

Aktuelle Aspekte in der Diagnostik und Therapie der Schlafapnoe

Autor: Prof. Dr. med. Boris A. Stuck, Klinik für HNO-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie, Univ.-Klinikum Essen, 45130 Essen, E-Mail: boris.stuck@uk-essen.de

Einleitung

In den letzten Jahren haben sich zahlreiche neue Entwicklungen im Bereich der Diagnostik und Therapie der obstruktiven Schlafapnoe (OSA) ergeben. Die vorliegende Übersicht soll die wichtigsten Entwicklungen vorstellen.

Methoden

Aktuelle Literaturübersicht und persönliche Erfahrungen des Autors.

Ergebnisse

Neues Klassifikationssystem – die ICSD-3

Mit der Einführung der dritten Auflage der ICSD im Jahre 2014 haben sich für die Definition und Klassifikation der OSA in zwei wesentlichen Bereichen Änderungen ergeben: bei den klinischen Kriterien für die Diagnosestellung und bei der Berücksichtigung der ambulanten Untersuchungsverfahren als Alternative zur Polysomnographie (PSG) (AASM 2014, Stuck und Weeß 2015). Bezüglich der Diagnosestellung der OSA wird weiterhin definiert, dass eine OSA dann vorliegt, wenn ≥ 15 respiratorische Ereignisse pro Stunde Schlaf aufgezeichnet vorliegen. Als alternatives diagnostisches Kriterium wird das Vorliegen von ≥ 5 respiratorischen Ereignissen pro Stunde genannt, wenn relevante klinische Symptome von Seiten des Patienten beklagt werden. Dieses Kriterium wurde nun um das Vorliegen von ausgewählten Risikofaktoren bzw. Komorbiditäten erweitert (z.B. Hypertonie oder koronare Herzkrankheit).

In der ICSD-2 wurde zur Erfassung der respiratorischen Ereignisse lediglich die PSG als objektivierende Untersuchung genannt, sodass die Durchführung einer PSG notwendige Voraussetzung für die Diagnosestellung einer OSA war. In der aktuellen Ausgabe jedoch wird alternativ ein „out of center sleep testing“ (OCST) aufgeführt, was im deutschen Sprachraum am ehesten mit „ambulante Polygraphie“ gleichgesetzt werden kann. Die neue Auflage der ICSD wird daher vermutlich zu einer Aufwertung der ambulanten Untersuchungsverfahren führen.

Ambulante Screening-Verfahren

Die Möglichkeiten zur ambulanten schlafmedizinischen Diagnostik haben sich in den zurückliegenden Jahren stetig erweitert. Neben der technischen Reifung der bisher vorhandenen polygraphischen Systeme sind neue Messverfahren hinzugetreten, die über die Ableitung weiterer Biosignale die diagnostischen Möglichkeiten erweitern. Zu nennen sind hier vor allen Dingen die periphere arterielle Tonometrie (PAT) und die Pulswellenanalyse (PWA) (Yalamanchali et al. 2013). Diese neuen Ableittechnologien erweitern die klassische Polygraphie um die Möglichkeit der Arousalerkennung und in Teilen auch um die Erkennung der Schlafstadien. Insbesondere bei Patienten mit einer hohen Prätest-Wahrscheinlichkeit kann damit eine solide Bestätigungsdiagnostik einer OSA erfolgen.

Endoskopie in Sedierung

Die Medikamenten-induzierte Schlafendoskopie (MISE), im angloamerikanischen Sprachraum in der Regel als „drug-induced sleep endoscopy“ (DISE) bezeichnet, hat in den vergangenen Jahren zunehmende Verbreitung gefunden. Die MISE ermöglicht eine Beurteilung des Ausmaßes und der Lokalisation der Atemwegsobstruktion in einem definierten Zeitraum unter medikamentös induziertem Schlaf. Nicht zuletzt aufgrund der hohen Augenscheinvalidität wird postuliert, dass die Durchführung des Verfahrens die Auswahl für operative Therapieverfahren verbessern kann. Eine Reihe von methodischen Kritikpunkten wird in Zusammenhang mit der MISE jedoch häufig diskutiert und entgegen der naheliegenden Annahme konnte eine Verbesserung des therapeutischen Ergebnisses durch eine auf der MISE basierende Patientenselektion bisher nur in wenigen Fällen gezeigt werden. Das aktuelle europäische Positionspapier zur MISE fasst die wichtigsten Aspekte zusammen und gibt Empfehlungen für die Indikationsstellung und Durchführung des Verfahrens (De Vito et al. 2014). Eine Einigung auf ein einheitliches Klassifikations- und Dokumentationssystem konnte jedoch nicht erreicht werden.

