

# Technika Frenzl'a , krok po kroku

autor Eric Fattah, Copyright © 2001

[efattah@interchange.ubc.ca](mailto:efattah@interchange.ubc.ca)

Niniejszy dokument powinien być dostępny w formie elektronicznej (w wersji oryginalnej, angielskiej – przypowieść tłumacza) pod adresem: <http://www.ericfattah.com/equalizing.html> .

Dokument podlega ogólnemu udostępnieniu do odwołania.

Zastrzeżenie: Wszystkie działania w zakresie freediving'u i wstrzymywania oddechu powinny się odbywać w obecności doświadczonego partnera

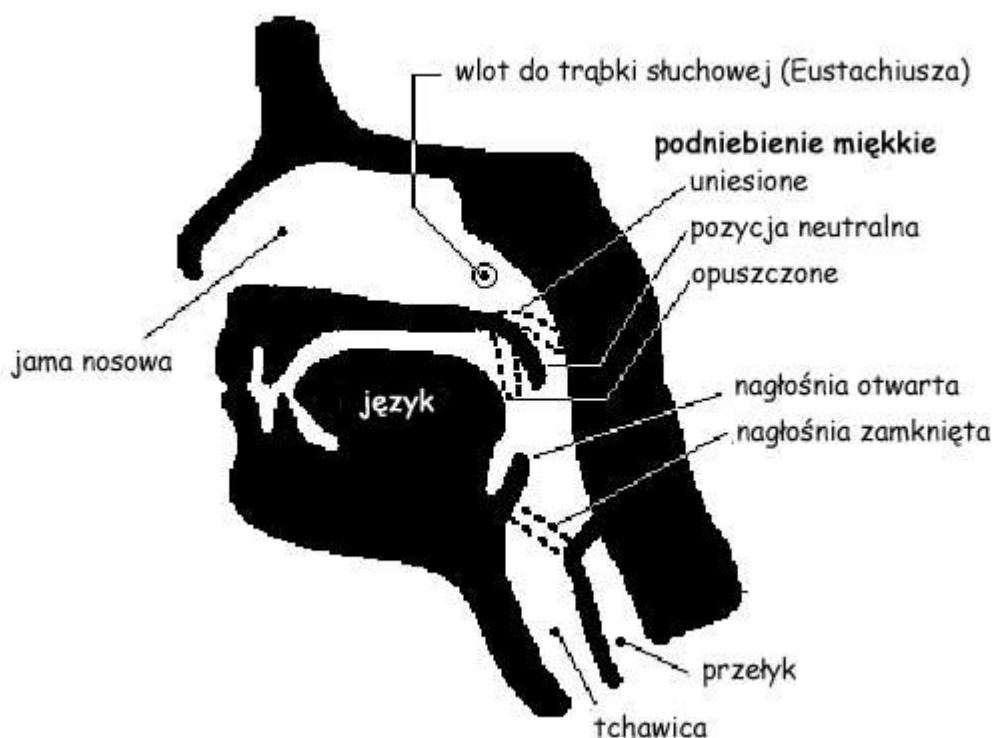
UWAGA: Niniejsze opracowanie koncentruje się na technice Frenzl'a przy wyrównywaniu ciśnienia usznego. Jednakże technika Frenzl'a, i wszystkie jej zaawansowane wersje, mogą być również wykorzystywane do wyrównywania ciśnienia w masce na dużych głębokościach. Aby to zrobić należy po prostu wykonać technikę Frenzl'a bez zatykania nosa.

---

## Część 1: Fizjologia

---

Poniżej przedstawiono przekrój ludzkiej głowy:



- Kanał prowadzący do płuc to tchawica. Może on być zamykany i otwierany przez nagłośnię.
- Kanał prowadzący do żołądka to przetyk. Może on być otwarty lub zamknięty, pozostaje zamknięty zawsze a jedynym wyjątkiem jest przetykanie.
- Powietrze wpływające i wypływające z płuc jest kierowane przez podniebienie miękkie. Jeżeli jest ono w pozycji neutralnej (jak na rysunku), powietrze może płynąć zarówno przez nos jak i usta.
- Jeżeli podniebienie miękkie jest podniesione, jama nosowa jest zamknięta, i powietrze może płynąć tylko przez usta.
- Jeżeli podniebienie miękkie jest opuszczone, jama ustna jest zamknięta, i powietrze może płynąć tylko przez nos.
- Wloty trąbki słuchowej znajdują się w jamie nosowej. Kluczem do wyrównania ciśnienia w uszach jest spowodowanie aby powietrze wpłynęło do trąbki słuchowej.

