaj są \_\_\_\_\_ w stosunku do choroby dekompresyjnej.
  - a. Bardziej subtelne
  - b. Szybciej ustępują w przypadku rekompresji
  - c. Objawiają się szybciej
3. *Decompression Illness (DCI)* jest terminem, który odnosi się zarówno do choroby dekompresyjnej jak i zatoru gazowego, ale nie do urazu ciśnieniowego płuc
  - a. Prawda
  - b. Fałsz
4. Pierwsza pomoc w przypadku choroby dekompresyjnej obejmuje podanie tlenu
  - a. Prawda
  - b. Fałsz
5. Wstaw „O” przy sprzęcie używanym do podania tlenu oddychającemu pacjentowi i „N” nieoddychającemu
  - a. \_\_\_\_\_ maska z zaworem na żądanie
  - b. \_\_\_\_\_ kieszonkowa maseczka
  - c. \_\_\_\_\_ zestaw z ciągłym przepływem
6. Pacjent z chorobą dekompresyjną powinien leżeć, ponieważ
  - a. Jest bardziej prawdopodobne, że się przewróci jeśli będzie siedział
  - b. Niektórym pacjentom się pogarsza jeśli siedzą

## Jak ci poszło?

1. a. odma podskórna, b. pnemothorax, c. zator gazowy, d. odma śródpiersia. 2. c. 3. Fałsz. DCI obejmuje chorobę dekompresyjną (DCS) i urazy ciśnieniowe płuc. 4. Prawda. 5. a. O, b. N, c. ON. 6. b

*Oceniając sytuację, Wendy zauważyła, że Barbara i Gary byli pierwszymi nurkami, którzy się pojawili, podczas gdy pozostali mieli się wkrótce wynurzyć, tak więc nie mogła poprosić kapitana by uruchomił łódź. 18 metrów było zbyt wielkim dystansem, by mogła celnie rzucić*



linę ratowniczą. Zawołała kapitana, Nicolasa by jej pomógł, chwyciła swoją maskę, fajkę i pletwy, następnie odnalazła linę prądu, której nikt nie używał, ponieważ i tak nie było prądu. Ubrana w pełny, mokry skafander nurkowy uznała, że może bezpośrednio asystować nie narażając się zbytnio na oparzenia, jeśli tylko będzie patrzyła gdzie płynie.

Szybko dotarła do nurków; Gary oddychał, ale nie reagował na jej pojawienie się. Schwyciła go jedną ręką i podejrzewając, że Barbara także może mieć kłopoty z pływaniem, podała jej także rękę. Drugą ręką Wendy trzymała się liny, podczas gdy Nicolas przyciągał ich ostrożnie w kierunku łodzi, tak by woda nie zalała dróg oddechowych Gary'ego. Nie było to trudne ze względu na spokojne warunki.

Nicolas i Wendy wyciągnęli Gary'ego na pokład. Wendy rozpoczęła wstępną ocenę, ustaliła, że Gary oddycha płytko a jego puls jest szybki i słaby. Wendy kontynuowała utrzymaniu kręgu opieki, podczas gdy Nicolas wzywał straż przybrzeżną przez radio. W tym samym czasie, Wendy spoglądała na Barbarę, która przeżywała poważny ból, na wypadek gdyby zaczęła reagować poważniej na doznane ukąszenia.

Straż przybrzeżna poradziła im by skierowali się do portu, gdzie będzie na nich oczekiwać ambulans, w oparciu o ich aktualną pozycję, uznano że będzie to najszybszy sposób skontaktowania się ze służbami medycznymi. Nicolas wezwał wszystkich nurków. Kilko nurków ratowników było w pierwszej grupie, która znalazła się na pokładzie, więc Wendy wyznaczyła ich do przyniesienia apteczki i udzielenia pierwszej pomocy Barbarze. W tym momencie, Wendy zauważyła, że jej niczym nie chronione ręce doznały poparzeń, spowodowanych przez parzące macki, które ciągle znajdowały się na Gary'm. Na jej żądanie jeden z nurków ratowników pomógł jej ostrożnie usunąć pozostałe czułki z Gary'ego i zastosowanie procedur pierwszej pomocy, podczas gdy ona skupiła się na utrzymaniu kręgu opieki.

Wszyscy nurkowie szybko powrócili na pokład. W ciągu około 10 minut łódź odplynęła. Gary przestał oddychać i stanęło jego serce. Wendy rozpoczęła resuscytację krążeniowo-oddechową za pomocą swojej kieszonkowej maski. Pięć minut później Gary wznowił samodzielne oddychanie, i odzyskał słaby puls. Łódź dotarła do portu około 15 minut później.

Paramedycy zabrali oboje, Gary'ego i Barbarę do miejscowego szpitala. Wendy pozostała na miejscu a Nicolas pomógł jej w końcu zastosować pierwszą pomoc na jej poparzone ręce, pierwszy raz odkąd zauważyła obrażenia. Następnego dnia Barbara została zwolniona ze szpitala a Gary był w poważnym, ale stabilnym stanie. Ostatecznie wyzdrowiał, ale według opinii lekarzy, gdyby pomoc medyczna się spóźniła, z powodu swojego wieku, prawdopodobnie by nie przeżył wypadku, pomimo wysiłków Wendy.

Gary i Barbara po roku powrócili do nurkowania. Nauczyli się, że stosowanie się do jednych z najprostszych zasad – tak jak patrzeć do góry podczas wynurzania – może mieć bardzo duże znaczenie. Ponadto zaczęli używać skafandrów okrywających całe ciało. Pomimo, że Żeglarz Portugalski był rzadko spotykany w tym rejonie nie oznaczało to, że go nie napotkają, podobnie jak innego parzącego organizmu. Nauczyli się także, że w przejrzystej wodzie, przystanek bezpieczeństwa, poza zapobieganiem chorobie dekompresyjnej, dostarcza dobrej okazji by uważnie się przyjrzeć co znajduje się ponad głową, przed zakończeniem wynurzania.

Wendy i Nicolas właściwie zareagowali na wypadek, ale także nauczyli się kilku rzeczy. Przede wszystkim, Wendy zdała sobie sprawę, że naraziła własne bezpieczeństwo a co za tym idzie możliwość niesienia pomocy Barbarze i Gary'emu, nie zabezpieczając się odpowiednio. W jej wypadku lateksowe, czy nawet cienkie rękawiczki zapobiegłyby poparzeniom jej rąk. Gdyby zareagowała na oparzenia tak jak Gary, Nicolas musiałby sam ją ratować podobnie jak



*Garyego i Barbarę. Uświadomiła sobie także, że zawsze powinna nosić lateksowe rękawiczki udzielając jakiegokolwiek pierwszej pomocy, by zredukować ryzyko przeniesienia chorób.*

## **Sprawdzian wiedzy**

### **Rozdział 2**

1. Opisz różnicę pomiędzy zestawami tlenowymi z zaworem na żądanie a ciągłym przepływem.
2. Wymień kroki oceny wstępnej w kolejności wagi priorytetów
3. Opisz jak udrożnić drogi oddechowe i wyjaśnij procedury sztucznego oddychania
4. Opisz procedury, pozycję i stosunek oddechów/ucisków przy udzielaniu RKO.
5. Opisz podstawową metodę kontrolowania poważnych krwawień.
6. Wyjaśnij, co robić, gdy pacjent jest podejrzewany o uraz pleców lub szyi

7. Podaj różnice pomiędzy udarem cieplnym a przegrzaniem i opisz procedury pierwszej pomocy dla obu przypadków.
  
8. Opisz symptomy hipotermii i wyjaśnij jakie kroki pierwszej pomocy należy podjąć gdy wystąpi.
  
9. Napisz pięć oznak i symptomów, które mogą wskazywać na kontakt z jadowitym zwierzęciem
  
10. Podaj najczęstszą przyczynę urazów ciśnieniowych płuc.
  
11. Opisz oznaki i symptomy choroby dekompresyjnej i urazu ciśnieniowego płuc i procedury pierwszej pomocy jakie należy zastosować przy podejrzeniu tego typu urazów.

**Oświadczenie kursanta: Wszystkie pytania, na które odpowiedziałem nie w pełni lub nieprawidłowo, zostały mi wytłumaczone i zrozumiane.**

**Podpis** \_\_\_\_\_ **Data** \_\_\_\_\_

## ROZDZIAŁ TRZECI

- Gotowość
- Kierowanie i Nagłe Wypadki

*Blake i Emil przybyli na jedno z ich ulubionych miejsc nurkowych, płytką rafę tuż przy brzegu, do której mogli dotrzeć wypływając ze stromej, kamienistej plaży. Zazwyczaj na plaży przebywało sporo ludzi, którzy się opalali bądź wędkowali, ale dziś był pochmurny i wietrzny dzień w środku tygodnia. Gdy tam przybyli, nie było nikogo więcej.*

*Weszli do wody z brzegu, przechodząc przez umiarkowany przybój, normalny na tej plaży. Ponieważ temperatura wody i powietrza nie była wysoka, byli ubrani w suche skafandry. Przez to wejście do wody i płynięcie trochę ich zmęczyło, ale partnerzy uważali że to wysiłek wart większego komfortu podczas nurkowania. Wysoka fala zmusiła ich do oddychania z automatów nurkowych podczas wejścia i wyjścia. Ciągnęli ze sobą pływak z flagą nurkową, tak jak to było wymagane przez lokalne prawo, chociaż było mało prawdopodobne, że w takich warunkach napotkają jakąś łódź.*

*Obaj nurkowie byli doświadczeni i często nurkowali. Obaj byli w dobrej kondycji fizycznej, ale Blake właśnie zakończył okres rekonwalescencji po operacji kolana i nie był ostatnio w takiej formie jak zazwyczaj. Wejście do wody i płynięcie było dla niego bardziej męczące niż zazwyczaj i zużył więcej powietrza niż normalnie, podczas przepływania przez przybój.*

*Nurkowie dotarli do miejsca nurkowania i po krótkiej przerwie na odpoczynek rozpoczęli zanurzenie. Nurkowanie przebiegało normalnie, ale Emil i Blake nie wiedzieli, że wzrastający wiatr ciągle zwiększał falę przyboju. Kiedy wynurzyli się na powierzchnię dookoła nich załamywały się trzymetrowe fale. Ponadto, Blake zużył podczas wejścia do wody więcej powietrza i nie zostało mu go teraz zbyt dużo.*

*Poczekali z wyjściem, aż fale trochę się uspokoją, ale w tych warunkach „spokojne” fale miały po dwa metry. Płynęli w kierunku brzegu, przeszli na automaty oddechowe i zanurzyli się. Blake trzymał się ramienia Emila, by utrzymać kontakt, podczas gdy Emil holował pływak. Planowali płynąć pod falami, tak daleko jak to możliwe, a następnie wyczołgać się na kolanach na brzeg.*

*Przeciwstawianie się przybojowi wymagało wielkiego wysiłku. Ledwo zbliżyli się do brzegu, gdy Blake'owi skończyło się powietrze.*

*Blake szarpnął Emila by go zaalarmować. Emil zaczął zawracać na głębszą wodę, gdy Blake go puścił. Emil natychmiast się wynurzył i dostrzegł Blake'a niedaleko, krztuszącego się i kaszlącego, ale spokojnego. Kilka fal, prawie ich rozdzieliło, ale ciągle znajdowali się za daleko od brzegu. Blake ustnie nadmuchał jacket i odpłynęli na bezpieczną odległość od przyboju.*

*„Prawie skończyło mi się powietrze” powiedział Blake, Emilowi zdawało się, że jest bliski wyczerpania. „Nie sądzę, że uda mi się przepłynąć na powierzchnię, jestem zbyt słaby”.*

*Emil spojrzał na brzeg wypatrując kogoś, kto mógłby im pomóc, ale byli sami.*

Umiejętności Nurka Ratownika sprowadzają się do trzech dziedzin: znajomości pierwszej pomocy, zarządzania niebezpieczeństwem i umiejętności ratowniczych. Ostatni rozdział omawiał pierwszą pomoc medyczną. W tym rozdziale skupimy się na umiejętności zarządzania niebezpiecznymi sytuacjami, a w rozdziałach od czwartego do szóstego opiszemy umiejętności ratownicze. Udoskonalisz, przećwiczysz i połączysz wszystkie te umiejętności podczas zajęć na kursie.

Jest jedną rzeczą wiedzieć, co należy robić w przypadku niebezpieczeństwa, a zupełnie inną sprawą jest sprawić by to się wydarzyło – to wymaga umiejętności zarządzania akcją ratowniczą. Jeśli jesteś sam zobaczysz, że zarządzanie jest ułatwione, bo nie trzeba koordynować działań wielu osób, ale z kolei komplikuje, ponieważ wszystko musisz zrobić samemu. W przypadku grupy akcję komplikuje koordynowanie ludzi i przydzielanie im zadań, jednakże właściwie kierowana drużyna może poradzić sobie z niebezpieczeństwem w sposób, jaki byłby trudny do osiągnięcia w pojedynkę. W obu wypadkach, po pierwsze musisz być *gotowy* na zarządzanie niebezpieczeństwem, a dopiero, gdy takie wystąpi twoja gotowość może umożliwić ci *zarządzanie*.

## GOTOWOŚĆ

W przypadku jakiegokolwiek niebezpieczeństwa, przygotowanie wpływa na twoją zdolność do radzenia sobie z sytuacją. Przygotowanie determinuje opcje, jakie będziesz miał do wyboru, a to z kolei określa czy będziesz miał do czynienia z większym czy mniejszym zagrożeniem. Gotowość oznacza przygotowanie siebie, sprzętu i informacji jakich możesz potrzebować w przypadku niebezpieczeństwa.

### Główne Cele

Zakreśl/podkreśl odpowiedzi na następujące pytania, czytając tekst:

1. Co możesz zrobić by być gotowym do radzenia sobie z niebezpiecznymi sytuacjami?
2. Jakie wskazówki i procedury są związane z przygotowaniem lokalnego planu w przypadku niebezpieczeństwa?

### Gotowość Ratownika

Gotowość ratownika dotyczy jak się przygotujesz do niebezpiecznych sytuacji. Na początek, od ratownika można wymagać siły i wytrwałości. Twoje fizyczne ograniczenia zależą od twojej fizycznej charakterystyki, ale właściwie się odżywiając, uprawiając regularne ćwiczenia i dbając o zdrowie możesz zwiększyć swoją siłę i wytrwałość.

Trening dostarczy ci narzędzi – wiedzy i umiejętności – jakich użyjesz podczas akcji ratunkowej. Oba nabędziesz podczas pomyślnie ukończonego kursu . Nurka Ratownika i Emergency First Response. Podobnie jak wszystkiego czego

się uczysz, utrzymanie umiejętności ratowniczych wymaga okresowego powtórzenia i praktyki. Uczyni to uczęszczając na warsztaty ratownicze, biorąc udział w wykładach kursu Nurka Ratownika, czytając magazyny nurkowe i kontynuując swoją edukację nurkową.

Oprócz treningu fizycznego, wykonuj ćwiczenia umysłowe, by właściwie się przygotować. Podczas swojego kursu . Nurka Ratownika przećwiczysz stosowanie technik ratowniczych w szczególnym środowisku. Gdy znajdziesz się w innym, użycie odpowiednich technik może się różnić. Jeśli przemieszczasz się pomiędzy różnymi warunkami nurkowymi, poświęć kilka chwil na przygotowanie w myślach reakcji na różne niebezpieczeństwa. Może to czynić zaskakująco dużą różnicę jeśli napotkasz prawdziwe niebezpieczeństwo.

## Gotowość Sprzętu

Specjalistyczny sprzęt na miejscu nurkowym może mieć szczególną wartość podczas akcji ratunkowej, zarówno ten trzymany pod ręką na szczególny wypadek (jak apteczka i zestaw tlenowy) jak i ten zaimprovizowany (np. stół użyty jako nosze). Trzymanie pod ręką kilku przedmiotów, lub zwrócenie uwagi gdzie można je znaleźć, może ułatwić pomoc nurkowi z problemem:

- Lornetka – do wypatrywania nurków na powierzchni i koordynowania poszukiwań zaginionego nurka
- Teczka z papierem i długopisem – do zapisywania co się komu, gdzie i kiedy przydarzyło
- Deska ratunkowa, pływak ratowniczy, itp. – do asystowania pływac
- Lina – do rzucania nurkom na powierzchni, do podnoszenia ofiar z wody, do asystowania podczas podwodnych poszukiwań i innych zastosowań.
- Kotwica, ciężarek – do łatwego oznaczenia środka wzoru poszukiwawczego
- Kompas nurkowy – do nawigacji po rozszerzającym się kwadracie lub wzorze U
- Boje – do oznaczania miejsc przy poszukiwaniu zaginionego nurka
- Flary – do wezwania pomocy na łodzi
- Gwizdek – by powiadomić odległych ludzi
- Megafon – do koordynowania akcji ratowniczej na większym obszarze
- Radio (CD/VHF) – do kontaktowania się z lokalnymi służbami ratowniczymi
- Telefon komórkowy/telefon publiczny – do kontaktowania się z z lokalnymi służbami ratowniczymi
- Podwodny system przywoławczy – by wezwać wszystkich nurków na łódź lub brzeg w przypadku niebezpieczeństwa lub zakończenie akcji poszukiwania zaginionego nurka

Oprócz posiadania sprzętu, przygotowanie oznacza także wiedzę jak go używać, upewnienie się że działa właściwie i przechowywanie go w miejscu gdzie będzie łatwo dostępny w potrzebie. Specjalne okoliczności wymagają specjalnego sprzętu, na przykład, jeśli planujesz nurkowanie pod lodem, rozsądne jest spakowanie kocy i ciepłych płynów w razie lekkiej hipotermii.

Na miejscu nurkowym, przygotowanie własnego sprzętu nurkowego wpływa na twoja gotowość. Trzymaj swoją maskę, płetwy i fajkę przygotowane razem, tak byś mógł je szybko użyć w razie potrzeby. Pozostawienie ich porozdzielanych na łodzi lub wymieszanie ze sprzętem innych nurków opóźnia twoje wejście do wody, gdy się spieszysz.

## Przygotowanie Informacji

W przypadku niebezpieczeństwa, zaoszczędzisz wiele czasu, jeśli wiesz, do kogo zadzwonić i gdzie się udać. Znalezienie informacji o tym jak kontaktować się z miejscowymi służbami ratowniczymi zajmuje tylko chwilę. Zapisz je i schowaj do apteczki. Gdy jedziesz w jakieś nowe miejsce, dodaj nowe informacje do listy. Możesz je zapisać na Tabliczce Zarządzania Wypadkiem Nurkowym. Gotowość informacji zapewnia bazę do utworzenia Awaryjnego Planu Postępowania. Taki plan powinien zawierać:

- Informacje o sposobie kontaktowania się z lokalnymi służbami medycznymi – w coraz większej ilości obszarów, przez numer telefonu 911 (w Europie 112) możliwy jest dostęp do straży pożarnej, policji lub koordynatora służb ratunkowych. Poza rejonem działania telefonu 911 ( lub 112) upewnij się, że posiadasz odpowiednie numery. Może być pomocne posiadanie telefonu do miejscowego lekarza, zaznajomionego z medycyną nurkową.

- Informacje kontaktowe z ośrodkiem rekompresyjnym. Nurkowe organizacje ratunkowe, takie jak Divers Alert Network (DAN) i Divers Emergency Service koordynują obsługę komór dekompresyjnych w obszarach ich działania – skontaktuj się z nimi. Poza obszarami działania tych organizacji, zazwyczaj należy posiadać kontakt do najbliższej komory dekompresyjnej. Miejscowy Instruktor . lub Centrum Nurkowe podadzą ci odpowiednie numery awaryjne.
- Częstotliwości radiowe używane do kontaktowania się ze służbami ratunkowymi – w radiach morskich użyj kanału 16 by wezwać pomoc. W wielu regionach możesz użyć kanału 9 na radiach cywilnych.

W wielu regionach możliwe jest sprowadzenie pomocy i zorganizowanie ewakuacji przez organizacje morskie, takie jak marynarka wojenna, straż przybrzeżna, SAR (ratownictwo morskie) i nabrzeżne instytucje ratunkowe. Pomimo, że te organizacje mogą ewakuować nurka, którego życie jest zagrożone, mogą nie zareagować, gdy nie ma bezpośredniego zagrożenia życia. Wezwanie ich zajmuje środki ratunkowe, które mogą w przypadku innego wezwania być potrzebne do ratowania życia. Jako Nurek Ratownik, powinieneś wiedzieć, czego możesz, a czego nie możesz oczekiwać od miejscowej marynarki i straży przybrzeżnej.

Gdy dotrzesz na miejsce nurkowe, poświęć chwilę czasu by mu się przyjrzeć. Postaraj się wychwycić najbardziej prawdopodobne okoliczności, które mogą doprowadzić do wypadku nurkowego, tak byś mógł ich uniknąć lub się do nich przygotować. Jeśli nurkujesz z brzegu zapytaj się gdzie, w razie potrzeby, możesz uzyskać pomoc by wydobyć kogoś z wody. Którędy najszybciej dotrzesz do samochodu? Czy ukształtowanie terenu ograniczy zasięg twojego radia, czy telefonu komórkowego? Zebranie tych informacji zajmie tylko chwilę.

Gotowość informacji obejmuje także wiedzę o poziomie wyszkolenia, doświadczeniu i umiejętnościach twoich partnerów nurkowych, na wypadek gdybyś musiał na nich polegać. Rozmowa z twoimi partnerami powie ci jakie mają odczucia dotyczące tego nurkowania, z jakimi procedurami awaryjnymi są zaznajomieni, i tym podobne sprawy. Jeśli na miejscu nie ma lekarza, dobrze jest o tym wiedzieć wcześniej. Podobnie, jeśli kilkoro z obecnych nurków właśnie ukończyło swoje kursy Open Water Diver, dobrze jest o tym wiedzieć wcześniej.

Jednakże, zebranie tych informacji wymaga odrobiny dyskrecji. Jeśli nie masz formalnej pozycji lidera grupy – najczęściej w przypadku Nurka Ratownika – działanie jako samozwańczego lidera może zniechęcić ludzi. Podobnie, na łodzi lub w resorcie nurkowym, to zadanie przypada odpowiedzialnemu, profesjonalnemu divemasterowi lub instruktorowi. Obrażanie ludzi, nieważne w jak dobrych intencjach, nie pomaga w zwiększeniu dostępnych opcji w przypadku niebezpieczeństwa.

Oprócz rozmowy z ludźmi, przyglądaj się im jak przygotowują się do nurkowania. Wyniesiesz z tego wiele korzyści. Na przykład, ktoś kto czyni i naprawia podstawowe błędy przy składaniu sprzętu może być niedoświadczony lub dawno nie nurkował. Nurek doświadczający stresu przed nurkowaniem, może je opóźniać. Nurek, który wszystko szybko i poprawnie zmontował, a następnie sprawnie założył, najprawdopodobniej ma przynajmniej średnie doświadczenie i ostatnio regularnie nurkował.

Jeśli coś, co zaobserwowałeś może stwarzać problem dotyczący bezpieczeństwa, dyskretnie zwróć na to uwagę divemastera. Jeśli na miejscu nie ma divemastera, dyplomatycznie i delikatnie powiedz nurkowi, co cię martwi. Jeśli nie da się tego właściwie przekazać lub nie

przynosi to efektów, przynajmniej obserwuj nurka na wypadek gdyby potrzebował pomocnego ramienia i odpowiednio się przygotuj.

W skrócie, powinieneś jak najwięcej wiedzieć o miejscu nurkowym i obecnych ludziach, ale w rzeczywistości nie będziesz wiedział wszystkiego. Przygotuj swój Plan Postępowania w Nagłych Wypadkach i zbierz jak najwięcej informacji, tak byś był jak najlepiej przygotowany.

## Szybka powtórka

### Ćwiczenie 3-1

1. Dzięki przygotowaniu \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_ możesz być lepiej przygotowany na działanie w niebezpieczeństwie. (zaznacz wszystkie właściwe odpowiedzi)
  - a. Ratownika
  - b. Ratowniczych służb medycznych
  - c. Informacji
  - d. Pojazdu
  - e. Sprzętu
2. Plan Postępowania w Nagłych Wypadkach obejmuje (zaznacz wszystkie poprawne odpowiedzi):
  - a. Informacje kontaktowe do lokalnych służb ratunkowych
  - b. Kontakt z lokalnymi służbami ratunkowymi dla nurków, takimi jak DAN czy DES
  - c. Trening i doświadczenie nurków na miejscu nurkowym.

### Jak ci poszło?

1. a, c, e. 2. a, b, „c” jest nie poprawne, normalnie nie wpisuje się tego w plan ponieważ nie mógłbyś go używać przy nurkowaniu w tym miejscu w innym czasie. Jednakże, odnotowanie w pamięci wytrenowania i doświadczenia nurków jest dobrym pomysłem.

### Główne Cele

Zakreśl/podkreśl odpowiedzi na następujące pytania, czytając tekst:

1. Jakie są dwie możliwe role, jakie możesz mieć, jako Nurek Ratownik, na miejscu wypadku?
2. Jakie jest sześć podstawowych kroków zarządzania niebezpieczeństwem?

## Kierowanie i Nagłe Wypadki

Gdy powstaje sytuacja niebezpieczna, twoja wiedza i umiejętności Nurka Ratownika, mogą wpłynąć na rozwój wydarzeń. Jednakże twoja rola w takich sytuacjach może się znacznie różnić, zależnie od sytuacji i obecności innych ludzi.

Gdy obecne są bardziej wykwalifikowane osoby, takie jak instruktor, divemaster czy kapitan łodzi, twoim zadaniem będzie prawdopodobnie asystowanie w kierowaniu akcją. Ponieważ wiesz co i jak robić, osoba kierująca akcją może ci przydzielić zadania i skierować swoją uwagę na inne sprawy. Dlatego, twoją rolą jako Nurka Ratownika może

być rola wykwalifikowanego asystenta. W takim razie, uczyni co tylko możesz by wspomóc wysiłki dowodzącej osoby.

