

# Zaburzenia stawu skroniowo-żuchwowego w nurkowaniu

Dość często spotyka się nurków, którzy narzekają na ból i tkliwość żuchwy, ból głowy lub twarzy po nurkowaniu. Napięcie mięśni wymagane do trzymania ustnika automatu oddechowego w ustach może nadwyrężyć mięśnie używane do żucia (mięsień żwacz) lub stawu skroniowo-żuchwowego (ang. temporomandibular joint - TMJ), który łączy szczękę (żuchwę) z kością skroniową. Ból związany z TBJ i mięśniem żwaczem jest określany mianem zaburzenia skroniowo-żuchwowego (ang. temporomandibular dysfunction - TMD) lub zespołem Costena.

„Podczas nurkowania TBJ jest poddawany stresowi porównywalnemu z tym, czego doświadcza się trzymając usta otwarte - nie całkiem, ale tak, by można było wsunąć trzy palce trzymane jeden nad drugim - przez cały czas nurkowania”, powiedział prof. Costantino Balestra, vice prezes DAN Europe do spraw badań naukowych i edukacji. „Wpływa to na leżący w zagłębieniu kości czaszki nerwowy zwój trójdzielnny i może powodować ból mięśni lub głowy. Stosowanie indywidualnie dopasowanego ustnika może zredukować stres lub go całkowicie wyeliminować.” Prof. Balestra jest głównym autorem badania „Scuba diving can induce stress of the temporomandibular joint leading to headache” opublikowanym w *British Journal of Sports Medicine* w 2004 roku.

Najczęściej spotykane ustniki opierają się na krótkiej rurce o eliptycznym kształcie zamocowanej do zaworu na żądanie, z kołnierzem wargowym zapewniającym stabilność i platformę, na której nurek może zacisnąć zęby trzymając ustnik. Ustniki posiadają krótkie wypustki i są zrobione z miękkiego materiału, aby móc dopasować się do większości kształtów szczęk i zębów. Efektywne trzymanie ustnika wymaga wysunięcia żuchwy do przodu. Taki kształt ustnika nie zapewnia tylnego zgryzu, który byłby najbardziej efektywny dla kontaktu zębów trzonowych i kłów obu szczęk i zapewniał by naturalny ruch niezbędny dla normalnego żucia i zamykania ust. Brak oparcia dla zębów może powodować nierównomierne obciążenie stawu TMJ. A zimna woda może spotęgować problem uniemożliwiając nurkowi wykorzystania ust do prawidłowego trzymania ustnika.

## Zrozumieć TMD

TBJ jest jednym z najbardziej złożonych stawów w ludzkim ciele. Jego ruchy obejmują kombinację obrotu i przesunięcia. Aby go zlokalizować, umieść palec dokładnie przed uchem. Poruszaj żuchwą na boki oraz otwórz i zamknij usta. Możesz poczuć żuchwę przesuwającą się w stawie TBJ. Górna część stawu jest zagłębieniem w kości skroniowej. Dolna jest kłykiem żuchwowym, zaokrągloną wypustką górnego krańca żuchwy. Kości tworzące staw są pokryte chrząstką i rozdzielone małym dyskiem, który umożliwia łagodne otwieranie, zamykanie i ruchy boczne żuchwy.

W wielu przypadkach przyczyna TMD pozostaje nieznana. Może do tego dojść jeśli nastąpi uszkodzenie dysku lub jego wysunięcie, jeśli tkanka chrzęstna zostanie uszkodzona na skutek artretyzmu, lub staw uległ urazowi lub długo postępujących mikrourazów. Naukowcy wciąż starają się zrozumieć przyczyny tych stanów i określić skuteczne leczenie.

*Zgłaszane objawy zwykle obejmują:*

- ból lub tkliwość TBJ
- klikanie lub trzeszczenie TBJ (słyszalny dźwięk trzeszczenia lub „pyknięcia”)
- dyskomfort podczas żucia
- problem z otwieraniem lub zamykaniem ust
- ból twarzy
- ból głowy
- blokada trąbek Eustachiusza
- zaburzenia przedsionkowe, jak vertigo lub dezorientacja (które mogą być niebezpieczne, zwłaszcza pod wodą)

## Co możesz zrobić

Jest kilka rodzajów standardowych ustników do automatów oddechowych. Kiedy będziesz wybierał swój sprzęt nurkowy, wypróbuj kilka ustników, by znaleźć taki, którego kształt i wielkość będą ci odpowiadały. Dla większego komfortu niektórzy nurkowie dodają przegubowe łączniki do drugiego stopnia automatu oddechowego, aby łatwiej było wykonywać drobne ruchy głową i aby węże stawiały mniejszy opór. Niektóre automaty oddechowe są standardowo wyposażane w przegubowe łączniki.

