

Atemmuskeltraining nach verlängertem Weaning früh beginnen

Dellweg D et al. Inspiratory muscle training during rehabilitation in successfully weaned hypercapnic patients with COPD. *Respir Med* 2017; 123: 116–123

Das spezifische Atemmuskeltraining (IMT) kann bei chronisch obstruktiver Atemwegserkrankung (COPD) Kraft und Ausdauer der Atemmuskulatur sowie Gehstrecke, Dyspnoe und Lebensqualität verbessern. Eine Studie von Dominic Dellweg et al. in zwei deutschen Rehabilitationszentren setzte das IMT bei Patienten mit COPD ein, die nach einer verlängerten Entwöhnung von einer mechanischen Beatmung hyperkapnisch blieben und weiter nichtinvasiv beatmet wurden.

Die Patienten wiesen im Lungenfunktionstest eine COPD des Stadiums 3 oder 4 auf (FEV1 < 50%, FVC < 70%) und waren frei von Exazerbationen. Alle Teilnehmer erhielten eine Inhalationstherapie mit langwirksamen Betamimetika und Antimuskarinika sowie randomisiert zusätzlich zum Standardrehabilitationsprogramm in der Lungenklinik von Kloster Graftschafft (Schmallenberg) und den Rehakliniken Bad Berleburg 4 Wochen ein IMT mit dem Respifit S-Trainer oder eine entsprechend lange Schein(Sham)-Intervention (Verwendung eines Threshold IMT-Geräts auf subtherapeutischem Niveau). Primärer Endpunkt der Studie war die 6-Minuten-Gehstrecke. Darüber hinaus erfassten die Untersucher Kraft und Ausdauer der Atemmuskulatur, Lungenfunktion und Blutgase. An der Studie nahmen 29 Patienten teil.

Ergebnisse

In der Sham-Gruppe (n=14) betrug die mittlere 6-Minuten-Gehstrecke zu Rehabeginn 93 ± 52 m und stieg über 4 Wochen an auf 196 ± 85 m ($p=0,019$, 95 %

Konfidenzintervall [KI] 11–196 m). Bei den Patienten der IMT-Gruppe (n=15) nahm die mittlere Gehstrecke von 94 ± 32 m zu Beginn auf 290 ± 75 m vier Wochen später zu ($p < 0,0001$; 95 % KI 107–286 m). Der Unterschied zwischen den Gruppen war signifikant ($p=0,04$; 95 % KI 3–186 m).

Der mittlere maximale Einatemdruck stieg bei den Patienten in der IMT-Gruppe signifikant von -35 ± 8 auf -55 ± 11 cmH₂O an ($p=0,001$; 95 % KI -6 bis -33 cmH₂O). Demgegenüber war der Anstieg in der Sham-Gruppe gering und nicht signifikant (von -29 ± 10 auf -37 ± 13 cmH₂O; 95 % KI -22 bis 6 cmH₂O).

Die Inspirationskraft nahm in der IMT-Gruppe von $9,6 \pm 5,4$ auf $20,7 \pm 9,7$ J/min zu (95 % KI 2,6–19,5 J/min; $p=0,003$). Auch hier trat in der Vergleichsgruppe kein signifikanter Unterschied zwischen Studieneintritt ($7,6 \pm 4,2$ J/min) und Interventionsende auf ($11,1 \pm 6,9$ J/min; 95 % KI -5,2 bis 12,3 J/min).

Lungenfunktion und arterielle Blutgase zeigten keine signifikanten Veränderungen über die 4 Wochen Beobachtung oder Unterschiede im Beobachtungszeitraum zwischen den Gruppen.

FAZIT

Die Studie zeigt erstmals, dass eine frühe Rehabilitation erfolgreich von der mechanischen Atmung entwöhnter Patienten mit COPD und persistierender Hyperkapnie mit einem IMT die Leistungsfähigkeit der Patienten deutlich verbessern kann. Die Autoren weisen darauf hin, dass die Fortführung der nichtinvasiven Beatmung im Rahmen der Studie den Erfolg der Rehabilitation noch zu verbessern scheint.

Friederike Klein, München