



Senkung des AHI und Erhöhung der Therapietreue bei Patienten mit positionsabhängiger OSA

Einleitung und Relevanz

Obstruktive Schlafapnoe (OSA) ist eine chronische schlafbezogene Atmungsstörung, die durch Episoden mit Atembeschwerden gekennzeichnet ist, die durch das partielle oder vollständige Kollabieren der Atemwege verursacht werden. Atembeschwerden führen zu Hypoxämie, Hyperkapnie, erhöhter Aktivität des sympathischen Nervensystems und Weckreaktionen. Häufige Symptome der OSA sind lautes Schnarchen und eine übermäßige Tagesmüdigkeit aufgrund der Weckreaktionen.¹ Das Risiko von Obstruktionen kann beim Schlafen auf dem Rücken zunehmen.²

OSA wird üblicherweise mit kontinuierlichem positivem Atemwegsdruck (CPAP) behandelt, wobei das Beatmungsgerät Luft mit Überdruck in die Atemwege abgibt, der die Atemwege wie eine pneumatische Schienung offen hält. Therapietreue ist ein häufiges Problem bei der CPAP-Therapie: Die Mehrheit der Patienten berichtet von mangelnder Therapietreue.



Die fehlende Adhärenz bei PAP-Therapie beträgt **29%–83%**^{3,4}

Definition von positionsabhängiger OSA

Positionsabhängige OSA ist eine Form der OSA, bei der die überwiegende Mehrheit der Symptome beim Schlafen in Rückenlage auftritt. Eine aktuelle Studie ergab, dass bis zu 47 % der Menschen mit OSA unter positionsabhängiger OSA leiden. Wenn Patienten mit positionsabhängiger OSA nicht in Rückenlage schliefen, lag bei 36 % von ihnen der Apnoe-Hypopnoe-Index (AHI) unter 5 und bei 47 % unter 10.⁵

Positionsabhängige OSA liegt vor, wenn der AHI eines Patienten in Rückenlage mindestens doppelt so hoch ist wie der AHI in anderen Schlafpositionen.⁶

AHI-Anzahl:



Behandlungsansatz

Positionsabhängige OSA kann auch mit einer Schlafpositionstherapie (SPT) unter Verwendung der klinisch validierten Lösung NightBalance behandelt werden. Wenn das Gerät feststellt, dass der Patient auf dem Rücken schläft, sendet es sanfte Vibrationen, um eine Änderung der Schlafposition zu bewirken, ohne dabei den Schlaf zu beeinträchtigen.^{7,8}

Wenn sich die Patienten während des Schlafs nicht mehr in Rückenlage befinden, nehmen die Atemstörungen und damit auch die Symptome positionsabhängiger OSA ab. Eine kürzlich durchgeführte Studie bei Patienten mit positionsabhängiger OSA ergab, dass die Therapietreue mit NightBalance signifikant höher war als bei einer PAP-Therapie und die Wirksamkeit in allen Kategorien des AHI-Schweregrads vergleichbar war.⁶



Klinische Validierung

- Die Behandlung von exklusiver POSA (ePOSA) mit NightBalance SPT wurde mit der automatischen Anpassung der APAP-Therapie (kontinuierliche Überdruckbeatmung) bei 117 Patienten in einer 6-wöchigen randomisierten Cross-over-Studie verglichen. Der Behandlungs-AHI betrug bei SPT 7,29 Stunden und bei APAP 3,71 Stunden, was innerhalb des Delta des primären Endpunkts von 5/Stunde lag. Die nächtliche Therapietreue war bei SPT signifikant größer (345,3 vs. 286,98 Minuten).

Schlussfolgerung: Der AHI während der Polysomnographie mit NightBalance unterschied sich aus klinischer Sicht nicht wesentlich von dem AHI bei APAP.⁶

- NightBalance SPT wurde im Laufe eines Monats an 36 Patienten getestet, von denen 31 das Protokoll absolvierten. Jede Nacht benutzten 92,7 % der Patienten die SPT mindestens 4 Stunden lang. Die durchschnittliche Schlafdauer in Rückenlage verringerte sich signifikant von 49,9 % auf 0,0 % ($p < 0,001$) und der durchschnittliche AHI sank von 16,4 auf 5,2 ($p < 0,001$). Es gab keine Veränderung der Schlafeffizienz, aber die Tagesmüdigkeit nahm signifikant ab und die Lebensqualität verbesserte sich.

