

Verbesserte Lungenfunktionsparameter und erhöhter Sputumauswurf bei CF Patienten nach durch das Training mit dem SpiroTiger® im Vergleich zu überwachter konventioneller Physiotherapie

Pause M., Kamin W.

Abteilung Pneumologie, Kinderklinik, Johannes Gutenberg Universität Mainz, Deutschland

Hintergrund:

Der SpiroTiger® wurde zu Anfang im Sportbereich verwendet, um die Atemmuskulatur zu trainieren und um die Lungenfunktion zu verbessern. In unserer Studie haben wir die effekte gemessen, die durch das Training auftraten und vergleichen diese mit konventioneller Physiotherapie bei CF Patienten. Parameter waren die Werte der Lungenfunktion und der Sputumauswurf.

Methoden:

Diese offene Crossover Studie umfasste 27 CF Patienten. Der Sputumauswurf (in g) wurde täglich gemessen, die Parameter der Lungfunktion (FEV1, MEF50 %, VC) wurden nach 0, 4, und 8 Wochen gemessen. Die Patienten wurden den jeweiligen Gruppen wahllos zugeteilt – entweder alleinige, konventionelle Physiotherapie oder konventionelle Physiotherapie in Verbindung mit dem SpiroTiger Training (10 Minuten, jeweils 2 x täglich). Die Gruppen wechselten nach 4 Wochen Behandlung.

Ergebnisse:

Nach dem Training mit dem SpiroTiger verbesserte sich:

- FEV1 um **13 %**
- MEF 50% um **11 %**
- VC um **8 %**

im Vergleich zu alleiniger, konventioneller Physiotherapie.

Der tägliche, durchschnittliche *Sputumauswurf* lag bei:

- **12,2 g** (Gesamtbereich 0 – 68g) mit alleiniger, konventioneller Physiotherapie
- **16.1 g** (Gesamtbereich 0 – 102 g) mit zusätzlichem SpiroTiger Training.

Bei 14 von 21 Patienten mit signifikantem Auswurf an der Baseline (vor der Studie) (Mittelwert 20,0 g; Gesamtbereich 2 -60 g), erhöhte sich der Auswurf um einen durchschnittlichen Prozentsatz von **133 %** (Gesamtbereich 2 – 102 g).

Schlußfolgerung:

Im Vergleich zu alleiniger, konventioneller Physiotherapie, kann ein zusätzliches Training mit dem SpiroTiger die Parameter der Lungenfunktion bei mehr als 50% der CF Patienten signifikant verbessern. Die Auswurfkapazität des Sputums pro Tag verbesserte sich merklich bei Patienten, die an der Baseline einen signifikanten Auswurf hatten.

Nahezu alle Patienten spürten eine merkliche Verbesserung ihrer physikalischen Fitness. Das zusätzliche Training mit dem SpiroTiger sehr günstigen Effekt auf die Lungenfunktion und auf den Sputumauswurf bei CF Patienten.