W innych okolicznościach możesz być najbardziej wykwalifikowanym nurkiem na miejscu wydarzeń. W takim wypadku, ty będziesz prawdopodobnie dowodził i zarządzał akcją. Gdy zajdzie taka sytuacja, musisz przejąć kontrolę w prosty i efektywny sposób. Twoją naturalną reakcją może być rozpoczęcie wydawania rozkazów, ale spokojne, pewne i rozsądne podejście może zjednać ci zaufanie i zachęcić do współpracy. Na przykład, powiedz „Ta



osoba natychmiast potrzebuje tlenu. Proszę, przynieś zestaw tlenowy z samochodu najszybciej jak to możliwe”. Taka wypowiedź świadczy o zrównoważeniu i myśleniu.

Zakładając, że będziesz musiał kierować akcją ratunkową, powinieneś się kierować podanymi poniżej, prostymi zasadami kierowania akcją:

**1. Oceń sytuację.** W autoratownictwie nauczyłeś się reagować zgodnie z zasadą zatrzymaj się, oddychaj, pomyśl i działaj. Podobnie, przy kierowaniu akcją ratunkową należy zatrzymać się, rozejrzeć w sytuacji i pomyśleć o odpowiednich krokach. Powinieneś wziąć pod uwagę ofiarę, miejsce, kogo i jakich środków możesz użyć podczas akcji oraz jakie komplikacje mogą zajść podczas akcji ratunkowej. To zajmie tylko chwilę, szczególnie jeśli zebrałeś część informacji wcześniej, podczas przygotowań, tak jak się o tym uczyłeś wcześniej.

Gdy się przyjrzyysz sytuacji, sformuj plan działania. Nie ma jednej „poprawnej” metody by kogoś uratować, musisz być elastyczny do warunków środowiska, rodzaju zagrożenia i dostępnych zasobów. Podczas akcji, nigdy się nie zatrzymuj by ponownie ocenić sytuację, raczej staraj się „myśleć w biegu” tak byś mógł adaptować jej przebieg i reagować w miarę rozwoju sytuacji.

**2. Działaj zgodnie z planem.** Jak już wspomniano wcześniej, jeśli nie ma nikogo bardziej wykwalifikowanego do przeprowadzenia akcji ratowniczej lub nikt nie przejmuje nad nią nadzoru, przejmij kontrolę nad sytuacją. Wprowadź swój plan w życie.

**3. Rozdziel zadania.** Z definicji, kierownik jest kimś, kto sprawia, że zadania są wykonywane przez innych ludzi. Zazwyczaj, możesz sprawić, by akcja przebiegała sprawniej, jeśli szybko, jasno i zwięźle przydzielisz obowiązki. Nawet gapie i niedoświadczeni nurkowie mogą pomóc wzywając miejscowe służby ratownicze, przynosząc sprzęt ratunkowy lub wykonując zadania pod twoim nadzorem. W zależności od zasobów, możesz zająć centralną pozycję skąd będziesz mógł koordynować i kierować akcją lub możesz nurkować i wpływać na akcję przez bezpośredni w niej udział. Jakie zadanie komu przydzielisz, zależy od tego ile osób może ci pomóc, od ich kwalifikacji i natury zagrożenia, ale będziesz musiał rozważyć wiele opcji.

Jeśli masz do dyspozycji wystarczająco wykwalifikowanych Nurków Ratowników, zazwyczaj najefektywniej wysłać dwóch ratowników by asystowali poszkodowanemu. Jednakże, nie będziesz chciał narażać nikogo, wysyłając nieprzeszkolonego nurka by wykonał zadania przekraczające jego umiejętności.

Przy rozdzielaniu zadań wyznacz kogoś do wezwania pomocy lub by przynajmniej pozostał przy tobie czekając na sygnał by to zrobić, jeśli ciągle oceniasz stan ofiary. Przekaż wyznaczonej osobie, kogo wezwać, gdzie znaleźć informacje dotyczące sposobu kontaktowania się i co powiedzieć.

Poproś kogoś by zadzwonił do miejscowego systemu ratownictwa medycznego lub innej podobnej lokalnej służby. Niech jasno wyjaśni, że dzwoni z powodu wypadku nurkowego i poda dokładną lokalizację. Jeśli na miejscu jest radio lub telefon komórkowy, niech poda kod wywoławczy lub numer telefonu, tak by personel medyczny mógł odnowić kontakt. Dzwoniący powinien odpowiedzieć na wszystkie pytania i pozostać w kontakcie dopóki personel ratowniczy nie powie, że może się rozłączyć. To zapewni, że odpowiednie służby będą miały wszystkie potrzebne informacje. Jeśli zajdzie potrzeba, wyznacz dzwoniącego lub

inne osoby by wyszły na przeciw ambulansowi i doprowadziły ich na miejsce wypadku. To czy będziesz musiał tak uczynić zależy od tego gdzie jesteś i jak poinstruuje dzwoniącego służba ratownicza.

Po rozmowie z lokalnymi służbami medycznymi, dzwoniący powinien zadzwonić do DAN lub DES, jeśli znajduje się w rejonie przez nie obsługiwane i podejrzewasz chorobę dekompresyjną lub uraz ciśnieniowy płuc. Pod telefonem może nie być natychmiast osiągalny lekarz, więc dzwoniący powinien podać informacje kontaktowe, by DAN/DES mogło oddzwonić. Jeśli nie ma możliwości by się z tobą ponownie skontaktować (na przykład, gdy telefon jest wykonywany z płatnego aparatu, daleko od miejsca wypadku), dzwoniący powinien pozostawić kontakt do szpitala lub lokalnych służb medycznych. Jeśli znajdujesz się poza zasięgiem działania DAN/DES, dzwoniący powinien skontaktować się z lokalną komorą dekompresyjną, by ich zaalarmować i pozwolić im skoordynować działania ze służbami medycznymi.

Rozdzielając zadania, wyznacz osoby do obserwacji ofiary i ratowników. W wodzie ratownicy mogą mieć problem by dostrzec ofiarę, tak więc obserwatorzy mogą pomóc im do niej dotrzeć.

Inne zadania, które powinieneś rozważyć obejmują prowadzenie notatek o tym co się dzieje, powiadomienie wszystkich nurków (zwłaszcza tych którzy mogą być pod wodą i nie są zaangażowani w akcję ratunkową), zabezpieczenie sprzętu ofiary i kontrolowanie gapiów.

### **Wezwanie pomocy przez Radio Morskie**

Na czarterowanej łodzi nurkowej i na większości prywatnych łodzi, możesz wezwać pomoc przez radio. Postępuj zgodnie z międzynarodowym protokołem przy wzywaniu pomocy w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia, zarówno w wypadku nie nurkowym jak i nurkowym:

- Włącz radio na kanale 16 (kanał wywoławczy/ratunkowy)
- Nadaj „Mayday, mayday, mayday. Tu statek (podaj nazwę statku i numer rejestracyjny). Nasze położenie (podaj pozycję najdokładniej jak to możliwe, długość/szerokość geograficzną i znaki orientacyjne). Mamy ранego nurka, który wymaga natychmiastowej pomocy medycznej i prosimy o pomoc”. Poczekać dwie, trzy minuty na odpowiedź, zanim ponownie spróbujesz.
- W zależności od twojego położenia może odpowiedzieć lokalna straż wybrzeża, marynarka wojenna lub inna upoważniona służba. Możesz także otrzymać odpowiedź od innej łodzi przygotowanej do pomocy. Lokalne władze przekierują cię na inny kanał by kontynuować komunikację, tak by utrzymać kanał 16 wolnym. Powtórz wyznaczony kanał i przełącz się.
- Po zmianie kanału, nadaj „(nazwa odpowiadającej służby) tutaj (nazwa twojej łodzi)”. Zawsze najpierw wywołuj nazwę do kogo się zwracasz, a potem kim jesteś.
- Zwróć uwagę, że sygnał mayday może być użyty tylko w sytuacji zagrażającej życiu.

**4. Podtrzymanie życia i udzielanie pierwszej pomocy.** Jak już wydobędziesz pacjenta z wody, pierwsza i wtórna ocena pozwolą ci ocenić, czy istnieje potrzeba wezwania pomocy medycznej. Jeśli podejrzewasz chorobę dekompresyjną lub uraz ciśnieniowy płuc to pamiętaj by uspokoić pacjenta i otrzymywać go w leżącej pozycji. Uspokój pacjenta mówiąc mu kim jesteś i co z nim robisz. Kontynuuj obserwowanie i utrzymywanie *linii życia* pacjenta dopóki nie przybędzie personel medyczny.

Możesz uznać za pomocne zapytanie pacjenta o to, co zaszło. Tabliczka Zarządzania Wypadkiem . podpowie ci, o co zapytać tak by dowiedzieć się jak najwięcej o stanie pacjenta. Twoje pytania mogą wyglądać mniej więcej tak:

Ty: Nazywam się \_\_\_\_\_, jestem wyszkolony w procedurach medycznych. Mogę ci pomóc. Jak się nazywasz?

Pacjent: Pat Smith

Ty: Co jest nie w porządku, Pat? Czy coś cię boli?

Pacjent: Myślę, że mam chorobę dekompresyjną. Nie czuję niczego od pasa w dół.

Ty: Co się wydarzyło?

Pacjent: Nie jestem pewien. Skończyło mi się powietrze i dość szybko się wynurzyłem. Może to przez to.

Ty: Jaka była głębokość nurkowania i czas pobytu na dnie?

Pacjent: Około 18 metrów przez 35 minut.

Ty: Czy nurkowałeś dziś wcześniej?

Pacjent: Tak, dziś rano. Na około 30 metrów przez 15 minut.

Ty: Kiedy pierwszy raz zauważyłeś...

Uspokój i pociesz pacjenta. Spokojne, kontrolowane i rozważne działanie z twojej strony ma duże znaczenie przy jego uspokajaniu. Pamiętaj by mówić pacjentowi o wszystkim, co z nim robisz podczas akcji.

**5. Kontroluj akcję.** Spokojnie kontynuuj kierowanie akcją. Gdy przybędzie personel medyczny, upewnij się, że otrzymają wszystkie niezbędne i właściwe informacje o pacjencie. Przekaż im wypełnioną Tabliczkę Zarządzania Wypadkiem gdzie znajduje się większość tych informacji.

Pozostałe czynności, jakie należy podjąć obejmują zebranie nazwisk i informacji kontaktowych do świadków (na wypadek, gdyby władze zechciały otrzymać potem pisemne oświadczenia), skontaktowanie się z rodziną i dostarczenie raportu z wypadku do lokalnych władz. Gdy będziesz dostarczać raport z wypadku, podaj tylko poznane fakty. Unikaj podawania przypuszczeń i wysuwania wniosków czy przypisywania winy za wypadek; analizę wypadku pozostaw ekspertom. Ponadto, przekaż sprzęt pacjenta odpowiednim władzom. Nie rozkładaj go, ale niech ktoś sprawdzi ciśnienie powietrza i czy wydaje się funkcjonować normalnie.

**6. Ewakuacja pacjenta.** Przy poważnych wypadkach nurkowych, pacjent musi zostać przetransportowany do najbliższego, odpowiedniego ośrodka medycznego, który nie koniecznie musi być komorą dekompresyjną. Jeśli znajdujesz się w strefie objętej działaniem

medycznych służb ratunkowych, zazwyczaj pomoc medyczna dotrze do ciebie lub będzie oczekiwać na nabrzeżu, jeśli znajdujesz się na łodzi nie daleko od wybrzeża.

Stan pacjentów poszkodowanych w wypadkach nurkowych musi być najpierw ustabilizowany, dlatego przetransportowanie ich do szpitala jest pierwszym krokiem, niezależnie od tego czy na miejscu znajduje się komora dekompresyjna, czy nie. Jeśli jesteś w rejonie obsługiwany przez DAN albo DES, będą asystować lokalnym służbom i koordynować transport pacjenta do najbliższej dostępnej komory. Jeśli jesteś poza strefą działania DAN czy DES, zazwyczaj szpital skontaktuje się z lokalną komorą, ale jest dobrym pomysłem samemu znać numer i położenie takiej komory. To może zmniejszyć opóźnienie w rejonach, gdzie służby medyczne mają raczej rzadko do czynienia ze społecznością nurkową.

Upewnij się by zawrzeć informacje kontaktowe do miejscowej komory na Tabliczce Zarządzania Wypadkiem, tak by jednostka medyczna otrzymała tę informację. Inne rzeczy, jakie należy wysłać z pacjentem obejmują jego jakiś dowód tożsamości (szczególnie, jeśli jest nieprzytomny), symptomy, oznaki i inne informacje, jakie możesz zawrzeć na Tabliczce Zarządzania Wypadkiem.

Jeśli znajdujesz się w rejonie odległym od popularnych miejsc nurkowych, personel ratowniczy może nie być zaznajomiony z pierwszą pomocą medyczną dla nurków. Jasno wyjaśnij, że powinni utrzymywać pacjenta w pozycji leżącej i podawać mu 100 procentowy tlen. Podaj im informacje jak skontaktować się z DAN/DES czy miejscowym lekarzem nurkowym. Możesz im ponadto powiedzieć, że procedury odradzają podawanie leków przeciwbólowych i zalecają dożylną podawanie płynów, by zapobiec odwodnieniu.

Ewakuacja śmigłowcem z łodzi wymaga specjalnych procedur, których należy przestrzegać dla bezpieczeństwa pacjenta, śmigłowca i wszystkich obecnych na łodzi.

1. Łódź i śmigłowiec muszą się komunikować. Zazwyczaj, mogą to zrobić bezpośrednio przez radio, ale czasami wiadomości przekazują osoby trzecie.
2. Normalnie, pilot śmigłowca będzie chciał, by łódź płynęła pod wiatr, zazwyczaj z prędkością około 5 węzłów. Pilot poda kapitanowi preferowany kurs i prędkość.
3. Musisz przygotować łódź do odbioru pacjenta przez śmigłowca. Opuść wszystkie wystające części i zabezpiecz luźne obiekty, tak by nie zostały zdmuchnięte poza pokład lub, co gorsza wessane przez silnik śmigłowca. Zaskakująco ciężkie obiekty kwalifikują się jako „luźne”, gdy masz do czynienia ze śmigłowcem. Podmuch wirnika może zdmuchnąć torby ze sprzętem nurkowym, częściowo wypełnione przenośne chłodziarki, skafandry, torby z ubraniami i podobne obiekty. Zabezpiecz je równie dobrze jak mniejsze przedmioty. Jeśli masz co do czegoś wątpliwości, przenieś to pod pokład lub pewnie przywiąż.
4. Przygotuj pacjenta, zakładając mu kamizelkę ratunkową. Załoga śmigłowca powie ci, czy mają miejsce na zestaw tlenowy. Przekaż go, jeśli to możliwe.
5. Gdy przygotujesz już łódź i pacjenta, przekaż to załodze śmigłowca przez radio lub machając rękoma czy mrugając latarką, jeśli nie masz możliwości bezpośredniej komunikacji. Śmigłowiec opuści kosz z noszami. Pozwól by to śmigłowiec się do ciebie zbliżył, utrzymując stabilny kurs łodzi; nie próbuj manewrować do śmigłowca, chyba że polecił tak pilot.
6. Zazwyczaj zobaczysz linę zwisającą z noszy. **Nie próbuj dotknąć czy schwycić tej liny.** Pozwól linie dotknąć najpierw łodzi, by rozładować statyczny ładunek elektryczny. **Jeśli dotkniesz najpierw liny, możesz zostać poważnie a nawet śmiertelnie porażony**

**prądem.** Jeśli nie widzisz liny zwisającej z noszy, pozwól by najpierw nosze zetknęły się z pokładem zanim je schwycisz, z tych samych przyczyn.

7. Gdy masz już na pokładzie nosze, jak najszybciej załaduj do nich pacjenta. **Nie przywiązuj noszy do łodzi, ani nie przyczepiaj niczego z łodzi do śmigłowca.** Umożliw pilotowi śmigłowca oddalenie się od łodzi w dowolnym momencie. Jeśli musisz przenieść nosze, skonsultuj się z pilotem i odłącz je od liny podnośnika. Gdy już przygotowałeś pacjenta (i przyłączyłeś z powrotem linę podnośnika), zasygnalizuj to pilotowi. Usuń wszystkich z drogi i użyj liny przyłączonej do noszy, by je stabilizować, podczas gdy śmigłowiec będzie się oddalał.
8. Jeśli należy, poproś śmigłowiec by leciał z pacjentem jak najniżej. Zmniejszone ciśnienie na wysokości może pogorszyć stan pacjenta w przypadku choroby dekompresyjnej, powodując powiększenie pęcherzyków.

Podczas ewakuacji śmigłowcem z lądu, należy wziąć pod uwagę poniższe wskazówki:

1. Wyznacz strefę lądowania, przynajmniej 18 na 18 metrów. Powinna być wolna od przeszkód, takich jak drzew, linii wysokiego napięcia, słupów czy anten.
2. Oczyść teren ze śmieci i luźnych obiektów, które mogą zostać zmiecione przez podmuch wirnika.
3. Usuń z tego rejonu ludzi i ustaw przewodnika w nawietrznym rogu strefy lądowania, by naprowadzić pilota. Gdy śmigłowiec będzie lądował, przewodnik powinien się odwrócić, by kurz i piasek nie naleciał mu do oczu.
4. Nie pozwól nikomu się zbliżyć do śmigłowca dopóki nie zasygnalizuje tego pilot. Każdy podchodzący do śmigłowca powinien obserwować wysokość, na jakiej znajdują się łopaty wirnika (które się obniżają, gdy zwalnia obroty), utrzymywać niską, przykucniętą pozycję i utrzymywać kontakt wzrokowy z pilotem.
5. **Nie pozwól nikomu się zbliżyć do ogona śmigłowca. Jest prawie nie możliwe zobaczyć obracające się śmigło tylnego rotora w ruchu; ludzie ginęli przypadkowo w niego wchodząc. Nigdy nie zbliżaj się do śmigłowca od tyłu.**

Śmigłowce ratunkowe mają zazwyczaj personel medyczny na pokładzie lub współpracują z personelem na miejscu wypadku przy załadunku i zabezpieczeniu pacjenta. Bądź przygotowany na asystowanie, jeśli zostaniesz o to poproszony. Ponownie, rozsądnie będzie poprosić pilota, by leciał jak najniżej, by nie pogorszyć stanu przy obrażeniach związanych z ciśnieniem.

## Szybka powtórka

### Ćwiczenie 3-2

1. Jakie są możliwe role Nurka Ratownika na miejscu wypadku (zaznacz wszystkie właściwe odpowiedzi)?
  - a. Kierowca ambulansu
  - b. Kierownik akcji
  - c. Wykwalifikowany asystent – ratownik
  - d. Kapitan łodzi
2. Ponumeruj wymienione kroki podstawowego kierowania akcją we właściwej kolejności:
  - a. \_\_\_\_ przydzielenie zadań
  - b. \_\_\_\_ ocena sytuacji
  - c. \_\_\_\_ kontrola akcji
  - d. \_\_\_\_ wprowadzanie planu
  - e. \_\_\_\_ podtrzymanie życia i udzielanie pierwszej pomocy
  - f. \_\_\_\_ ewakuacja pacjenta

## **Jak ci poszło?**

1. b, c. „a” i „d” są niepoprawne, chyba że jesteś przeszkolony w tych dziedzinach. 2. a-3, b-1, c-5, d-2, e-4, f-6.

*Emil ocenił sytuację i możliwości. Mógł zostawić Blake'a z pływakiem, podczas gdy dostanie się na brzeg i wezwie pomoc. Jeśli Blake zrzuci swój balast, będzie mało prawdopodobne by się zanurzył w swoim suchym skafandrze, ponadto suchy skafander ochroni go przed hipotermią przez jakiś czas. Jednakże, fale ciągle rosły, a Emil nie wiedział jak dużo czasu zajmie sprowadzenie pomocy. Blake mógłby w tym czasie zostać wyniesiony na otwarte morze.*

*Mogli także porzucić zestawy nurkowe i próbować przejść przez przybój na powierzchni, a Blake mógłby sobie pomagać pływakiem. Problem polegał na tym, że to mogło być równie męczące jak przejście pod falami, a bez zestawów nurkowych nie było żadnej gwarancji, że Blake da sobie z tym radę.*

*Emil sprawdził ile powietrza mu pozostało. Ponieważ Blake zużył powietrze szybciej i zakończyli nurkowanie, Emilowi pozostało jeszcze 61 bar.*

*„Myślisz, że jeśli odpoczniemy kilka minut, a potem użyjesz mojego alternatywnego źródła powietrza i pomogę ci płynąć, to uda się nam dotrzeć do brzegu?”, zapytał Blake'a.*

*„Tak, myślę że nam się uda”*

*Plan Emila polegał na tym, że Blake użyje drugiego stopnia jego alternatywnego źródła powietrza i będzie się go trzymał, podczas gdy on wciągnie ich po dnie. Gdyby się rozdzielił Blake ciągle miał wystarczająco dużo powietrza, by samodzielnie i bezpiecznie się wynurzyć.*

*Gdy Blake poczuł się gotowy, ponownie się zanurzyli, tym razem płetwami machał głównie Emil, ciągnąc za sobą Blake'a, który na nim wisi. Wkrótce, bezpiecznie wyczołgali się na brzeg poza przybojem, tracąc po drodze tylko pływak, który porzucił Emil z powodu dużego oporu, jaki powodował podczas wyjścia.*

*Podczas tego incydentu, Blake i Emil wiele się nauczyli. Przekonali się, że o wiele łatwiej jest sobie radzić z ciężką sytuacją jeśli na miejscu jest obecnych kilku ratowników. Dlatego, im cięższe są warunki tym ważniejsze jest by na miejscu nurkowym było więcej ludzi, tak na wszelki wypadek. Po drugie, dowiedzieli się jak ważne jest sprawdzenie prognozy pogody i wzięcie poprawki zwiększającej bezpieczeństwo przy ocenie warunków. Po trzecie, nauczyli się, że przerwa w aktywności może wpłynąć na kondycję fizyczną i umiejętności nurkowe. Powinno się to wziąć pod uwagę przy planowaniu nurkowania. W końcu nauczyli się, że nigdy nie należy się obawiać przerwania nurkowania, gdy narastają problemy.*

*Emil poradził sobie z sytuacją dzięki doskonałemu pokierowaniu akcją. Oceniał sytuację i pomimo ograniczonych środków wymyślił dający się zrealizować plan, dzięki analizie stanu ratowanego i przemyśleniu dostępnych opcji. W tym wypadku, wykorzystał fakt, że Blake nie był spanikowany i mógł asystować przy akcji. W przypadku spanikowanego nurka lub poważnie wyczerpanego albo zranionego nurka, musiałby wymyślić coś innego.*







## ROZDZIAŁ CZWARTY

- Typowe problemy ze sprzętem
- Działanie sprzętu nurkowego
- Działanie i problemy z mocowaniami

*Kimihito, Hiroki i Kenichi udali się na miejsce nurkowe swoją ulubioną łodzią. Łódź była pełna, ale niezatłoczona, a wielu nurków na pokładzie było ich przyjaciółmi. Było tam także kilku nurków, których nie znali. Morze było spokojne, woda ciepła i nie było prądów. Divemaster skończył właśnie odprawę przed pierwszym nurkowaniem, które miało się odbyć na 30 metrów przy ścianie.*

*Gdy Kenichi kończył składać swój sprzęt, usłyszał nurka, którego nie znał, mówiącego do swojego partnera, „Mój automat ciężko podaje powietrze, ale dam sobie radę, bo pierwsze nurkowanie będzie krótkie”.*

*Uważając, że to co usłyszał może doprowadzić do niebezpiecznej sytuacji, powiedział o tym swoim przyjaciółom. Wszyscy trzej zgodzili się, że nie byłoby mądrze zignorować ten problem.*

Podczas ponad pięciu dziesięcioleci od wynalezienia automatu oddechowego, sprzęt nurkowy zmieniał się, zwiększając niezawodność i komfort. W porównaniu do wielu innych technologii spotykanych codziennie, takich jak samochody, sprzęt nurkowy jest bardziej niezawodny i wymaga niewielkiej konserwacji. Wypadki nurkowe spowodowane awarią nowoczesnego sprzętu nurkowego w zasadzie się nie zdarzają.

Pomimo wiarygodności nowoczesnego sprzętu nurkowego, wypadki nurkowe często są związane ze sprzętem. Zazwyczaj związane jest to z niewłaściwym użyciem go przez nurka – błędem ludzkim, a nie uszkodzeniem sprzętu. To oznacza, że jako Nurek Ratownik możesz zapobiegać podobnym wypadkom jeśli zapoznasz się z działaniem sprzętu nurkowego, jego dopasowaniem i sposobami unikania typowych problemów sprzętowych.

### Główne Cele

Zakreśl/podkreśl odpowiedzi na następujące pytania, czytając tekst:

1. Jakich jest 6 ogólnych przyczyn powodujących problemy ze sprzętem?
2. Wymień przynajmniej po 2 przyczyny powodujące problemy z następującymi elementami: maska, fajka, płetwy, skafander, jacket, system balastowy, automat i butla.
3. Co możesz zrobić, by zapobiegać problemom z maską, fajką, płetwami, skafandrem, jacketem, systemem balastowym, automatem i butlą?

### Typowe problemy ze sprzętem

Kiedy nurek spotyka się z problemem nurkowym, zazwyczaj wynika on z jednej z poniższych sześciu ogólnych przyczyn:

1. Nurek używa nieznanego, specjalistycznego sprzętu bez odpowiedniego przeszkolenia. Na przykład, suchy skafander wymaga zapoznania się z kilkoma technikami, których nie potrzebujesz podczas używania mokrego skafandra, a które związane są z kontrolą pływalności, użyciem zaworów, odpowiednim dbaniem o zamek i innymi technikami. Najlepiej, gdy nurek zapozna się ze specjalistycznym sprzętem przy pomocy wykwalifikowanego instruktora. Nawet standardowe wyposażenie, takie jak jacket może być nieprawidłowo używane, przez nieprawidłowe napełnianie lub opróżnianie.
2. Nurek używa niedopasowanego sprzętu. To może być prosty problem związany z niewłaściwą regulacją, na

przykład jacket o dobrym rozmiarze, wymaga tylko ściągnięcia pasków. Może to też być problem związany z niewłaściwym rozmiarem, tak jak w przypadku skafandra nurkowego, który może być za mały lub za duży.

