

# Nurkowanie pod wpływem

*Dr Marshall omawia objawy i konsekwencje nurkowania będąc pod wpływem alkoholu lub narkotyków.*

Nurkowanie rekreacyjne sprawia wiele radości i tak właśnie ma być. Tym niemniej jest granica pomiędzy poszukiwaniem zabawy a hedonizmem i bez podstawowego poczucia odpowiedzialności i świadomości ryzyka, uprawianie nurkowania może zmienić się w kulturę poszukiwaczy przyjemności i zaspokajania swoich pragnień.

Nurkowanie, tak jak prowadzenie samochodu, wymaga cały czas sprawnego umysłu i zdolności technicznych. Z tego samego powodu nurkowanie pod wpływem alkoholu lub innych substancji toksycznych jest zdecydowanie niemądre – zarówno dla samego nurka jak i dla ich partnerów nurkowych. Poniżej jest przegląd faktów związanych z nurkowaniem pod wpływem produktów fermentacji i innych substancji toksycznych.

## ALKOHOL

Powszechnie wiadomo, że alkohol upośledza zdolność do wykonywania zadań umysłowych. Czas reakcji, zdolność obserwacji, koncentracja, wykonywanie wielu zadań na raz, zdolność oceny i funkcje psychomotoryczne są ograniczone na skutek spożywania alkoholu.

Nikt nie spodziewa się, że którykolwiek wyszkolony nurek będzie świadomie nurkował, będąc pijanym. Ale nurkowanie następnego dnia rano, gdy wieczorem piło się alkohol może oznaczać, że nurek wciąż jest pod wpływem znaczącego stężenia alkoholu we krwi. Wątroba ma ograniczoną i indywidualną zdolność metabolizowania alkoholu. Zatem, gdy nurek może nie wiedzieć, że jego zdolności są upośledzone, rzeczywistość może być inna.

Badania przeprowadzone na nurkach rekreacyjnych wykonujących płytkie nurkowania wykazały stosunkowo większe upośledzenie zdolności nurkowych ze stężeniem alkoholu we krwi powyżej 0,04% [1]. To upośledzenie zostało uwiecznione na taśmie wideo i zostało potwierdzone przez standardowe „suche” testy trzeźwości. Nie jest to niespodziewane, biorąc pod uwagę że upośledzenie funkcji poznawczych, w tym funkcji związanych z utrzymaniem uwagi i koncentracji, może być skutecznie mierzone gdy poziom alkoholu we krwi wynosi 0,02% lub więcej [2]. Być może bardziej istotne jest to, że nurkowie poddani temu badaniu nie mieli pojęcia jak bardzo ich funkcje były upośledzone, ani nie zdawali sobie sprawy z ryzyka urazu jakie istnieje podczas nurkowania pod wpływem alkoholu.

Przegląd ponad 150 badań nad wpływem alkoholu na zdolności poznawcze pozwolił znaleźć szereg obserwacji, które mają bezpośrednie przełożenie na nurków [3].

Obejmują one:

- Spożycie nawet małych ilości alkoholu ogranicza zdolności – te efekty są widoczne nawet po jednym drinku.
- Oczyszczanie organizmu z alkoholu z przewidywalną prędkością 0,015% na godzinę, nie oznacza równie szybkiej poprawy funkcji poznawczych.
- Wydłużony czas reakcji i osłabiona koordynacja są zgodne z krzywą przyjęta dawka/reakcja. Zasadniczo chodzi o to, że im więcej alkoholu zostanie spożyte, tym bardziej są upośledzone te funkcje.

- Osoby, które piły alkohol niedoceniają jego wpływu na ich zachowanie.
- Alkohol wpływa na zadania wymagających podzielności uwagi (jak nurkowanie) w znacznie większym stopniu, niż na zadania gdzie trzeba skoncentrować się na jednej rzeczy.

Oprócz upośledzenia funkcji neuropoznawczych, nadmiar alkoholu wywołuje szereg fizjologicznych zmian, które mogą narazić nurka na niebezpieczeństwo. Ostre zatrucie alkoholem może wywołać zaburzenia rytmu serca i ograniczyć zdolność serca do pompowania krwi. Oba te czynniki są poważną kwestią nawet bez dodatkowych problemów, związanych z wykonywaniem wysiłku pod wodą. Alkohol może również zwiększyć ryzyko wypadków nurkowych. Odwodnienie, typowa konsekwencja nadużywania alkoholu jest znanym czynnikiem ryzyka choroby dekompresyjnej (ang. decompression sickness, DCS). Alkohol przyspiesza utratę ciepła poprzez rozszerzenie naczyń krwionośnych, co może doprowadzić nurka do hipotermii.

Nurkowie cierpiący z powodu nadużywania alkoholu są również bardziej narażeni na nudności i wymioty podczas nurkowania. To nie tylko zrujnuje im przyjemność z nurkowania, ale również prowadzi do odwodnienia, zakłócenia zdolności zachowania uwagi i zwiększa ryzyko nagłego niekontrolowanego wynurzenia – to wszystko to znane czynniki ryzyka wystąpienia wypadków nurkowych.

