

Spezielle Schienen für erholsamen Schlaf

Dr. Aneta Pecanov-Schröder, Bonn

Das Thema „Schnarchen“ betrifft viele und längst nicht nur Übergewichtige: Nahezu jeder Zweite ist laut Deutschem Berufsverband der Hals-Nasen-Ohrenärzte e.V. betroffen [3], dabei beträgt das Verhältnis von Männern zu Frauen etwa 2:1, in höherem Alter 3:2 [5]. Um Patientinnen und Patienten in der Praxis unmittelbar helfen zu können, empfiehlt es sich, Therapieansätze zu kennen, die auch in der täglichen Routine anwender- und patientenfreundlich umgesetzt werden können. Dr. Oliver Hieber, Kieferorthopäde aus Eckernförde, führt im Gespräch mit der Autorin aus, was ihn an Respir-Protrusionsschienen, die er seit rund zwei Jahren auch im Eigengebrauch nutzt, überzeugt.

Auch wenn Schnarchen nicht automatisch für einen persönlich gesundheitsgefährdend ist, kann es den eigenen Schlaf und den des Partners stark beeinträchtigen. Hinzu kommt, dass es oft nicht nur ein eigenständiges Phänomen (einfaches, primäres Schnarchen), sondern Symptom einer schlafmedizinischen Erkrankung, zum Beispiel der obstruktiven Schlafapnoe, sein kann.

Risikophänomen Schnarchen und OSA

Gemeinsam mit erhöhter Tagesmüdigkeit ist Schnarchen DAS Leitsymptom der obstruktiven Schlafapnoe (OSA) und des obstruktiven Schlafapnoe-Syndroms (OSAS). Beim OSAS wird während des Schlafs das Schnarchen öfter als fünfmal pro Stunde von mehr als zehn Sekunden dauernden Atemaussetzern unterbrochen.

Einem Bericht der Fachzeitschrift „The Lancet“ aus dem Jahr 2019 zufolge haben weltweit mehr als 936 Millionen Menschen obstruktive Schlafapnoe; diese Zahl ist fast zehnmal höher als die Schätzung der Weltgesundheitsorganisation aus dem Jahr 2007, die von rund 100 Millionen ausgegangen ist. Aktuelle Schätzungen für Europa gehen von einer Prävalenz des OSAS von 4 Prozent bei Män-

nern und 2 Prozent bei Frauen aus [1]. Wegen kardiovaskulärer Folgekrankheiten (z.B. Hypertonie, Herzrhythmusstörungen, Schlaganfall) ist ein ausgeprägtes OSAS eine lebensverkürzende Krankheit und gehört in die Hände eines Facharztes.

Zahnärzten und Kieferorthopäden kommt eine wichtige Rolle zu, Symptom (Schnarchen) und Krankheit (OSA) zu erkennen, denn zu den typischen Befunden im Mund- und Rachenraum gehören ein tiefstehender Gaumen mit langer, breiter, ödematöser Uvula (Zäpfchen), eine große Zunge (Makroglossie), vergrößerte Rachenmandeln sowie ein offener Biss und Mundatmung. Die „Mallampati-Klassifikation (1 – 4)“ hilft, eine mögliche OSA zu identifizieren. Schätzungen zufolge sind 80 Prozent der an Schlafapnoe-Betroffenen nicht diagnostiziert [2]. Es eröffnet sich ein interdisziplinärer Ansatz für Zahnärzte und Kieferorthopäden, um zusammen mit Fachärzten wie Hals-, Nasen- und Ohren-Ärzten zusammen eine erfolgreiche Therapie zu induzieren.

Das Schnarchen entsteht durch eine Vibration der Weichteilstrukturen an Engstellen des oberen Atemweges. Zunge und Gaumenzäpfchen sind während der Atmungstätigkeit im Schlaf leicht angespannt, um ungehindert atmen zu können. Erschlafft die Rachenmuskulatur (Abnahme des Muskeltonus) und verengt die oberen Atemwege, muss stärker ein- und ausgeatmet werden, wodurch die Luft mit mehr Druck durch die Atemwege strömt.