3. Nurek zastępuje standardowe elementy sprzętu rozwiązaniami tymczasowymi, własnoręcznie zrobionymi lub przestarzałymi. Przykładem może być własnoręczne wykonanie pasa balastowego z samochodowych pasów bezpieczeństwa.
4. Nurkowi brakuje istotnych elementów wyposażenia do danych warunków lub używa niewłaściwego sprzętu. Przykładowo, na nurkowanie w zimnej wodzie nurek może ubrać się w krótką piankę, podczas gdy warunki wymagają długiej pianki z kapturem.
5. Nurek poważnie modyfikuje sprzęt. Proste, odpowiednie modyfikacje i regulacje bardzo rzadko powodują problemy. W rzeczywistości, takie poprawki przeważnie zmniejszają ryzyko wypadku przez przystosowanie sprzętu do lepszego działania. Jednakże bądź ostrożny widząc poważne lub nadmierne modyfikacje.
6. Nurek nie dba i nie serwisuje odpowiednio sprzętu. Tak jak wszystkie urządzenia, sprzęt nurkowy zużywa się. Bez odpowiedniej troski zużywa się szybciej. Pasek do płetw, który nie jest regularnie sprawdzany może pęknąć podczas nurkowania. Nurek, który nie oddał automatu do corocznego przeglądu, może być podczas nurkowania wymagającego wysiłku zaskoczony, że automat nie podaje mu wymaganej ilości powietrza.

**Sprawdzenie sprzętu przed nurkowaniem i odpowiednia dbałość o ten sprzęt ma ogromne znaczenie w zapobieganiu wypadkom i nigdy nie powinno być lekceważone, czy zaniedbywane.**

### Typowe problemy ze sprzętem

Rodzaj sprzętu	Problem	Przyczyna	Efekt	Zapobieganie
Maska	Woda w masce	Rozerwanie manszety, nieodpowiednie dopasowanie, przeciekający zawór, kaptur lub włosy pod manszetą.	Zajmują uwagę nurka, powoduje stres. Zakłóca widzenie.	Sprawdzenie wzrokowe, oddychanie na próbę przed nurkowaniem.
	Zgubiona maska	Pęknięty pasek, zerwanie, upuszczenie.	Uniemożliwia widzenie pod wodą. Utrudnia wynurzenie.	Sprawdzenie czy na pasku nie ma pęknięć lub innych oznak starzenia. Dopasowanie i odpowiednie zakładanie.
Fajka	Problem z oczyszczeniem	Przeciekający zaworek. Nieprawidłowe położenie na głowie lub w ustach.	Utrudnione oddychanie. Wdychanie wody.	Sprawdzanie przed i po wejściu do wody.
	Zgubiona fajka	Zgubiona maska, fajka nie przyczepiona do maski. Złamany uchwyt fajki.	Utrudnione pływanie na powierzchni, wymagające dużego wysiłku.	Sprawdź zabezpieczenie fajki. Porządnie przyczep ją do maski.
Płetwy	Zgubiona płetwa	Zbyt duże płetwy. Ześlizgiwanie paska. Pęknięty lub zgubiony pasek.	Utrudnione pływanie i utrzymywanie kierunku.	Sprawdź paski i dopasowanie przed nurkowaniem. Zabezpiecz paski, by zapobiegać ich

				przesunięciom.
	Skurcz	Za duże lub za sztywne pióro płetwy. Za mały uchwyt na stopę. Za ciasny pasek lub uchwyt stopy.	Nieefektywne pływnięcie. Stres.	Sprawdź przed nurkowaniem, czy płetwy są dopasowane i wygodne.
Skafander	Wychłodzenie	Niewłaściwie dopasowany skafander	Drżenie, niepokój, szybkie zużycie powietrza, skurcze.	Zalecana jest lepsza izolacja, sprawdź dopasowanie.
	Utrudnienie oddychania	Zbyt ciasny skafander	Głód powietrza, niepokój	Sprawdź dopasowanie
	Zalany suchy skafander	Rozerwany lub przebity skafander, usterka zamka, uszkodzone manszety	Szok termiczny, ujemna pływalność	Odpowiednie serwisowanie, Sprawdzenie przed użyciem
	Nadmierna pływalność	Nowy skafander, słona woda, powietrze w skafandrze, brak balastu	Zanurzenie na siłę, nadmierny wysiłek, uszkodzenie płuc, niekontrolowane wynurzenie	Sprawdź pływalność, weź więcej balastu jeśli potrzeba
Jacket	Wyciek powietrza	Dziura w powłoce, niewielki wyciek, naciągnięty wąż, brak/uszkodzenie zaworu	Utrata pływalności, przemęczenie	Sprawdź jacket przed nurkowaniem, przechowuj go częściowo napompowanego
	Nadmierna pływalność	Zablokowany lub przeciekający zawór inflatora, zgubiony wężyk upustowy, przyciśnięty wąż	Niekontrolowane wynurzenie. Ryzyko urazu ciśnieniowego płuc lub choroby dekompresyjnej.	Znajomość i odpowiednie utrzymanie sprzętu. Sprawdzenie przed każdym nurkowaniem.
System balastowy	Problem ze zdjęciem	Zbyt długi pasek, nadmiernie naładowany, obrócony ciężarek przy klamrze, pas pod uprzężą jacketu, zamrożony mechanizm	Trudność w ustaleniu odpowiedniej pływalności w niebezpieczeństwie	Sprawdź dokładnie system balastowy przed nurkowaniem
	Niezamierzone zgubienie	Niewłaściwie zapięta klamra, próba dopasowania, niewłaściwa pozycja lub dopasowanie, nie zablokowanie i otwarcie mechanizmu balastowego.	Niekontrolowane wynurzenie. Możliwa choroba dekompresyjna.	Sprawdź system balastowy przed nurkowaniem i dopasuj go po wejściu do wody.
Sprzet oddechowy (SCUBA)	Mało lub brak powietrza na żądanie	Niewłaściwa obsługa. Brak manometru, niewłaściwy wskaźnik. Częściowo otwarty zawór. Nie napełniona rezerwa. Początek nurkowania z prawie pustą butlą	Problemy z oddychaniem	Właściwy, rutynowy przegląd. Obserwuj manometr. Sprawdź ciśnienie w butli przed nurkowaniem.
	Utrata powietrza	Bąblujący podstawowy lub zapasowy drugi stopień. Przebity wąż, przeciekający	Przedwczesne zakończenie nurkowania prowadzące do rozdzielania	Zwróć uwagę na utratę powietrza. Dokonuj napraw przed nurkowaniem. Odpowiednio

		manometr lub o-ring.	partnerem. Niespodziewana utrata zapasu powietrza.	sprawdź sprzęt przed nurkowaniem.
	Swobodny wypływ	Automat wymaga serwisu. Obca materia w automacie. Zamarznięcie.	Stres i ryzyko urazu ciśnieniowego płuc.	Odpowiednie dbanie i serwisowanie. Odpowiednie używanie. Zabezpieczenia przeciw zamarzaniu w zimnej wodzie. Utrzymywanie w czystości drugiego stopnia.
	Wdychanie wody	Uszkodzony lub zgubiony ustnik. Zablokowany zawór wydechowy. Dziura w membranie automatu.	Problem z oddychaniem, kaszel, dławienie się.	Odpowiednie dbanie. Sprawdzenie przed nurkowaniem.
	Butla wypadająca z mocowania	Niewłaściwe dopasowanie uchwyty. Niewłaściwa taśma mocująca. Uwolnienie się krawędzi butli.	Kłopotliwa sytuacja. Możliwość utraty zapasów powietrza.	Sprawdź zamocowanie butli przed nurkowaniem

Oczywiście twoim obowiązkiem jako Nurka Ratownika nie jest dbanie o sprzęt każdego nurka. Wszyscy nurkowie muszą odpowiednio zajmować się własnym sprzętem. Niemniej jednak wiedząc jak zwracać uwagę na ekwipunek innych nurków możesz zlokalizować potencjalne problemy zanim wystąpią. Dyplomatyczna dyskusja na temat tego co zauważyłeś może zapobiec akcji ratunkowej, w szczególności gdy potrafisz rozwiązać problem, na przykład oferując wymianę zużytego paska pletwy na jeden z twojego zestawu części zapasowych. Przejrzyj problemy zamieszczone w tabeli Typowych Problemów ze Sprzętem.

Zawsze istnieje możliwość, że nurek wykona nurkowanie ze sprzętem, który może powodować problemy, pomimo twoich uwag. Jeśli tak się stanie nie możesz nic na to poradzić i mieć nadzieję, że nic się nie stanie oraz być przygotowanym by pomóc, jeśli zajdzie potrzeba. Ten nurek, nie ty, będzie odpowiedzialny za konsekwencje.

## Szybka powtórka

### Ćwiczenie 4-1

1. Która z wymienionych przyczyn dotyczy problemów ze sprzętem (zaznacz wszystkie odpowiednie)
  - a. Niedopasowanie
  - b. Brak przeglądu przed użyciem
  - c. Brak doświadczenia w używaniu specjalistycznego sprzętu
  - d. Brak modyfikacji
2. Dopisz elementy sprzętu, których dotyczą wymienione problemy:
  - a. Wyciek powietrza \_\_\_\_\_
  - b. Trudności w zrzuconiu w niebezpieczeństwie \_\_\_\_\_
  - c. Swobodny wypływ \_\_\_\_\_
  - d. Skurcz nogi \_\_\_\_\_
  - e. Zakłócenie widzenia \_\_\_\_\_
  - f. Trudności w oddychaniu \_\_\_\_\_

3. Jedyną metodą zapobiegania problemom ze sprzętem, która dotyczy wszystkich części wyposażenia, jest:
- Nurkowanie tylko z nowym sprzętem
  - Sprawdzić sprzęt przed każdym nurkowaniem

### Jak ci poszło?

1. a, b, c. „d jest niepoprawne, ponieważ zazwyczaj nie musisz modyfikować sprzętu zanim z nim zanurkujesz”; 2. a: jacket, zawór butli, automat. b: system balastowy. c: automat. d: pletwy, e: maska, f: automat lub skafander; 3. b.

#### Główne Cele

Zakreśl/podkreśl odpowiedzi na następujące pytania, czytając tekst:

- Jak działają następujące elementy: automat, butla, zawór butli, alternatywne źródło powietrza, manometr, inflator jacketu?
- Jak funkcjonowanie wymienionych powyżej elementów sprzętu ma się do typowych problemów z nimi związanymi?

### Funkcjonowanie Sprzętu

Znajomość sprzętu pozwala ci wyjść poza rozpoznanie problemów i zrozumienie ich możliwych przyczyn na poziomie eksploatacyjnym. Pozwala ci to na wykrycie spadku osiągnięć zanim osiągnięty zostanie poziom problemu.

By zrozumieć jak działa sprzęt nurkowy, przyjrzyjmy się typowemu zestawowi SCUBA –butla; automat z manometrem; alternatywne źródło powietrza i wąż niskiego ciśnienia; jacket (BCD) z inflatorem niskiego ciśnienia – każdej części po kolei.

### Butla i zawory butli

Jak już pewnie wiesz, butla nurkowa jest zwykłym, stalowym lub aluminiowym cylindrem zdolnym do utrzymania skompresowanego gazu pod ciśnieniem 150 do 280 bar. Zawór kontroluje przepływ powietrza do butli (podczas napełniania) i z butli do automatu (podczas nurkowania).

Zawór typu „K” działa jak zwykły zawór służący tylko do zamykania i otwierania. Zawór typu „J” posiada zawór rezerwy zamykany przez sprężynę, który odcina dopływ powietrza gdy ciśnienie spadnie do około 20 bar. To powiadamia cię, że kończy ci się powietrze. Pociągasz wtedy za dźwignię, która udostępnia ci resztę powietrza. The J-valve simply alerts the diver; there’s no more or less air than without one. Zawory „J” są coraz rzadziej spotykane od czasu wprowadzenia do powszechnego użycia manometrów.

Oba zawory mogą być wyposażone (w zależności od kraju) w dysk bezpieczeństwa, który rozrywa się gdy ciśnienie w butli nadmiernie wzrośnie. To zapobiega pęknięciu butli w przypadku wystawieniu jej na działanie wysokiej temperatury lub poważnemu przepełnieniu.

Najpoważniejszy problem związany z butlami dotyczy powstającego w środku osadu z rdzy. To się zdarza gdy ktoś przez przypadek napełni butle wilgotnym powietrzem lub wodą, powodując wewnętrzną korozję. Wilgoć może powstać także w przypadku gwałtownego wypuszczenia powietrza, powodując kondensację lub przez przechowywanie butli zupełnie pustej (przechowuj ją zachowując około 7 bar).

Na krótką metę, luźny płatek rdzy może zablokować zawór lub automat. Na dłuższą metę, korozja może osłabić butlę. Coroczna inspekcja wizualna powinna rozwiązać ten problem, ale

jeśli usłyszysz cokolwiek w butli podczas obracania, albo podejrzewasz że została do niej wpompowana wilgoć, zanieś ją jak najszybciej do sprawdzenia w Centrum Nurkowym lub Resorcie ..

Prawie się już nie słyszy o przypadkach nabicia butli zanieczyszczonym powietrzem, ale taka możliwość istnieje i powinieneś być na nią uczulony. Jeśli powietrze źle pachnie lub dziwnie smakuje nie używaj tej butli. Sprawdź czy widać jakieś przebarwienia na chusteczce przez którą przedmuchałeś powietrze. Jeśli tak to nie używaj tego powietrza. Powiadom o tym punkt w którym napełniałeś butlę.

Najczęściej problemy z butlą powstają, gdy nurek niewłaściwie przymocuje ją do jacketu. Butla może się wysliznąć lub może być przymocowana zbyt wysoko i nurek będzie o nią uderzał głową. Obserwuj czy butla nie wysuwa się powoli z jacketu kiedy nurek stoi, zwłaszcza gdy idzie do albo z wody. Zwróć też uwagę dokąd sięga zawór w stosunku do głowy nurka, gdy jest on ubrany w sprzęt.

Najczęstszym problemem z zaworami jest zazwyczaj zużyty o-ring. Nieznaczny wyciek powietrza podczas nurkowania nie stwarza problemu, ale powinien być wskazówką dla nurka by wymienić o-ring tak szybko jak to możliwe. Z drugiej strony, poważny wyciek powietrza wymaga przerwania nurkowania z powodu szybkiej utraty powietrza. Takie poważne wycieki powstają z powodu zużycia ale także gdy o-ring wysunie się z gniazda i automat nie jest wtedy odpowiednio osadzony w gnieździe zaworu. Możesz zapobiegać poważniejszym wyciekom powietrza zmieniając regularnie o-ringi, zanim pojawią się oznaki zużycia i upewniając się że są na miejscu podczas montowania sprzętu. Zwróć uwagę, że w automatach z mocowaniem DIN, o-ring znajduje się na automacie a nie na zaworze.

Błędy ludzkie powodują powstawanie innego typowego problemu z zaworem: nie otwarcie lub niepełne otwarcie zaworu. To może się przydarzyć gdy nurek zmontuje swój sprzęt i otworzy zawór by sprawdzić ciśnienie w butli i automat. Jeśli nurkowanie opóźni się chwilę, nurek może zamknąć zawór butli. Jeśli nie wypuści powietrza z automatu, jego manometr będzie nadal wskazywał „pełne”, a w węzłach wciąż będzie wystarczająco powietrza by wziąć parę oddechów. Nurek może być przekonany że ma dostęp do powietrza i wejść do wody, tylko po to by znaleźć się w sytuacji „brak powietrza” po dwóch, trzech oddechach. Można temu zapobiegać zawsze wypuszczając powietrze z automatu po sprawdzeniu jego działania.

Podobna sytuacja może zajść gdy nurek otworzy zawór tylko częściowo, zazwyczaj po to by sprawdzić ilość powietrza, a potem o tym zapomni i rozpocznie nurkowanie z lekko tylko otwartym zaworem. Podobnie, gdy mamy do czynienia ze sztywnym zaworem wymagającym serwisowania, może się tylko wydawać że jest całkowicie otwarty. Na powierzchni zazwyczaj nie widać różnicy, ale na głębokości może to ograniczyć ilość przepływającego powietrza wystarczająco by utrudnić oddychanie. Jeśli podejrzewasz że mogło ci się to przydarzyć spójrz na manometr, jego strzałka będzie mocno opadać i się podnosić zgodnie z rytmem wdechu i wydechu nurka. Aby zapobiegać temu problemowi, podobnie jak poprzedniemu, nurek powinien sprawdzać stopień otwarcia zaworu podczas sprawdzenia bezpieczeństwa przed nurkowaniem.

## **Automaty oddechowe**

Powietrze wychodzące z zaworu butli wlatuje do pierwszego stopnia automatu oddechowego. Pierwszy stopień redukuje ciśnienie z butli do ciśnienia pośredniego i to ciśnienie jest doprowadzane do drugiego stopnia automatu, alternatywnego źródła powietrza i węża

inflatora. Pierwszy stopień posiada także wyjście, które dostarcza ciśnienie bezpośrednio z butli do manometru.

Wdychając powietrze z drugiego stopnia wciągasz membranę (patrz na ilustrację) do wewnątrz, co powoduje otwarcie zaworu współbieżnego i udostępnia ci powietrze. Gdy robisz wydech, membrana powraca do swojej normalnej pozycji, zamykając zawór. Wydychane powietrze wydostaje się przez jednokierunkowy zawór wydechowy.

Podczas wdechu powietrze przepływa obniżając ciśnienie w komorze pośredniego ciśnienia w pierwszym stopniu. W tłokowej konstrukcji pierwszego stopnia, tłok porusza się w kierunku komory średniego ciśnienia, otwierając zawór i pozwalając powietrzu wypływać z butli. W membranowej konstrukcji, membrana ugina się w kierunku komory średniego ciśnienia, popychając grzybek i otwierając drogę powietrzu z butli (patrz na ilustrację). Te same procesy zachodzą, gdy dopuszczasz powietrze do jacketu przez inflator.

Gdy kończysz wdech (lub pompowanie jacketu) powietrze z butli akumuluje się, podnosząc ciśnienie aż do chwili gdy tłok/membrana powróci do swojej normalnej zamkniętej pozycji. Zauważ, że woda pozostaje w kontakcie z tłokiem lub membraną, więc podczas zanurzania wzrastające ciśnienie wody oddziałuje na pierwszy stopień. Dzięki temu ciśnienie pośrednie posiada stałą wartość ponad ciśnienie otoczenia. Większość automatów utrzymuje ciśnienie pośrednie na około 10 MPa/10 bar/ 150 psi.

By uczynić oddychanie jak najłatwiejszym, automaty oddechowe zazwyczaj zamykają się w kierunku przeciwnym do przepływu powietrza (tak zwane „zawory współbieżne”), a sprężyny są ustawione tak by tylko delikatnie zamykać zawór. Oznacza to, że potrzebny jest tylko niewielki wysiłek, by przezwyciężyć siłę sprężyn utrzymujących zawór zamknięty i umożliwić przepływ powietrza. Oznacza to także, że w przypadku awarii zaworu współbieżnego, zawór niemal zawsze pozostaje otwarty pozwalając na ciągły wypływ powietrza zamiast je odcinać.

Większość problemów związanych z automatami wynika z nieprawidłowej konserwacji lub pominięciem corocznego serwisu. W automacie którego nie płucze się odpowiednio, zbiera się sól i minerały (nawet w tych używanych głównie w słodkiej wodzie). Zbieranie się zanieczyszczeń utrudnia poruszanie się części wewnątrz automatu, w szczególności gdy nurek nie serwisował automatu regularnie i części ruchome nie były odpowiednio smarowane. To nie tylko powoduje zwiększony opór oddechowy, ale także może przyspieszyć zużycie. Automat, który ciężko podaje powietrze powinien być oddany do profesjonalnego serwisu, nawet jeśli był niedawno serwisowany.

Ponieważ zawór współbieżny otwiera się zgodnie z przepływem powietrza, złe wyregulowanie plus osadzająca się sól i piasek mogą uniemożliwić domykanie zaworu. W rezultacie drugi stopień będzie irytująco „gwizdał”. Mimo, że to drugi stopień wydaje dźwięk, problem może dotyczyć pierwszego stopnia automatu. Jeśli zawór w pierwszym stopniu nie domyka się kompletnie, powietrze pod wysokim ciśnieniem z butli przepływa do drugiego stopnia, gdzie wymusza otwarcie zaworu. Dodatkowo, automat który nie przestaje podawać powietrza może mieć duży opór oddechowy. Automat ciągle podający powietrze wymaga profesjonalnego serwisowania.

Zawór wydechowy drugiego stopnia również może powodować problemy, sklejjąc się lub rozszczelniając. Oba objawy wskazują, że automat wymaga serwisu. Często można

uruchomić zablokowany zawór przez włożenie na kilka minut drugiego stopnia do wody, a następnie zatykając ustnik palcami (a nie ustami!) i przyciskając zawór dodawczy automatu. Mimo to, należy jak najszybciej odnieść automat do serwisu.

Pomimo płukania i regularnego serwisowania, ustnik automatu wymaga dodatkowej uwagi. Nurkowie czasami przegryzają skrzydełka ustnika, który się rozdziera, powodując podawanie do ust mżawki wody, podczas oddychania. Jeśli plastikowa obejma, mocująca ustnik do drugiego stopnia pęknie, ustnik może się oddzielić od automatu. Oglądaj ustnik i obejmę przed każdym nurkowaniem. Oba elementy łatwo wymienić, jeśli tylko posiadasz zapasowe części.

Nurkowie czasami przeoczą zużycie węży. Sprawdzaj je regularnie, szczególnie na złączach z automatem. Ochroniacze węży zmniejszają ich zużycie, ale mogą je także ukryć. Co jakiś czas sprawdzaj stan węży pod ochroniaczami. Poproś swoje Centrum Nurkowe, aby wymienili uszkodzone węże zanim zanurkujesz z tym automatem.

Nurkowanie w mroźnych klimatach może spowodować zamarznięcie i chwilową niesprawność automatu, zazwyczaj powodując niekontrolowany, swobodny wypływ powietrza. Dzieje się tak gdy temperatura automatu obniża się, zbliżając się do punktu zamarzania. Przepływające przez automat powietrze, rozpręża się obniżając temperaturę poniżej punktu zamarzania, zamrażając wodę w środku i w kontakcie z automatem. To unieruchamia wszystkie części, łącznie z tłokiem lub membraną. Zakręć dopływ powietrza i przenieś automat w miejsce gdzie może się ogrzać. Być może będziesz musiał usunąć lód z obu stopni.

Aby zapobiec zamarzaniu automatów, niektórzy nurkowie używają specjalnych automatów, które mają zalany pierwszy stopień specjalnym, niezamarzającym płynem. Płyn przenosi ciśnienie wody do pierwszego stopnia, dzięki czemu działa on normalnie, ale izoluje tłok lub membranę od kontaktu z wodą. Nurkowanie w zimnych wodach, w szczególności nurkowanie pod lodowe, wymaga dodatkowych rozważań. Zaleca się specjalne przeszkolenie w tym zakresie u twojego Instruktora ..

Kilka końcowych uwag odnośnie automatów oddechowych:

Nie używaj automatu, który podaje wodę zanim nie zostanie profesjonalnie serwisowany, chyba że przeciek został spowodowany rozerwanym ustnikiem, który samodzielnie wymienisz. Nigdy nie natryskuj smaru do swojego automatu – to nie pomoże, a może uszkodzić automat przyklejając drobne zanieczyszczenia, niszcząc wewnętrzne części lub powodując przesunięcie membrany drugiego stopnia. Niektóre smary są toksyczne.

### **Alternatywne źródło powietrza**

Nurkowie mają indywidualne upodobania oraz różnego rodzaju alternatywne źródła powietrza wymagają innego ułożenia sprzętu. Dlatego nie przyjęto jednolitego standardu dotyczącego konfiguracji alternatywnego źródła powietrza. Jednakże społeczność nurkowa zazwyczaj w widoczny sposób – niezależnie od rodzaju – umieszcza alternatywne źródło powietrza w trójkącie jaki tworzy twoja broda i dolna krawędź klatki piersiowej. Pozwalając zwisać alternatywnemu źródłu powietrza można je uszkodzić, zapchać piaskiem lub mułem i uczynić je niezdatnym do użycia oraz ciężkim do odnalezienia w sytuacji awaryjnej. Ponadto może przeszkadzać, uderzać lub niszczyć życie podwodne.



Zazwyczaj problem powstaje, gdy nurkowie nie w grupie nie zaznajomią się nawzajem z położeniem i rodzajem alternatywnego źródła powietrza. To może prowadzić do poważnych problemów w sytuacji „mało” lub „brak” powietrza. Jako Nurkowi Ratownikowi zaleca ci się zapoznanie z dostępnymi rozwiązaniami oraz ich wadami i zaletami.

Większość nurków jako alternatywnego źródła powietrza używa dodatkowego drugiego stopnia. Chociaż wielu nurków używa automatu zintegrowanego z inflatorem, butli pony, i samo-zawierających butli wynurzeniowych (ucieczkowych). Automat zintegrowany z inflatorem, składa się z dodatkowego drugiego stopnia połączonego z inflatorem jacketu; butla pony składa się z małej butli z oddzielnym automatem; samo-zawierająca butla wynurzeniowa (ucieczkowa) składa się z miniaturowej butli z wbudowanym automatem. Ponieważ wszystkie wymienione warianty opierają się na tej samej zasadzie działania jak automat oddechowy, dotyczą ich te same problemy mechaniczne jak omawiane wcześniej.

Dodatkowy drugi stopień źródła powietrza ma najwięcej zastosowań i możliwości konfiguracji, i potencjalnie wprowadza najwięcej nieładu. Może być zamontowany tak by wychodził spod prawego lub lewego ramienia nurka, może być wyposażony w standardowy lub przedłużony wąż.