Rückenlage-Verhinderung

In den letzten Jahren erfährt der Aspekt der Lageabhängigkeit der OSA zunehmend Beachtung. Der Anteil an Patienten mit einem signifikanten Einfluss der Körperlage auf die Atmungsstörung, definiert als eine Verdopplung der respiratorischen Indizes in Rückenlage, ist höher als gemeinhin erwartet und wird mit etwas über 50 % angegeben (Ravesloot et al. 2013). Eine klinisch relevante Besserung durch eine Verhinderung der Rückenlage erscheint in diesem Kollektiv prinzipiell möglich und unter Berücksichtigung der Compliance auch durchaus in einem der CPAP-Therapie vergleichbaren Ausmaß. Mit dem „sleep position trainer“ konnte ein neues therapeutisches Verfahren zur Rückenlageverhinderung vorgestellt werden und sicher hat die Verfügbarkeit dieses Verfahrens der Beschäftigung mit der Lageabhängigkeit Vorschub geleistet (van Maanen et al. 2013). In wie weit sich das Verfahren im klinischen Alltag durchsetzen wird, muss abgewartet werden.

Hypoglossus-Stimulation

Mit der Entwicklung der Hypoglossus-Stimulation (Upper Airway Stimulation) hat sich das operative Spektrum in der Chirurgie der schlafbezogenen Atmungsstörungen substantiell erweitert und mit den ersten Publikationen wurde nach vielen Jahren wieder ein konzeptionell neues operatives Verfahren eingeführt. In einer aktuellen kontrollierten Studie, bei der intraindividuell das Ausmaß der Atmungsstörung mit deaktiviertem und aktiviertem Schrittmacher verglichen wurde, konnte eine eindrucksvolle Reduktion der respiratorischen Ereignisse bei nur geringer Morbidität dokumentiert werden (Strollo et al. 2014). Nachteile des Verfahrens sind neben der im Vergleich zu den Weichgaumeneingriffen deutlich komplexeren operativen Vorgehensweise die derzeit noch nicht gesicherte Kostenerstattung seitens der gesetzlichen Krankenversicherung.

Randomisierte Studien in der Schlafmedizin

In den letzten Jahren wurden vermehrt methodisch hochwertige Arbeiten zu bereits etablierten chirurgischen Verfahren veröffentlicht. Bereits im Jahre 2010 haben Vicini et al. eine randomisierte klinische Studie publiziert, die einen Vergleich zwischen einer Auto-CPAP-Therapie und der Therapie mittels bimaxillärem Advancement

ermöglicht (Vicini et al. 2010). In Bezug auf das Ausmaß der Verbesserung der subjektiven und objektiven Parameter ergab sich kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen, sodass die Autoren zum Schluss kommen, dass die Erfolgsraten beider Verfahren als gleichwertig anzusehen sind. Zur operativen Standardintervention, der Tonsillektomie mit Uvulopalatopharyngoplastik (TE-UPPP), sind zwischenzeitlich zwei randomisierte kontrollierte Studien durchgeführt und zum Teil bereits publiziert worden, die die TE-UPPP mit einer nicht therapierten Kontrollgruppe verglichen haben. In der Studie einer skandinavischen Arbeitsgruppe zeigte sich eine hochsignifikante Reduktion des Apnoe-Hypopnoe-Index (AHI) in der Therapiegruppe, die zu einem ebenfalls hochsignifikanten Unterschied zwischen den beiden Gruppen führte (Browaldh et al. 2013). Vergleichbare Ergebnisse zeigte eine jüngst abgeschlossene bizenrische Studie aus Deutschland (Sommer et al. 2015). Auch hier wurden die Patienten randomisiert einer TE-UPPP- bzw. einer Kontrollgruppe zugewiesen. Auch hier ergab sich ein signifikanter Gruppenunterschied in Bezug auf die Reduktion des AHI, aber auch in Bezug auf die Verbesserung der Tagesschläfrigkeit und des Schnarchens mit einer Überlegenheit für die Therapiegruppe. Auch wenn die Überlegenheit der TE-UPPP den erfahrenen chirurgisch tätigen Schlafmediziner kaum überraschen kann, so konnten diese beiden Studien doch erstmalig auch auf einem hohen Evidenzniveau die Wirksamkeit dieses Verfahrens nachweisen. Dies sollte zur Folge haben, dass die TE-UPPP wie auch die maxillo-mandibuläre Umstellungsosteotomie zukünftig stärker Eingang in die nationalen Leitlinien finden und die Zurückhaltung diesbezüglich auch unter den nicht-operativ tätigen Schlafmedizinern aufgegeben werden sollte.