---

## Część 2: Użycie techniki Frenzl'a

---

Poniżej przedstawiony został przekrój ludzkiej głowy w czasie wykonywania techniki Frenzl'a:

Nos jest zatkany, podniebienie miękkie jest w pozycji neutralnej, nagłośnia jest zamknięta.



Język napiera do tyłu. Powietrze kierowane jest do trąbki słuchowej.

Język działa jak tłok; poprzez wypychanie go do tyłu i w górę, cała objętość powietrza w gardle jest ściskana. Powietrze musi znaleźć ujście. Próbuje dostać się do płuc, ale nagłośnia jest zamknięta. Próbuje dostać się do żołądka, ale przełyk jest zamknięty. Próbuje ujść przez nos ale jest on zablokowany przez palce. Jediną drogą ujścia są trąbki Eustachiusza. Ciśnienie powietrza kierowanego do trąbek Eustachiusza zależy wyłącznie od siły języka. Język jest natomiast niewiarygodnie silny, może on zapewnić ciśnienie wystarczające do przebicia błony bębenkowej.

Aby wykonać technikę Frenzl'a :

1. Zatkaj nos.
2. Napełnij usta odrobiną powietrza.
3. Zamknij nagłośnię.
4. Przesuń miękkie podniebienie do neutralnej pozycji.
5. Użyj języka aby pchnąć powietrze w górę i w tył gardła.

Niestety większość ludzi nie wie jak kontrolować nagłośnię i podniebienie miękkie, a większość ludzi nie wie jak wykorzystać język jako tłok. Celem niniejszego opracowania jest opis krok po kroku procedur nauki wszystkich powyżej opisanych elementów. Tak długo jak każdy pojedynczy element będzie opanowany, sukces jest zagwarantowany.

Pojedyncze elementy, które należy sobie przyswoić można podzielić jak niżej:

1. Naucz się napełniania ust powietrzem.

2. Naucz się kontrolować nagłośnię.
3. Naucz się kontrolować podniebienie miękkie.
4. Naucz się używać "blokady językiem".
5. Naucz się używać języka jako tłoka.
6. Naucz się kontrolować nagłośnię i miękkie podniebienie jedno od drugiego niezależnie.
7. Połącz wszystkie elementy.
8. Przetestuj w wodzie.
9. Naucz się zaawansowanych rozszerzeń techniki.

---

## **Etap 1: Naucz się napełniania ust powietrzem**

---

Napełnij swoje policzki jak balon i utrzymaj w nich powietrze przez kilka sekund.

Następnie, używając policzków, wepchnij powietrze z powrotem do płuc.

Powtórz powyższe czynności kilka razy, tak abyś mógł je swobodnie wykonać.

Aby wykonać kompletne napełnienie policzków, napełnij policzki do momentu ich "pęknięcia".

Aby wykonać umiarkowane napełnienie policzków, napełnij policzki do momentu ich "wybrzuszenia".

Kiedy piszę żebyś napełnił policzki odrobiną powietrza, mam na myśli ich umiarkowane napełnienie.

---

## **Etap 2: Naucz się kontrolować nagłośnię**

---

Jest wiele sposobów aby nauczyć się kontrolować nagłośnię:

Metoda 1: Płukanie gardła wodą lub płukanie ust

1. Weź łyk wody
2. Odchyl głowę do tyłu ale nie pozwól aby spłynęła w dół gardła. Nie połykaj wody.
3. Woda nie wpływa do gardła ponieważ nagłośnia jest zamknięta.

Metoda 2: Wydychanie z zatrzymaniem powietrza

1. Otwórz i trzymaj usta szeroko otwarte.
2. Zrób wydech, ale nie pozwól aby jakiegokolwiek powietrze się wydostało.
3. Innymi słowy "zamknij gardło" i zrób wydech przy zamkniętym gardle.
4. Żadne powietrze się nie wydostaje ponieważ twoja nagłośnia jest zamknięta.