Ci, którzy preferują prawostronną konfigurację, zauważą że umożliwia ona w potrzebie użycie drugiego stopnia zarówno dawcy jak i biorcy. Ponieważ jest to zgodne z podstawowym drugim stopniem, nurkowie są przyzwyczajeni do poszukiwania drugiego stopnia po prawej. Również ze względu na węże inflatora i manometru, położone polewej, prawostronna konfiguracja zmniejsza bałagan i ryzyko splątania węży z lewej strony. Przy wyprowadzeniu z prawego ramienia, podczas użycia przez partnera wąż zgina się w eskę, dlatego większość nurków preferuje przedłużone węże.

Ci, którzy preferują lewostronną konfigurację, zauważą że powoduje ona takie zorientowanie drugiego stopnia, które nie wymaga wygięcia węża w eskę, podczas użycia przez biorcę. Konfiguracja ta posiada też wadę, podczas użycia alternatywnego źródła powietrza przez dawcę należy mocno wygiąć wąż – co nie jest preferowaną opcją w awaryjnej sytuacji.

Nurkowie mają różne opinie na temat który stopień podać biorcy powietrza. Niektórzy nurkowie zalecają podanie potrzebującemu podstawowego automatu i przejście na zapasowy. Zaletą jest fakt, że nie ma wątpliwości czy podstawowy automat pracuje prawidłowo, a biorca może go łatwo znaleźć. Ponadto, spanikowany nurek w sytuacji „brak” powietrza może w pierwszej kolejności schwycić główny automat z ust dawcy. Dwoma wadami wydaje się być fakt, że w chwili zmiany obaj nurkowie nie mają powietrza oraz dłuższy wąż może być niewygodny. Ponieważ dawca oddaje główny automat, musi on mieć dłuższy wąż (jeśli taki jest używany); w użyciu dłuższy wąż sterczy i może zawadzać bardziej niż standardowej długości wąż.

Nurkowie którzy są zwolennikami podawania alternatywnego źródła potrzebującemu, argumentują to lepszą kontrolą ponieważ dawca zawsze zatrzymuje swoje źródło powietrza. Podawanie alternatywnego źródła powietrza pozwala dawcy ułożyć dłuższy wąż tak by nie przeszkadzał, dopóki nie jest potrzebny. Podstawowa wada polega na trudności w odnalezieniu alternatywnego źródła powietrza jeśli nurek nie zamocował go w miejscu gdzie mógłby, on lub potrzebujący, łatwo je odnaleźć.

Alternatywne automaty zintegrowane z inflatorem, zawsze są zamontowane po lewej stronie, ponieważ są przymocowane do inflatora jacketu. W przypadku takiej konfiguracji, dawca zawsze oddaje główny automat i przełącza się na alternatywny. Ci którzy używają tego systemu chwalą sobie pozbycie się dodatkowego węża, wymieniają także zalety wymienione wcześniej, dotyczące oddawania głównego automatu biorecy. Oczywiście wymienione wady także odnoszą się do tego przypadku.

Ponieważ butle pony pozwalają w sytuacji „mało” lub „brak” powietrza, pomóc samemu sobie, prawie zawsze montowane są tak by wąż był po prawej stronie, by można jej było użyć samemu. Zaletami butli pony są: łatwość użycia jako zestawu samoratowniczego, dodatkowe powietrze oraz, w sytuacji awarii, kompletnie niezależny system nurkowy. Głównymi wadami są koszty i rozmiar butli. Wielu nurków, którzy używają butli pony, zachowuje dodatkowy drugi stopień na głównym automacie.

Samozawierające butle ucieczkowe posiadają wiele zalet butli pony, oprócz rozmiarów i wydatków. Użytkownicy tych butli wskazują na fakt posiadania kompletnie niezależnego źródła powietrza w kompaktowym opakowaniu. Ponadto możesz podać partnerowi bez powietrza samozawierającą butlę do wykonania wynurzenia bez asysty. Jednakże taka butla posiada bardzo ograniczony zapas powietrza – wystarczający tylko do osiągnięcia powierzchni z umiarkowanej głębokości. Większość nurków którzy zabierają ze sobą samozawierające butle ucieczkowe posiadają także dodatkowy drugi stopień na głównym automacie.

Jako nurek ratownik, postaraj się zwracać uwagę na rodzaj alternatywnego źródła powietrza jakie posiadają twoi partnerzy nurkowi. Podczas sprawdzenia bezpieczeństwa przed nurkowaniem uzgodnij z partnerem który drugi stopień mu udostępnisz i który ty od niego dostaniesz, gdy powstanie potrzeba.

## **Podwodny manometr**

W ostatnich latach, manometry znacznie ewoluowały. Spotkasz nurków używających konwencjonalnych manometrów, zintegrowanych z komputerem oraz najnowszych, bezprzewodowych.

Wąż do twojego manometru przenosi wysokie ciśnienie bezpośrednio z twojej butli do wskaźnika. W konwencjonalnym manometrze, powietrze wpada do giętkiej metalowej rurki, spirali, kształtki wygiętej w literę C lub czegoś podobnego, nazywanego rurką Bourdon'a. Ciśnienie będzie próbowało rozprostować rurkę Bourdon'a, podobnie jak w zabawkach na przyjęciach, które się rozwijają gdy się w nie dmucha. Rurka się zgina, poruszając igłę wskaźnika. Im większe ciśnienie, tym bardziej rozgięta rurka wskazuje wyższy odczyt na skali.

Większość nowoczesnych, elektronicznych manometrów są zintegrowane z komputerem. Te komputery nie tylko odczytują ciśnienie w butli, ale także szacują zużycie powietrza oraz czas dostępny na danej głębokości, plus oczywiście status dotyczący dekompresji. Część manometru używa przetwornika ciśnienia zamiast rurki Bourdon'a. Zmiana ciśnienia przekłada się na zmianę w oporze elektrycznym w przetworniku, który mierzy komputer w celu określenia i wyświetlenia ciśnienia w butli. Manometr zintegrowany z komputerem zapewnia wysoką dokładność i wygodę, posiadając wadę, jeśli komputer ulegnie awarii, utracisz możliwość sprawdzenia zapasu powietrza.

Najnowsze wersje manometrów eliminują wąż przez przyłączenie przetwornika/nadajnika do automatu w miejsce z którego normalnie wychodził wąż wysokiego ciśnienia. Przetwornik odczytuje ciśnienie i nadaje sygnał do komputera na nadgarstku, który wyświetla ciśnienie i dane dotyczące zużycia powietrza.

Najczęstszy problem związany z manometrem wynika z jego zwisania, gdy nie jest odpowiednio przymocowany. Zwisający manometr może przeszkadzać podczas wejścia do wody, niszcząc bądź uszkadzając wskaźnik, zaczepiając wąż lub powodując utratę równowagi nurka. Pod wodą, zwisający manometr może obijać się raz po raz o dno lub inne przeszkody. Może to spowodować przedwczesne uszkodzenie węża, utratę dokładności lub zaplątanie i w efekcie niszczenie życia podwodnego. Cała konsola lub komputer, zwisając pogarsza problem, ze względu na większą masę, uszkadzając kolejne instrumenty i oddziałując mocniej na środowisko. Jako Nurek Ratownik możesz poprawić bezpieczeństwo i wiele wnieść do ochrony środowiska przez prosty krok polegający na odpowiednim przymocowaniu własnego manometru/konsoli i dyplomatyczne zachęcenie innych nurków by czynili tak samo.

Większość mechanicznych awarii manometru związanych jest z jego węzłem i połączeniami węża. Obserwuj zużycie węża i wymień go przy pierwszych oznakach uszkodzenia. Połączenie pomiędzy węzłem i wskaźnikiem posiada wiele małych o-ringów, które zaczynają przeciekać jeśli nie zmienia się ich regularnie. Ślad niewielkich bąbelków z tego połączenia nie wymaga zazwyczaj przerwania nurkowania, ale powinieneś odnieść manometr do serwisu tak przy najbliższej okazji. Podczas corocznego serwisu automatu, poproś serwisanta by sprawdził połączenia manometru.

Ze względu na wysokie ciśnienie, poważniejsze uszkodzenie węża manometru wygląda imponująco z potworną chmurą bąbelków i strasznym dźwiękiem. Pomimo, że wygląda na to że butla nurka za chwilę będzie pusta, jeśli nie była taka wcześniej, zazwyczaj jest dość czasu by wykonać bezpieczne wynurzenie. Dzieje się tak dzięki producentom, którzy świadomi potencjalnego ryzyka utraty gazu, ograniczyli przepływ do manometru, czyniąc wszystkie porty i przejścia rozmiarów łebka od szpilki. Mimo to, partner pod ręką z przygotowanym alternatywnym źródłem powietrza zwiększa margines bezpieczeństwa. Zauważ, że nowy system bezprzewodowych manometrów eliminuje problem zwisania manometru i ogranicza większe przecieki do o-ringa na porcie do którego jest przyłączony przetwornik/nadajnik.

Gdy używasz mechanicznego manometru, spójrz na igłę wskaźnika podczas sprawdzenia bezpieczeństwa przed nurkowaniem, *zanim* otworzysz zawór butli. Jeśli wskazuje powyżej zera przy zakręconym powietrzu, oznacza to że możesz opróżnić butlę przy niezerowym wskazaniu manometru. Jeśli coś takiego zauważysz, odnieś manometr do serwisu, by poprawić jego dokładność.

## **Jackety i inflatory niskiego ciśnienia**

W porównaniu z twoim automatem, jacket i inflator niskiego ciśnienia zadziwiają mechaniczną prostotą i niewielką ilością problemów. Jacket składa się z czegoś więcej niż tylko specjalny, gazoszczelny pęcherz wykonany z bardzo mocnego materiału, uformowany tak by można było go założyć oraz kilka pasków do regulacji i umocowania butli.

Ponieważ są proste i mocne, odpowiednio zadbane jackety rzadko mają problemy związane z pęcherzem, takie jak przecieki. Najczęstszym problemem związanym z pęcherzem jacketu jest jego zbyt duży lub mały rozmiar dla nurka. Za duży może nie utrzymać wygodnie

nurka na powierzchni, podczas gdy za mały może utrudniać oddychanie (w szczególności gdy jest maksymalnie napompowany), powodując u nurka uczucie braku powietrza podczas wykonywania ćwiczeń.

System napełniania jacketu pobiera powietrze z twojego automatu i wstrzykuje je do jacketu, gdy naciskasz przycisk inflatora. Zawór inflatora ma dużo prostszą budowę niż zawór automatu. Większość nie jest szczególnie kłopotliwa i działa niezawodnie przez lata przy normalnej konserwacji. W niektórych rejonach popularne są jackety ze zintegrowaną butlą pony; takie systemy wymagają dbania i konserwacji porównywalnej do tej jaką należy zapewnić automatom oddechowym.

Większość dzisiejszych jacketów posiada dwa lub trzy zawory wylotowe. Zawór wylotowy, którego używa się również do ustnego napełniania jest prostym zaworem otwórz-zamknij, który otwiera się po przyciśnięciu. W podstawie, gdzie pofałdowany wąż łączy się z jacketem, można znaleźć „szybki” zawór wylotowy, który umożliwia szybkie wypuszczenie powietrza, bez podnoszenia węża jacketu. Zawór ten otwiera się gdy pociągnie się za mechanizm inflatora, dzięki kablowi biegnącemu wewnątrz węża jacketu. Podczas płukania jacketu przez szybki zawór, upewnij się że świeża woda wyleciała przez ten zawór. Wreszcie, jackety posiadają zawory nadmiarowe (które mogą mieć zintegrowane zawory szybkiego opróżniania). Sprężyna utrzymuje te zawory zamknięte aż do chwili gdy ciśnienie w jackecie za mocno wzrośnie. Siła ciśnienia wymusza otwarcie zaworu, zmniejszając ciśnienie a nie rozrywając jacket. Płucz te zawory dokładnie i sprawdzaj regularnie pod kątem przecieków, gdy jacket jest normalnie napompowany.

Starsze modele jacketów mogą mieć inflatory CO<sub>2</sub>. Te urządzenia składały się z jednorazowego naboju dwutlenku węgla do napełniania jacketu w niebezpieczeństwie. Jednakże inflatory niskiego ciśnienia dowiodły swojej niezawodności, podczas gdy inflatory CO<sub>2</sub> powodowały problemy związane z przypadkową detonacją, nieudaną detonacją oraz utrudnioną konserwacją. Dlatego też niewiele współczesnych jacketów jest w nie wyposażone. Nurkowie ze starymi modelami często zastępują naboje zatyczkami.

Jak możesz się domyślić, większość problemów z jacketem dotyczy zaworów dolotowych i wylotowych. Większość problemów z systemem napełniania objawia się raczej przez ciągłe napełnianie a nie uniemożliwienie napełnienia. Zwykle zaczyna się od powolnego, ciągłego przecieku, który napełnia jacket, czasem tak wolno, że nurek nawet nie wie że to się dzieje. Jeśli zostawisz swój jacket przyłączony do butli i znajdziesz go całkowicie napełnionym, sprawdź inflator i oddaj go do naprawy, jeśli to konieczne.

Inflator może się również zaciąć w pozycji otwartej, zazwyczaj w wyniku zaniedbania serwisu i braku odpowiedniej konserwacji. Sól i zabrudzenia sprawiają, że inflator przecieka lub zacina się po włączeniu, szybko napełniając jacket. **To może doprowadzić do niekontrolowanego wynurzenia.** Możesz zatrzymać przepływ powietrza odłączając wąż niskiego ciśnienia. Zwolnij wynurzenie używając zaworów wylotowych oraz rozszerzając ręce i nogi, co zwiększy opór. Napełnij jacket ustnie, aby zakończyć nurkowanie i oddaj inflator do serwisu przed kolejnym użyciem jacketu.

Kolejnym powszechnym problemem z inflatorem są przecieki na złączu. Przecieki powietrza w miejscu gdzie łączy się wąż z jacketem, rzadko jest niebezpieczne, zazwyczaj powietrze ucieka do wody a nie do jacketu. Mimo to odnieś jacket do serwisu, zanim problem stanie się

poważny. Czasem nurkowie zapominają podłączyć wąż do inflatora podczas składania sprzętu, możesz uniknąć takich sytuacji sprawdzając działanie jacketu przed nurkowaniem.

Zawory wylotowe zazwyczaj powoli przeciekają, a nie ulegają kompletnej awarii. Możesz nie zauważyć wycieku powietrza z zaworów upustowych, ponieważ są poza polem widzenia. Gdy zauważysz że musisz dodawać powietrza do jacketu, aby pozostać na tej samej głębokości, poproś swojego partnera o sprawdzenie czy nie widzi jakiś bąbelków. Najprawdopodobniej zauważy wyciek na zaworze upustowym węża jacketu.

Jeśli zawór zatnie się w otwartej pozycji, Twoja reakcja będzie zależała od rodzaju zaworu. Jeśli będzie to zawór upustowy na wężu inflatora lub dolny zawór nadmiarowy, jacket utrzyma wystarczającą ilość powietrza jeśli pozostaniesz w pozycji z ramionami w górze i trzymając wąż inflatora najniżej jak to możliwe. Uszkodzony zawór na ramieniu stwarza trudniejszą sytuację. Możesz być zmuszony wypłynąć na powierzchnię gdzie trzeba będzie zrzucić balast abyś był w stanie unosić się na powierzchni. Jeśli jesteś zbyt ciężki aby wypłynąć na powierzchnię będziesz musiał odrzucić część lub całość swojego balastu pod wodą. Więcej o pozbywaniu się balastu, dowiesz się w następnym rozdziale.

## Szybka powtórka

### Ćwiczenie 4-2

1. Konwencjonalne manometry działają na zasadzie prostowania pod wpływem ciśnienia zakrzywionej, metalowej rurki
  - a. Prawda
  - b. Fałsz
2. Delikatne bąbelkowanie z drugiego stopnia automatu może wskazywać na (zaznacz wszystkie odpowiednie):
  - a. Przeciek na zaworze pierwszego stopnia
  - b. Przeciek na zaworze drugiego stopnia
  - c. Automat wymaga serwisu
  - d. Nagromadzenie się soli lub minerałów

### Jak ci poszło?

1. prawda, 2. a, b, c, d.

### Główne Cele

Zakreśl/podkreśl odpowiedzi na następujące pytania, czytając tekst:

1. Wymień sześć typowych mocowań spotykanych w sprzęcie nurkowym i typowe problemy z nimi związane.

## Funkcjonowanie i Problemy z Mocowaniami

Sytuacje ratownicze zazwyczaj wymagają aby rozłączyć i zdjąć sprzęt, więc jako Nurek Ratownik powinieneś znać wszystkie mocowania używane w sprzęcie nurkowym, wiedzieć jak je używać oraz jakie problemy możesz napotkać. Ponadto, mocowania mogą stworzyć sytuacje niebezpieczne jeśli niespodziewanie zawiodą. Możesz zapobiegać wielu problemom związanym ze złączeniami, sprawdzając je przed nurkowaniem, upewniając się że zabezpieczyłeś je

odpowiednio oraz że ty i Twój partner wiecie wiecie jak każde z nich obsługiwać. W sytuacji zagrożenia będziesz wolał używać ich bez zatrzymywania się i zastanawiania jak to działa.

## Klamra Pasa Balastowego

Na większości pasów balastowych i w niektórych jacketach spotkasz dobrze znaną klamrę. Mimo że większość producentów robi klamry z plastiku, można wciąż spotkać metalowe. Większość tych klamer działa na zasadzie „wgryzania” się w nylonową taśmę.

Klamra otwiera się przez proste odchylenie wieczka klamry. Najczęstszym problemem jest niewystarczające trzymanie klamry, przez co pas balastowy lub inne wyposażenie może się zsuwać. Może się tak przydarzyć gdy klamra jest pęknięta lub nurek krzywo przeplecie taśmę przez co klamra nigdy się nie domyka do końca.

Niespodziewana utrata pasa balastowego może doprowadzić do niebezpiecznego, niekontrolowanego wynurzenia. Nigdy, więc nie nurkuj z uszkodzoną klamrą pasa balastowego i upewnij się, że dobrze ją zapiąłeś. Sprawdzaj klamrę i ułożenie taśmy, swoje i partnera podczas sprawdzania bezpieczeństwa przed nurkowaniem. Wielu nurków wozi ze sobą zapasową klamrę, tak więc nie będą musieli opuszczać nurkowania w przypadku awarii.

W społeczności nurkowej przyjęto, że balast odpina się prawą ręką, podczas gdy wszystkie pozostałe zapięcia odpina się lewą ręką. To ułatwia ratownikowi odnalezienie zrzucenie balastu w przypadku niebezpieczeństwa.

### **Szybko Rozłączane Klamerki**

Zazwyczaj takie mocowania znajdują się na ramionach i klatce piersiowej jacketu. Używane są także do mocowania akcesoriów do jacketu lub pasa, czasami także znajdziesz je przy paskach płetw. Sporadycznie nurkowie używają takiej dużej klamry przy pasie balastowym.

Takie klamry łatwo się rozłącza przez ściśnięcie ich boków, nawet wtedy gdy są napięte. Mocno zużyte klamry stają się mniej pewnym połączeniem i mogą niespodziewanie puścić, zwłaszcza pod obciążeniem. Także nadmierne obciążenie może zerwać połączenie. By zapobiegać takim sytuacjom należy sprawdzać zużycie klamer, a do dużych obciążeń używać wzmocnionych klamer

### **Zapięcie dotykowe**

Powszechnie znane jako „Velcro™” („rzepy”). Takie zapięcia są używane w jacketach na pasach biodrowych i do wybierania luzów na uprząży. Dla przykładu nylonowe taśmy do mocowania butli mają „rzepy” do przypięcia końcówki taśmy po zamknięciu klamry.

Zapięcia takie zużywają się i mogą zostać zapchane przez piasek i cienkie włókienka, czyniąc je zawodnymi. Dlatego nie są powszechnie używane przy pasach balastowych lub mocowania większych ciężarów. Sprawdzaj czy materiał się nie zużył i wymień go jeśli potrzeba.

### **Klamra butli**

Przez lata wprowadzono wiele nowych mocowań butli, ale to pokazane na zdjęciu jak dotąd jest najpopularniejsze. Odpowiednio używane, pewnie trzyma nylonową taśmę mocującą butlę, tak że butla pozostaje na miejscu, nawet po długim spacerze do i z wody.

Nurkowie zazwyczaj mają z nią problemy, gdy niewłaściwie przeplotą przez nią taśmę lub niewłaściwie ja dopasują. Aby zapobiec problemom z przewlekaniem, większość producentów drukuje na klamrze lub pasku rysunek z odpowiednim przeplotem. Obejrzyj taki schemat.

Większość problemów z dopasowaniem powstaje gdy zapina się klamrę, gdy taśma jest sucha. Namoknięty nylon rozciąga się, więc taśmy poluzowują się gdy nurek wejdzie do wody. Butla może się wyslizgnąć podczas nurkowania lub (co zdarza się częściej) tuż po

wyjściu z wody. Zapobiegaj temu, zwilżając najpierw taśmy i ścisłym dopasowaniu taśmy przed zapięciem klamry.

### **Szybkozłączka inflatora**

Niskociśnieniowy wąż inflatora z szybkozłączką stał się standardowym wyposażeniem nurków. Takie złącze znajdziesz przy inflatorach jacketów, zaworach suchych skafandrów i wielu akcesoriach napędzanych powietrzem. Jak już prawdopodobnie wiesz, po prostu odciągasz końcowy pierścień, może to zająć ci dwie ręce.

Alternatywne źródła powietrza zasilane przez wąż inflatora, zazwyczaj mają szersze złącze by dostarczyć wystarczającą ilość powietrza do oddychania. Jednak te niestandardowe połączenia, zazwyczaj działają na tej samej zasadzie co zwykła szybkozłączka, są po prostu większe.

### **Zintegrowane systemy balastowe**

Jackety ze zintegrowanym balastem są coraz popularniejsze. Pojawiły się także uprząże z balastem. Systemy te używają różnych, ale często podobnych systemów zwalniania balastu. Większość ma uchwyt, który zazwyczaj pociągany prawą ręką otwiera kieszenie balastowe. Niewiele systemów używa „rzepów”, a niektóre mają dwa uchwyty, jeden z lewej i jeden z prawej, do zrzucania połowy balastu, każdy.

Te systemy zazwyczaj funkcjonują dobrze, najczęstszym problemem jest nurek, który nie wie jak działa system jego partnera. Ponieważ różne systemy mogą trochę różnić się w obsłudze, nurkowie powinni się upewnić, że ich partnerzy wiedzą jak odrzucić ich balast.

### **Szybka powtórka**

Ćwiczenie 4-3

1. Który z poniższych problemów nie dotyczy sprzętu nurkowego? (zaznacz wszystkie które pasują)
  - a. Zintegrowane systemy balastowe
  - b. Zapięcia dotykowe
  - c. Szybko-rozłączne klamry
  - d. Szybko-złączka inflatora

### **Jak ci poszło?**

1. Nie powinieneś zaznaczyć niczego, wszystkie rodzaje zapięć są powszechne wśród nurków.





5. Krótko opisz jak działają następujące urządzenia i jak unikać problemów z nimi związanych: automat oddechowy, manometr.
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
6. Wyjaśnij zalety i wady podawania głównego i alternatywnego źródła powietrza w przypadku braku powietrza
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
7. Wymień sześć rodzajów łączów powszechnie używanych w sprzęcie nurkowym.

**Oświadczenie kursanta: Wszystkie pytania, na które odpowiedziałem nie w pełni lub nieprawidłowo, zostały mi wytłumaczone i zrozumiane.**

**Podpis** \_\_\_\_\_ **Data** \_\_\_\_\_

# ROZDZIAŁ PIĄTY

- Rozpoznawanie niebezpiecznych sytuacji
- Ratowanie reagującego nurka na powierzchni
- Ratowanie reagującego nurka pod wodą
- Ratownicze wyjście z wody z reagującym nurkiem

*Grupa siedmiu nurków zaplanowała nurkowanie z prądem w szerokiej rzece o chłodnych wodach. Większość nurków spotkała się dopiero pierwszy raz i nigdy wcześniej ze sobą nie nurkowali. dotyczyło to także Terri i Artura, którzy zostali przydzieleni do pary.*

*Terri i Artur przygotowywali się do nurkowania. Artur kilkakrotnie wspominał, że nigdy wcześniej nie miał tyle balastu, że jego wypożyczony kombinezon jest za ciasny. Wygłaszał także inne komentarze, które wskazywały że nie czuje się komfortowo przed nurkowaniem. Mimo to para skończyła przygotowania do nurkowania, wykonała sprawdzenie sprzętu przed nurkowaniem i zaczęli schodzić po zboczu do rzeki. Musieli się spieszyć, żeby utrzymać tempo reszty grupy.*

*Plan zakładał dopłynięcie po powierzchni na środek rzeki, do miejsca zanurzenia. Podczas płynięcia Terri pozostawała blisko Artura, który oddychał coraz ciężiej i coraz bardziej trudniej było mu nadążyć za grupą.*

*Nagle Artur zawrócił do brzegu, mówiąc: "Chyba nie dam rady zanurkować". Wypluł swój automat i zaczął płynąć do brzegu. Machał przy tym rękoma i nogami, męcząc się coraz bardziej. Terri zauważyła, że jego oczy były szeroko otwarte i wpatrzone w brzeg.*

Większość sytuacji wymagających działania Nurka Ratownika dotyczy reagujących (przytomnych) osób, na lub przy powierzchni wody. Sytuacje te obejmują przypadki zwykłej asysty jak na przykład proste usunięcie skurczu, do spanikowanego nurka, któremu bezpośrednio zagraża utonięcie. Ofiara może różnie się zachowywać po podjęciu akcji ratunkowej, pomagając lub działając nieracjonalnie, narażając cię na niebezpieczeństwo.