Jeśli podczas nurkowania występują u ciebie objawy TMD, skonsultuj się z lekarzem dentystą. Większość przypadków TMD związanego z nurkowaniem ustępuje samoistnie. Zawsze jednak twój dentysta może zaproponować złagodzą dolegliwości, jak na przykład ćwiczenia rozluźniające mięśnie, techniki zmniejszania napięcia lub, jeśli potrzeba, interwencję medyczną. Może też doradzić lub pomóc w przygotowaniu indywidualnie dopasowanego ustnika, który będzie wymagał mniejszego wysiłku mięśniowego do trzymania w ustach niż standardowy ustnik. (Są również dostępne w sprzedaży dopasowywane ustniki, które nie wymagają konsultacji z dentystą).

„Przemysł nurkowy próbował przygotować ustniki, które będą pasowały każdemu. Dlatego zrobili je krótkie i miękkie, bo różne są kształty zębów i szczęk”, powiedział dr Randall Moles, specjalista ortodonta i twórca SeaCure™ "custom mouthpiece". „Indywidualnie dostosowany ustnik jest uformowany tak, by pasował jednej osobie i może być wykonany ze sztywniejszego materiału i sięgać głębiej w usta, co przenosi obciążenie wynikające z ciężaru automatu do tylnej części szczęki – tam gdzie są mięśnie. Zapewnia to lepsze trzymanie i zmniejsza siłę potrzebną do utrzymania ustnika. Dodatkowo, ponieważ ustnik może być wykonany z twardszego materiału, pozostają w nim ślady zagryzienia, ułatwiające trzymanie ustnika w zębach i nurek nie musi stale zaciskać zęby na miękkim, gąbkowym materiale standardowych ustników.”

Jeśli wybierasz indywidualnie dopasowany ustnik, pamiętaj o prawidłowym ułożeniu nurka. „Podczas formowania dochodzi do bardzo powszechnego błędu: ludzie trzymają głowę w neutralnej pozycji,” zauważa prof. Balestra. „To nie pozwoli na prawidłowe uformowanie ustnika. Zamiast tego należy ułożyć głowę jak podczas nurkowania, odchylając ją ku tyłowi.”

## Kwestie bezpieczeństwa

Jeśli zdecydujesz zamienić swój ustnik na specjalnie zrobiony dla Ciebie, upewnij się, że nowy ustnik będzie pasował do drugiego stopnia automatu oddechowego. Nie każdy ustnik będzie pasował do każdego automatu, a źle dopasowany ustnik może powodować przeciekanie wody lub oddzielić się od automatu. Oprócz tego, jeśli używasz opasek zaciskowych do zamocowania ustnika, zaciśnij je mocno i odetnij nadmiar opaski, upewniając się, że nie ma ostrych krawędzi.

Nie używaj indywidualnie dopasowanych ustników do automatów, stanowiących źródło powietrza, które możesz podać partnerowi w razie potrzeby. To mogłoby utrudnić lub nawet uniemożliwić oddychanie z niego innemu nurkowi.

---

Lista publikacji naukowych DAN Europe dotyczących TMD:

- 119. **Balestra C., Nammour S., Germonpré P., Snoeck T.** *Scuba Diving can induce temporomandibular joint stress leading to headache.* Wnioski z 25 dorocznej konferencji EUBS. Izrael 28 sierpnia - 2 września, 1999.
- 127. **Salem W., Snoeck T., Nammour S., Balestra C., Germonpre P., Marroni A., Cali Corleo R.** *Finite elements of temporomandibular joint stress; useful tool for divers.* Undersea Hyperb Med 28, 45
- 152. **Balestra C., Germonpré P., Marroni A., Snoeck T.** [Scuba Diving can induce stress of the temporomandibular joint leading to headache.](#) Br. J. Sports Med. 2004; 38:102-104.

---

## Ze sklepu DAN: Anatomical mouthpiece

[Member](#) / [Non member](#)