

## **Prof. Dr. Schmidt (2018)**

### **Ausschnitt: Hypoxietraining abseits des Leistungssports**

Während verschiedene Formen des Hypoxietrainings bei austrainierten Spitzenathleten offenbar nicht die erhofften Effekte oder diese nicht in der erhofften Deutlichkeit bringen, können kranke Menschen profitieren. Verschiedene Wissenschaftler beschäftigen sich mit der Frage, ob und wie Hypoxietraining bei multimorbiden Patienten über 60 Jahre eingesetzt werden kann. Genutzt wird hierbei die Tatsache, dass in Hypoxie die mechanische Leistung, die notwendig ist, um die Zielherzfrequenz zu erreichen, deutlich niedriger ist als unter normoxischen Bedingungen. Auf diese Weise – so die Hypothese – können auch Patienten mit kardiopulmonären Problemen, z. B. bei COPD, oder Patienten mit Beeinträchtigungen des Bewegungsapparates ein wirksames Herz-Kreislauf-Training durchführen. Gezeigt haben das Stephan Pramsöhler und Kollegen an 40 multimorbiden, über 65-jährigen Patienten, die sieben Einheiten von 30 Minuten auf einem Laufband absolvierten. Die eine Hälfte der Gruppe trainierte unter normoxischen Bedingungen, die andere Hälfte mit 15,3 Prozent Sauerstoff in der Atemluft. Die Zielherzfrequenz von 80 Prozent der VO<sub>2</sub>max wurde in der Hypoxie-Gruppe mit 28 Prozent geringerer Belastung erreicht als bei den Kontrollen (5).

Weitere interessante Beobachtungen machten Ulrike Bayer (1) und Kollegen an 34 Patienten im Alter zwischen 64 und 92 Jahren. Die Patienten absolvierten in Ergänzung zu einem multimodalen Training ein intermittierendes hypoxisch-hyperoxisches Training (IHHT). Im Gegensatz zur Kontrollgruppe, die ergänzend Umgebungsluft atmete, verbesserten sich bei der IHHT-Gruppe kognitive Funktionen. Eine weitere Studie (3) untersuchte die körperliche Belastungstoleranz von Patienten mit koronarer Herzkrankheit. Erhöhte körperliche Belastbarkeit verringert bekanntermaßen die Mortalität bei solchen Patienten. Die Hypoxie-Gruppe erhielt in Ruhe über drei Wochen 15 Einheiten wechselnder Phasen von Hypoxie (14–10 Prozent Sauerstoff) und Normoxie, während die Kontrollgruppe nur normoxische Luft atmete. Vor und nach der Intervention wurden Belastungstests durchgeführt. In der Hypoxie-Gruppe waren Herzfrequenz, systolischer Blutdruck, Laktatkonzentration und das Maß der empfundenen Anstrengung geringer als in der Kontrollgruppe.