Jak już wiesz, sytuacje wymagające podjęcia akcji ratunkowej bardzo się różnią, dlatego nie ma jednej "prawidłowej" lub "nieprawidłowej" metody pomagania innym nurkom. Oceniasz sytuację i działasz elastycznie ze środkami jakie posiadasz, bazując na wiedzy i praktyce nabytej podczas tego kursu. Ten rozdział omawia na co zwrócić uwagę by rozpoznać i ocenić sytuację wymagającą ratunku reagującego nurka. Następnie zapoznasz się za określonymi technikami ratowniczymi, które można zastosować na powierzchni i pod wodą podczas ratowania reagującego nurka. Następnie dowiesz się jak pomóc wyjść z wody po niebezpiecznej sytuacji.

## Główne Cele

Zakreśl/podkreśl odpowiedzi na następujące pytania, czytając tekst:

1. Jakie oznaki i zachowanie wskazuje, że nurek może mieć problem na powierzchni?
2. Jakie oznaki i zachowanie wskazuje, że nurek może mieć problem pod wodą?

## Rozpoznawanie Sytuacji Wymagających Akcji Ratunkowej

Ogólną zasadą jest, że im szybciej zauważysz, że nurek jest w niebezpiecznej sytuacji tym łatwiej sobie z tym poradzisz i wynik akcji będzie lepszy dla obojga, ratownika i poszkodowanego. Jako Nurek Ratownik będziesz chciał rozpoznawać niebezpieczne sytuacje na wczesnym etapie. W najlepszych okolicznościach, nurek z problemem

zasygnalizuje ci to gwiżdżąc lub machając ręką. Niestety nie zawsze możesz się spodziewać, że nurek z problemem samodzielnie poprosi cię o pomoc.

## **SYGNAŁY NA POWIERZCHNI**

Większość sytuacji niebezpiecznych z reagującym nurkiem przydarza się na lub blisko powierzchni z powodu wyczerpania.

Wczesnym zwiastunem problemów jest nadmierny wysiłek. Zwróć szczególną uwagę na nurków którzy niosą coś dużego lub ciężkiego, walczą z prądem by dostać się na łódkę albo brzeg. Gdy nurkowie nie odpowiadają na sygnały, przygotuj się by nieść im pomoc. Tacy nurkowie często nie odpowiadają na sygnały ponieważ z czymś się zmagają, nie rozpoznają sygnałów z powodu paniki, ograniczenia percepcji lub z obu powodów na raz.

Obserwuj także zmiany w pracy płetw nurka, może to wskazywać na zmęczenie lub skurcz. Nurek który zaczyna płynąć "rowerkiem" lub pomaga sobie rękoma może doznawać poważnego stresu. Zwróć uwagę na nurków, którzy pozostają daleko w tyle za partnerami lub chwytają się kurczowo drabinki czy liny, bez wyraźnego powodu.

Gdy sytuacja się pogarsza, obserwuj czy pokazują oznaki wyczerpania lub paniki. Kaszel, dławienie się i wymiotowanie wskazują na poważne wyczerpanie. Gdy wzrasta niepokój nurek może wynosić się wysoko nad powierzchnię wody, zawrócić, używając rąk i nóg w nieefektywnym stylu pływania tak jakby chciał się wspiąć na drabinę. Wszystko to wymaga ogromnego wydatku energii. Ofiara może nie pompować jacketu i nie zrzucić balastu. Jeśli niesie coś ciężkiego, może tego nie odrzucić - nawet jeśli trzyma to w rękach. Wraz z przejściem do pełnej paniki może zerwać maskę, wypluć automat i wspinać się na wszystko lub każdego, kogo tylko chwyci.

To stawia obu, ratownika i ofiarę w poważnej sytuacji. Ofiara może pokonać i narazić na niebezpieczeństwo ratownika, ale zostawiona bez pomocy szybko ulegnie wyczerpaniu i prawdopodobnie utonie. Więcej o technikach ratunkowych używanych do pomocy spanikowanemu nurkowi dowiesz się w dalszej części tego rozdziału i przećwiczysz podczas zajęć praktycznych.

Oprócz tych oznak, zwracaj uwagę na wszystko co może wskazywać że nurek nie czuje się komfortowo. Nurek który nagle i po cichu zanurza się bez sygnalizacji lub niespodziewanie zaczyna się unosić na powierzchni bez ruchu i twarzą w dół nie zachowuje się tak wyraźnie jak spanikowany nurek, ale może mieć poważne problemy.

## **OZNAKI POD WODĄ**

Pod wodą oznaki problemów zazwyczaj są subtelniejsze, ale jak już wiesz, możesz je zauważyć będąc w stanie gotowości. Wypatruj szybkiego oddychania, niezdarnego pływania lub innych oznak wskazujących na wyczerpanie. Spanikowany lub prawie spanikowany nurek może mieć szeroko otwarte oczy, oddychać gwałtownie i mieć tendencję do utrzymywania pionowej postawy. Urywane ruchy, używanie rąk do pływania i tonięcie podczas płynięcia do powierzchni, wszystko to wskazuje na bliskość paniki. Spanikowani nurkowie mogą odrzucać maski i automaty oraz uciekać do powierzchni, zapominając o wydychaniu; to stwarza poważne zagrożenie urazem ciśnieniowym płuc. Podobna sytuacja może powstać w przypadku niekontrolowanego wynurzenia, spowodowanego niewłaściwą kontrolą pływalności, zablokowanym zaworem inflatora lub przypadkowym zgubieniem balastu.

Spanikowany nurek może czasami wpaść w stan paniki pasywnej, kiedy nieruchomieje w stanie podobnym do transu. Nurek doświadczający paniki pasywnej może być kompletnie nieświadomy otoczenia i wymaga pomocy by dostać się bezpiecznie na powierzchnię. Więcej o panice pasywnej dowiesz się w dalszej części tego rozdziału.

## Szybka powtórka

Ćwiczenie 5-1

1. Która z poniższych oznak, może wskazywać że nurek ma problem na powierzchni? (Zaznacz wszystkie poprawne odpowiedzi).
  - a. machanie
  - b. walka z prądem
  - c. ciche zanurzenie bez zasygnalizowania
  - d. pływanie za pomocą rąk z pustym jacketem
2. Która z poniższych oznak, może wskazywać że nurek ma problem pod wodą? (Zaznacz wszystkie poprawne odpowiedzi).
  - a. silne, równe uderzenia płetwami
  - b. gwałtowne oddychanie
  - c. opadanie podczas pływnięcia do góry
  - d. wpadanie w stan podobny do transu.

**Jak ci poszło?**

1. a, b, c, d. 2. b, c, d.

### Główne Cele

Zakreśl/podkreśl odpowiedzi na następujące pytania, czytając tekst:

1. Dlaczego bezpieczeństwo ratownika jest ważniejsze niż bezpieczeństwo ofiary, w niebezpieczeństwie?
2. Wymień trzy typowe techniki ratownicze niewymagające ratownika w wodzie?
3. Jaka jest procedura podejścia, oceny i pomocy zmęczonemu (niespanikowanemu) nurkowi w wodzie?
4. Jaka jest procedura podejścia, oceny i pomocy spanikowanemu nurkowi w wodzie?

## Ratowanie Reagującego Nurka Na Powierzchni

Gdy zauważysz że nurek potrzebuje pomocy, możesz mu tylko asystować lub ratować w zależności od stanu nurka. W obu przypadkach dostarczasz pomoc, ale asysta oznacza, że pomagasz nurkowi rozwiązać problem i zagrożenie jest niewielkie lub w ogóle go nie ma. Podczas akcji ratunkowej ofiara jest w niebezpieczeństwie i nie uzyskasz z jej strony wiele pomocy podczas przeprowadzania akcji, najlepiej jak potrafisz.

To przypomina o ważnym punkcie: **nigdy nie narażaj siebie podczas asystowania lub ratowania innego nurka**. Jeśli okoliczności zmuszą cię do wyboru pomiędzy nie podjęciem akcji i nie narażaniem siebie a podjęciem akcji z poważnym narażeniem się na niebezpieczeństwo - NIE podejmuj akcji ratunkowej. Nie myśl, że to egoizm - twoje bezpieczeństwo jest ważniejsze od bezpieczeństwa ofiary, bo to pomaga ofierze bardziej niż ty. Jeśli wpadniesz w problemy:

- 1) Jeżeli ty masz kłopoty, nie jesteś w już stanie pomóc komuś innemu.
- 2) Jeżeli jesteś jedyną obecną osobą, nie będzie nikogo kto uratowałby ciebie lub wezwał pomoc.
- 3) Jeżeli są obecni inni nurkowie może zaistnieć sytuacja, że będziesz wymagał ratunku. To zmniejsza szanse pierwotnej ofiary, bo zmniejsza dostępne środki ratunkowe.

4) Podobnie, gdy na miejsce przybędą profesjonalne służby ratownicze, będą musieli podzielić swoje wysiłki pomiędzy siebie i pierwotną ofiarę.

W czasie przeprowadzania akcji ratowniczej, będziesz musiał zdecydować czy podejmiesz  pewne ryzyko, którego normalnie nie spotykasz. Będziesz musiał dobrze ocenić sytuację i podjąć decyzję. Tym niemniej przed podjęciem jakichkolwiek działań ratowniczych powinieneś przedsięwziąć wszelkie środki ostrożności, aby zminimalizować niebezpieczeństwo. Powinieneś się upewnić, że możesz przeprowadzić akcję ratowniczą z niewielkim ryzykiem dla siebie. W razie wątpliwości zdobądź dodatkową pomoc i środki ratunkowe, które umożliwią przeprowadzenie bezpiecznej akcji.

## **Asystowanie I Ratowanie Bez Pływania**

Zgodnie z idea minimalizowania ryzyka, kiedy to możliwe nie wchodzić do wody i unikać bezpośredniego kontaktu z poszkodowanym. Zazwyczaj oznacza to rozciągnięcie, rzucenie czegoś lub użycie łodzi (albo innego pojazdu) by zbliżyć się do poszkodowanego.

Możesz rozciągnąć (rozwinąć) prawie wszystko co pozwoli sięgnąć i zabezpieczyć ofiarę. Bosak, wiosło a nawet ubranie mogą być skuteczne. Jeśli jesteś wystarczająco blisko i nie masz nic pod ręką, możesz użyć własnego ramienia, ale upewnij się że nie zostaniesz wciągnięty do wody. Preferowane są środki, które możesz łatwo odrzucić jeśli grozi ci wpadnięcie do wody.

Jeżeli nie możesz sięgnąć ofiary, która jest ciągle w miarę blisko, rzuć mu coś co zapewni mu dodatknią pływalność, najlepiej z przymocowaną liną, aby przyciągnąć nurka lub powtórnie rzucić obiekt w przypadku nie trafienia. Większość łódek posiada pływające urządzenia z przymocowaną już liną, ale nadaje się do tego celu prawie wszystko co pływa. Na przykład można użyć torby na sprzęt wypchanej kilkoma piankami neoprenowymi, pustej butelki, przenośnej chłodziarki czy napompowanego jacketu bez butli.

Rzucając coś uwzględnij kierunek wiatru i prądu. Postaraj się rzucać ponad i za ofiarę. Jeśli rzucisz za daleko, możesz liną przyciągnąć pływaka, ale jeśli rzucisz za blisko będziesz musiał zwinąć całą linę i rzucić jeszcze raz. Gdy poszkodowany złapie się pływaka, powoli go przyciągaj. Jeśli szarpniesz za mocno możesz wyrwać pływaka z jego uchwytu i będziesz rzucać jeszcze raz.

Jeśli masz coś pływającego, rzuć to nawet jeśli poszkodowany wygląda na zbyt słabego, zmęczonego lub spanikowanego by tego użyć. Poszkodowany może tego nie schwycić, ale w wodzie może się przydać ratownikowi.

Trzecią opcją asysty bez pływania (gdy poszkodowany jest poza zasięgiem rzutu) jest użycie jakiegoś rodzaju pojazdu, takiego jak łódź, łódź wiosłowa lub skuter wodny. Bądź świadom obecności innych w wodzie, szczególnie gdy używasz łódki napędzanej silnikiem. Jeśli to możliwe użyj wiosła by zbliżyć się do poszkodowanego. Podchodź pod wiatr, tak by podmuch wiatru nie zwał łodzi nad ofiarę. Gdy używasz mało stabilnego pojazdu, takiego jak kajak, podchodź dziobem lub rufą tak by łódka nie wywróciła się przypadkowo, gdy ratowany będzie się wspinał na pokład.

## Asystowanie I Ratowanie Płynąc

Jeśli nie będziesz mógł pomóc nurkowi nie zbliżając się do niego, będziesz musiał asystować mu lub ratować go podpływając do niego. Może tak się przydarzyć gdy nie posiadasz żadnego pojazdu, a ofiara jest za daleko by ją sięgnąć lub coś rzucić lub gdy akurat jesteś blisko niej w wodzie.

Jeśli jesteś już w wodzie, zazwyczaj sprzęt nurkowy twój i twojego partnera zapewnia całe niezbędne wyposażenie potrzebne do asystowania lub przeprowadzenia akcji ratunkowej. Gdy rozpoczynasz akcję z łodzi lub wybrzeża, postępuj według następujących wskazówek, aby akcja ratunkowa była jak najbardziej efektywna:

1. Zabierz maskę, płetwy, fajkę, abyś mógł płynąć, oddychać i widzieć efektywnie. Jeśli wchodzisz z brzegu możesz szybciej brodzić w wodzie do głębszego miejsca zanim założysz płetwy. Jeśli masz na sobie piankowy kombinezon, załóż pas balastowy, abyś mógł zanurkować do poszkodowanego jeśli zacznie tonąć. Nie martw się czasem odpowiednich przygotowań, jeśli o to zadbasz, będziesz mógł szybciej płynąć i wydajniej poruszać się w wodzie. Możesz zmniejszyć czas potrzebny na przygotowania, jeśli będziesz trzymał swoje wyposażenie (maska, płetwy, fajka, balast) razem, przygotowane do użycia.

2. Gdy to możliwe weź ze sobą coś co zapewni ci dodatkową pływalność, na przykład napompowany jacket, koło ratunkowe, kamizelkę ratunkową, zrolowaną piankę neoprenową, deskę do pływania, i.t.p. Jeśli masz linę, możesz ją ciągnąć, zostaw jej koniec na brzegu lub łodzi, tak by ludzie mogli przyciągnąć ciebie i poszkodowanego.

3. Utrzymuj kontakt wzrokowy z poszkodowanym podczas zakładania sprzętu, wchodzenia do wody i pływnięcia do niego. Łatwo jest taką osobę zgubić między falami lub gdy zatonie. Wejź do wody w taki sposób, by cały czas widzieć poszkodowanego. Płyn utrzymując głowę na powierzchni. Możesz pomóc sobie ramionami i płynąć kraulem. Dzięki temu utrzymasz odpowiednią pozycję i oszczędzisz siłę w nogach na końcowe podejście i powrót. Jeśli to możliwe, zleć komuś na łodzi lub brzegu ciągłe obserwowanie poszkodowanego i jego wskazywanie. To ci pomoże jeśli go zgubisz podczas pływnięcia.

4. Przed wejściem do wody, zawiadom innych by byli gotowi wezwać pomoc medyczną jeśli będzie to potrzebne.

5. Po wejściu do wody, płyn szybko, ale spokojnie. Nie płyn na pełnej prędkości, tak abyś zachował siłę do udzielenia pomocy.

Gdy zbliżysz się do poszkodowanego musisz ocenić stan jego umysłu i ciała. Sposób w jaki poradzisz sobie z nurkiem, który nad sobą panuje mocno się różni od sposobu radzenia sobie z nurkiem spanikowanym.

Zatrzymaj się poza zasięgiem nurka i powiedz mu: "Mogę ci pomóc. Czy dobrze się czujesz?". Ta formuła czyni dwie rzeczy. Po pierwsze informuje poszkodowanego, że jesteś po to by pomóc, co może go uspokoić. Po drugie, reakcja poszkodowanego, podobnie jak inne zachowania, pomoże ci ocenić czy masz do czynienia ze spanikowanym nurkiem.

Jeśli poszkodowany odpowiada, nie ważne jak, możesz być w miarę pewien, że nurek jeszcze nie spanikował. Innymi oznakami, że nurek się kontroluje są posiadanie maski na twarzy i

wykonywanie poleceń. Jeśli poszkodowany nie odpowiada, najbezpieczniej jest założyć panikę, nawet jeśli brak innych oznak paniki.

Pozostając cały czas poza zasięgiem ofiary zwróć uwagę na położenie i typ inflatora, jacketu i poproś ofiarę w prosty i zachęcający sposób o ustalenie dodatknej pływalności, na przykład: "Zrzuć pas balastowy i napełnij jacket". Nie spanikowany nurek wykona te polecenia lub powie że nie może tego zrobić i poda przyczynę, podczas gdy spanikowany nurek zazwyczaj nie usłucha poleceń.

Zmęczony (nie spanikowany) nurek zazwyczaj wymaga asystowania. Po pierwsze ustal dodatknią pływalność, jeśli z jakiegoś powodu nie wykona twoich poleceń. Dodatknia pływalność zmniejsza ryzyko utonięcia, dając tobie i ofierze wystarczająco dużo czasu by przyjrzeć się rozwiązaniom. Jeśli posiadasz przedmiot o dużej pływalności, przekaz go ofierze.

Jak tylko zapewnisz odpowiednią pływalność możesz pomóc poszkodowanemu jak należy. Uspokój nurka i utrzymuj kontakt wzrokowy. Jeśli warunki pozwalają, zachęć nurka by położył się na plecach, zrelaksował się zdejmując maskę i automat. Czasami nadmiernie napompowany jacket lub obcisły kombinezon ogranicza oddychanie, w takim wypadku zasugeruj poluznienie paska piersiowego jacketu lub częściowe rozpięcie suwaka pianki. Jeśli ofiara jest wyczerpana możesz ją holować i asystować przy wyjściu z wody tak jak to jest opisane w dalszej części rozdziału. Jednak sam się przekonasz, że zmęczony nurek zazwyczaj jest w stanie samodzielnie powrócić i wyjść z wody w spokojnym tempie, jeśli tylko ma chwilę by odpocząć.

Jeśli podczas oceny sytuacji stwierdzisz, że ofiara jest spanikowana lub może za chwilę wpaść w panikę, przeprowadź akcję ze zwiększoną uwagą. Spanikowany nurek zachowuje się irracjonalnie, często zyskuje ogromną siłę i może pokonać ratownika.

Ponownie, chcecie ustalić dodatknią pływalność tak szybko jak to tylko możliwe. Najlepiej uczynić to tak by trzymać pływający przedmiot i pozostawać poza zasięgiem rąk ofiary. Jeśli nie posiadasz żadnego pływającego obiektu, możesz wysliznąć się z jacketu, napompować go i podać nurkowi. Jeśli nie możesz podać ofierze niczego co zapewniłoby jej pływalność będziesz doprowadzić do bezpośredniego kontaktu, aby zapewnić jej pływalność. Możesz to uczynić pod wodą lub na powierzchni.

Zaletą kontaktu na powierzchni jest prędkość płynięcia, ale może stworzyć to dla ciebie ryzyko, ponieważ ofiara może się ciebie kurczowo chwytać lub wspinać na ciebie. Kontakt pod wodą zajmuje więcej czasu, ale utrzymuje cię poza zasięgiem uchwytu ofiary – ostatnie miejsce, gdzie chce się znaleźć poszkodowany jest poniżej lustra wody. Podwodny kontakt może być najlepszym wyjściem, gdy ofiara jest wyraźnie silniejsza lub większa od ratownika, ale może być wykluczony przez takie warunki jak słaba widoczność. Ponownie przypominamy, musicie być elastyczni i podejmować decyzje w zależności od sytuacji.

Jeżeli zdecydujesz się na kontakt na powierzchni, rozpocznij napełnienia jacketu i ustalenia wyraźnie dodatknej pływalności, tak by w przypadku gdyby ofiara wyszła na ciebie było mało prawdopodobne, że zostaniesz wepchnięty pod wodę. Powinieneś przejąć kontrolę nad pływalnością ofiary najszybciej jak się da. Możesz w tym celu posłużyć się wieloma metodami.

Pierwszą metoda jest opłynięcie ofiary poza zasięgiem jej rąk i podejście od tyłu. Chwyćcie zawór butli zaciśnijcie na niej nogi w pozycji podobnej do kołyski. Uniemożliwia ona szamoczącej się ofierze schwytanie was. Napełnij jacket ofiary. Jeśli to możliwe zrzuć jej balast. To i tak może być niezbędne jeśli nie działa inflator lub nie jesteś pewny czy jacket zapewni wystarczającą pływalność. Pozycja kołyski zapewni ci maksimum kontroli, chociaż zajmuje dużo czasu by opłynąć nurka. W niektórych rzadkich przypadkach ofiara może obracać się do ciebie, utrudniając jej opłynięcie.

Kolejną metodą jest „chwyt za ramię” i działa świetnie gdy jesteś większy lub tych samych rozmiarów co ty. Gdy się zbliżasz, ofiara będzie zazwyczaj na ciebie napływać. Jedną ręką chwyć nadgarstek ofiary tak byś prawy nadgarstek prawą ręką lub lewy lewą i pociągnij ją silnie do siebie, obracając ja dookoła tak, że kończy obrót twarzą od ciebie. Chwyć ramię drugą ręką, unieś i napełnij jacket. Jeśli to potrzebne możesz łatwo przejść do pozycji kołyski, aby uzyskać większą kontrolę. Chwyt pod ramię pozwala szybko pomóc i uspokoić poszkodowanego.

W przypadku podejścia pod wodą, zanurz się szybko i podejź do ofiary na poziomie kolan. Jeśli to możliwe zrzuć balast ofiary, następnie obróć lub opłyn ofiarę. Wynurzaj się z ręką w pozycji do kołyski i napełnij wasze jackety.

Jeśli szamocząca się ofiara złapie cię w uchwyt podczas akcji ratunkowej możesz uciekać pod wodę lub na powierzchnię. Możesz zmusić poszkodowanego by cię wypuścił, odpychając go do góry od siebie, najlepiej żebyś miał automat w ustach i opróżniony jacket. Takie działanie wypycha cię pod wodę, gdzie ofiara nie chce przebywać. Inna metoda wymaga opróżnienia obu jacketów i odepchnięcie.

Po ucieczce będziesz musiał zdecydować czy możesz bezpiecznie odzyskać kontakt i kontynuować akcję ratunkową. W razie wątpliwości pozostań poza zasięgiem nurka i odpoczywaj. Spanikowana ofiara szybciej się wyczerpie ułatwiając ci przejście kontroli nad sytuacją. Jeśli ofiara straci przytomność i przestanie reagować, będziesz musiał postępować zgodnie z procedurami z jakimi zapoznasz się w następnym rozdziale.

Gdy tylko ustalisz dodatnia pływalność, ofiara zazwyczaj się uspokaja. Zachęć nurka do zrelaksowania się. Jeśli warunki pozwalają, pozwól ofierze zdjąć maskę i automat, połóż się na plecach i odpoczywaj. Ubezpieczaj nurka i zachowaj kontakt wzrokowy i fizyczny. Jeśli przejście kontroli wyczerpało cię lub nurek cały czas walczy to po ustaleniu odpowiedniej pływalności możesz go puścić i odpocząć poza zasięgiem jego ramion. Gdy ty i ofiara odpoczęliście, możesz asystować mu przy wejściu na łódź lub na brzeg tak jak jest to opisane na końcu tego rozdziału.

## **Szybka powtórka**

### Ćwiczenie 5-2

1. Podczas akcji ratunkowej dopuszcza się narażenie się na poważne niebezpieczeństwo.
  - a. Prawda
  - b. Fałsz
2. Trzy metody ratownicze bez wchodzenia do wody obejmują (zaznacz wszystkie poprawne):
  - a. Podejście pod wodą
  - b. Wyciągnięcie czegoś do ofiary
  - c. Rzucenie czegoś ofierze



3. Nurka który odpowiada na twoje pytanie: „Mogę ci pomóc. Czy wszystko jest OK.?", zazwyczaj nie jest spanikowany.
  - a. Prawda
  - b. Fałsz
4. Preferowanym podejściem do spanikowanego nurka jest:
  - a. Podejście na powierzchni
  - b. Podejście pod wodą
  - c. Dobre są oba, wybór zależy od sytuacji

### Jak ci poszło?

1. Fałsz. Ratownik który ma problem tylko komplikuje akcję ratowniczą, więc powinien unikać ryzyka. 2.b, c. 3.Prawda. 4. c.

#### Główne Cele

Zakreśl/podkreśl odpowiedzi na następujące pytania, czytając tekst:

1. Co zrobisz by pomóc nurkowi, który ma następujące problemy: przemęczenie, niekontrolowane zanurzenie, nadmierna pływalność, skurcz, zaplątanie, pasywna i aktywna panika?

## Ratowanie Przytomnego Nurka Pod Wodą

Wspomniane wcześniej problemy, pod wodą są bardziej skomplikowane, ponieważ nie możecie się swobodnie komunikować i możecie mieć ograniczoną widoczność. Mimo to, możesz efektywnie pomóc innemu nurkowi w wielu sytuacjach, łącznie z wymienionymi poniżej typowymi problemami.

### NADMIERNY WYSIŁEK

Jak to omówiono w Rozdziale 1, nadmierny wysiłek może szybko doprowadzić do stresu i paniki. Gwałtowne płytkie oddychanie, zapoczątkowane

strachem lub szybkim pływaniem, może wywołać u nurka uczucie braku powietrza, wzmagając stres, który prowadzi do jeszcze większego tempa oddychania, większego głodu powietrza i w końcu do paniki.

Wypatruj oznak przemęczenia, gdy widzisz nurka, który intensywnie pływa lub wykonuje cokolwiek wymagającego wysiłku pod wodą. Zwróć uwagę na większą niż zwykle ilość bąbli. Jeśli obserwowałeś zużycie powietrza nurka, możesz spojrzeć na jego manometr, zwróć uwagę na gwałtowny wzrost zużycia powietrza.