No i w końcu, tak samo jak i narkotyki opisane dalej w tym artykule, alkohol może utrudnić zdiagnozowanie medycznego problemu, jaki może wyniknąć podczas nurkowania. Pod wodą usypiający wpływ ostrego zatrucia alkoholem jest nie do odróżnienia od objawów narkozy azotowej. Tym niemniej, po wynurzeniu typowe objawy zatrucia alkoholem, takie jak brak koordynacji, senność, nudności i ból głowy mogą albo udawać albo maskować objawy DCS a przez to opóźnić zdiagnozowanie i wdrożenie leczenia lub też mogą skutkować niepotrzebną interwencją medyczną.

## **NARKOTYKI MIĘKKIE I TWARDE**

Zgodnie z badaniami prowadzonymi przez Centrum Badawcze Chorób Nurkowych (ang. the Diving Diseases Research Centre, znany teraz jako DDRC Healthcare), 22% nurków przyznało się do zażywania jednego lub więcej nielegalnych narkotyków od kiedy zaczęli naukę nurkowania i 21% tych nurków przyznało się do zażywania twardych narkotyków, na przykład kokainy, lub miękkich, na przykład konopi indyjskich, na pięć minut do sześciu godzin przed nurkowaniem [4].

Kokaina jest stymulantem, którego efekty są widoczne w ciągu pięciu minut od zażycia i generalnie utrzymują się od godziny do dwóch godzin, chociaż efekty w końcowej fazie mogą utrzymywać się przez kilka dni od zażycia [4]. Mówiąc prosto, ostre efekty kokainy mogą być szkodliwe dla nurka na dwa sposoby. Po pierwsze, wpływa na ośrodkowy układ nerwowy, poprawiając samopoczucie, upośledzają zdolność oceny i zwiększając prawdopodobieństwo podjęcia zachowań niebezpiecznych. Jak to zostało omówione wcześniej, te efekty są niekompatybilne z bezpiecznym nurkowaniem.

Po drugie, stymulacja układu krążeniowo-naczyniowego zwiększa rytm serca, ciśnienie krwi i występowanie nienormalnych rytmów serca. W sytuacji zwiększonego wysiłku, te efekty są udowodnionymi czynnikami ryzyka nagłego zatrzymania krążenia.

Konopie indyjskie wydają się być ulubionym narkotykiem nurków [4]. Behawioralne i fizjologiczne efekty konopi pojawiają się w ciągu 10 minut od zażycia i, co ważne dla nurków, trwają do trzech a nawet pięciu godzin [4]. Te efekty mogą znacząco zwiększyć ryzyko wypadków nurkowych. Tak jak alkohol, konopie wywołują zmianę percepcji, poluznienie zahamowań, upośledzenie zdolności oceny i powodują zmiany

nastroju, które mogą być wzmocnione przez wpływ narkozy azotowej. Konopie również powodują rozszerzenie naczyń krwionośnych, zwiększając ryzyko hipotermii i pogarszają koordynację funkcji motorycznych, upośledzając zdolność do wykonywania zadań technicznych. Palenie konopi lub tytoniu podnosi poziom tlenu węgla wiążącego się z hemoglobina we krwi i ograniczając zdolność organizmu do przenoszenia tlenu nawet o 10% [5]. To może z kolei ograniczyć zdolność nurka do wysiłku i jego fizycznej zdolności do reakcji na zagrożenie.

Oprócz tych ostrych efektów konopi, długoterminowa ekspozycja może również powodować problemy dla nurka. Tak jak palenie papierosów, długotrwałe wystawienie na konopie może powodować problemy z układem oddechowym jak przewlekłe zapalenie oskrzeli lub zatok, co zwiększa ryzyko barotraumy i stanowi potencjalnie śmiertelne zagrożenie.

Warto pamiętać, że posiadanie narkotyków jest nielegalne. Oprócz oczywistego zagrożenia sprawą karną, nurek musi wziąć pod uwagę jak ubezpieczenie społeczne może zareagować jeśli takie substancje będą miały związek z wypadkiem nurkowym. Może się zdarzyć, że w takim przypadku opłaty za leczenie lub terapię hiperbaryczną mogą nie zostać pokryte z ubezpieczenia.

Zatem, mimo, że ta rada może wydawać się konserwatywna lub nawet pruderyjna i nie przystawać z kulturą poszukiwania przyjemności, nurkowie powinni trzymać się z dala od narkotyków i raczej unikać lub minimalizować spożywanie alkoholu podczas wypraw nurkowych. W przeciwnym razie narażą siebie i swojego partnera nurkowego na znaczące ryzyko.

---

## REFERENCJE

Nr 1 - Perrine, M.W., Mundt, J.C. & Weiner, R.I. When alcohol and water don't mix: diving under the influence (Kiedy alkohol i woda nie mieszają się: nurkowanie pod wpływem). J Stud. Alcohol and Drugs (alkohol i narkotyki); 1994; 55: p517-524.

Nr 2 - Koelega, H.S. Alcohol and vigilance performance: review. Psychopharmacology (Alkohol i zdolność czuwania: przegląd psychofarmakologii); 1995; 118: p233-249.

Nr 3 - Egstrom, G.H. Effects of alcohol consumption on aquatic performance (Efekty spożywania alkoholu i sprawności w wodzie). E&A News; 1996; 3: p2.

Nr 4 - [http://www.ddrc.org/uploads/DDRC\\_Drugs\\_Leaflet\\_FINAL.pdf](http://www.ddrc.org/uploads/DDRC_Drugs_Leaflet_FINAL.pdf)

Nr 5 - <http://www.divingmedicine.info/Ch%2037%20SM10c.pdf>