Fazit

Die dargestellten Verfahren und aktuellen Erkenntnisse haben das Spektrum in der Diagnostik und Therapie der OSA deutlich erweitert und insbesondere die chirurgischen Verfahren auf eine solidere wissenschaftliche Basis gestellt. Diese Entwicklungen sind gerade für den HNO-Arzt auch von praktischer Bedeutung und sollten Eingang in die klinische Praxis finden.

Literatur

American Academy of Sleep Medicine (2014) International classification of sleep disorders, 3rd ed. Darien, IL: American Academy of Sleep Medicine

Browaldh N, Nerfeldt P, Lysdahl M, Bring J, Friberg D: SKUP3 randomised controlled trial: polysomnographic results after uvulopalatopharyngoplasty in selected patients with obstructive sleep apnoea. *Thorax* 2013; 68: 846-53.

De Vito A, Carrasco Llatas M, Vanni A, Bosi M, Braghiroli A, Campanini A, de Vries N, Hamans E, Hohenhorst W, Kotecha BT, Maurer J, Montevicchi F, Piccin O, Sorrenti G, Vanderveken OM, Vicini C. European position paper on drug-induced sedation endoscopy (DISE). *Sleep Breath*. 2014;18:453-65

Ravesloot MJ, van Maanen JP, Dun L, de Vries N. The undervalued potential of positional therapy in position-dependent snoring and obstructive sleep apnea-a review of the literature. *Sleep Breath*. 2013;17:39-49

Sommer JU, Gahleitner C, Heiser C, Hörmann K, Maurer JT, Stuck BA. Die Tonsillektomie mit Uvulopalatopharyngoplastik (TE-UPPP) in der Therapie der

obstruktiven Schlafapnoe – eine multizentrische randomisiert kontrollierte klinische Studie. (zur Publikation eingereicht)

Strollo PJ Jr, Soose RJ, Maurer JT, de Vries N, Cornelius J, Froymovich O, Hanson RD, Padhya TA, Steward DL, Gillespie MB, Woodson BT, Van de Heyning PH, Goetting MG, Vanderveken OM, Feldman N, Knaack L, Strohl KP; STAR Trial Group. Upper-airway stimulation for obstructive sleep apnea. *N Engl J Med.* 2014;370:139-49

Stuck BA, Weeß HG. Die neue „International Classification of Sleep Disorders“. Eine kritische Würdigung der diagnostischen Kriterien für schlafbezogene Atmungsstörungen. *Somnologie* 2015;19:126-132

van Maanen JP, Meester KA, Dun LN, Koutsourelakis I, Witte BI, Laman DM, Hilgevoord AA, de Vries N. The sleep position trainer: a new treatment for positional obstructive sleep apnoea. *Sleep Breath.* 2013;17:771-9

Vicini C, Dallan I, Campanini A, De Vito A, Barbanti F, Giorgiomarrano G, Bosi M, Plazzi G, Provini F, Lugaresi E. Surgery vs ventilation in adult severe obstructive sleep apnea syndrome. *Am J Otolaryngol.* 2010;31:14-20

Yalamanchali S, Farajian V, Hamilton C, Pott TR, Samuelson CG, Friedman M. Diagnosis of obstructive sleep apnea by peripheral arterial tonometry: meta-analysis. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2013;139:1343-50