Literaturhinweise zu diesem Artikel finden Sie online unter www.ortho-orofacial.com



Protrusionsschienen
Respire Blue+

Quelle: Permadental

Gaumen, Zäpfchen und Zunge beginnen zu vibrieren und rufen das „Schnarchgeräusch“ hervor [6]. Ursprung der Schnarchgeräusche ist häufig der Weichgaumen, grundsätzlich jedoch können Schnarchgeräusche im gesamten Bereich des Pharynx und seltener auch des Larynx entstehen. Bei der OSA kommt es zum hochgradigen bis zum kompletten Verschluss (Obstruktion).

Protrusionsschienen – wirksam und anerkannt in der Schlafmedizin

„Schnarchen und leichte Schlafapnoe lassen sich mit intraoralen Behandlungsgeräten wie Unterkiefer-Protrusionsschienen erfolgreich therapieren“, hält der in Eckernförde seit 2005 niedergelassene Kieferorthopäde Dr. Oliver Hieber fest. Sie werden seit dem Jahr 1995 von der American Academy of Sleep Medicine (ASDA) zur Therapie des Schnarchens und des leichten, obstruktiv bedingten Schlafapnoesyndroms empfohlen und sind eine anerkannte Alternative in der Schlafmedizin zur Therapie mit Beatmungsmasken (CPAP, continuous positive airway pressure) geworden [4]. Zur Behandlung von obstruktiver Schlafapnoe ist die Unterkiefer-Protrusionsschiene künftig Bestandteil der vertragsärztlichen Versorgung. Allerdings müssen die Schienen durch einen Arzt verordnet und individuell zahntechnisch angefertigt werden [7].

„Das Wirkprinzip der Unterkiefer-Protrusionsschienen ist“, erklärt Dr. Hieber, „den Unterkiefer vorne zu halten und das Zurückfallen der Zunge zu verhindern. So sollen die Atemwege geöffnet bleiben.“ Einer der großen Vorteile der Schienen ist die deutlich höhere Akzeptanz gegenüber der nasalen Beatmung mit CPAP-Masken [8]. „Die Überdruckmasken, die über Nase und Mund sitzen, können zu Druckstellen im Gesichtsbereich führen und stören zusätzlich durch die Geräuschkulisse des Gerätes in der Nacht, mit dem man über einen Schlauch verbunden bleibt. Erholsamen Schlaf stellt man sich so nicht vor“, spricht der Kieferorthopäde einige Nachteile an.

Nach der Weiterbildung zum Fachzahnarzt für Kieferorthopädie (2004) hat sich Dr. Hieber in Berlin bei Dr. Susanne Schwarting (Gründungsmitglied und langjährige Präsidentin der Deutschen Gesellschaft

Zahnärztliche Schlafmedizin e.V. DGZS sowie Gründungs- und Vorstandsmitglied der European Academy of Dental Sleep Medicine www.eadsm.org) zum Thema Schlafmedizin fortgebildet und mit einer Zertifizierungsprüfung abgeschlossen. Dr. Hieber: „In der Praxis haben wir zu der Zeit den Marktführer, das individuell gefertigte bimaxilläre TAP-Schienensystem, Fa. Scheu-Dental, regelmäßig angewendet. Ich hatte es auch im Eigengebrauch.“

Der „Thornton Adjustable Positioner“ – kurz TAP® gehört nach Angaben des Herstellers zu den meistverwendeten Schnarchtherapie-Geräten in den USA. Verschiedene Schienenvarianten verfügen über einen Aktivierungsweg i.d.R. von 4 bis 7 mm mit frontaler Titrationseinheit, die der Patient selbst justieren kann. Dr. Hieber: „Mit den Jahren kamen immer mehr Schienen auf den Markt.“ TAP®, IST® (intraorales Schnarch Therapie Gerät) und H-UKPS® (Hamburger Unterkiefer-Protrusionsschiene) zählen im deutschsprachigen Raum zu bekannten Geräten. „Vor rund zwei Jahren bin ich dann auf die Respire-Protrusionsschiene von Permadental gestoßen. Ich habe sie auch im Eigengebrauch und finde sie toll“, fasst Dr. Hieber begeistert zusammen.

