

## **Vortrag von Herrn Dr.med. H. Hein "Zahnärztlicher Schnarchschutz, – sogenannte dentale, intraorale Unterkiefer-Protrusionsschienen – , Wirkungsvolle Abhilfe für Schnarcher und Patienten mit einer Schlafapnoe ?**

### **Intraorale Hilfsmittel – warum und bei wem ?**

Schon der deutsche Chirurg Friedrich von Esmarch (1823 – 1908) kannte das Problem der gestörten Atmung, bzw. der verlegten oder verschlossenen Luftröhre durch den Unterkiefer und Zungengrund, was zu erheblichen Komplikationen bei Operationen führen konnte.

In den "Erste Hilfe" Lehrgängen "Lebensrettende Sofortmaßnahmen" für die Führerscheinprüfung, haben wir die Abhilfe bei Störungen der Atmung und die Handhabung der Atemspende gelernt: Man legt den Kranken oder Verletzten auf den Rücken und schiebt ein Polster unter die Schulterblätter, so dass der Kopf nach hinten unten gebeugt (überstreckt) ist. Den Kopf biegt man mit beiden Händen kräftig in den Nacken, dadurch heben sich Unterkiefer und Zungengrund und geben die Atmung wieder frei.

Bei flacher Lagerung wird die Luftröhre durch den Unterkiefer und den Zungengrund verlegt (siehe oben),

die Luftröhre wird durch den Esmarch-Handgriff wieder frei, wenn man den Kopf überstreckt (siehe unten).

Durch eine Veränderung der Position des Unterkiefers nach vorne ergibt sich eine Vorverlagerung der Zunge und damit eine Erweiterung des Rachenraumes.

Dass die Zahnmediziner heute auch immer mehr in eine kontrollierte Therapie des leichten Schlafapnoe-Syndroms mit einbezogen werden, ist den Überlegungen eines Neurologen – Prof.Dr. Meier-Ewert – und seinem befreundeten Zahnarzt – Dr. Heinrich Schäfer – zu verdanken.

Sie entwickelten eine Protrusionsschiene, die nicht den Namen der Erfinder, sondern als "Esmarch-Schiene" 1982 bekannt gemacht wurde.

Der Unterkiefer ist das Verknüpfungsglied zwischen den beiden Fachgebieten Zahnmedizin und Schlafmedizin. Durch die Position des Unterkiefers wird die Position der Zunge fixiert und indirekt die Position des weichen Gaumens. Die Einengung des Rachenraumes durch das Zurückfallen der Zunge ist die Hauptursache für die Obstruktion der Atemwege im Rahmen des Schnarchens und der obstruktiven Schlafapnoe. Die Veränderung der Position des Unterkiefers nach vorne ergibt eine Vorverlagerung der Zunge und damit eine Erweiterung des Rachenraumes.

Die Nutzung dieser therapeutischen Möglichkeit ist zur Beseitigung des Schnarchens und als Alternativtherapie zur nCPAP-Therapie in den letzten Jahren zunehmend etabliert worden.

Auch aus diesem Grund hat sich die Deutsche Gesellschaft schlaftherapeutisch tätiger Zahnmediziner (DGSZ) gegründet, in der auf die Protrusionsschientherapie spezialisierte Zahnärzte organisiert sind und eine eigenständige Ausbildung durchlaufen können. Im Rahmen der Differentialdiagnostik gibt es in jedem Schlaflabor Patienten, die nach Erwägung sämtlicher therapeutischen Möglichkeiten mit großer Wahrscheinlichkeit von einer Protrusionsschientherapie profitieren können. Am wahrscheinlichsten ist das für den folgenden Patientenkreis vorherzusagen:

- nicht oder nur wenig adipöser (fettleibiger) Patient mit einem Body-Mass-Index von maximal 30 kg/m<sup>2</sup>,

- Patient mit leichtgradigem, vorwiegend lageabhängigem Schlafapnoe-Befund mit einem RDI

von unter 20 bis 30/Std. (RDI = Respiratory Disturbance Index = der respiratorische Gesamtindex als Summe der Apnoen und Hypopnoen pro Stunde Schlaf = das ist auch der AHI; als Hypopnoe bezeichnet man den 50%igen Abfall im Luftstrom verbunden mit einem 4%igen Abfall in der O<sub>2</sub>-Sauerstoff-Sättigung und/oder auftretende Arusals, im Schlaf kommt es zu Atemaussetzern, die vom Gehirn registriert werden und durch eine Weckreaktion (Arousal) überwunden werden),

- eher junger Patient mit noch intaktem Zahnstatus,

- Patient mit der grundsätzlichen Bereitschaft zum dauerhaften und ganznächtigen Tragen einer Protrusionsschiene.

Typen intraoraler Hilfsmittel / Schnarchtherapiegeräte

1. Aktivatoren (meistens einteilig), Zahnsparren-Aktivatoren, um zurückliegende Unterkiefer nach vorne zu holen, sind zumeist aus Kunststoff, um die Zähne nicht zu beschädigen und wirken durch formgebende Drahtelemente auf die Muskulatur und den Kieferapparat. Durch die Dehnung der Muskulatur in eine bestimmte Richtung wird diese zu Anpassungsprozessen

angeregt, die wiederum die gewünschte Veränderung der Kieferposition bewirken.