Schlussfolgerung: Mit der SPT konnten Patienten mit positionsabhängiger OSA erfolgreich behandelt werden und das Gerät wurde gut vertragen.⁷

- Über einen Zeitraum von 3 Monaten wurde die Wirksamkeit der SPT mit der Behandlung mit oralen Apparaturen (OAT) bei Patienten mit leichter bis mittelschwerer positionsabhängiger OSA verglichen. Im Rahmen der Randomisierung wurden 99 Patienten entweder mit SPT oder mit OAT behandelt, von denen 81 die Studie abschlossen. Der durchschnittliche AHI sank sowohl bei der SPT-Gruppe (von 13,0 auf 7,0, $p < 0,001$) als auch bei der OAT-Gruppe (von 11,7 auf 9,1, $p < 0,001$). Ähnliche Ergebnisse wurden auch beim Anteil der Patienten beobachtet, die die Therapie mindestens 4 Stunden lang und 5 Nächte pro Woche anwendeten.

Schlussfolgerung: Nach 3 Monaten waren SPT und OAT gleich wirksam bei der Senkung des AHI und die Therapietreue war in beiden Gruppen hoch.⁹

- Insgesamt 58 Patienten mit leichter bis mittelschwerer Schlafapnoe aus der vorangegangenen Studie, in der SPT und OAT miteinander verglichen wurden, nahmen an einer 12-monatigen Kontrollverlängerung teil. Jede Gruppe bestand aus 29 Patienten. Der durchschnittliche AHI blieb sowohl bei der SPT-Gruppe (von 13,2 auf 7,1, $p < 0,001$) als auch bei der OAT-Gruppe (von 13,4 auf 5,0, $p < 0,001$) gesenkt und die Therapietreue war weiterhin hoch.

Schlussfolgerung: Die Wirksamkeit von SPT bei Patienten mit leichter bis mittelschwerer positionsabhängiger OSA hielt über den gesamten Zeitraum von 12 Monaten an und war mit der Wirksamkeit von OAT vergleichbar. Die Therapietreue blieb in beiden Gruppen hoch.¹⁰

Quellen: 1. Adult Obstructive Sleep Apnea Task Force of the American Academy of Sleep Medicine, Epstein, L., et al., Clinical guideline for the evaluation, management and long-term care of obstructive sleep apnea in adults, *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 2009, 5(3):263-276. 2. Davis, K., What you need to know about sleep apnea, January 2018, <https://www.medicalnewstoday.com/articles/178633.php>. 3. Sawyer et al., 2011, A Systematic Review of CPAP Adherence Across Age Groups: Clinical and Empiric Insights for Developing CPAP Adherence Interventions. 4. Weaver et al., 2008, Adherence to Continuous Positive Airway Pressure Therapy. 5. Heinzer, R., et al., Prevalence and Characteristics of Positional Sleep Apnea in the HypnoLaus Population-based cohort, *Sleep Medicine*, 2018; 48:157-162. 6. Berry, R.B., et al., NightBalance Sleep Position Treatment Device versus Auto-adjusting Positive Airway Pressure for Treatment of Positional Obstructive Sleep Apnea, *Journal of Clinical Sleep Medicine*, Accepted Papers, 2/27/2019. 7. van Maanen, J., et al., The sleep position trainer: a new treatment for positional obstructive sleep apnoea, *Sleep and Breathing*, 2013, 17:771-779. 8. Eijsvogel et al., 2015, Sleep Position Trainer versus Tennis Ball Technique in Positional Obstructive Sleep Apnea Syndrome. 9. Benoist, L., et al., A randomized, controlled trial of positional therapy versus oral appliance therapy for position-dependent sleep apnea, *Sleep Medicine*, 2017, 34:109-117. 10. de Ruijter, M., et al., Durability of treatment effects of the sleep position trainer versus oral appliance therapy in positional OSA: 12-month follow-up of a randomized controlled trial, *Sleep and Breathing*, 2018, 22:441-450.