Respire-Schlafgeräte

Respire-Schlafgeräte werden unter dem Markennamen WholeYou™ (Mitsui Chemicals) hergestellt und haben sich seit Jahren in Amerika bei der Therapie von Schnarchen und einer leichten bis mittleren obstruktiven Schlafapnoe (OSA) bewährt. Die Produktion erfolgt im Modern Dental Lab im Großwirtschaftsraum Hongkong. Seit der Einführung der Respire-Schlafgeräte 2018 in Europa sind sie in Deutschland bei Permadental, Emmerich, exklusiv erhältlich [10]. Die patentierten Respire-Schnarchschienen werden individuell angefertigt, und die grazile und dennoch stabile Konstruktion macht sie besonders patientenfreundlich. Darüber hinaus punkten sie durch den Preis von 299,- Euro für die Basisschiene Respire Blue+. Sie ist für einen maximalen Vorschub des Unterkiefers von 6 mm konzipiert.

„Die Passung der Protrusionsschiene ist sehr gut“, beschreibt Dr. Hieber und ergänzt: „Sie ist sehr angenehm zu tragen, was auch daran liegt, dass sie

mit einer weicheren Innenoberfläche hergestellt werden kann. Darüber hinaus gewährt sie Bewegungsfreiheit in der Vertikalen und Lateralen, sowohl in Rückenlage als auch Seitenlage. Außerdem sehen die Basisschienen, *Respire Blue*, standardmäßig in blau-rot, sogar noch gut aus.“ Diese Basisschiene wird nach Angaben des Unternehmens zu 80 Prozent angefragt und hergestellt [2]. Doch das breite Angebot an *Respire*-Schnarchschienen ermöglicht es Kieferorthopäden und Zahnärzten, für fast jede Indikation die richtige Protrusionsschiene zu finden: Es stehen Optionen zur Verfügung, zum Beispiel Kugelklammern oder elastische Bänder für Patienten, die überwiegend auf dem Rücken schlafen. Verschiedene Varianten für Patienten mit großer Zunge über Patienten mit Würgereiz, Bruxismus bis zu Patienten mit kleinem Mund (*Respire Pink Micro*) ermöglichen es, die Schnarchschiene auf die individuellen Bedürfnisse des Patienten zugeschnitten auszuwählen.

Ablauf in der Praxis

„Manche Patienten werden vom Hals-, Nasen- und Ohrenarzt zu uns empfohlen, andere haben durch Eigenrecherche erfahren, dass wir Schnarchschienen anbieten“, merkt Dr. Hieber an. „Ich halte es für wichtig, Kontakt zum heimischen HNO-Arzt aufzunehmen und einen interdisziplinären Austausch zu pflegen – da lernen beide Seiten sehr viel. Beim Kieferorthopäden ist die Schienen-Therapie in sehr gu-

