

Intraorale Geräte zur Behandlung obstruktiver schlafbezogener Atmungsstörungen wurden erstmals 1982 beschrieben und ihr therapeutischer Effekt 1984 publiziert. Seit dieser Zeit hat sich die Unterkiefer-Protrusionsschienen-Therapie aufgrund zahnmedizinischen und technischen Fortschritts grundlegend verändert. Die Voraussetzungen für einen therapeutischen Erfolg sind in Leitlinien neu definiert.

Dr. med. dent. Jürgen Weber

# SCHLAFAPNOE

## Protrusionsschiene als Alternative

Eine obstruktive schlafbezogene Atmungsstörung (SBAS) bietet verschiedene Therapieoptionen, von denen der Zahnarztpraxis die Behandlung mit Unterkiefer-Protrusionsschienen (UPS) vorbehalten ist. Sie ist gleichzeitig die Therapieform mit intraoralen Geräten, die am intensivsten untersucht und am besten dokumentiert ist. Zahlreiche Studien mit unterschiedlicher Evidenz haben ihre klinische Wertigkeit nachgewiesen, wenngleich sie von Schlafmedizinern und Krankenversicherern noch nicht als vollwertige Therapieform angesehen wird.

Ist eine SBAS durch eine Polygraphie oder Polysomnographie diagnostiziert, ist die Standardtherapieform, unabhängig vom Schweregrad der Erkrankung, meist noch die kontinuierliche oder geregelte Überdruckbeatmung. Eine weitere Therapiemöglichkeit bieten chirurgische Verfahren, die mit Korrekturen an Weichgewebe und Skelett versuchen, die Atemwege vor dem nächtlichen Kollaps zu schützen.

### Konservative Methoden zur Vermeidung von SBAS

So wie bei anderen Erkrankungen «Grossmutter's Hausmittelchen» helfen können, gibt es auch einfache, konservative Tipps für das Vermeiden von Schlafapnoen, die in manchen Fällen wirken: Der grösste Effekt lässt sich sicher durch eine Gewichtsabnahme erzielen. Die auch in der Rachenwand eingelagerten Fettpolster eines übergewichtigen Menschen verengen das Lumen des Pharynx und tragen somit zu einem grossen Teil zum Entstehen einer SBAS bei. Übergewicht ist damit auch ein negativer Faktor für die Wirksamkeit einer Therapie mit UPS.

Eine weitere Möglichkeit, das Entstehen einer nächtlichen Schlafatmungsstörung zu verhindern, ist der konsequente Verzicht auf abendlichen Alkoholgenuss. Dieser führt zu einer starken Entspannung der Pharynxmuskulatur, was den Kollaps der Atemwege begünstigen kann.

Da auch die Körperlage im Schlaf zu einem Teil

zum Entstehen einer SBAS beiträgt, hilft ein im Rücken in den Pyjama eingenähter Tennisball. Dieser kann auch z. B. in einen Nylonstrumpf eingenäht um den Körper gebunden werden und verhindert so, dass der Träger auf dem Rücken zu liegen kommt. In Seitenlage können Unterkiefer und Zunge nicht nach dorsal rutschen und die Atemwege dadurch nicht verlegt werden.

### Definition der Unterkiefer-Protrusionsschienen bei SBAS

Als Unterkiefer-Protrusionsschienen bei SBAS bezeichnen die Fachverbände ein nach Abformung der Zahnreihen individuell für den Patienten im zahntechnischen Labor hergestelltes, im Ober- und Unterkiefer angepasstes, einstellbares Schienensystem. Durch dieses werden Unterkiefer, Zunge und weitere Strukturen nach vorne positioniert, fixiert und der Biss geöffnet, sodass eine Öffnung des Pharynx resultiert, der Atemwegswiderstand abnimmt und die Atemwege im Schlaf mechanisch offen gehalten werden.

### Indikation von UPS

Für die Anwendung der UPS zur Therapie einer SBAS gibt es folgende Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft Zahnärztliche Schlafmedizin (DGZS):

UPS sind indiziert als initiale Therapie bei

- primärem Schnarchen
- Upper Airway Resistance Syndrome
- leicht- bis mittelgradiger obstruktiver Schlafapnoe mit geringer klinischer Symptomatik bei ausreichender intraoraler Verankerungsmöglichkeit und einem BMI bis ca. 30 kg/m<sup>2</sup>

Wenn ein Therapieversuch mit konstanter, geregelter Überdruckbeatmung (nCPAP) gescheitert ist, können alternativ UPS eingesetzt werden.

Vor dem Einsatz intraoraler Schienen muss eine spezifische dentale, orale und Funktions-Diagnostik durchgeführt werden, die der Abklärung der zahnmedizinischen Voraussetzungen für den



dauerhaften Einsatz von Protrusionsschienen dient. Für die Behandlung mit UPS ist ein inter- und intradisziplinärer Behandlungsablauf einzuhalten, der die vorangestellte fachärztliche Diagnostik und anschliessende Therapiekontrolle mit einschliesst. Letztendlich sollten sämtliche Behandlungen im Zusammenhang mit dem Einsatz von Unterkiefer-Protrusionsschienen nur von Zahnärzten durchgeführt werden, die auf dem Gebiet der Schlafmedizin fortgebildet sind.