Zmęczonego nurka zmusz do wstrzymania wszelkich działań i do odpoczynku. Najlepiej utrzymuj kontakt z nurkiem i przypilnuj go by się złapał czegoś stabilnego, na przykład skały lub liny kotwicznej, z wyjątkiem sytuacji, gdy jesteście w strefie silnego falowania, bo wtedy utrzymanie się w miejscu może wymagać jeszcze większego wysiłku. Kiedy się czegoś łapiecie upewnijcie się, że nie ma na tym obiekcie czegoś co może ukłuć lub skaleczyć nurka. Zachęć nurka by się zrelaksował i zaczął oddychać normalnie, możesz mu to zasignalizować znakami lub napisać na tabliczce. Gdy nurka odpocznie, nadal powinieneś zwracać na niego uwagę, aby znowu się przypadkowo nie przemęczył.

## NEKONTROLOWANE ZANURZENIE

Niekontrolowanego zanurzenia można się spodziewać głównie u przeważonych nurków, ale może to spotkać każdego. Takie zanurzenie wynika z niewłaściwej kontroli pływalności i przydarza się gdy nurka nie dodaje powietrza do jacketu, by skompensować utratę pływalności kombinezonu nurkowego podczas opadania. Powoduje to zwiększenie prędkości zanurzania wraz z głębokością. Do niekontrolowanego zanurzenia może także dojść gdy

nieś się coś ciężkiego, zostanie uszkodzony zawór jacketu lub suchego skafandra, nastąpi utrata szczelności jacketu/skafandra oraz w niektórych przypadkach z powodu silnego prądu zstępującego. Nurek zanurzający się bez kontroli, początkowo jest narażony na uraz ciśnieniowy ucha lub zatok. Wraz ze wzrostem głębokości ryzyko wzrasta z powodu narkozy azotowej, szybkiego zużycia powietrza i skróceniu limitów bezdekompresyjnych.

Często możesz zatrzymać niekontrolowane zanurzenie sygnalizując nurkowi by dodał powietrza do jacketu i wyrównał pływalność. Jeśli to nie wystarczy nawiąż z nurkiem kontakt, aby zatrzymać opadanie. Bądź ostrożny i unikaj zanurzania poniżej bezpiecznej głębokości, podczas pogoni za nurkiem. Gdy go dogonisz, chwyć mocno za jacket lub zawór butli, następnie dodaj powietrza do jego jacketu. Jeśli jacket nie działa, dodaj powietrza do swojego. Pamiętaj że to uczyni cię nadmiernie pływającym jeśli puścisz nurka, bądź więc gotowy na wypadek utraty kontroli nad prędkością wynurzania.

Jeśli nurek ma ekstremalnie ujemną pływalność, na przykład gdy zaleje mu suchy skafander, może zaistnieć potrzeba zrzucenia jego balastu. Generalnie nie powinno się tego robić, chyba że nie ma już innego wyjścia, ponieważ odrzucenie balastu może wam nadać nadmierną pływalność i z niekontrolowanego zanurzenia przejście do niekontrolowanego wynurzenia. Dodatkowo, nurkowie czasami intensywnie pracują płetwami zapobiegając zanurzeniu, więc zwróć uwagę na objawy przemęczenia.

## **NADMIERNA PŁYWALNOŚĆ**

Zablokowany inflator lub przypadkowe zrzucenie balastu może nadać nurkowi nadmierną pływalność, ale zazwyczaj mamy do czynienia z tą sytuacją w przypadku nurków z niewystarczającą ilością balastu. Taki nurek płynie z głową skierowaną w dół, machając silnie płetwami by utrzymać głębokość, w związku z czym szybko zużywa powietrze. Problem się powiększa gdy butla staje się coraz lżejsza.

Eskortuj niedowarzonego nurka na powierzchnię i dołóż mu odpowiednią ilość balastu. Czasami niedowarzony nurek siłą nóg może zejść na głębokość wystarczającą by skompresować skafander lub podnieść z dna kamienie, ale takie praktyki mogą doprowadzić do gwałtownego wynurzenia i utrudnić wykonanie przystanku bezpieczeństwa.

Nurkowie czasami zyskują nadmierną pływalność, gdy zmniejszają głębokość, by coś ominąć i nie wypuszczają z jacketu nadmiernie rozprężonego powietrza. Zwiększenie pływalności unosi ich, co powoduje zwiększenie objętości jacketu i jeszcze większą pływalność. Jeśli nurek nie zareaguje szybko to doprowadzi do bardzo szybkiego wynurzenia. Podobna sytuacja może zajść w przypadku zablokowania inflatora lub zgubienia jacketu.

Jeśli jesteś blisko kogoś, kto znalazł się w takiej sytuacji, złap go i szybko rozwiąż problem. Jeśli to możliwe użyj zaworu do szybkiego upuszczania powietrza z jacketu nurka i zmniejsz własną pływalność wypuszczając powietrze z jacketu. Jeżeli zaciął się inflator nurka, rozłącz wężyk szybkozłaczki.

Jeśli nie możesz zatrzymać wznoszenia lub sięgnąć nurka, zostaw go. Nie pomożesz poszkodowanemu jeśli wynurzysz się za szybko, razem z nim. Spróbuj zasygnalizować mu by rozłożył ręce i nogi, by zwolnić tempo wynurzania. Sam wynurz się normalnie i sprawdź czy poszkodowany doznał jakichś obrażeń.

## **SKURCZE**

O tym jak pomóc usunąć nurkowi skurcz uczyłeś się na kursie . Open Water Diver. Tak samo usuwa się skurcz pod wodą. Zanim pomożesz nurkowi rozciągnąć i rozmasować skurcz, wskaż mięsień który podejrzewasz o dolegliwość i potwierdź to sygnałem „Skurcz”. Oczywiście, możesz użyć tego samego sygnału by powiedzieć partnerowi, że złapał cię skurcz.

Po usunięciu skurczu, ustanów wolniejsze tempo o pozostań blisko nurka, na wypadek gdyby potrzebował twojej asysty by dotrzeć do łodzi czy brzegu.

## **CO POWODUJE SKURCZE?**

Skurcz jest nagłym, niezamierzonym napięciem mięśnia, obejmującym pojedynczy mięsień lub całą serię mięśni. Zdarza się to gdy ciało chwilowo traci możliwość kontroli mięśni.

Najczęstszymi przyczynami są niski poziom sodu (którego ciało używa do kontrolowania mięśni), odwodnienie (które zmienia dostępność potasu i innych minerałów) oraz niedostateczne wyćwiczenie odpowiedniej grupy mięśni, które wykonują daną pracę. Wszystkie te przyczyny mogą się nakładać.

Zapobiegaj skurczom dbając o odpowiednie (co zapobiega także chorobie dekompresyjnej) i stosując zrównoważoną dietę. Jeśli uważasz że potrzebujesz dodatkowej dawki potasu, dostarcza ci jej banany. Jeśli często łapią cię skurcze w szczególnej grupie, spróbuj je rozwinąć przez ćwiczenia.

## **ZAPŁĄTANIE**

Nurkowie rzadko wpływają w coś co można się poważnie zaplątać. Większość przypadków zaplątania spowodowane jest przez żyłki wędkarskie. Nurkowie czasem mają problemy z sieciami podczas nurkowań na wrakach przy słabej widoczności. Przypadki ciężkiego zaplątania mają zazwyczaj miejsce, gdy nurek zahaczy o coś plecami i zaczyna się obracać by się uwolnić. Obracając się, owija się bardziej w linę, zielsko, żyłkę, i.t.p., pogarszając sytuację.

Dlatego priorytetem podczas postępowania z zaplątaniem jest unieruchomienie poszkodowanego. Pokaż znak „stop” i utrzymuj ofiarę nieruchomo podczas gdy będziesz ją odplątywać. Powstrzymaj nurka przed obracaniem się w celu sprawdzenia jak ci idzie i ponownego zaplątywania się.

Zazwyczaj udaje się uwolnić zaplątanego nurka bez cięcia. Jeśli musisz coś przeciąć, by uwolnić nurka bądź szczególnie ostrożny. Być może zauważysz, że duże, ciężkie noże nie zawsze są wystarczająco ostre. Być może będziesz wolał mieć przy sobie drugi, mały, bardzo ostry nóż, używany tylko w niebezpieczeństwie.

## **UWIĘZIENIE**

Sytuacje uwięzienia, takie jak utknięcie kończyny pod czymś lub zaklinowanie się w dziurze są bardzo rzadkie w nurkowaniu rekreacyjnym. Jeśli nurek zostanie uwięziony, twoją pierwszą troską będzie zapewnienie odpowiedniego zapasu powietrza na czas potrzebny do uwolnienia.

Jeśli jesteś przekonany, że nie dasz rady uwolnić ofiary zanim skończy ci się powietrze najlepszym wyjściem może być wynurzenie się i zdobycie większego zapasu, dopóki masz na to wystarczająco dużo czasu. Jeśli się na to zdecydujesz, oznacz miejsce zdarzenia w jakiś sposób, abyś mógł tam łatwo powrócić z dodatkowymi butlami. Możesz również rozważyć pozostawienie własnego sprzętu uwięzionemu nurkowi i wykonanie wynurzenia z partnerem lub wynurzenia awaryjnego.

Do uwięźnięcia może również dojść, gdy niewłaściwie wyszkolony lub wyposażony nurek wpłynie do obszaru zamkniętego i zgubi drogę powrotną. **Jeżeli nie jesteś odpowiednio wyszkolony i wyposażony do nurkowania w specyficznym środowisku zamkniętym, nie próbuj ratować nurka który tam zaginął.** Większe są szanse, że ty też się tam zgubisz, niż uratujesz zagubionego nurka. Najlepiej się przysłużysz zaginionemu nurkowi jak najszybciej wzywając wykwalifikowaną pomoc.

## PANIKA PASYWNA

Jak opisano już wcześniej, panika nie koniecznie musi się objawiać przez dziką walkę. W niektórych przypadkach ofiara zamarza w stanie podobnym do transu, nieświadoma otoczenia i wydarzeń dookoła.

Zbliżaj się do nurka od przodu i sygnalizuj „okey?”. Jeśli nie dostaniesz odpowiedzi zajdź nurka od tyłu i utrzymując automat na miejscu zabierz nurka na powierzchnię. Ważne jest by być za plecami nurka, ponieważ panika pasywna może zamienić się w aktywną bez ostrzeżenia. Pozostając z tyłu nurka, będziesz poza zasięgiem jego uchwytu.

Jak tylko się wynurzycie ustal dodatnią pływalność ofiary i swoją. Pomóż nurkowi wydostać się z wody.

## PANIKA AKTYWNA

Napotkanie pod wodą nurka w stanie aktywnej paniki stanowi zagrożenie dla nurka i ratownika. Ofiara może przejść ze stanu zestresowania do paniki w ciągu kilku sekund, czasami w chwili gdy się do niej zbliżysz. Podobnie jak na powierzchni spanikowany nurek może drapać, chwytac i walczyć z niezwykłą siłą. Istnieje możliwość, że wyrwie automat z ust ratownika lub zerwie mu maskę. Spanikowany nurek może walczyć, by dostać się na powierzchnię, instynktownie wstrzymując oddech, co stwarza poważne ryzyko urazu ciśnieniowego płuc.

Często spanikowany nurek może rozpocząć ucieczkę na powierzchnię przy tobie, zmuszając cię do złapania go za stopę lub nogę by zachować kontrolę i zapobiec niekontrolowanemu wynurzeniu. Prawdopodobnie nie zatrzymasz spanikowanego nurka w drodze na powierzchnię, ale nie koniecznie musisz to zrobić. Twoim celem jest zapobieżenie gwałtownemu wynurzeniu na zatrzymanym oddechu. Jeśli uszkodzony trzyma automat w ustach zwykle uczipienie się go i sygnalizowanie zazwyczaj wystarczy do kontrolowania prędkości wynurzenia. Jeśli wstrzymuje oddech, opóźnienie jest najlepszym co możesz zrobić, by wznowił oddychanie zanim wynurzy się za dużo. Jeśli nie ma powietrza przytrzymywanie może przypomnieć mu o sygnalizacji lub sięgnie po drugi stopień automatu w twoich ustach.

Jeśli nurek wypłuł swój automat i uważasz, że wstrzymuje oddech, najprawdopodobniej brakło mu powietrza. Zwolnij jego wynurzenie tak jak to tylko możliwe, podając mu swoje alternatywne źródło powietrza. Ponieważ spanikowana osoba zazwyczaj nie działa

racjonalnie, być może będziesz musiał jej siłą wepchnąć ustnik automatu w usta, wciskając przycisk dodawczy. Nawet jeśli nie chce, nurek w końcu będzie musiał wznowić oddychanie. Twoim celem jest zwolnienie lub zatrzymanie wynurzania, dopóki w końcu nie zacznie wydychać. Jak już nurek zacznie oddychać, dokończ wynurzanie, nawet jeśli będzie kaszlał i krztusił się w trakcie.

Gdy osiągniesz powierzchnię ze spanikowanym nurkiem, ustal mu dodatnią pływalność. Dalej postępuj zgodnie z procedurą ratowania spanikowanego nurka na powierzchni.

## Szybka powtórka

### Ćwiczenie 5-3

1. Ważne jest by zatrzymać wynurzenie nurka, który jest w stanie aktywnej paniki pod wodą.
  - a. Prawda
  - b. Fałsz

<b>Główne Cele</b>
Zakreśl/podkreśl odpowiedzi na następujące pytania, czytając tekst:
1. Jakie czynniki powinieneś rozważyć, zdejmując sprzęt z przytomnej ofiary?
2. Jakie są ogólne kryteria holowania przytomnego nurka?
3. Co powinieneś rozważyć, pomagając przytomnej ofierze wyjść z wody?

## Wyjście Z Wody Z Reagującym Nurkiem

Jak już asystowałeś lub uratowałeś przytomnego nurka, zacząłeś kontrolować sytuację i uspokoiłeś nurka, musisz pomóc mu wyjść na łódkę lub brzeg. Aby to zrobić będziesz musiał zdjąć część sprzętu swojego i ofiary, holować nurka i wyjść z wody. Jest kilka czynników i technik do rozważenia przy każdej z tych czynności.

### ZDEJMOWANIE SPRZĘTU

Aby ułatwić transport i wyjście, powinieneś zdjąć sprzęt z poszkodowanego. Czy zdejmować go, czy

nie, które elementy możesz a których nie powinieneś zdejmować zależy od kilku czynników.

1. Jak daleko od wyjścia z wody się znajdujesz? Jeśli musisz przepłynąć tylko krótki kawałek, dodatkowy balast i opór pozostawionego sprzętu prawdopodobnie nie robią różnicy. Jeśli musisz przepłynąć długi odcinek, zmniejszenie oporu może pomóc ci zachować siły.
2. W jakim środowisku się znajdujesz? Możesz pozbyć się większości sprzętu jeśli jesteś w spokojnej, ciepłej wodzie z wyjściem na spokojny brzeg lub łódkę. Z drugiej strony na falującym morzu będzie lepiej zatrzymać maskę, fajkę i płetwy. Jeśli musisz wyjść przez strefę przyboju, ty i poszkodowany będziecie musieli zatrzymać cały sprzęt łącznie z butlami.
3. Jaki jest stan ofiary? Jeśli nurek doszedł prawie całkowicie do siebie, na przykład gdy asystujesz zmęczonemu nurkowi, być może nie będzie potrzeby by pozbywać się czegokolwiek. Gdy masz do czynienia z osłabionym nurkiem, który nie może odzyskać sił najlepiej będzie usunąć wszystko co przeszkadza.

Ponownie przypominamy, że nie ma jednej odpowiedzi. Będziesz musiał ocenić sytuację w zależności od okoliczności.

Jeśli zdecydujesz się zdjąć sprzęt, pierwszą rzeczą będzie balast (jeśli nie zrzuciłeś go wcześniej, podczas akcji ratunkowej czy asysty). Ściągnij pas z ofiary, uważaj nie zrzucić go na nurków którzy mogą być pod wami.

Czasami nurkowie nie chcą odrzucić ciężkich przedmiotów jak kamery, czy pełne torby na ryby, szczególnie gdy są na skraju paniki. Nawet jak już opanujesz sytuację, nadal mogą być przeciwni pozbycia się ich. Najlepiej jeśli poprosisz by ci je podali, a następnie jeśli zajdzie potrzeba sam je odrzucisz.

Butla i jacket stawiają duży opór. Nurek który ma na sobie grubą piankę lub suchy skafander, po odrzuceniu balastu może mieć mocno dodatnią pływalność, nawet bez jacketu. To daje ci możliwość porzucenia całego zestawu nurkowego by zredukować opór i ułatwić płynięcie. W ciepłych klimatach nurek może nie mieć na sobie skafandra, więc zrzucenie balastu może nie zapewnić mu wystarczającej pływalności. W takim przypadku możesz wypiąć butlę z jacketu i odrzucić ją, zatrzymując jacket by unosić się na powierzchni. Inną możliwością jest zdjęcie jacketu z butlą i napompowanie jacketu. Ofiara może się na nim położyć, gdy będziesz ją holował. Będzie ci łatwiej zdjąć sprzęt jeśli częściowo opróżnisz jacket i napełnisz ponownie po zdjęciu.

Podczas zdejmowania jacketu z butlą z nurka, który ma na sobie suchy skafander nie zapomnij odłączyć wężyka od zaworu skafandra. Podobnie, musisz odłączyć wężyka jacketu, gdy zdejmiesz butlę z nurka który ma na sobie stary typ jacketu – chomąto.

## HOLOWANIE

Gdy nurek jest zbyt zmęczony lub niezdolny do płynięcia, będziesz musiał odholować go w bezpieczne miejsce. Możesz użyć wielu metod, ale ogólnie wybierasz technikę posługując się poniższymi kryteriami:

1. Holując utrzymuj głowę ofiary nad powierzchnią.
2. Holując zmniejsz opór utrzymując siebie i ofiarę w pozycji poziomej.
3. Holowanie pozwala utrzymać ci kontrolę
4. Holowanie nie ogranicza twoich możliwości pływania
5. Holując możesz komunikować się z ofiarą, najlepiej utrzymując kontakt wzrokowy.

Holowanie *pod ramię* spełnia te kryteria i sprawdza się na krótkich lub średnich dystansach. Technika ta sprzyja poczuciu bezpieczeństwa holowanego nurka, a wasze twarze pozostają blisko.

Na dłuższe dystanse lepiej nadaje się zmodyfikowany chwyt pływaków (?). Przekonasz się że jest to mniej męczące dla ciebie, a drugi ratownik może ci pomóc stosując chwyt pod ramię.

Do szybkiego holowania na krótki dystans możesz użyć „chwytu za zawór”. Ta technika zapewnia wystarczającą kontrolę i pozwala ci szybko płynąć, ale nie daje ofierze poczucia bezpieczeństwa, bo cię nie widzi i nie czuje twojego uchwytu. W związku z czym może próbować się obracać by zobaczyć co się dzieje. Jeśli masz większy dystans do przepłynięcia być może powinieneś użyć innej techniki.

Którykolwiek sposób wybierzesz, płyn powoli, oszczędzając siły i pomóż ofierze się zrelaksować. Wezwij pomoc jeśli jest dostępna i jeśli to możliwe niech ktoś rzuci ci linę i was przyciągnie. Może was także przyciągnąć łódka. Jeżeli masz jakąś tratwę, wygodniej będzie

gdy ofiara się na niej położy, a ty będziesz ją pchał. Jeśli nurek zacznie się szarpać podczas holowania, zatrzymaj się, rozwiąż problem i uspokój nurka zanim zaczniesz go znowu holować. Holowanie walczącego nurka zwiększa jego stres i szybciej cię męczy.

## WYJŚCIE Z WODY

Wychodzenie z wody może być męczące dla ciebie i ofiary. Po dłuższym holowaniu możesz być zmęczony. Jeśli będziesz się zmagać z trudnym wyjściem, twoim priorytetem będzie najpierw odpocząć. Zachęć ofiarę do odpoczynku podczas holowania, aby była sobie w stanie poradzić z wyjściem. Jeśli ofiara jest zbyt zmęczona aby cokolwiek pomóc ci przy wyjściu, zastosuj techniki jak przy nieprzytomnym nurku, z którymi zapoznasz się w następnym rozdziale.

Gdy dotrzesz w obszar wyjścia, zdejmij z ofiary wszystko co tylko jest niepotrzebne, jeśli nie zrobiłeś tego wcześniej. Na przykład, jeśli wyjście wymaga wspinania się po drabinie, uszkodowanemu będzie łatwiej wykonać to bez balastu i jacketu. Te elementy mogą być przywiązane i wciągnięte później. Z drugiej strony, jeśli będziesz wychodził przez przybój, sprzęt nurkowy umożliwi ci oddychanie, więc zatrzymaj sprzęt swój i ofiary, zanim nie dotrzesz do brzegu. Alternatywą jest zdjęcie tylko sprzętu ofiary, która będzie mogła użyć twojego alternatywnego źródła powietrza podczas wyjścia.

Przy wychodzeniu na brzeg ze spokojnej wody bądź blisko nurka i zapewnij mu niezbędne wsparcie, gdy będzie szedł na brzeg. Jeśli nadal jest słaby, niech idzie na czworaka, ta technika jest także przydatna przy umiarkowanym przyboju. Obserwuj uważnie nurka, nawet jeśli wydaje się już w pełni sił, bo nadal może być osłabiony i potrzebować pomocy.

Wejście na łódź może być sporym wyzwaniem, gdy nurek jest bardzo słaby. Zdejmij z niego tyle sprzętu tylko jest możliwe. Jeśli jest dostępny podest na poziomie wody, pozwól mu odpocząć przed ostatecznym wyjściem na pokład. Podczas wchodzenia po drabince, ty i inny ratownik możecie użyć liny by wesprzeć nurka i zabezpieczyć go przed upadkiem.

Jeśli podest nie jest dostępny lub wchodząc na małą łódkę bez drabinki możecie użyć silnika jako stopnia (silnik oczywiście powinien być wyłączony). Ofiara może użyć także ciebie jako podpory i wspiąć się po twoich nogach i ramionach. Możesz także zabezpieczyć ofiarę, szybko wejść na pokład a następnie podciągnąć nurka z góry.

Pozwól nurkowi działać tak samodzielnie jak to tylko możliwe. To pomoże mu odzyskać wiarę w siebie i zmniejszy zażenowanie. Nurek, który wymagał pomocy często czuje się poniżony, więc to co uczynisz lub powiesz po incydencie może wpłynąć na twój związek z tą osobą, a nawet zniechęcić ją do nurkowania.

Pomimo, że dobrze jest pomagać potrzebującym, bądź ostrożny by nie odgrywać „bohatera” kosztem ofiary. Może do tego dojść w niezamierzony sposób, gdy inni „gratulują” ci akcji ratowniczej. Zazwyczaj gdy do tego dojdzie najlepiej jest umniejszyć własną rolę, nie tylko dla spokoju ofiary, ale także dlatego że to uspokoi wszystkich. Zauważ po prostu, że zrobiłeś to, co masz nadzieję, ktoś inny zrobiłby dla ciebie.

Jeśli uważasz, że powinieneś przedyskutować zajście z nurkiem, ważne jest by zwrócić uwagę na to co zrobił dobrze, podobnie na jak na to co zrobił źle. Ta „pierwsza pomoc dla duszy” pozwala takiej osobie wyciągnąć naukę, przejść z zajściem do porządku dziennego i dalej czerpać radość z nurkowania.

## Szybka powtórka

### Ćwiczenie 5-4

1. Zdejmując sprzęt z przytomnego nurka w wodzie, powinieneś rozważyć (zaznacz wszystkie poprawne odpowiedzi):
  - a. Co będziesz potrzebował do wyjścia
  - b. Cenę sprzętu
  - c. Jak daleko masz do brzegu czy łodzi
  - d. Stan ofiary
2. Ogólne kryteria holowania przytomnej ofiary obejmują (zaznacz wszystkie poprawne odpowiedzi):
  - a. Komunikacja
  - b. Horyzontalna pozycja
  - c. Twarz ofiary w wodzie podczas oddychania przez fajkę lub automat
  - d. Kontrola
3. Rozważania dotyczące pomocy przy wychodzeniu przytomnemu nurkowi obejmują (zaznacz wszystkie poprawne odpowiedzi):
  - a. Warunki wyjścia
  - b. Stan ofiary
  - c. Twój stan
  - d. Odczucia ofiary

### Jak ci poszło?

1. a, c, d. 2. a, b, d. 3. a, b, c, d.

*Terri wymieniła fajkę na automat i podpłynęła do Artura, oceniając sytuację zbliżając się. Artur był spanikowany lub raczej bliski paniki. Jak tylko schwyciła go za ramię, obróciła go dookoła, zapewniając wsparcie. Napełniła jego jacket, a następnie drugą ręką sięgnęła do pasa balastowego, rozpięła go i odrzuciła. Zauważyła że był bardzo ciężki i prawdopodobnie z tego powodu Artur miał problemy. Mając nadzieję, że odnajdzie go później, szybko zapamiętała położenie dwóch punktów na brzegu.*

*Artur rozluźnił się, a Terri doholowała go do brzegu i pomogła wyjść z wody. Gdy upewniła się, że Artur czuje się dobrze, wróciła do wody i odnalazła pas balastowy, który był tylko 2,5 metra pod wodą. Wyszła z wody by zostać z Arturem, ale grupa czekała na nią, trzymając się skały po środku nurtu. Artur naciskał by dołączyła do nich i nie opuściła nurkowania. Grupa spotkała się z Arturem po nurkowaniu.*

*Pomimo wysiłków Terri, aby Artur poczuł się lepiej po zejściu i zapewnieniach, że uczynił dobrze rezygnując z nurkowania, minęło kilka lat zanim Artur znowu zanurkował. Mimo, że Terri zareagowała odpowiednio na niebezpieczeństwo, wspominając zdarzenie doszła do wniosku, że mogła zrobić dwie rzeczy.*

*Po pierwsze, uświadomiła sobie że mogła odwołać nurkowanie lub zwolnić tempo, gdy tylko Artur poczuł się niepewnie podczas przygotowań. To mogło zapobiec dalszym problemom. Zauważyła także, że mogła zostać z Arturem zamiast kontynuować nurkowanie z grupą. Byłaby wtedy okazja, by porozmawiać z Arturem i pomóc mu uświadomić, że nie stało się nic poważnego.*

*Artur z kolei, nauczył się podchodzić do nurkowania ostrożnie i oceniać własne ograniczenia. Nauczył się także jasno wyrażać, gdy czuł że coś jest dla niego za trudne. Powrót do nurkowania zajął mu trochę czasu, ale został bezpiecznym i konserwatywnym nurkiem.*



# Sprawdzian wiedzy

## Rozdział 5

1. Wymień i opisz oznaki i symptomy, które mogą wskazywać, że nurek ma problemy na powierzchni.
2. Wymień i opisz oznaki i symptomy, które mogą wskazywać, że nurek ma problemy pod wodą.
3. Wyjaśnij dlaczego bezpieczeństwo ratownika jest ważniejsze niż bezpieczeństwo ofiary podczas akcji ratunkowej.
4. Wymień trzy metody asystowania przytomnemu nurkowi na powierzchni, nie wchodząc do wody.
5. Opisz jak zbliżyć się, ocenić i pomóc przytomnemu nurkowi na powierzchni.
6. Opisz jak zbliżyć się, ocenić i pomóc spanikowanemu nurkowi na powierzchni.