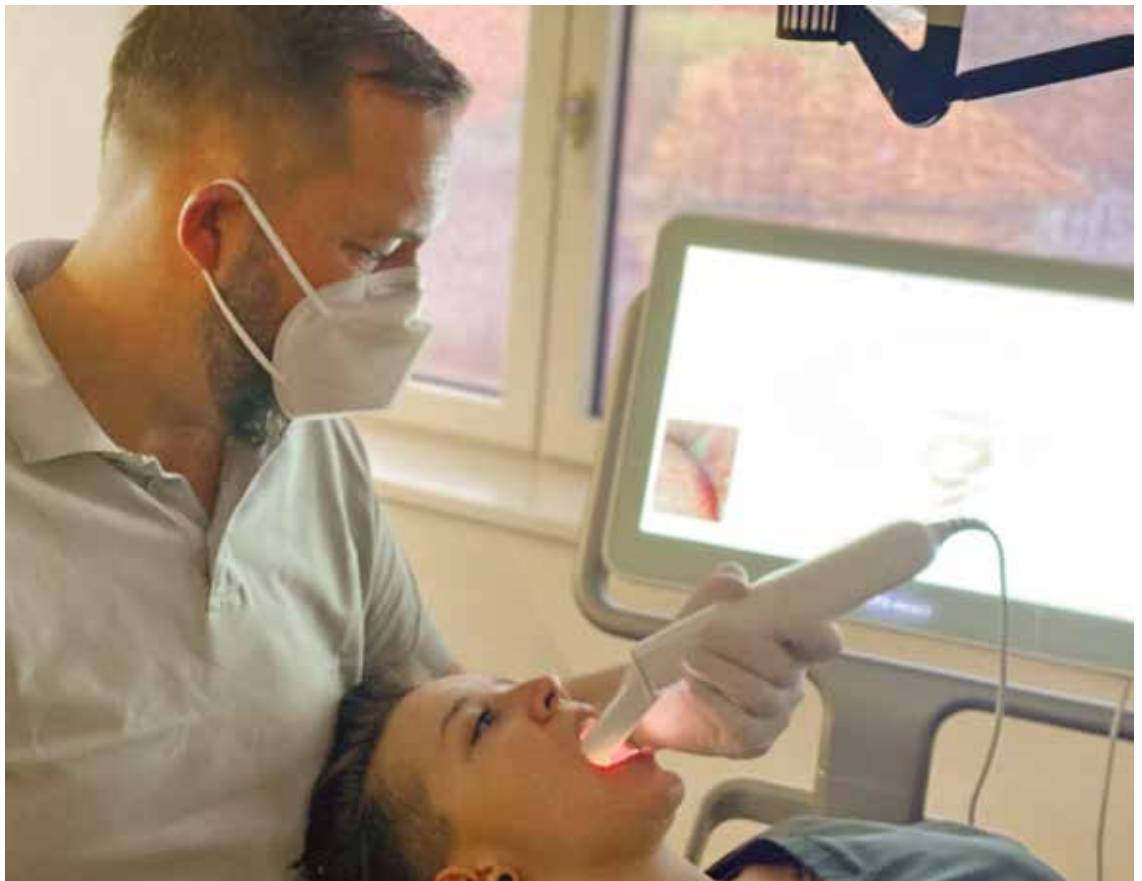
ten Händen. Durch den Anamnese-Bogen, u.a. mit Fragen nach Tagesmüdigkeit und Bluthochdruck, und die intraorale Untersuchung lassen sich bereits markante Befunde festhalten.“ Ein Besuch beim HNO-Arzt ist für alle Schnarcher empfehlenswert.

Grundsätzlich ist „entscheidend, abzugrenzen, inwieweit ausschließlich Schnarchen das Problem ist oder auch Atemaussetzer vorkommen, also auch eine obstruktive Schlafapnoe vorliegt“, betont der Kieferorthopäde. „Dafür ist dann ein schlafmedizinischer Befund erforderlich“. Um zwischen OSAS und primärem Schnarchen zu differenzieren, gehört ein Befund des HNO-Arztes sowie eine polysomnografische Analyse im Schlaflabor dazu. „Schon, um sich forensisch abzusichern. Wenn es eine medizinische Indikation gibt, wird die Schiene von der Krankenkasse bezahlt. Je nach Auswertung im Schlaflabor (Polygrafie) muss beim OSAS auf andere Therapiemittel zurückgegriffen werden...“

In der KFO-Praxis erfolgen eine klassische kieferorthopädische Untersuchung und eine Untersuchung der Kiefergelenke. Zusätzlich werden der parodontale und prothetische Status erfasst. „So können wir eruieren, inwieweit es Probleme mit einer Schiene geben könnte“, führt Dr. Hieber aus. Für die Unterkiefer-Protrusionsschiene ist eine Bissregistrierung in Protrusion sowie einer Sperrung erforderlich. „Der Patient sollte den Vorschub

Respire-Protrusions-schienen können im digitalen Workflow angefertigt werden. Dr. Hieber: „Wir scannen Ober- und Unterkiefer mit dem Intraoralscanner iTero ab.“

Abbildung:
Dr. O. Hieber,
Eckernförde



des Unterkiefers gerade noch als angenehm empfinden, in der Regel sind es etwa 4 bis 6 Millimeter“, erklärt Dr. Hieber. Permadental empfiehlt das Bissregistrierungsset von Airway Metrics. Der korrekte Konstruktionsbiss ist die Basis für die Herstellung einer erfolgreichen Antischnarchschiene.