Metoda 3: Wdychanie i zatrzymywanie powietrza

1. Otwórz i trzymaj usta szeroko otwarte.
2. Zrób wdech, ale nie pozwól by jakiegokolwiek powietrze dostało się do płuc.
3. Innymi słowy "zamknij gardło" i zrób wdech przy zamkniętym gardle.
4. Żadne powietrze nie dostaje się do płuc, ponieważ twoja nagłośnia jest zamknięta.

Metoda 4: Muzyka nagłośni

1. Tak jak w metodzie 2, zrób wydech przy zamkniętym gardle. Kontynuuj wzrost nacisku.
2. Teraz, tylko na chwilę, pozwól ujść powietrzu, a następnie zatrzymaj je ponownie. Powinno to spowodować zabawny dławiący dźwięk.
3. Wypuść powietrze, zatrzymaj, wypuść, zatrzymaj, ponawiaj tak szybko jak to możliwe.
4. Mięsień, który kontrolujesz to nagłośnia.

Metoda 5: Muzyka nagłośni przy wdechu

Tak jak w metodzie 4, ale wdychając, zatrzymaj powietrze, wpuść, zatrzymaj, wpuść ponownie.

Kontynuuj ćwiczenia 4 & 5 aż do pełnego opanowania kontroli nagłośni.

---

### **Etap 3: Naucz się kontrolować podniebienie miękkie**

---

1. Zamknij usta.
2. Zrób wdech przez nos.
3. Zrób wydech przez nos.
4. Zrób wdech przez nos.
5. Otwórz usta.
6. Zrób wydech TYLKO przez nos; ŻADNE POWIETRZE nie powinno wydostać się przez usta.
7. Zrób wdech TYLKO przez nos; ŻADNE POWIETRZE nie powinno wlecieć przez usta.
8. Oddychaj wyłącznie przez nos trzymając jednocześnie otwarte usta.
9. Teraz, oddychaj WYŁĄCZNIE przez usta, tak by żadne powietrze nie przepływało nosem.
10. Jak tylko zyskasz pewność, że możesz oddychać przez same usta lub sam nos (utrzymując usta otwarte), przejdź do następnego kroku.
11. Weź głęboki wdech.
12. Otwórz i trzymaj szeroko otwarte usta.
13. Rozpocznij POWOLNE wydychanie WYŁĄCZNIE PRZEZ USTA.
14. Ciągłe wydychając, trzymając SZEROKO OTWARTE USTA, zrób wydech WYŁĄCZNIE PRZEZ NOS.
15. W dalszym ciągu wydychając, zrób zmianę, kontynuując wydychanie WYŁĄCZNIE PRZEZ USTA.
16. Utrzymuj powolne wydychanie, robiąc zmiany pomiędzy nosem a ustami tak szybko jak to możliwe.
17. Spróbuj tego samego podczas wdechu – trzymaj usta szeroko otwarte, rób gwałtowne zmiany pomiędzy wdychaniem przez usta i nos.
18. Przy zmianach, będziesz czuł coś miękkiego i mięsistego, poruszającego się w górnej części twojego gardła. Jest to miękkie podniebienie. Unosisz miękkie podniebienie aby oddychać przez usta, opuszczasz je aby oddychać wyłącznie nosem.
19. Powtarzaj powyższe ćwiczenie, aż będziesz mógł podnosić i opuszczać miękkie podniebienie według swojego życzenia.
20. Kiedy robisz wydech ZARÓWNO przez nos jak i usta, miękkie podniebienie jest w pozycji NEUTRALNEJ (ani nie jest podniesione ani opuszczone).

---

### **Etap 4: Naucz się wykonywać “blokadę językiem”**

---

Teraz musisz nauczyć się zatrzymywania wlatującego powietrza wyłącznie przy użyciu języka.

