

## CPAP- vs. BIPAP-Beatmung bei Patienten mit schwerem Pickwick-Syndrom

Howard ME et al. A randomised controlled trial of CPAP versus non-invasive ventilation for initial treatment of obesity hypoventilation syndrome. *Thorax* 2017; 72: 437 – 444

**Das Pickwick-Syndrom ist eine Form der obstruktiven Schlafapnoe bei fettleibigen Menschen. Infolge des extremen Übergewichts entwickelt sich ein Hypoventilationssyndrom. Ein Teil der Behandlung besteht aus der nächtlichen Beatmung der Patienten. Dies kann entweder invasiv oder nicht invasiv erfolgen. Eine Australische Arbeitsgruppe verglich nun die CPAP-Beatmung mit der druckkontrollierten BIPAP-Beatmung bei Patienten mit schwerem Pickwick-Syndrom.**

Die Wissenschaftler führten eine multizentrische, doppelblinde Studie im Parallel-Design durch. Zu Beginn der Behandlung des Pickwick-Syndroms wurden alle Patienten entweder für eine nächtliche CPAP- oder eine BIPAP-Beatmung randomisiert. Die Behandlung dauerte drei Monate. Der primäre Endpunkt war die Häufigkeit des Therapieversagens, gekennzeichnet durch Krankenhauseinweisungen, anhaltendes Beatmungsversagen oder fehlende Compliance. Der sekundäre Endpunkt war die gesundheitsbezogene Lebensqualität sowie Schläfrigkeit.

Insgesamt wurden von 170 Patienten 60 randomisiert, wovon 57 die Nachbeobachtung beendeten. Die Patienten wurden zwischen November 2011 und Dezember 2013 hinsichtlich ihrer Eignung bewertet. Die Datensammlung wurde im Juni 2014 abgeschlossen, nachdem das Rekrutierungsziel erreicht war. Das Durchschnittsalter lag bei 53 Jahren, der durchschnittliche BMI lag bei 55 kg/m<sup>2</sup> und der arterielle Kohlendioxidpartialdruck bei 60 mmHg. Es gab keine Unterschiede hinsichtlich der Basis-Charakteristika in den beiden Behandlungssarmen.

In den beiden Gruppen war das Therapieversagen ähnlich hoch (BIPAP: 14,8% vs. CPAP: 13,3%;  $p=0,87$ ). Nach drei Monaten war sowohl die Compliance als auch der arterielle Kohlendioxidpartialdruck beim morgendlichen Aufwachen in beiden Gruppen ähnlich ausgeprägt (BIPAP: 5,3 hrs/Nacht CPAP: 5,0 hrs/Nacht,  $p=0,62$ ; PaCO<sub>2</sub> 44,2 vs. 45,9 mm Hg,  $p=0,60$ ). Die Gruppenunterschiede bezüglich der Müdigkeit (Epworth-Schläfrigkeitsskala 0,3 [95%-KI -2,8, 3,4],  $p=0,86$ ) und der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (Short Form [SF]36-SF6d 0.025 [95%-KI -0,039, 0,088],  $p=0,45$ ) waren nicht signifikant. Nach dreimonatiger Behandlung konnte der Basis-PaCO<sub>2</sub>-Wert als einzig signifikanter Faktor ein schwerwiegendes Beatmungsversagen zu Beginn der Intervention voraussagen (OR 2,3,  $p=0,03$ ).

### FAZIT

Bei einem neu diagnostizierten, schwerwiegenden Pickwick-Syndrom erbrachte die Beatmung mittels invasiver CPAP und druckkontrollierten BIPAP ähnliche Ergebnisse: Hinsichtlich des Behandlungsversagens, der gesundheitsbezogenen Lebensqualität und Compliance blieben die Unterschiede ohne Signifikanz. Ferner konnte nur der Basiswert für PaCO<sub>2</sub> das Beatmungsversagen bei der Behandlung voraussagen. Um eine Kosteneffektivität und den Einfluss auf die Mortalität der beiden Behandlungsarten zu bestimmen, sind Langzeitstudien nötig, so die Autoren.

Dr. Marion Rukavina, Berlin