### Diagnostik einer SBAS beim Zahnarzt

In der Regel wird der Patient von einem Pulmonologen oder Schlafmediziner resp. einem Schlaflabor an den Zahnarzt zur Therapie mit Protrusionsschienen überwiesen. Da die fachärztlichen Kollegen die zahnärztliche Therapie mit UPS zur Behandlung einer SBAS allerdings derzeit noch sehr zurückhaltend beurteilen, wird diese Situation der Ausnahmefall sein. Da wir Zahnmediziner unsere Patienten ohnehin regelmässig zum



Bilder: Datenbank Sinacom

(halb-)jährlichen Recall sehen, bietet sich dabei die erste Gelegenheit, eine SBAS zu erkennen. Dafür stehen neben der Erfassung der mündlichen Anamnese auch verschiedene Fragebögen zur Verfügung. Die «Epworth-Sleepiness-Scale» enthält 8 Fragen zur Tagesmüdigkeit und ist in die wesentlichen Weltsprachen übersetzt. Die «Stanford Sleepiness Scale» enthält 20 Fragen zu Müdigkeit und Körpersymptomen, die im Zusammenhang mit SBAS stehen. Dieser Fragebogen ist nur in Englisch erhältlich. Der «Berliner Fragebogen» enthält 9 Fragen in zwei Kategorien zu Müdigkeit und Körpersymptomen, die im Zusammenhang mit SBAS stehen, und eine Frage einer dritten Kategorie zu den Risikofaktoren Hypertonie und Adipositas. Er ist ebenfalls in die wesentlichen Weltsprachen übersetzt. Der Vorteil beim Einsatz solcher Fragebögen liegt in der mit ca. 80% hohen Spezifität bei einem geringen Zeitaufwand für den Behandler, der nicht mehr als zehn Minuten betragen sollte.

### Apnoe-Screening beim Zahnarzt

Gibt die Auswertung eines solchen Fragebogens Hinweise auf das Bestehen einer schlafbezogenen Atmungsstörung, kann der fortgebildete Zahnarzt unmittelbar das weitergehende Screening einleiten.

Mittels eines kleinen, tragbaren und nur durch den Druck auf einen einzigen Knopf zu bedienenden Gerätes, das der Patient über Nacht mit nach Hause bekommt, kann am nächsten Tag bereits das Vorhandensein einer SBAS und der entsprechende Schweregrad der Erkrankung erkannt werden.

Das bedeutet für Patient und Behandler eine sofortige und v. a. kostengünstige Diagnostik ohne langwierige Umwege über den Facharzt.

Dass die Überweisung zu diesem unter Umständen dennoch erfolgen muss, ist vom Ergebnis des Screenings abhängig. Liegt eine obstruktive Schlafatmungsstörung mit mittlerem oder hohem Schweregrad vor, ist die vorgängige Behandlung

mit intraoralen Geräten kontraindiziert. In diesen Fällen erfolgt grundsätzlich die weitere Abklärung im Schlaflabor oder bei einem Schlafmediziner.

Rund 80% der Schlafapnoiker sind bisher nicht diagnostiziert. Bedenkt man, dass durch eine nicht entdeckte und damit keiner Therapie zugängliche Erkrankung weitere erhebliche Folgen entstehen (Unfälle durch Tagesschläfrigkeit, metabolisches Syndrom, unwirksame Insulintherapie bei Diabetes, psychosoziale Folgen...), erkennt man die Wichtigkeit der diagnostischen Erhebungen in den zahnärztlichen Praxen.

### Behandlungsablauf zur Anfertigung von UPS

Der Behandlungsablauf für Herstellung und Eingliederung von Unterkiefer-Protrusionsschienen ist dem anderer myofunktioneller Schienen ähnlich und Standard für eine zahnärztliche oder kieferorthopädische Praxis.

In der ersten Sitzung werden nach der ausführlichen Beratung des Patienten über Art und Einsatz der Schienen Alginat-Abdrücke von beiden Kiefern genommen, die sinnvollerweise für die Verwendung als Diagnose- und Arbeitsmodelle doubliert werden. Beim Nehmen des Konstruktionsbisses ist die individuelle vertikale und horizontale Dimension des Patienten zu beachten. Die meisten Patienten tolerieren bei der Einstellung der Protrusionsweges 75% der maximalen Protrusion recht gut. Auch in der vertikalen Einstellung bevorzugen die meisten Patienten eine minimale Mundöffnung.

Wichtige Aspekte für das Design der Schienen sind der bequeme Sitz, das leichte Handling und die einfache Reinigungsmöglichkeit.

In der zweiten Sitzung werden die Schienen angepasst und eingegliedert, der Patient ausführlich über Handhabung und Wirkungsweise informiert. Das Justieren der individuellen Vorschubposition bei verstellbaren Schienen wird mit dem Patienten geübt. Er wird ermutigt, die Justierung der Schiene in Abhängigkeit vom selbst festgestellten (Miss-)Erfolg zu Hause selbst vorzunehmen. Nach einer Woche empfiehlt sich ein Kontrolltermin, bei dem der Patient von seinen Erfahrungen berichtet (z. B. Schnarchen hat deutlich nachgelassen) und die Protrusion der Schienen, sofern notwendig, korrigiert werden kann. Nach 4 bis 12 Wochen empfiehlt sich eine weitere Untersuchung mit dem Screening-Gerät, um Erfolg oder Misserfolg erkennen zu können. Im Falle einer Überweisung des Patienten von einem Schlafmediziner wird er mit der Bitte um Durchführung einer Kontroll-Poly(somno-)graphie an die überweisende Institution zurücküberwiesen. ■