1. Rozpocznij wydychanie przez usta.
2. Zatrzymaj powietrze przez zamknięcie ust (twoje policzki powinny się momentalnie wypełnić).
3. Weź wdech i rozpocznij wydychanie ponownie.
4. Zatrzymaj przepływ powietrza zamykając nagłośnię.
5. W ten sposób znasz dwie metody zatrzymania powietrza przed ujściem z ust—możesz albo zamknąć nagłośnię lub po prostu zamknąć usta.
6. Teraz musisz się nauczyć trzeciej metody zatrzymania powietrza uchodzącego z twoich ust.
7. Zrób powolny wdech i wydech przez usta, wymawiając sylabę ‘th’ (wymowa angielska, język blisko górnego podniebienia i górnych zębów – przypowieść tłumacza) jak w słowie ‘theatre.’
8. Teraz trzymając język w tej pozycji, dotknij końcem języka górnego podniebienia, tuż za górnymi zębami.
9. Spróbuj powstrzymać powietrze od przepływania obok języka, przez zrobienie przy użyciu języka uszczelnienia. Koniec twojego języka dotyka górnego podniebienia, tuż za górnymi zębami; boki języka dotykają górnego podniebienia twoich ust dokładnie przy twoich zębach trzonowych.
10. Powtarzaj powyższe kroki aż będziesz potrafił powstrzymać powietrze od ujścia przez usta wyłącznie przy użyciu języka.

11. Upewnij się, że nie oszukujesz przez zamykanie nagłośni lub ust. Twoje wargi powinny pozostać OTWARTE, a twoja szczęka będzie prawie zamknięta – może to być zrobione przy całkowicie zamkniętej szczęce, lub tylko zamkniętej na tyle, że twoje górne i dolne zęby będą się wzajemnie dotykały.
12. Jak tylko opanujesz zatrzymywanie powietrza językiem, pamiętaj co robisz z językiem – pamiętaj tłok wykonywany jest przy jego użyciu – nazywany jest on „blokadą językiem”.

---

### **Etap 5: Naucz się używać języka jako tłoka**

---

1. Jeżeli jeszcze nie wiesz jak „pakować” płuca przeczytaj dodatek „A”.
2. Jak tylko będziesz potrafił „pakować” płuca z łatwością i bez użycia świadomości, przejdź do następnego kroku.
3. Znajdź rurkę.
4. Włóż rurkę do ust.
5. Zatkaj nos.
6. „Napakuj” płuca przez słomkę.
7. Nie możesz użyć ust do „pakowania” – nie zda to egzaminu. Musisz użyć języka.
8. Inaczej mówiąc, zassij powietrze przez rurkę, a następnie wykonaj „blokadę językiem”, następnie unieś język do tyłu, aby wepchnąć powietrze z powrotem do gardła i płuc.
9. Przy wykonywaniu tego ćwiczenia, boki języka dotykają dziąseł na podniebieniu, przy zębach trzonowych. Koniec języka dotyka podniebienia. Jak tylko stworzysz „uszczelnienie” ze swojego języka, wszystkie twoje zęby będą w „zewnątrznej komorze” powietrza, a całe powietrze za twoim językiem będzie w „wewnętrznej komorze powietrza”. Kiedy twój język jest w tej pozycji, nie jest możliwe wydychanie. Język blokuje powietrze.
10. Jak tylko będziesz umiał „pakować” się przez rurkę (używając języka jak opisane powyżej), opanowałeś sztukę „używania języka jako tłoka”. Teraz wiesz jak wepchnąć powietrze do płuc używając języka.

---

### **Etap 6: Naucz się niezależnego kontrolowania nagłośni i miękkiego podniebienia**

---

Niestety nagłośnia i miękkie podniebienie są sprzężone, w takim sensie jak sprzężone są twoje uszy. Trudno jest poruszać jednym uchem nie ruszając przy tym drugim. Trudno jest poruszać powieką nie ruszając drugiej. Jeśli potrafisz poruszać jedną powieką nie ruszając drugą, wtedy z sukcesem rozłączyłeś te dwa mięśnie. Możesz kontrolować te dwa mięśnie niezależnie. Nagłośnia i miękkie podniebienie są sprzężone. Kiedy zamykasz nagłośnię, niemal z pewnością podnosisz swoje miękkie podniebienie (które w ten sposób zapobiega przepływowi powietrza przez nos). Jest to problem. Aby wykonać technikę Frenzl’a, musisz nauczyć się zamykać nagłośnię utrzymując miękkie podniebienie w neutralnej pozycji. Może być to trudne i czasochłonne do nauki i zazwyczaj jest to najtrudniejsza część techniki.

