

# Oddychanie i kontrola pływalności: zatrzymaj się, odetchnij, pomyśl, a potem działaj

Jeśli chcesz przeczytać wstęp do tej serii artykułów, kliknij tutaj: [Domek z kart](#)

---

*„Jako dziecko byłem zafascynowany tym, w jaki sposób morskie zwierzęta z łatwością utrzymują swoją pozycję w wodzie. Jednym z takich stworzeń, które przyciągnęło moją uwagę i zainspirowało mnie bardziej niż inne jest łodzik.*

*Potrafi on wisieć bez ruchu w wodzie na dowolnej głębokości, a dzięki swojej muszli pełnej komór powietrznych stał się inspiracją dla projektów łodzi podwodnych. Ten głowonóg jest prawdziwym mistrzem pływalności.*

*Pływalność jest najważniejszą umiejętnością w repertuarze nurka – zarówno początkującego, jak i doświadczonego odkrywcy. Jest ona również podstawą dla wszystkich innych umiejętności. Dzięki dobrej pływalności problem nie zmienia się w sytuację awaryjną i może zostać rozwiązany spokojnie i pod kontrolą.*

*Sekretem mistrzowskiego opanowania umiejętności jest kontrola oddechu, która daje nurkowi także dodatkowe korzyści zapewniające bezpieczeństwo. Uspokojenie oddechu pomaga zmniejszyć stres i sprawia, że nurek czuje się lepiej i zaczyna kontrolować sytuację. Spokojniejszy oddech obniża tętno, a nurek może na spokojnie przemyśleć i rozwiązać problem.*

*Zasada jest zawsze ta sama: „zatrzymaj się, odetchnij, pomyśl, a potem działaj”.*

*Kontrola oddechu jest wykorzystywana w sztukach walki do regulowania przepływu energii oraz w treningu prenatalnym i podczas porodu. Nawet w codziennym życiu zatrzymanie się na chwilę i wzięcie kilku powolnych, głębokich oddechów może zmniejszyć fizyczny i fizjologiczny stres.*

*Możesz zapytać, jaki to ma związek z kontrolą pływalności? Oddychanie polega na wprowadzaniu dużych ilości gazu do organizmu nurka, metabolizowaniu go i usuwaniu. Niewłaściwy sposób oddychania ma fatalny wpływ na pływalność, natomiast jeśli nurek potrafi odpowiednio oddychać, może opanować perfekcyjną kontrolę, tak jak nasz przyjaciel łodzik.” — Phil Short, konsultant branży nurkowej, konsultant ds. bezpieczeństwa nurkowania i dyrektor szkoleniowy IANTD w Wielkiej Brytanii.*

---

Jeśli oglądaliście przygody Jacques’a Cousteau przedstawione w filmie dokumentalnym „Świat milczenia” z 1956 roku, na pewno pamiętacie pierwsze pokolenie podwodnych odkrywców, którzy zanurzali się z trzema butlami średniej wielkości zamocowanymi do uprzęży na plecach, oddychali z automatu CG45 wielkości budzika i mieli maskę z nietłukącego szkła, pasy balastowe oraz płetwy z gumy. W sumie ich sprzęt ważył 25 kilo, ale nurkowie potrafili nad nim zapanować dzięki najlepszemu i bardzo czułemu systemowi

wyważania - ludzkim płucom. Być może niektórzy z was przypominają sobie również, że pod koniec poprzedniego wieku na pierwszych lekcjach nurkowania uczono, jak używać płuc do kontrolowania pływalności, a dopiero w późniejszym etapie szkolenia wprowadzano obsługę BCD.

Obecnie podczas kursów nurkowych uczy się prawidłowego oddychania głównie po to, aby świeżo upieczeni nurkowie uniknęli urazów ciśnieniowych płuc podczas niekontrolowanego wynurzenia - stąd wzięła się złota zasada „nigdy nie wstrzymuj oddechu!”. Wstrzymywanie oddechu lub próba brania mniejszej liczby wdechów nie tylko wpływa na kontrolę pływalności, ale może również spowodować nagromadzenie zbyt dużej ilości dwutlenku węgla w organizmie czyli hiperkapnię. Z drugiej strony oddychanie bez przerwy może doprowadzić do hiperwentylacji. Dlatego z fizjologicznego punktu widzenia ważne jest stosowanie odpowiedniej metody oddychania, aby zapewnić efektywną wymianę gazową we wszystkich tkankach przy jak najlepszym wykorzystaniu objętości oddechowej płuc podczas nurkowania. Im większa i/lub mniej kontrolowana jest objętość oddechowa nurka podczas cyklu oddychania, tym mniejszą ma on szansę na precyzyjne dostosowanie pływalności przy pomocy wdechu i wydechu.