„Wir lassen Respire-Protrusionsschienen im digitalen Workflow anfertigen und formen Ober- und Unterkiefer mit dem Intraoralscanner iTero ab“, so Dr. Hieber. Die Abformung kann alternativ auch in konventioneller Abformtechnik durchgeführt werden. „Für den Konstruktionsbiss nehmen wir ein Wachs und scannen dann die Kiefer in der benötigten Lage zueinander, leicht gesperrt und protrudiert. Ein Registrat in Schlussbiss reicht nicht aus.“ Anschließend werden die stl-Daten aufs Permadental-Portal hochgeladen. Dr. Hieber: „Das geht mit einem Knopfdruck. Der Direktlink zur Software und zur Cloud vom iTero verkürzt den Übertragungsweg zusätzlich.“ Die Unterkiefer-Protrusionsschienen werden dann in der KFO-Praxis eingesetzt.

Wie bei einem anderen KFO-Gerät, wird die Protrusionsschiene so eingestellt, dass sie auch nicht zu stramm sitzt und der Patient sie gut einsetzen und wieder herausnehmen kann. Je nach prothetischem Befund kann es erforderlich sein, etwas mehr Unterschnitt herauszunehmen. Wir kontrollieren die Passung eine Woche nach Abgabe und holen uns ein erstes Feedback ein. Es kann in der Anfangsphase zu Nebenwirkungen kommen, ggf. kommen leichte Verspannungen im Kieferbereich vor oder ein trockener Mund. Für Patienten mit starkem Würgereiz bietet sich unter Umständen eine Modifikation der Respire Blue, die lingual reduziert ist und über eine Aussparung der hinteren Molaren verfügt. Um Elongationen zu verhindern, werden kleine Abstützungen eingearbeitet.

Vor dem täglichen Einsetzen sollte die Mundhygiene gründlich durchgeführt werden. Die Schiene kann täglich mit der Zahnbürste und einer Zahnpasta gereinigt werden und einmal wöchentlich mit einem Prothesenreiniger. Dr. Hieber: „Wir reinigen sie auch kostenlos im Desinfektions-Ultraschall-Bad, wenn die Patienten zur Kontrolle kommen.“

Fazit für die Praxis

„Mit Unterkiefer-Protrusionsschienen wie Respire haben wir eine anerkannte, wirksame und patienten- sowie anwenderfreundliche Möglichkeit an der Hand, Schnarchen und leichte bis mittlere obstruktive Schlafapnoe in der kieferorthopädischen Praxis zu therapieren“, fasst Dr. Hieber zusammen. Für den Einstieg gehört theoretisches Know-how im Bereich der Schlafmedizin dazu. Der dafür erforderliche Background kann durch verschiedene Kurse, die zum Beispiel die Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Schlafmedizin (www.dgzs.de)



„Für den Konstruktionsbiss werden die Kiefer in der benötigten Lage zueinander eingescannt, leicht gesperrt und 4 bis 6 Millimeter protrudiert.“

Abbildung:
Dr. O. Hieber,
Eckernförde

anbietet, eingeholt werden. Will man seinen Patienten „Schnarchgeräte“ in der Praxis anbieten, ist ein interdisziplinärer Austausch zwischen Arzt und Zahnarzt respektive Kieferorthopäden wichtig.

Wie auch im Positionspapier der DGZS steht, bestehen erfolgreiche Teams aus Fachärzten, die Kenntnisse über intraorale Geräte haben, und aus Kieferorthopäden/Zahnärzten, die schlafmedizinisch besonders fortgebildet sind und den Umgang mit Protrusionsschienen beherrschen [9]. Bei Therapieempfehlung für ein intraorales Gerät gehören die Auswahl und das individuelle Anpassen in die Hand des spezialisierten Zahnmediziners. „Es gehört dazu, Kontakt zum heimischen HNO-Arzt aufzunehmen sowie mit einem Schlaflabor zusammenzuarbeiten“, betont Dr. Hieber und ergänzt: „Ich bin davon überzeugt, dass der interdisziplinäre Ansatz eine Win-Win-Situation bedeutet: Alle Beteiligten profitieren, besonders unsere Patienten, die an Schnarchen und OSA leiden, durch eine hilfreiche und gute Behandlung.“ ■



Dr. Oliver Hieber

Fachzahnarzt für Kieferorthopädie (2004), ist seit 2005 in eigener Praxis in Eckernförde niedergelassen.

Gemeinschaftspraxis für Kieferorthopädie
Dr. Oliver Hieber – Dr. Susann Bürger

<https://kfo-eck.de>