

## **Vollmaske oder Tauchmaske bei Kaltwassertauchgängen?**

Florian Uhlig<sup>1,2</sup> (uhlig.florian@googlemail.com)

Dr. med. Bernd E. Winkler<sup>1</sup> (bernd.e.winkler@googlemail.com)

<sup>1</sup> Universitätsklinikum Ulm, Klinik für Anästhesiologie, Ulm

<sup>2</sup> Friedrich-Schiller-Universität, Jena

### *Einleitung*

Der Gebrauch von Vollmasken bei Kaltwassertauchgängen ist – zumindest im professionellen Bereich – üblich und mitunter auch vorgeschrieben. Vollmasken schützen das Gesicht des Tauchers vor Kälte und ermöglichen Nasenatmung. Im Rahmen einer Studie untersuchten wir inwieweit Vollmasken im Vergleich zum Gebrauch von Tauchmasken und Mundstückgarnitur Einfluss auf Körpertemperatur, Herzfrequenz und Lungenfunktion haben.

### *Methoden*

21 Taucher führten zwei Kaltwassertauchgänge (4 °C, 25 min, 10 m, Ab- und Auftauchzeit jeweils 1 min) im Abstand von einer Woche durch – einen mit Vollmaske und den anderen mit Tauchmaske. 45 und 15 min vor sowie 10, 20 und 30 min nach jedem Tauchgang wurde eine Spirometrie durchgeführt. Oral-, Tympanal- und verschiedene Hauttemperaturen wurden vor und nach jedem Tauchgang bestimmt. Mit Hilfe eines Tauchcomputers wurden Tauchtiefe, Wassertemperatur und Herzfrequenz während der Tauchgänge gemessen. Nach Beendigung jedes Tauchgangs wurden Wohlbefinden und Kälteempfinden der Taucher während des Tauchgangs abgefragt.

## *Ergebnisse*

Nach den Tauchgängen – sowohl mit Vollmaske als auch Tauchmaske – kam es zu signifikanten Abfällen von statischen und dynamischen Lungenfunktionsparametern, Herzfrequenz und den erfassten Temperaturen. Nach Vollmasken- Tauchgängen nahmen Oral- und Tympanaltemperatur weniger ab als nach Tauchmasken-Tauchgängen. Wohlbefinden und Kälteempfinden konnte durch den Gebrauch von Vollmasken während der Tauchgänge verbessert werden. Für Herzfrequenz- und Lungenfunktionsparameterverringering gab es keinen Unterschied zwischen Vollmasken- und Tauchmaskengebrauch.

## *Diskussion*

Anscheinend verringert das Tauchen unter Verwendung von Vollmasken das Kälteempfinden und erhöht das Wohlbefinden der Taucher bei Kaltwassertauchgängen. Obwohl Vollmasken das Gesicht vor kaltem Wasser und Wärmeverlust schützen, verringern sie nicht die Kaltwassertauchgang- assoziierten kardialen und respiratorischen Effekte.

Dennoch stützen das verbesserte Befinden der Taucher und die verringerte Auskühlung an nahezu zentral gelegenen Messpunkten (Oral- und Tympanaltemperatur) und damit eine fraglich geringer ausgeprägte Veränderung der Körpertemperatur in Richtung Hypothermie die These, dass der Gebrauch von Vollmasken bei Kaltwassertauchgängen das Auftreten von Dekompressionsunfällen verringern könnte [1].

## *Literaturverzeichnis*

[1] Levett DZ, Millar IL. Bubble trouble: a review of diving physiology and disease. Postgraduate medical journal. 2008 Nov;84(997):571-8.