Wpływ kontroli oddechu na niewielkie zmiany pływalności nie jest w pełni odczuwalny podczas pływania pod wodą, ponieważ kopiąc płetwami można skompensować brak kontroli pływalności. Aby mieć świadomość, jak dostosować pływalność przy pomocy oddechu, należy zawisnąć w wodzie bez ruchu. Przypomina to puszczenie papierowego samolotu, który najpierw będzie energicznie szybował, a potem straci prędkość i spadnie. Kontrolowane zanurzenie i wynurzenie można rozpocząć świadomie regulując głębokość wdechu i wydechu zamiast marnować gaz poprzez ciągłe wpuszczanie go i wypuszczanie z inflatora kamizelki lub suchego skafandra.

Kluczem do precyzyjnego opanowania kontroli pływalności jest rozwinięcie świadomości oddychania, czyli branie normalnych oddechów w wolnym tempie i regulowanie ich głębokości w razie potrzeby. Całkowita pojemność płuc jest jednak ograniczona i mają na nią wpływ czynniki zewnętrzne, takie jak rozkład

pływalności i balastu.

Rozkład pływalności zmienia się w zależności od strategii zarządzania gazem, czyli dodawania i upuszczania gazu z różnych części sprzętu podczas nurkowania, zwłaszcza z BCD lub skrzydła, przeciw płuc i/lub suchego skafandra. Każdy z nas wygląda inaczej, dlatego należy odpowiednio dobrać rozmiar każdego elementu sprzętu do budowy nurka, ponieważ ważna jest nie tylko ilość gazu, ale również jego efektywne przemieszczanie tam, gdzie w danym momencie powinien się znaleźć.

Zasada jest podobna jak podczas kontrolowania pływalności przy pomocy płuc. Zmniejszenie ilości gazu dodawanego do sprzętu poprzez odpowiednie dobranie balastu ułatwia kontrolę pływalności, ponieważ dzięki temu odpowiednia ilość gazu jest wpuszczana i wypuszczana ze sprzętu. Początkujący nurkowie często sądzą, że wzięcie zbyt dużej liczby ciężarków pozwoli zapobiec niekontrolowanemu wynurzeniu się na powierzchnię. Niestety może się okazać, że bardzo trudno będzie nurkowi kontrolować ilość gazu, którą musi wpuścić do kamizelki lub suchego skafandra. Prawdopodobnie zaburzy to również u nurka normalny cykl oddychania oraz wydłuży czas upuszczenia gazu, co może spowodować zbyt szybkie wynurzenie.

Niektóre elementy sprzętu zwiększają całkowity ciężar nurka, ale są integralną częścią konfiguracji sprzętu i nie da się ich zmodyfikować podczas nurkowania. Należą do nich na przykład płyta, automat oddechowy czy zawory. Są jednak inne elementy, które możemy zmieniać. Ilu z nas po pierwszych nurkowaniach skrupulatnie wypełniało logbooki zaznaczając, co mieliśmy na sobie i ile kilo musieliśmy wziąć kompletnie ignorując inne ważne czynniki? Ich lista jest długa, ale wszystko ma znaczenie. Planujesz nurkowanie z butlami stalowymi o wysokim czy niskim ciśnieniu? Ile waży butla? Jak zmienia się waga pełnej i pustej butli aluminiowej? Nurkujesz w słodkiej wodzie czy w Morzu Czerwonym? Jaki wpływ na ilość balastu ma zdjęcie kilku warstw ocieplacza, kiedy masz na sobie kamizelkę grzewczą? Lista możliwych kombinacji jest bardzo długa, dlatego każdy nurek musi umieć sprawdzić, ile balastu potrzebuje, kiedy zmienia środowisko nurkowania lub konfigurację. Po każdej zmianie należy zrobić kontrolę wyważenia przy wchodzeniu i wychodzeniu z wody, co nie zajmuje dużo czasu. Trzeba też pamiętać, że pływalność zależy przede wszystkim od pojemności płuc, dlatego nurek musi najpierw wypuścić gaz ze wszystkich elementów sprzętu.