7. Wyjaśnij jak pomóc nurkowi, który ma pod wodą następujące problemy: przemęczenie, niekontrolowane zanurzenie, nadmierna pływalność, skurcze, zaplątanie, pasywna i aktywna panika.
  
8. Wymień co należy rozważyć zdejmując sprzęt z przytomnej ofiary.
  
9. Wymień ogólne kryteria do holowania przytomnej ofiary.
  
10. Wyjaśnij co należy rozważyć, pomagając przytomnej ofierze wyjść z wody.

**Oświadczenie kursanta: Wszystkie pytania, na które odpowiedziałem nie w pełni lub nieprawidłowo, zostały mi wytłumaczone i zrozumiane.**

**Podpis** \_\_\_\_\_ **Data** \_\_\_\_\_

## ROZDZIAŁ SZÓSTY

- Procedury dotyczące zaginionego nurka
- Ratowanie nieprzytomnego nurka pod wodą
- Ratowanie nieprzytomnego nurka na powierzchni
- Zdejmowanie sprzętu i wyjście z wody z nieprzytomnym nurkiem
- Ważne kończące uwagi

„Okey, to wszystko na dzisiaj” powiedział grupie Eliel. Właśnie skończyli nurkowanie na wraku na 24 metrach. Mimo że, wrak był w jeziorze od lat, wszystkie jego części były prawie nietknięte.

Eliel i jego divemasterzy, Lars i Max byli bardzo stanowczy w kwestii nurkowania wrakowego – do wraku nie wchodzi nikt, kto nie ma odpowiedniego wykształcenia i sprzętu. Eliel, mimo że miał odpowiednie kwalifikacje i wykonał na tym wraku ponad 100 nurkowań traktował to bardzo poważnie. Wszyscy w grupie zgodzili się, że pozostaną na zewnątrz wraku.

Gdy wszyscy wyszli z wody, Eliel, Lars i Max zostawili swój sprzęt na brzegu i w strojach nurkowych poszli do samochodu ustalić plan na następny dzień. Zajęło im to około 10 minut, kiedy wrócili na brzeg, gdzie nurkowie wychodzili, Eliel od razu zauważył że brakuje dwóch z grupy. Zapytał się gdzie poszli. „Powiedzieli, że zostało im trochę powietrza i zdecydowali się wrócić na wrak” powiedział im jeden z nurków. „Mówili coś o wchodzeniu do środka. Wzięli ze sobą latarkę” dodał.

„Jak dawno poszli?” zapytał Eliel.

„Popłynęli zaraz po tym jak poszliście do samochodu”

Eliel natychmiast zorientował się, że sytuacja jest bardzo poważna.

Niebezpieczne sytuacje spowodowane przez nieodpowiedzialnych nurków zdarzają się bardzo rzadko, ale są najbardziej krytycznymi zdarzeniami z jakimi, jako Nurek Ratownik możesz mieć do czynienia. Ponieważ ofiary mogą dotyczyć poważne medyczne problemy, takie jak utonięcie lub embolia, szanse na ożywienie nurka mijają wraz z upływem czasu. Efektywne poszukiwanie zaginionego nurka, postępowanie pod wodą, na powierzchni i przy wyjściu dają ofierze najlepsze szanse przeżycia wypadku.

Jak już wielokrotnie czytałeś, nie ma jednej „metody” ratowania kogoś. Techniki ratowania nieprzytomnego nurka muszą się różnić w zależności od twoich umiejętności, środowiska i stanu ofiary. Musisz być elastyczny i radzić sobie ze środkami jakie akurat są dostępne.

### Główne Cele

Zakreśl/podkreśl odpowiedzi na następujące pytania, czytając tekst:

1. Jakie kroki powinieneś podjąć gdy zorientujesz się że pod wodą zaginął nurek?
2. Dlaczego czas jest krytycznym czynnikiem w przypadku zaginionego nurka?
3. Jakie cztery wzory mogą być użyteczne podczas poszukiwania zaginionego nurka?
4. Co powinieneś rozważyć rozpoczynając poszukiwania zaginionego nurka?

### Zaginiony Nurek – Procedury

Bądź przygotowany do radzenia sobie z sytuacją typu „zaginiony nurek”, coś takiego może się zdarzyć bez ostrzeżenia. Możesz być na pokładzie wyczarterowanej łodzi lub na brzegu po nurkowaniu, gdy na powierzchnię wynurzy się pojedynczy nurek, który zawiadomi was że nie może znaleźć swojego

partnera. Albo po prostu możesz być w wodzie, gdy ktoś w pobliżu wezwie pomoc – w tym wypadku zaginionym „nurkiem” może nie być nurek, ale pływak, wędkarz czy inna osoba. (Uwaga: dla skrócenia, termin „zaginiony nurek” będzie używany zamiennie z „ofiara”). Bez znaczenia kto jest ofiarą, **najważniejszy jest czas**. Musisz działać szybko. Jak sobie przypominasz z Rozdziału 2, jeśli ofiara nie oddycha to po 6 minutach następują permanentne uszkodzenia mózgu. Twoje postępowanie będzie zależało od dostępnych środków ratunkowych, ale weź pod uwagę następujące czynności:

1. Wyślij kogoś by wezwał pomoc (karetkę, straż pożarną, straż wybrzeża itp. w zależności od miejsca zdarzenia), podczas gdy ty ustalisz gdzie ostatni raz widziano zaginionego nurka.
2. Wyznacz osoby które będą wypatrywały bąbli na powierzchni i kierowały ratownikami. Jeśli posiadasz, udostępnij im lornetkę.
3. Postaraj się ustalić, czy nurek nie wyszedł z wody nikogo o tym nie informując. Wyślij kogoś by sprawdził gdzie są ubrania, sprzęt, samochód tego nurka.
4. Natychmiast wyznacz wykwalifikowanych nurków, by przygotowali sprzęt nurkowy i popłynęli rozpocząć poszukiwania pod wodą w miejscu gdzie ostatnio widziano nurka.
5. Jeśli są od razu dostępni, wyślij dwóch lub więcej pływaków, by oznaczyli obszar poszukiwań za pomocą bojki. Jeśli nie masz profesjonalnej bojki, improwizuj z bojkami nurkowymi, pustymi butelkami, sznurkiem, itp. Nie marnuj czasu by to zrobić samemu – wyślij kogoś, a sam skup się na zarządzaniu akcją. Pływacy powinni zaoszczędzić twój czas, mogą nawet rozpocząć akcję ratunkową jeśli zauważą ofiarę w wodzie wystarczająco płytkiej by ją wyciągnąć, nurkując na zatrzymanym oddechu. Pamiętaj by nie marnować czasu na ten krok jeśli nie przyspieszy on akcji ratunkowej.

Poszukiwanie zaginionego nurka wymaga zastosowania odpowiedniego wzoru poszukiwawczego. Przypadkowe poszukiwania mogą być lepsze niż żadne, ale szanse odnalezienia zaginionego nurka są niewielkie. Ponieważ nie masz wiele czasu, najlepszym wyborem będzie prosty wzór, nie wymagający żadnego specjalistycznego sprzętu. Wybór najefektywniejszego wzoru zależy od warunków otoczenia, ale zazwyczaj nadaje się jeden z czterech poniższych:

## **WZÓR „U”**

Wzór „U” dobrze się nadaje do przeszukania dużego obszaru, używając niewielkiej ilości sprzętu. Jest doskonałym wyborem, gdy masz kilka zespołów nurkowych, każdy używając tego wzoru może rozpocząć poszukiwania w innym kierunku od miejsca gdzie ostatnio widziano ofiarę.

## **ROZSZERZAJĄCY SIĘ KWADRAT**

Ten wzór sprawdza się w ograniczonej widoczności i gdy jesteś przekonany, że zaginiony nurek nie odpłynął zbyt daleko. Jest dobrym wyborem, gdy masz tylko jedną drużynę poszukującą. Wzór powinien rozpoczynać się w miejscu gdzie ostatnio widziano nurka i rozszerzać się na zewnątrz.

## **POSZUKIWANIE PO OKRĘGU**

Poszukiwanie po okręgu pozwala ci przeprowadzać efektywnie akcję w warunkach słabej widoczności. Jednak, ponieważ wymaga liny, przygotowania mogą zająć więcej czasu niż w przypadku wzoru „U” lub rozszerzającego się kwadratu. Ponadto można przeprowadzić takie poszukiwania tylko przy dnie z niewielką ilością przeszkód.

## POSZUKIWANIA KIEROWANE Z POWIERZCHNI

Jeśli musisz przeszukać duży, złożony obszar niech nurkowie poszukują ofiary pod wodą podczas gdy pływacy lub małe łódki kontrolują wzór poszukiwań z powierzchni. Tą metodą możesz dość szybko przeszukać duży obszar, jest więc to dobry wybór dla większości sytuacji i w miarę płytkiej wody.

Poszukując zaginionego nurka, pamiętaj o poniższych wskazówkach:

1. Ustal sposób by odwołać poszukujących, by zaoszczędzić czas gdy ofiara zostanie odnaleziona. Elektroniczne odwołanie działa dobrze, ale możesz improwizować uderzając w drabinkę łodzi lub butlę trzymaną pod wodą.
2. Zezwól na prowadzenie poszukiwań tylko w parach lub grupach nurkowych. To pozwoli zapewnić bezpieczeństwo poszukującym, a w przypadku odnalezienia ofiary, od razu dostępnych będzie dwóch ratowników. Ponadto upewnij się że poszukujący mają odpowiedni zapas powietrza i czasu bezdekompresyjnego by przeprowadzić poszukiwania. Priorytetem jest bezpieczeństwo ratowników, nie pozwól narazić się im na niebezpieczeństwo.
3. Prądy zazwyczaj nie znoszą daleko nieprzytomnego nurka na dnie, zacznij więc poszukiwania od miejsca gdzie ostatnio widziano nurka. Jeśli podejrzewasz, że ofiara straciła przytomność na powierzchni i zatонуła, poinstruuuj ratowników by rozpoczęli zanurzenie od tego miejsca i nie pływali w trakcie, tak by ich zanurzenie symulowało opadanie nieprzytomnego nurka. Pamiętaj, że silne prądy, pływy i przybój mogą znacząco wpływać na końcowe położenie nurka.
4. Jeśli na miejscu nie ma wykwalifikowanych nurków, być może będziesz musiał wybrać partnera i samemu rozpocząć poszukiwania.
5. Prowadź poszukiwania tak długo jak tylko można, ofiara zostanie odnaleziona, zostanie wyczerpane powietrze, limity bezdekompresyjne nurków lub przybędą profesjonalne służby.

## Szybka powtórka

### Ćwiczenie 6-1

1. Kroki jakie podejmiesz, gdy zorientujesz się że zaginął nurek obejmują (zaznacz wszystkie dobre odpowiedzi):
  - a. Określenie gdzie ostatni raz widziano nurka
  - b. Sprawdzenie czy nie opuścił wody
  - c. Wezwanie helikoptera lokalnych służb
  - d. Przydzielenie ludzi do wypatrywania bąbli
2. Czas jest krytycznym czynnikiem w przypadku zaginionego nurka, ponieważ:
  - a. Jeśli ofiara nie oddycha, w ciągu zaledwie 6 minut mogą nastąpić uszkodzenia mózgu
  - b. Potencjalni ratownicy zazwyczaj mają mało powietrza
  - c. Ciężko jest prowadzić poszukiwania po zmroku
3. Wzory przydatne przy poszukiwaniu zaginionego nurka obejmują (zaznacz wszystkie poprawne odpowiedzi):
  - a. Rozszerzający się kwadrat
  - b. Wzór „U”
  - c. Poszukiwania nadzorowane z powierzchni
  - d. Poszukiwanie po okręgu
4. Rozpoczynając poszukiwania zaginionego nurka, ratownicy powinni działać w parach.
  - a. Prawda
  - b. Fałsz

## Jak ci poszło?

1. a, b, d. 2. a. 3. a, b, c, d. 4. prawda

### Główne Cele

Zakreśl/podkreśl odpowiedzi na następujące pytania, czytając tekst:

1. Jakie są procedury dotyczące wydobycia nieprzytomnego nurka na powierzchnię?

## Ratowanie Nieprzytomnego Nurka Pod Wodą

Gdy odnajdziesz pod wodą nieprzytomnego nurka, wydostanie go na powierzchnię jest pierwszym priorytetem po bezpieczeństwie ratowników. W przypadku nieoddychającej ofiary dopiero na powierzchni możesz podjąć sztuczne oddychanie. Podobnie w przypadku oddychającej ofiary, tylko na powierzchni możesz chronić drogi oddechowe i zapobiegać utonięciu. Najefektywniejsze

postępowanie będzie podyktowane okolicznościami, ale możesz się kierować ogólnymi wskazówkami:

1. Po odnalezieniu ofiary, szybko przyjrzyj się jej pozycji, czy ma automat w ustach, czy ma maskę na twarzy i zapamiętaj wszystkie inne wskazówki dotyczące wypadku. Nie marnuj czasu, by to zapisać, ale postaraj się zapamiętać te szczegóły.
2. Jeśli ofiara ma automat w ustach przytrzymaj go na miejscu, nawet jeśli ofiara nie oddycha. To pomoże zapobiec dostaniu się wody do płuc i dostarczy powietrze jeśli ofiara wznowi oddychanie podczas wynurzenia. Drugi stopień automatu nie będzie przeszkadzał rozszerzającemu się powietrzu wydostać się z płuc. Jeśli ofiara nie ma automatu w ustach, nie trać czasu na jego odszukanie, rozszerzające się powietrze w płucach może zapobiec ich zalaniu przez wodę.
3. Najprawdopodobniej będziesz chciał złapać ofiarę z tyłu, tak byś mógł trzymać automat w jej ustach (jeśli nie zgubiła go wcześniej) i utrzymać głowę w normalnej pozycji. Trzymanie od tyłu umożliwi ci także obsługę jacketu ofiary.
4. Dla lepszej kontroli, prawdopodobnie użyjesz swojego jacketu do wynurzenia z ofiarą. Rozpocznij wynurzenie, wypuszczając powietrze z jacketu w miarę potrzeby, by utrzymać bezpieczne tempo wynurzenia. Jeśli wypuszczenie powietrza z twojego jacketu nie umożliwi ci kontrolowania wynurzenia, możesz wypuścić powietrze z jacketu ofiary. Możesz także rozłożyć ręce i nogi dla zmniejszenia prędkości. Jeśli nie jesteś w stanie zachować odpowiedniej prędkości, pozwól ofierze wynurzyć się oddzielnie. Wynurz się z bezpieczną prędkością i odzyskaj kontakt z ofiarą na powierzchni.

Jeśli to możliwe nie zdejmuj pasa balastowego i nie pompuj jacketu ofiary, dopóki nie osiągniesz powierzchni. To ułatwi ci kontrolę tempa wynurzenia. W niektórych przypadkach może się okazać, że ofiara będzie zbyt ciężka byś dał radę wyciągnąć ją na swoim jackecie. Być może będziesz musiał użyć jacketu ofiary lub zrzucić jej pas balastowy, ale to utrudni kontrolowanie wynurzenia. Jednak z wyjątkiem własnego bezpieczeństwa, wydobycie nieoddychającego nurka na powierzchnię jest priorytetowe.

5. Podczas wynurzenia, trzymaj głowę ofiary w normalnej pozycji. Rozszerzające się powietrze wydostanie się samoczynnie, nie będziesz więc musiał ścisnąć klatki piersiowej ofiary, by wyrzucić powietrze.
6. Podczas wynurzenia, myśl o czynnościach jakie podejmiesz gdy osiągniesz powierzchnię. Taka umysłowa powtórka pomoże przeprowadzić ci akcję sprawniej.
7. Jeśli nie zrzuciłeś pasa balastowego ofiary na dnie, być może będziesz chciał to zrobić tuż pod powierzchnią wody. To zapewni dodatnią pływerność ofiary i ułatwi przejście do procedur ratunkowych na powierzchni (o których będzie mowa dalej). Możesz zatrzymać swój balast jeśli ułatwi ci to przeprowadzenie w wodzie sztucznego oddychania. Uwaga:

podczas twojego kursu . Nurek Ratownik przećwicz zrzucanie pasa balastowego nad piaskiem lub inną powierzchnią, która nie zostanie uszkodzona przez spadający balast.

## Szybka powtórka

### Ćwiczenie 6-2

1. Ważne jest by podczas wynurzenia odchyłać głowę ofiary, by otworzyć drogi oddechowe i ścisnąć klatkę piersiową by wypchnąć powietrze z płuc.
  - a. Prawda
  - b. Fałsz

### Jak ci poszło?

1. fałsz. Utrzymuj głowę nurka w normalnej pozycji. Rozszerzające się powietrze samo wydobędzie się z klatki piersiowej.

### Główne Cele

Zakreśl/podkreśl odpowiedzi na następujące pytania, czytając tekst:

1. Jakich procedur należy przestrzegać ratując nieprzytomnego nurka na powierzchni?
2. Jak wykonuje się sztuczne oddychanie w wodzie metodami: usta-maskę, usta-usta, usta-fajka?
3. Co powinieneś zrobić w wodzie, jeśli przypuszczasz, że ofiara nie ma pulsu?

## Ratowanie Nieprzytomnego Nurka Na Powierzchni

Gdy znajdziesz się na powierzchni z nieprzytomnym nurkiem, jak tylko ustalisz pływalność i obrócisz ofiarę twarzą do góry, wezwij pomoc. Jeśli spotkasz nie reagującego nurka na powierzchni, zawołaj go gdy będziesz się zbliżał, by sprawdzić czy jest przytomny. Jak tylko ustalisz że nurek wymaga ratunku, wezwij pomoc jeśli jest dostępna. Jeśli ma na sobie mokry lub suchy skafander zrzuc jego balast, aby zapewnić mu pływalność (jeśli nie zrobiłeś tego wcześniej). W ciepłych wodach, nurek może nie mieć balastu, więc będziesz musiał napompować jego jacket. Unikaj napełniania jacketu bardziej niż konieczne, ponieważ może to ograniczyć twoje ratownicze wysiłki, ściskając

klatkę piersiową ofiary i utrudniając oddychanie.

Gdy zbliżasz się do ofiary na powierzchni, szukaj bąbli, które wskazują że ofiara oddycha. Jeśli dopiero wyciągnąłeś ofiarę na powierzchnię już wiesz czy oddycha po bąbelkach wydobywających się z jej automatu.

Jeśli to potrzebne, obróć ofiarę twarzą do góry. Skrzyżuj swoje ramiona, tak by twoja silniejsza ręka była na górze, schwyć nadgarstki ofiary a następnie rozkrzyżuj ramiona. To obróci nurka dookoła. Jednak każda technika która działa jest dobra.

Usuń maskę, automat ofiary i udroźnij jej drogi oddechowe, odchylając głowę lub unosząc szczękę. Powietrze w jackecie powoduje, że naturalną pozycją ofiary jest odchylona do tyłu głowa z otwartymi drogami oddechowymi. Patrz, słuchaj i wyczuwaj oznak oddychania przez 10 sekund. Być może będziesz musiał zdjąć także swoją maskę, w zależności od maski i wybranej techniki sztucznego oddychania. Jeśli musisz zdjąć swoją maskę, przełóż jej pasek przez swoje ramię, na wypadek gdybyś potrzebował jej później.

Jeśli ustaliłeś, że ofiara nie oddycha podaj jej dwa powolne wdechy (więcej o sztucznym oddychaniu w wodzie, wkrótce). Jeśli ofiara oddycha lub nie jesteś tego pewien nie stosuj sztucznego oddychania. W obu przypadkach utrzymuj drożne drogi oddechowe i osłaniaj je przed zalaniem przez falę. Patrz, słuchaj i wyczuwaj oddychanie. To pozwoli ci określić czy

te dwa oddechy przywróciły ofierze oddychanie lub upewnić się że ofiara nie przestała oddychać. Jeśli zorientujesz się, że oddychanie ustało, wznów sztuczne oddychanie zaczynając od dwóch powolnych wdechów.

Jeśli ofiara oddycha, osłaniaj i utrzymuj drogi oddechowe otwarte podczas holowania jej do łodzi czy brzegu. Jeśli ofiara nie oddycha i znajdujesz się bardzo blisko brzegu czy łodzi możesz szybko wyciągnąć ofiarę z wody by rozpocząć udzielanie pierwszej pomocy. Jeśli będziesz musiał przepłynąć dłuższy dystans, zazwyczaj lepiej jest rozpocząć sztuczne oddychanie w wodzie. Możesz nie odnaleźć pulsu, co często jest niemożliwe w wodzie. Ponadto, przeprowadzenie masażu serca w wodzie jest niewykonalne. Dlatego najlepiej jest założyć, że ofiara ma puls i w wodzie wykonać tylko sztuczne oddychanie.

Wykonując sztuczne oddychanie w wodzie będziesz wykonywał te same czynności co na lądzie, dokonując tylko pewnych modyfikacji ze względu na środowisko. Priorytetami są podawanie wdechu co 5 sekund, utrzymywanie drożnych dróg oddechowych i oszczędzanie energii tak by zachować siłę na wyjście z wody.

Pozytywna pływalność oszczędza twoją energię, bo nie musisz walczyć by utrzymać się na powierzchni. Być może będziesz chciał zachować swój balast, jeśli ułatwi ci to utrzymanie pionowej pozycji przy sztucznym oddychaniu. Czy będzie to znaczącym czynnikiem zależy od rodzaju twojego skafandra nurkowego i stosowanej techniki sztucznego oddychania. Jeśli zdecydujesz się zatrzymać balast, napełnij swój jacket, wystarczająco by czuć się wygodnie na powierzchni. Dowiesz się co jest dla ciebie najwygodniejsze podczas zajęć praktycznych na kursie . Nurek Ratownik.

Będziesz przeprowadzał sztuczne oddychanie stosując jedną z trzech metod. W kolejności według zalecanych technik, są to: usta – maska, usta – usta (lub nos), usta – fajka. Obejrzyj video . Nurek Ratownik, gdzie zobaczysz demonstrację wszystkich metod. Pamiętaj, że techniki mogą się różnić w zależności od sytuacji i lokalnych protokołów. Głównym priorytetem jest wezwanie służb ratowniczych i utrzymanie regularnego oddychania podczas holowania ofiary do brzegu lub łodzi.

## **USTA – MASKA**

Gdy zbliżasz się do nieprzytomnego nurka, wyciągnij swoją kieszonkową maskę ratowniczą z kieszeni jacketu (lub miejsca gdzie ją przechowujesz) i przygotuj ją do użycia. Przysuń się do ofiary od strony głowy i umieść maskę na jej twarzy, kciuki połóż na masce, a palce na kości szczęki. Może być ci łatwiej podać najpierw dwa wdechy, a dopiero potem założyć pasek maski, ale we wzburzonej wodzie możesz najpierw założyć pasek, aby nie zgubić od razu maski.

Odsuń na chwilę maskę, gdy patrząc, słuchając i wyczuwając szukasz oznak oddychania. Jeśli ofiara nie oddycha podawaj jej wdech co 5 sekund, podczas holowania. Przekonasz się że maska ułatwia utrzymanie otwartych dróg oddechowych i holowanie w tym samym czasie. Przy wzburzonej wodzie zabezpiecz maskę by woda nie zalała dróg oddechowych, zatykając zawór kciukami w przerwach między oddechami.

Gdy rozpoczniesz sztuczne oddychanie, utrzymuj cały czas drogi oddechowe otwarte, nawet pomiędzy wdechami. To umożliwi ofierze samodzielne wznowienie oddychania. Podawanie regularnych wdechów jest ważniejsze od pozostałych procedur ratunkowych, takich jak zdejmowanie sprzętu. Jeśli musisz przerwać sztuczne oddychanie (na przykład żeby wydobyć



ofiary z wody) przed przerwą podaj 2 wolne wdechy, przerwij na nie więcej niż 30 sekund i wznów zaczynając od 2 wolnych wdechów.

## **USTA – USTA**

Jeśli zgubisz lub nie posiadasz maseczki ratunkowej, sztuczne oddychanie metodą usta – usta jest następną opcją. Możesz użyć techniki do – si – do lub kołysania głową.

Do metody do-si-do ustaw się z boku ofiary. Ramię bliższe stóp ofiary wsuń pod ramię ofiary i sięgnij do jej włosów, kaptura lub jacketu. Swoją drugą rękę połóż na czole ofiary. Odchyl jej głowę, otwierając drogi oddechowe i zatkaj jej nos.

Obróć ofiarę do siebie (to jest łatwiejsze niż wspinanie się ponad ofiarę) tak abyś mógł wykonać sztuczne oddychanie – dwa oddechy na początku, a potem co 5 sekund, jak opisano to wcześniej. Możesz podłożyć pod siebie coś pływającego, co pomoże ci unieść się wyżej ponad powierzchnię wody i ofiarę oraz ułatwi ci to wykonanie sztucznego oddychania.