1. Umieść palec wskazujący i kciuk pod nozdrzami tak aby były bardzo delikatnie przytkane.
2. Powinno być możliwe wydychanie przez nos—twoje nozdrza powinny się rozchyłać.
3. Napełnij policzki tak mocno żeby pękały.
4. Zamknij nagłośnię.
5. Spróbuj ścisnąć policzki tak żeby powietrze uszło PRZEZ NOS.
6. Powinieneś czuć jak powietrze przechodzi przy palcu wskazującym i kciuku a nozdrza się rozchylają.
7. Jeżeli powietrze uchodzi a twoje nozdrza się nie nadymają, to znaczy, że powietrze weszło z powrotem do płuc—musiałeś nie zamknąć nagłośni.
8. Jeżeli powietrze w ogóle się nie wydostaje, I po prostu UTKNĘŁO, oznacza to, że miękkie podniebienie jest uniesione i blokuje kanał nosowy. Przeprowadź ponownie ćwiczenia miękkiego podniebienia aby zdobyć wyrzucenie tego mięśnia.

9. Powtórz powyższe czynności raz jeszcze, koncentrując się na miękkim podniebieniu —utrzymuj miękkie podniebienie w NEUTRALNEJ pozycji! Jedyny sposób aby przy ściśniętych policzkach zmusić powietrze do wydostania się przez nos to utrzymanie miękkiego podniebienia w NEUTRALNEJ pozycji.
10. Jeżeli nadal nie możesz opanować powyższego ćwiczenia, spróbuj rzeczy następującej:
11. Jeszcze raz delikatnie zatkaj nos.
12. Zrób wydech 90% powietrza przez usta.
13. Zamknij usta, I zrób wydech ostatnich 10% powietrza w policzki, wypełniając aż zacząną pękać.
14. Zamknij nagłośnię.
15. W tym momencie twoje płuca powinny być zupełnie puste, a twoje policzki całkowicie napełnione. Powietrze powinno być uwięzione w ustach ponieważ twoja nagłośnia jest zamknięta.
16. Teraz zrób wddech przy zamkniętym gardle. Oczywiście żadne powietrze nie dostanie się do płuc ponieważ nagłośnia jest zamknięta. Zamiast tego stworzysz mało komfortową próżnię w płucach.
17. Utrzymaj próżnię w płucach. Teraz spróbuj ścisnąć policzki i zmusić powietrze aby uszło nosem. Skoncentruj się na miękkim podniebieniu. Rozluźnij je—trzymaj w pozycji neutralnej. Jeśli Ci się to uda, powietrze będzie uchodziło przez nos. Nie pozwól aby dostało się ono do płuc.
18. Wykonuj powyższe ćwiczenia, aż poczujesz swoje policzki, zamknij nagłośnię, ściśnij policzki i zmusz powietrze aby uszło nosem. Kiedy to będziesz robił nagłośnia jest zamknięta, a miękkie podniebienie jest w pozycji neutralnej. Ten stan mięśni musisz zapamiętać.

Innym sposobem nauki kontrolowania nagłośni i miękkiego podniebienia niezależnie jest „pakownie” płuc przez nos. Innymi słowy naucz się “pakować” płuca przy zamkniętych ustach. Musisz zasysać powietrze nosem.

---

### **Etap 7: Połącz wszystkie elementy**

---

1. Zatkaj nos.
2. Napełnij policzki odrobinę.
3. Zamknij nagłośnię i trzymaj miękkie podniebienie w neutralnej pozycji, tak jak się właśnie nauczyłeś.
4. Zastosuj “blokadę językiem”, i skieruj powietrze w tył gardła tak jak byś “pakował” przez rurkę. Powietrze nie może wejść do płuc, ale za to, wleci do kanałów nosowych—a ponieważ twój nos jest zatkany, powietrze zostanie wepchnięte do trąbek Eustachiusza i odczujesz nacisk na błonę bębenkową ucha (twoje uszy pykną).
5. Jak tylko twoje uszy pykną, możesz kontynuować nacisk przy pomocy języka, wyginając twoje błony bębenkowe na zewnątrz. W rzeczywistości powinieneś czuć jakbyś rozrywał swoje błony bębenkowe (na zewnątrz), jeżeli stworzyłeś wystarczające ciśnienie przy użyciu języka (naturalnie nie próbuj rozerwać błon bębenkowych!)