2. Zungenretraktoren, bzw. Zungenretainer sind intraorale Hilfsmittel bei denen die Zunge anteriorisiert wird (anteriorisiert oder palatalisiert (frz.) d.h. nach vorn verschoben). Dies geschieht durch Druck auf den distalen Zungenbereich (in der Zahnheilkunde bezeichnet distal den von der Zahnbogenmitte abgewandten Teil der Zähne) oder durch Festsaugen der Zunge an einer von den Frontzähnen gehaltenen Halbkugel. Zungenretraktoren und Zungenretainer halten nur die Zunge vorn, ohne Vorverlagerung des Unterkiefers.

3. Unterkieferprotrusionsschienen (meistens zweiteilig), (=Unterkiefervorschubschienen), sogenannte Esmarch-Schienen oder TAP-Schienen (TAP="Thornton Adjustabel Positioner" die Schiene wurde nach dem amerikanischen Erfinder, dem Bostoner Zahnarzt Thornton, benannt). Ober- und Unterkieferschienen aus Kunststoff sind mit einem oder zwei Verbindungselementen verbunden, so dass die Unterkieferposition zum einen in einer Vorschubstellung gehalten wird, zum anderen aber im Nachhinein in der Position noch veränderbar bleibt – die Beweglichkeit des Unterkiefers bleibt erhalten, der Unterkiefervorschub bleibt durch individuelle Feineinstellung verstellbar und ein ausreichender Unterkiefervorschub von mindestens 6 mm sollte einzustellen sein, um die optimale Atemwegsöffnung zu erzielen. Dadurch befindet sich der Unterkiefer-Zungenkomplex nachts vorn und erweitert so die Atemwege auf Höhe des Gaumensegels und des Zungengrundes. Von den über 60, sich derzeit auf dem Markt befindlichen intraoralen Hilfsmitteln, haben sich die Unterkieferprotrusionsschienen am besten bewährt. Prothetische Verfahren im Sinne einfacher oder nach Maß angefertigter Unterkieferprotrusionsschienen sind zur Zeit noch nicht abschließend bezüglich der Wirksamkeit wissenschaftlich beurteilt, scheinen aber bei leichtgradigen Formen der OSA eine Besserung der nächtlichen Atmung zu bewirken. Kontraindikationen (Gegenanzeigen) Zähne sind ungeeignet, Lockere Zähne, Erkrankungen des Temporomandibulargelenkes (Diagnostik von Funktionsstörungen und degenerativen Veränderungen des Kiefergelenkes), maximale Protrusion (Unterkiefervorschub) von nur < 6 mm, von 100 Patienten (Untersuchung durch 2 Kieferchirurgen) wurden bei

34% Kontraindikationen (Gegenanzeigen) festgestellt. (davon 31: zuwenig Zähne, 17: Erkrankungen des Zahnfleisches, 2: Kiefergelenkprobleme) 16% benötigten zahnärztliche Maßnahmen vor der Versorgung mit intraoralen Hilfsmitteln.

Nebenwirkungen

Mundtrockenheit, gesteigerter Speichelfluss, schmerzende Zähne, Zahnstellungsänderungen, Schmerzen in der Kaumuskulatur, Schmerzen des Kiefergelenkes.

Fazit :Wenn intraorale Hilfsmittel: dann zweiteilige Unterkieferprotrusionsschienen, keine Aktivatoren, keine Zungenretraktoren. Intraorale Hilfsmittel sind für Patienten mit habituellem Schnarchen (gewohnheitsmäßiges,regelmäßiges, oft wiederkehrendes Schnarchen), mit leichten Formen von Schlafapnoesyndrom sowie für Patienten nach erfolgloser, abgebrochener CPAP-Therapie (dann jedoch auch bei mittel bis schwergradigen Fällen) geeignet.

Es muss aber eindeutig betont werden, dass die CPAP-Therapie nach wie vor die Therapie der

1. Wahl beim Schlafapnoesyndrom ist.

Hochrangige Studien mit hoher Evidenz (klinische Studien die einen Sachverhalt erhärten, beweisen oder widerlegen) bei der untersuchten Diagnosegruppe "Schlafapnoe-Patienten" im Alter von ~ 50 Jahren, BMI ~ 29 kg/m<sup>2</sup> haben bei der Anwendung von Unterkieferprotrusionsschienen folgendes ergeben: eine Abnahme des AHI auf 42-48%, signifikant (bezeichnend anschaulich) bei allen AHI-Werten, eine Besserung der Tagesschläfrigkeit um 2 - 4 Punkte ESS (Epworth-Schläfrigkeits-Skala), leichte Besserung der Lebensqualität, eine geringe Senkung des Blutdruckes/ der Herzfrequenz. Aber keine Alternative zur CPAP-Therapie bei leicht- bzw. mittelgradigen Stadien. Ganz wichtig ist, dass nach einem Therapieversuch mit einer Unterkieferprotrusionsschiene eine Polysomnografie-Kontrolluntersuchung in einem Schlaflabor durchgeführt wird