Aby zastosować metodę kołysania głowy, podłóż swoją rękę, bliższą stopom ofiary, pod jej szyję. Swoją drugą rękę połóż na czole ofiary i ściśnij jej nos. Ponieważ nie masz dźwigni jak w metodzie do-si-do, będziesz się raczej musiał wychylić ponad ofiarę, zamiast ją obracać. Ta pozycja może być wygodniejsza gdy ratownik jest dużo mniejszy od ofiary lub ofiara ma na sobie nieporęczny skafander, który ogranicza efektywność metody do-si-do.

W niektórych okolicznościach możesz za wygodniejszą uznać metodę usta – nos, która jest odmianą metody kołysania głowy. Stosując tę metodę połóż swoją rękę dalszą od nóg ofiary pod jej karkiem. Równocześnie drugą ręką zakryj jej usta i odchyl głowę. Podaj dwa wdechy przez nos tak jakbyś robił to przez usta. Metoda ta działa dobrze przy falowaniu, gdy konfiguracja sprzętu uniemożliwia oddychanie metodą usta – usta lub nie możesz otworzyć ust ofiary.

Przeprowadzając sztuczne oddychanie metodą usta – usta w zimnym klimacie, który wymaga neoprenowych rękawiczek, pamiętaj że twoje rękawiczki będą nasiąknięte wodą. Otrzeptyj je przed zatkanie nosa ofiary, zmniejszysz ilość wody która spłynie z rękawiczek na twarz ofiary i prawdopodobnie do jej dróg oddechowych.

## **USTA – FAJKA**

Wielu nurków uważa tę metodę za najwygodniejszy sposób wykonywania sztucznego oddychania podczas długiego holowania ofiary. Jednak kieszonkowa maska coraz częściej zastępuje fajkę, częściowo dlatego że niektórym łatwiej jest jej użyć a częściowo dlatego że wielu nurków używa fajek z zaworkami. Metoda usta – fajka wymaga fajki bez zaworków.

Zanim przejdziesz do metody usta – fajka, rozpoczynasz akcję ratowniczą podając dwa pierwsze wdechy metodą usta – usta, następnie patrzysz, słuchasz i wyczuwasz oznak oddechu. Jeśli zdecydujesz się zdjąć jakiś sprzęt, również robisz to kontynuując oddychanie metodą usta – usta. Kiedy jesteś gotowy rozpocząć holowanie, przesunij się przed ofiarę, podnieś fajkę do góry aby ją osuszyć. Włóż ustnik do lub na usta ofiary i przytrzymaj go między środkowym i serdecznym palcem. Kciukiem i palcem wskazującym ściśnij nozdrza, podczas gdy resztą dłoni uszczelniasz ustnik i odchylasz głowę ofiary. Robiąc to wszystko utrzymuj koniec fajki z dala od powierzchni wody.

Nie zalewaj końcówki fajki, przyciskając ją do boku głowy ofiary lub trzymając ją w ręku. Podawaj oddech przez rurkę co 5 sekund. Idealnie by było abyś znajdował się w pozycji do podania oddechu co 5 sekund, aby nie przerywać rytmu wentylacji. Jeśli zajmie to więcej czasu rozpocznij wentylację od dwóch wolnych oddechów. Pozwól ofierze wydychać przez fajkę, co będziesz mógł sprawdzić czując jej oddech na swoim policzku.

## HOLOWANIE

Podczas wykonywania sztucznego oddychania, holujesz ofiarę w pozycji jakiej używasz przy podawaniu wdechów, czy to przez maskę, czy metodą usta – usta, czy usta – fajka. Drugi ratownik może ułatwić akcję, przez pchanie ofiary.

Jeśli ofiara jest nieprzytomna, ale oddycha powinieneś ją holować, używając chwytu pod ramię, dzięki temu będziesz w pozycji, która umożliwi ci monitorowanie oddychania i przytomności ofiary. Pamiętaj, że ofiara może odzyskiwać i znowu tracić przytomność lub przestać oddychać i sporadycznie wznawiać oddech. Ważne jest więc, by obserwować oddychanie i przytomność. Głównym priorytetem jest doholować ofiarę do stabilnego i bezpiecznego miejsca, tak szybko jak to możliwe.

## Szybka powtórka

### Ćwiczenie 6-3

1. Ratując nieprzytomnego nurka na powierzchni, w zależności od sytuacji, powinieneś (zaznacz wszystkie poprawne odpowiedzi):
  - a. Wezwać pomoc
  - b. Obrócić ofiarę twarzą w górę
  - c. Sprawdzić oddech
  - d. Wykonać reanimację krążeniowo-oddechową, jeśli potrzeba
2. Wstaw „M” przy metodzie usta-maskę, „U” przy metodzie usta-usta, „F” przy metodzie usta-fajka.
  - a. \_\_\_\_\_ dwoma pozycjami są do-si-do i kołyska głowy
  - b. \_\_\_\_\_ fajka z zaworkiem nie może być użyta
  - c. \_\_\_\_\_ preferowana metoda podczas sztucznego oddychania w wodzie
3. Jeśli jesteś przekonany, że nieprzytomny nurek nie ma pulsu,
  - a. Bez względu na odległość do łodzi/brzegu nie marnuj czasu na sztuczne oddychanie, holuj ofiarę jak najszybciej, by rozpocząć RKO
    - i) Podawaj oddechy w wodzie (chyba że jesteś bardzo blisko brzegu/łodzi) ponieważ w wodzie jest prawie niemożliwe określenie czy ktoś ma puls.

### Główne Cele

Zakreśl/podkreśl odpowiedzi na następujące pytania, czytając tekst:

1. Co powinieneś wziąć pod uwagę, kiedy zdecydujesz się zdjąć sprzęt z nieprzytomnego nurka na powierzchni?
2. Jaki procedury są zalecane przy zdejmowaniu sprzętu, podczas prowadzenia sztucznego oddychania?
3. Jakie są techniki wychodzenia z nieprzytomnym nurkiem na brzeg, łódź i nabrzeże?

### Jak ci poszło?

1. a, b, c, d jest niepoprawne bo nie ma praktycznej możliwości wykonania RKO w wodzie. 2. a-U, b-F, c-M. 3. b.

## Zdejmowanie Sprzętu I Wyjście Z Nieprzytomnym Nurkiem

### ZDEJMOWANIE SPRZĘTU

Podczas ratowania nieprzytomnego nurka nie zajmuj się sprzętem, z wyjątkiem zrzucenia pasa by ustalić pływalność lub usunięciem tego, co przeszkadza w prowadzeniu akcji. Pierwszeństwo ma utrzymanie drożności dróg oddechowych i podtrzymanie

sztucznego oddychania. Prawdopodobnie na pewnym etapie akcji będziesz musiał zdjąć sprzęt ofiary, na przykład by wyciągnąć nurka z wody. Jednak **co** zdjąć i **kiedy** będzie zależało od okoliczności, podobnie jak przy ratowaniu przytomnego nurka:

1. Jeśli jesteś blisko łodzi czy brzegu, efektywniej może być holować nurka z całym sprzętem. W płytkiej wodzie lub na podeście łodzi zdjęcie sprzętu może być wygodniejsze i szybsze. Mogą tam być także ludzie, którzy ci pomogą. Z drugiej strony jeśli masz do pokonania długi dystans, zdjęcie sprzętu przyspieszy akcję, bo uzyskasz opływową sylwetkę.
2. Nie odczepiaj niczego co jest niezbędne do utrzymania odpowiedniej pływalności. Na przykład w ciepłej wodzie, ofiara może nie mieć na sobie skafandra, więc będziesz musiał zatrzymać jacket. Jednak możesz rozłączyć i odrzucić butlę.. Z drugiej strony, jeśli ofiara ma na sobie skafander, może mieć wystarczającą pływalność bez jacketu. Pozbycie się go strasznie redukuje opór.
3. Musisz podjąć podobne decyzje dotyczące własnego sprzętu. To co zdecydujesz się zdjąć lub zatrzymać może się różnić od tego czego się pozbyłeś lub zatrzymałeś ze sprzętu ofiary. Na przykład, prawdopodobnie zrzucisz pas balastowy ofiary, ale możesz zdecydować się zatrzymać własny ponieważ z praktyki możesz wiedzieć, że to ułatwi ci wykonywanie sztucznego oddychania w wodzie.

Te podstawowe zasady stosujesz do zdejmowania lub zatrzymywania sprzętu w zależności czy ułatwi ci długie holowanie lub krótkie holowanie z wyjściem z wody. Przede wszystkim zadbaj o utrzymanie drożnych dróg oddechowych i regularne podawanie powietrza. Nie dopuść do zakłóceń rytmu z powodu zdejmowania sprzętu. To oznacza że niezbędne będzie zdejmowanie sprzętu jedną ręką, trzymając drugą na czole lub pod karkiem ofiary, by utrzymać jej otwarte drogi oddechowe. Gdy przećwiczysz to podczas kursu . Nurek Ratownik, nauczysz się zmieniać ręce w czasie zdejmowania sprzętu, nie zaniedbując dbania o drogi oddechowe.

Kolejność zdejmowania sprzętu nie jest ważna, pod warunkiem że zachowujesz logiczną kolejność. Na przykład, zrzuć balast zanim wypuścisz powietrze z jacketu i go zdejmiesz lub rozłącz wężyk suchego skafandra zanim odrzucisz automat i butlę. Zdjęcie sprzętu może wymagać wielu kolejnych kroków. Pomyśl o czynnościach, które mogą to ułatwić. Na przykład, zazwyczaj łatwiej jest zdjąć jacket jeśli najpierw wypuścisz z niego powietrze.

Ponieważ zajmujesz się zdejmowaniem sprzętu pomiędzy oddechami, nie próbuj wykonać zbyt wielu czynności w jednym kroku. Utrzymuj rytm podawania wdechów, wtedy zdjęcie, na przykład, jacketu może zająć kilka kolejnych kroków przerywanych podawaniem wdechów przerywanych podawaniem powietrza (obejrzyj video . Nurek Ratownik, gdzie zobaczysz przykłady zdejmowania sprzętu podczas wykonywania sztucznego oddychania)

Zdejmuj cały zbędny sprzęt w danych okolicznościach w równym tempie. Gdy zdejmujesz sprzęt przed długim holowaniem, możesz wybrać, czy zdjąć cały sprzęt i dopiero rozpocząć holowanie, czy zdejmować sprzęt w trakcie holowania. Ponownie, podjęcie tych decyzji zależy od okoliczności. Podczas zajęć na kursie Nurek Ratownik, będziesz miał okazję by przećwiczyc zdejmowanie sprzętu i holowanie. Zyskasz wtedy pojęcie co jest dla ciebie wygodniejsze. Poniżej podajemy kilka wskazówek dla ratowników:

1. Technika maska – fajka jest zazwyczaj najwygodniejsza przy zdejmowaniu sprzętu, ponieważ możesz szybko powrócić do pozycji umożliwiającej podanie wdechu i upraszcza dbanie o drogi oddechowe.
2. Nie można efektywnie zadbać o drogi oddechowe stosując oddychanie metodą usta – fajka. Jeśli chcesz zastosować tę metodę, prawdopodobnie uznasz za najwygodniejsze zastosować technikę usta – usta, dopóki nie zdejmiesz tego co potrzeba i dopiero wtedy przejdziesz na metodę maska – fajka.
3. Obecność drugiego ratownika znacznie ułatwia zdejmowanie sprzętu, bo jeden z ratowników zajmuje się podtrzymaniem sztucznego oddychania, podczas gdy drugi usuwa sprzęt.
4. Przećwicz technikę usta – usta tak, abyś mógł ją wykonać z obu stron ofiary. To ułatwia zdejmowanie sprzętu podczas wykonywania sztucznego oddychania tą metodą.
5. Największy opór w wodzie stawiają butla i jacket. Gdy tylko to będzie możliwe będziesz chciał się pozbyć obu. Jeśli musisz zatrzymać jacket, by utrzymać pływalność, możesz porzucić butlę, rozłączając wężyk inflatora i wysuwając ją z taśmy mocującej, ale zajmuje to sporo czasu.
6. Jeśli jakiś element sprzętu nie chce współpracować, być może będziesz musiał opuścić jeden sztuczny oddech. Unikaj tego jeśli tylko to możliwe, ale jeśli nie masz wyjścia, podaj dwa wolne oddechy, zdejmij ten element sprzętu i wznów oddychanie od dwóch oddechów. Nie przerywaj wentylacji na dłużej niż 30 sekund.

## WYJŚCIE

Znowu przypomnamy, podczas wychodzenia z wody, priorytetem jest utrzymanie rytmu oddychania i drożność dróg oddechowych, jeśli ofiara nie oddycha. Oznacza to, że musisz wydstać ofiarę na brzeg lub łódź, zakłócając ten rytm tak rzadko jak to tylko możliwe.

Jeśli nie ściągnąłeś sprzętu do holowania, najprawdopodobniej będziesz go musiał zdjąć przed wyjściem z wody. Jeśli wychodzić będziesz na łódź z niskim podestem lub pomost, możesz uznać, że najbardziej efektywnym rozwiązaniem będzie rozebranie się ze sprzętu, wspięcie się na podest i zdejmowanie sprzętu z ofiary stamtąd. Jeśli wychodzicie na spokojny brzeg, najprawdopodobniej najwygodniej ci będzie zdjąć sprzęt, swój i ofiary, w wodzie sięgającej pasa. Jeśli wychodzisz przez przybój, możesz zatrzymać dużą część swojego sprzętu podczas powrotu i ściągniecie go dopiero na plaży.

Jeśli zdjąłeś sprzęt przed holowaniem, przed samym wyjściem będziesz musiał zdjąć tylko swoje płetwy. Przy wyjściu na brzeg zatrzymaj płetwy dopóki nie stoisz pewnie na dnie. Przy wychodzeniu na łódź lub pomost zdejmiesz płetwy dopiero gdy będziesz na drabince lub na pokładzie, ale możesz trzymać je w zasięgu ręki na wypadek gdybyś musiał ponownie wejść do wody.

Konkretna metoda, jakiej użyjesz do wyjęcia ofiary z wody będzie zależała od tego gdzie odbywało się nurkowanie, twojej siły i dostępnej pomocy. Użyj stosownie jednej z następujących technik:

1. Przy wychodzeniu na brzeg, bez pomocy, podaj ofierze dwa wolne oddechy a następnie wynieś ją na brzeg za pomocą uchwytu strażackiego, siodłowego lub na plecach. Z tych trzech wymienionych, większość ludzi za najwygodniejsze uważa wyniesienie na plecach. Jeśli waży zbyt dużo by ją unieść, po prostu wyciągnij ją na brzeg za nadgarstki. W ciągu 30 sekund wznów sztuczne oddychanie, zaczynając od dwóch wolnych oddechów.

2. Wychodząc przez przybój, dołóż starań, by chronić drogi oddechowe ofiary przed zalaniem wodą. Zobaczysz, że kieszonkowa maska wyraźnie to ułatwia, bo możesz ją zamknąć kciukiem, gdy załamuje się nad wami fala. Gdy masz problem by ustać, szczególnie na nierównym dnie, raczej czołgaj się z ofiarą, zamiast iść.
3. Wyjście przez skały może być trudne, szczególnie gdy trzeba też walczyć z przybojem. Postępuj ostrożnie i pozwól wodzie nieść cię ponad skałami, w etapach. Przytrzymaj się czegoś, gdy woda opada, przygotuj siebie i ofiara do nadejścia następnej fali i daj się jej nieść dalej. Jeśli to możliwe unikaj wyjścia przez skały. Pamiętaj, że twoje bezpieczeństwo jest najważniejsze.
4. Jeżeli oczekujesz szybkiego przybycia pomocy, rozważ pozostanie w wodzie, utrzymując drożność dróg oddechowych i jeśli trzeba kontynuując sztuczne oddychanie, dopóki nie przybędą ratownicy. To może być bardziej efektywne niż samodzielna próba wyjścia w trudnym miejscu.
5. Wyjście na podest, niski pomost czy stabilną małą łódkę (taką jak ponton) może ułatwić technika zwana „wyjściem ratowniczym” (patrz ilustracja). Przy wyjściu na wysoką łódź, pomost czy nabrzeże, pomocna może być technika polegająca na zwijaniu maty, sieci, liny czy węża strażackiego. Może ją zastosować pojedynczy ratownik, ale wygodniej ją wykonać przez dwóch lub więcej ludzi.
6. Jeśli musisz wyjść po drabinie, możesz zastosować „chwyt drabinowy” szczególnie, gdy jesteś większy niż ofiara. Jednak z tą techniką związane jest ryzyko odniesienia obrażeń w przypadku upadku lub przeciągnięcia kręgosłupa. Zastanów się także czy szczeble drabiny wytrzymają ciężar twój i ofiary. To może być skuteczna technika wyjścia, ale stosując ją nie narażaj się na niebezpieczeństwo.
7. Wezwij pomoc, gdy tylko to możliwe i bądź gotowy do improwizowania. Przekonasz się że wyjście z ofiarą, które wydaje się prawie nie możliwe, odbywa się bez wysiłku, gdy pomaga ci 5 osób. Przywiązanie ofiary do deski czy innych zaimprovizowanych noszy umożliwi kilku ludziom wciągnięcie jej po schodach, przez właz czy cokolwiek innego, utrzymując drogi oddechowe otwarte i kontynuując sztuczne oddychanie. Po prostu bądź ostrożny i kontroluj sytuację tak by nadgorliwi ratownicy nie narazili się na niebezpieczeństwo i nie zostali zranieni, udzielając pomocy ofierze.

Gdy już masz zabezpieczoną ofiarę na pokładzie czy na brzegu, wykonaj podstawowe oględziny. Na tym etapie „ofiara” staje się „pacjentem” i reszta akcji ratunkowej przebiega zgodnie z procedurami, jakie poznałeś w Rozdziale 2 i 3 oraz na kursie . EFR.

## Szybka powtórka

### Ćwiczenie 6-4

1. Rozważania o zdejmowaniu sprzętu z siebie i/lub nieprzytomnego nurka, obejmują (zaznacz wszystkie poprawne odpowiedzi):
  - a. Odległość do łodzi/brzegu
  - b. Czy ty i ofiara macie na sobie skafandry zapewniające pływalność
  - c. Koszt sprzętu
  - d. Używanej metody prowadzenia sztucznego oddychania w wodzie
  - e. Rodzaj wyjścia z wody
2. Kiedy zdejmujesz sprzęt z nieprzytomnego nurka, robiąc mu sztuczne oddychanie (zaznacz wszystkie poprawne odpowiedzi):
  - a. Można okresowo przerywać sztuczne oddychanie
  - b. Priorytetem jest regularna wentylacja i troska o drogi oddechowe
  - c. Działaj małymi krokami
  - d. Nigdy nie zdejmuj jacketu ofiary

3. Samodzielne techniki wyjścia z nieprzytomnym nurkiem obejmują (zaznacz wszystkie poprawne odpowiedzi):
- Nie wychodź, czekaj na pomoc
  - Uchwyt na plecach
  - Wyjście ratownicze
  - Zwijanie maty, sieci czy liny

### Jak ci poszło?

1. a, b, d, e. 2. b, c. 3. a, b, c, d.

## Ważne Podsumowujące Uwagi

Gdy satysfakcjonująco ukończysz kurs . Nurek Ratownik, będziesz dumny z tego osiągnięcia. Staniesz się dojrzałym nurkiem i będziesz lepiej przygotowany jeśli kiedykolwiek stanesz w obliczu niebezpieczeństwa.

Oczywiście z czasem, umiejętności ratownicze i wiedza zanikają, więc odświeżaj ją okresowo. Możesz to zrobić biorąc udział w warsztatach ratowniczych i kursie EFR, przynajmniej raz na dwa lata. Dodatkowo czytaj magazyny nurkowe i inne periodyki, by twoja wiedza pozostała aktualna.

Ważne jest byś zrozumiał że pewnego dnia możesz pomóc komuś w poważnym niebezpieczeństwie, w wyniku którego ofiara/pacjent poniesie śmierć lub ulegnie trwałemu kalectwu, *pomimo* wszystkiego co zrobiłeś. Uświadom sobie, że twój trening nie gwarantuje szczęśliwych zakończeń. Często nie możesz kontrolować przyczyn wypadku, stopnia obrażeń, stanu psychicznego ofiary przed wypadkiem czy setek innych przyczyn które doprowadziły do wypadku.

Jako od ratownika, można wymagać tylko byś przeprowadził akcję najlepiej jak potrafisz, ze środkami jakie były dostępne w danych okolicznościach. Wszystkim czego możesz dokonać, jest – **danie ofierze więcej szans** – nie pewność, że wszystko dobrze się skończy. Uświadom sobie, że nawet jeśli w rezultacie twoje wysiłki nie zmieniły zakończenia, zwiększyły szansę jakie ofiara/pacjent miała. Jeśli kiedykolwiek będziesz brał udział w akcji ratunkowej, która nie zakończy się dobrze, po wszystkim nie wmawiaj sobie, że „zawiodłeś”. Nie baw się w „gdybym tylko...”, bo fakty są takie, że nigdy się nie dowiesz czy cokolwiek mogło już zrobić różnicę. Zazwyczaj, w rzeczywistości, nic nie da się zmienić.

Zrobiłeś coś wspaniałego – zrobiłeś wszystko co mogłeś by pomóc innej osobie. To nie porażka. To współczucie.

*„Musimy natychmiast się tam dostać” powiedział Eliel, Larsowi i Maxowi. Wyznaczył jedną osobę z grupy, by wypatrywała zaginionych nurków i robiła notatki o przebiegu akcji, potem wziął Maxa i Larsa do samochodu po pełne butle i sprzęt do penetracji wraków.*

*Lars także był wyszkolony w zakresie penetracji wraków, więc Eliel poprosił go o asystowanie mu podczas akcji. Max pomógł im się przygotować, a potem dostał polecenie wezwania pomocy przez telefon komórkowy. Lars i Eliel powrócili nad brzeg wody, wykonali szybkie ale ważne sprawdzenie bezpieczeństwa i zaczęli płynąć na powierzchni do boi, która oznaczała wrak.*

*Para nurków zanurzyła się tak szybko jak tylko mogli. Było wiele możliwych wejść do wraku, ale domyślając się że nurkowie z częściowo opróżnionymi butlami nie popłyną daleko, Eliel i Lars przywiązali linkę penetracyjną do najbliższego wejścia, którym był wielki właz na pokładzie. Niemal natychmiast napotkali gęsty osad, który wskazywał, że ktoś tam był. Na szczęście osad zaczął opadać, więc mogli coś zobaczyć.*

*Tuż za zakrętem Eliel zauważył zaginionych nurków leżących nieruchomo, jeden w przejściu, a drugi częściowo w kabinie. Żaden z nich nie oddychał. Eliel przywiązał linkę asekuracyjną poza ofiarami, zablokował i zabezpieczył kołowrotek. Pokazał Larsowi by wziął najbliższą ofiarę do wyjścia i przyglądał się czy daje sobie sam radę.*

*Eliel wziął drugiego nurka i podążył po linie za Larsem. Wynurzył się tak szybko jak mógł nie narażając siebie. Na powierzchni zobaczył, że Lars już holuje do brzegu ofiarę wykonując sztuczne oddychanie. Eliel zrobił to samo.*

*Max już czekał, gdy Lars pierwszy dotarł do brzegu. Pomógł wyciągnąć ofiarę i rozpoczął resuscytację krążeniowo-oddechową, podczas gdy Lars zdejmował sprzęt. Lars przejął prowadzenie RKO, aby Max mógł pomóc Elielowi z jego ofiarą. Wkrótce przybyły służby medyczne.*

*Dwóch nurków nigdy nie odzyskało oddechu i pulsu. Po przewiezieniu do lokalnego szpitala, zostali uznani za zmarłych.*

*Ofiary świadomie złamały wiele zasad bezpiecznego nurkowania, które poznali na swoim kursie wstępnym. Eliel powtarzał im te zasady tego samego dnia, łącznie z tą by nie wykonywać głębokiego nurkowania powtórzeniowego z niepełnymi butlami i nie wchodzić do obszarów zamkniętych bez odpowiedniego sprzętu. Zignorowali nawet instrukcję Eliela, że nurkowanie na ten dzień jest już zakończone.*

*Akcja ratunkowa nie była porażką, była przykładem wykonania wszystkiego poprawnie, włącznie z podjęciem odpowiednich kroków by zapewnić ratownikom bezpieczeństwo w obszarze zamkniętym. Ratownicy mieli odpowiednie kwalifikacje, planowanie i sprzęt by szybko i sprawnie rozpocząć akcję ratunkową. Eliel, Lars i Max nie mogli zrobić nic więcej. Zrobili wszystko co mogli, czyli tyle ile każdy może uczynić.*

**KONIEC**

## **Sprawdzian wiedzy**

### **Rozdział 6**

1. Wymień i opisz działania jakie podejmiesz jeśli zorientujesz się że pod wodą zaginął nurek.
2. Wymień cztery wzory poszukiwawcze, które mogą być przydatne do poszukiwania zaginionego nurka.
3. Opisz co należy rozważyć, rozpoczynając poszukiwania zaginionego nurka.
4. Opisz procedurę wydobywania nieprzytomnego nurka na powierzchnię.
5. Opisz postępowanie z nieprzytomnym nurkiem po wynurzeniu na powierzchnię.
6. Opisz następujące metody wykonywania sztucznego oddychania w wodzie: usta-maską, usta-usta, usta-fajka.



7. Wyjaśnij co robić w wodzie, jeśli podejrzewasz, że ofiara nie ma pulsu.
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
8. Wyjaśnij co należy rozważyć kiedy podejmujesz decyzję czy zdejmować z ofiary sprzęt na powierzchni.
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
9. Opisz sugerowane techniki i procedury zdejmowania sprzętu z nieprzytomnego nurka podczas wykonywania sztucznego oddychania.
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
10. Wymień i opisz techniki wychodzenia z wody z nieprzytomnym nurkiem na brzeg, łódź i pomost.

**Oświadczenie kursanta: Wszystkie pytania, na które odpowiedziałem nie w pełni lub nieprawidłowo, zostały mi wytłumaczone i zrozumiane.**

**Podpis** \_\_\_\_\_ **Data** \_\_\_\_\_