Po napełnieniu płuc do 80% ich pojemności powinieneś unosić się z głową nad powierzchnią wody, przy 50% powinieneś unosić się na powierzchni, a kiedy wypuścisz powietrze do 20% pojemności płuc powinieneś zacząć się zanurzać. Zawsze należy jednak sprawdzić wyważenie przed wyjściem z wody z prawie pustymi butlami (szczególnie, jeśli są to butle aluminiowe lub butle stalowe o niskim ciśnieniu), aby mieć pewność, że z łatwością utrzymasz pływalność na przystanku bezpieczeństwa lub dekompresyjnym, kiedy w butlach zostało mało gazu. Ćwiczenie zachowywania neutralnej pływalności wisząc bez ruchu lub wykonywania kontrolowanego zanurzenia czy wynurzenia nie wymaga dużej głębokości. Nabywanie doświadczenia na płytkiej wodzie jest potencjalnie bezpieczniejsze i bardziej wymagające, ponieważ im płycej, tym zmiany ciśnienia są większe.

Najważniejszą korzyścią z opanowania kontroli umiejętności jest bezpieczeństwo:

- Utrzymywanie się na wybranej głębokości pozwala nurkowi kontrolować i nie przekraczać limitów bezdekompresyjnych.
- Dzięki kontroli pływalności podczas pływania lub wiszenia bez ruchu zespół nurków pozostaje blisko, może się komunikować i zareagować w razie sytuacji awaryjnej.
- Świadomość środowiska jest najważniejszą motywacją do opanowania kontroli pływalności i oddechu. Jest ona bardzo ważna na przykład w sytuacji, kiedy nurek nurkuje blisko rafy, wydycha powietrze w pomieszczeniu z sufitem nad głową (bąbelki powietrza gromadzące się na suficie mogą doprowadzić do pogorszenia widoczności) lub kiedy zmienia się zasolenie wody po wpłynięciu w haloklinę.

Jeśli chcesz nurkować po mistrzowsku, zapamiętaj ten cykl: doskonałe opanowanie pływalności daje nurkowi kontrolę, przez co zwiększa się jego komfort. Nurek, który czuje się komfortowo jest spokojny, dzięki czemu lepiej kontroluje sytuację, jest skupiony i oszczędza gaz. W ten sposób wydłuża swój czas spędzony pod wodą i ma większą przyjemność z nurkowania.

*Pionier odkrywania podwodnego świata, Jacques Cousteau powiedział pewnego razu: „W nocy często miałem sny, w których latałem z ramionami rozpostartymi jak skrzydła. Potem zacząłem latać bez skrzydeł. W środowisku bez grawitacji, dzięki pływerności potrafiłem latać w przestrzeni”. Zero grawitacji jest naturalnym stanem dla łodzika i jest jednym z praw fizyki. Pływalność pod wodą jest umiejętnością, którą trzeba ćwiczyć, aż stanie się naszą drugą naturą. Jest to duże osiągnięcie. Aby Twój Domek z kart był stabilny, musisz zacząć od zbudowania mocnych fundamentów. Kiedy opanujesz umiejętność utrzymania pozycji w wodzie, nie tylko zaczniesz czuć się komfortowo i bezpiecznie w trójwymiarowej przestrzeni, ale będziesz umiał ustawić się dokładnie tam, gdzie chcesz lub potrzebujesz jako członek zespołu i nurek, który dba o środowisko naturalne.*

---

## **O autorze**

[Audrey](#) jest odkrywczą jaskiń i instruktorem nurkowania technicznego. Specjalizuje się w kursach nurkowania jaskiniowego i w konfiguracji sidemount w Europie i Meksyku.

Jest również znana w branży nurkowej jako autorka podwodnych zdjęć przedstawiających nurków technicznych i jaskiniowych. Jej zdjęcia i artykuły zostały opublikowane w różnych magazynach, takich jak Wetnotes, Octopus, Plongeurs International, Perfect Diver, Times of Malta, SDI/TDI oraz DAN (Divers Alert Network).

---

**Tłumacz:** [Agnieszka Kostera-Kosterzewska](#)