Ćwicz technikę Frenzl’a na powierzchni do momentu kiedy momentalnie będziesz mógł przedmuchać uszy, przez zatykanie nosa i „pyk”.

---

### **Etap 8: Przetestuj w wodzie**

---

1. Udaj się na basen minimum 3 m głęboki.
2. Zanurz się na głębokość 3-4 m, głową w dół, bez wyrównywania ciśnienia. Powinny Cię lekko boleć uszy.
3. Następnie, zatkaj nos i WYRÓNAJ CIŚNIENIE! Powinieneś być w stanie momentalnie przedmuchać uszy.
4. Kontynuuj zwiększanie ciśnienia językiem, aż poczujesz jak błony bębenkowe wyginają się na zewnątrz.
5. Spróbuj tego samego w jeziorze lub morzu.

---

## Etap 9: Naucz się zaawansowanych rozszerzeń techniki

---

Aby wykonać technikę Frenzl'a w ustach musi być przestrzeń wypełniona powietrzem. Język musi pchać, jak tłok, właśnie to powietrze. Jeżeli nie ma przestrzeni powietrza w gardle technika ta nie może być wykonana.

Podczas zanurzenia, płuca freedivera ulegają ściśnięciu. Przy wynurzeniu, pozostałość skompresowanego powietrza będzie się rozszerzało w płucach. Na pewnej głębokości, freediver odkryje, że nagle nie ma wystarczającej ilości powietrza w gardle aby wykonać technikę Frenzl'a. Taka sytuacja ma miejsce również kiedy freediver zanurza się stopami w dół, niemniej jednak ma miejsce o wiele wcześniej przy zanurzaniu głową w dół. Faktyczna głębokość kiedy pojawia się taka sytuacja zależy od nurka. Osobiście słyszałem o przypadkach tego typu na tak niewielkiej głębokości jak 25 metrów.

Aby kontynuować wyrównywanie ciśnienia poniżej granicy, o której mowa wyżej, powietrze musi zostać wtłoczone do gardła. Można to z łatwością to zrobić poprzez wciągnięcie brzucha do środka i wykonanie wydechu przy zamkniętych ustach, powodując napełnienie się policzków. Jak tylko w ustach znajdzie się powietrze, nagłośnia musi zostać **natychmiast** zamknięta, zanim powietrze przedostanie się z powrotem do płuc. Tak szybko jak powietrze zostanie zatrzymane w gardle technika Frenzl'a może zostać wykonana.

Powyżej opisana technika jest często zwana techniką przeponową Frenzl'a i jest używana niemal przez wszystkich głębokich freediverów. Jednakże, nawet z "Frenzlem przeponowym" pojawi się głębokość gdzie objętość powietrza w płucach będzie zbyt mała by wypełnić powietrzem usta i gardło. Po przekroczeniu tej głębokości nawet "Frenzel przeponowy" zawodzi. Jedynym sposobem aby wyrównać ciśnienie poza tą głębokością jest zgromadzenie odpowiedniej ilości powietrza przed jej osiągnięciem. Oto procedura, którą nazywam techniką Frenzl'a-Fattaha:

1. Znajdź głębokość, na której w twoim przypadku zawodzi "Frenzel przeponowy". Powinno to być prawdopodobnie gdzieś pomiędzy 50 a 90 metrem przy nurkowaniu głową w dół. Przyjmijmy, że głębokością, na której zawodzi "Frenzel przeponowy" jest X metrów.
2. Ustaw alarm w swoim głębokościomierzu na głębokość X minus 15 metrów. Innymi słowy, jeśli twoją głębokością, na której zawodzi "Frenzel przeponowy" jest 60 metrów, ustaw alarm nurkowy na 45 metrów.
3. Rozpocznij nurkowanie.
4. Kiedy usłyszysz alarm głębokości, pochyl się lekko do przodu, wciągnij brzuch i zrób wydech całego dostępnego powietrza do ust. Twoje usta powinny napełnić się całkowicie.
5. Natychmiast zamknij nagłośnię i utrzymaj ją zamkniętą przez pozostały czas zanurzenia. Może okazać się użyteczne aby "wdychać" przy zamkniętej nagłośni. Pomaga to utrzymać ją zamkniętą.
6. Następnie, utrzymując podniebienie miękkie w pozycji neutralnej, możesz kontynuować wyrównywanie ciśnienia wykorzystując technikę Frenzl'a. W tym celu nagłośnia musi być cały czas zamknięta.
7. Wykorzystując powietrze zgromadzone w ustach i policzkach powinieneś być w stanie wyrównać ciśnienie 3 do 5 razy.
8. Zdziwiająco, przy użyciu tej techniki, twoje płuca zawiodą całkowicie wypełniając się płynem, a nadal w ustach będziesz miał dużo powietrza do wyrównania ciśnienia. Wykorzystując powietrze w ustach możesz również wyrównać ciśnienie w masce. Aby tego dokonać wykonaj po prostu technikę Frenzl'a nie zatykając nosa.

Technika Frenzl'a-Fattaha może być ćwiczona również w basenie, ale z uwagi na to że jest to niebezpieczne, ćwiczenie musi się odbywać z udziałem nurka asekurującego!

1. Udaj się na basen o głębokości przynajmniej 3 metrów.
2. Zrelaksuj się i przygotuj.
3. Po wykonaniu odpowiedniego oddychania, zrób wydech około 95% twojego powietrza.

4. Zamknij usta.
5. Kontynuuj wydychanie pozostałego 5% powietrza do ust tak by twoje policzki wypełniły się kompletnie.
6. Natychmiast zamknij nagłośnię.
7. Zanurz się na dno basenu.
8. Wyrównuj ciśnienie używając powietrza w ustach.

Ta sama technika może być ćwiczona w jeziorze lub morzu. Powinieneś być w stanie zanurzyć się na głębokość 15-20 metrów, używając do wyrównywania ciśnienia jedynie powietrza w twoich ustach.

---

## **Dodatek A: Jak się pakować**

---

1. Zamknij usta.
2. Zrób wydech przy zamkniętych ustach napełniając policzki.
3. Ściśnij policzki i wepchnij powietrze z powrotem do płuc.
4. Powtarzaj punkty od 1 do 3 do czasu, kiedy będziesz umiał napełniać policzki, a następnie wtłaczać powietrze z powrotem do płuc z łatwością.
5. Znajdź rurkę do picia napojów.
6. Włóż rurkę do ust.
7. Zassij powietrze przez rurkę.
8. Zrób wdech przez rurkę.
9. Zwróć uwagę na różnicę pomiędzy wdychaniem przez rurkę, a ssaniem powietrza przez rurkę.
10. Zrób maksymalny wdech przez rurkę.
11. Zassij powietrze przez rurkę do ust.
12. Wyjmij rurkę.
13. Użyj policzków aby wtłoczyć powietrze z ust do płuc.
14. Zassij powietrze do ust bez używania rurki.
15. Użyj policzków, aby wepchnąć powietrze do płuc (nie połykaj powietrza do żołądka).
16. Jeden cykl zassanie/wepchnięcie (do płuc) nazywany jest "packiem".
17. Zaczynaj ponownie bez użycia rurki.
18. Zrób maksymalny wdech.
19. Zapakuj kilkakrotnie powietrze, do momentu kiedy nie będziesz mógł zmieścić więcej powietrza do płuc, lub do momentu gdy poczujesz dyskomfort. Policz ile „packów” jesteś w stanie wykonać. Jeżeli masz dostęp do spirometru możesz zmierzyć ile dodatkowego powietrza uda ci się w ten sposób zmieścić w płucach. Większość osób uzyskuje w ten sposób od 0,8 do 4 litrów dodatkowego powietrza.

Tłumaczył: Maciej Sztraube