

# Unterkieferprotrusionsschienen:

## *Warum Schiene nicht gleich Schiene ist*

Ein Beitrag von Christine Pfeiffer und Dr. Claus Ziegenbein

**SCHLAFAPNOE** /// In einem unserer vorherigen Beiträge haben wir bereits über unterschiedliche Auslegungen von Unterkieferprotrusionsschienen gesprochen. Besonders herausgestellt hatten wir hier das zugbasierte Protrusionsverfahren, wie es bei der Narval™ CC zum Einsatz kommt. Dieses Verfahren sorgt aufgrund seines Designs nicht nur für eine geringe Belastung der Kiefergelenke und damit für eine hohe Therapieadhärenz, sondern bietet darüber hinaus weitere wichtige Vorteile, die der vorliegende Beitrag vorstellt.

Die Wirksamkeit von zugbasierten Verfahren unterscheidet sich in vielen Punkten wesentlich von druckbasierten Verfahren. Doch wo liegen die Unterschiede? Mit beiden Verfahren wird im Wesentlichen der Unterkiefer protrudiert und die oberen Atemwege somit offen gehalten.

Entscheidend für den Therapieerfolg und die Langzeitwirksamkeit ist die Beständigkeit der Protrusion. Sie muss auch bei geöffnetem Mund genügend gewährleistet sein.

Druckbasierte Schienensysteme haben konstruktionsbedingt oftmals den Effekt, die Mundöffnung zu begünstigen, da der Unterkiefer gemäß der Kraftliniengeometrie nach vorne, aber auch nach unten gedrückt wird. Sobald sich der Mund öffnet und der Unterkiefer nach unten fällt, kann die Protrusion bei vielen druckbasierten Schienensystemen aufgrund ihrer Bauart nicht mehr gehalten werden. Als Konsequenz kann die Zunge in Richtung Rachen rutschen und somit zum Verschluss der oberen Atemwege beitragen – trotz eingesetzter Schiene.

Bei zugbasierten Systemen nimmt die Mundöffnung, die tendenziell sogar vermindert wird, keinen Einfluss auf das Verschieben des Unterkiefers. Bauartbedingt wird die Protrusion gehalten, wodurch sichergestellt ist, dass die Atemwege offen gehalten werden und die Therapie erfolgreich angewandt werden kann (siehe Grafiken).

Ein weiterer wichtiger Punkt für die gute Wirksamkeit einer Unterkieferprotrusionsschiene ist die Fertigungsweise. Die Orcades Studie weist nach, dass CAD/CAM-gefertigte UKPS – unabhängig vom anfänglichen Schweregrad der obstruktiven Schlafapnoe – den Apnoe-Hypopnoe-Index (AHI)\* effektiver reduzieren als konventionell gefertigte UKPS (für weitere Informationen QR-Code scannen).

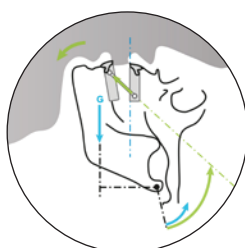
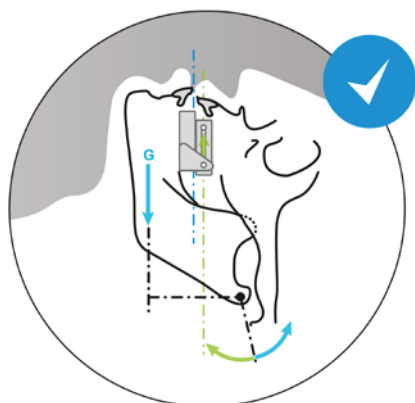


resmed.com/narval-schlafschiene

\* Apnoe-Hypopnoe-Index (AHI): Anzahl der Hypopnoen/Apnoen je Stunde während des Schlafes.

Wirkungsprinzip von **zug-** und **druckbasierten** Produkten.

Schematische Darstellung



Das liegt zum einen an einer oftmals besseren Passung der CAD/CAM-gefertigten UKPS, vor allem aber auch an der Möglichkeit, die Schienenteile in ihrer vertikalen Dimension deutlich dezent gestalter zu können, was dem Tragekomfort zugutekommt. Eine höhere vertikale Dimension erhöht das Fremdkörpergefühl im Mund und kann sich somit negativ auf die Therapieergebnisse auswirken.

Ein positiver Aspekt der Narval CC CAD/CAM-Fertigung liegt auch im verwendeten Material. Das für die Schiene eingesetzte Polyamid 12 (Nylon) ist äußerst robust und hält den auftretenden Zug- und

Druckkräften besser stand als herkömmlich verwendete Materialien, die zum Beispiel beim Tiefziehen verwendet werden. Damit besticht eine Narval CC auch durch ihre Robustheit und Langlebigkeit. Sollte es weiterhin einmal nötig werden, eine Schiene nachzuproduzieren, ist auch dieses im CAD/CAM-Verfahren ohne größeren Aufwand möglich.

Durch das angewendete 3D-Druckverfahren kann abschließend auf die Verwendung von Metallen und Polymeren vollständig verzichtet werden, was das Allergierisiko minimiert und die Narval CC zum dezenten und zuverlässigen Begleiter in der Schlafapnoetherapie macht.



**Narval™ CC**

Wenn Sie mehr zur Schlagschiene von ResMed erfahren möchten, besuchen Sie uns auf unserer Website oder abonnieren Sie unseren Narval Newsletter.



Lead.me/Narval-News

### INFORMATION ///

**ResMed Deutschland GmbH**  
Haferwende 40  
28357 Bremen

**Direktkontakt Narval CC**  
Tel.: 0800 2880100  
info.narval@resmed-deutschland.de  
resmed.com/narval-schlafschiene

## BESTANDSPATIENTEN REGELMÄSSIG WIEDER EINBESTELLT...

## DANK DER RD GMBH

**Unsere Rezeptionsdienste  
für Ärzte nach Bedarf bieten...**

mehr Freizeit, höhere Erträge,  
eine reibungslose Praxisorganisation  
und ein entspanntes Arbeiten  
mit dem Patienten.

Die Auswirkungen unseres allumfassenden  
Angebotes sind so vielfältig wie unsere Kunden.

**Wir beraten Sie gern:**

**0211 699 38 502**

info@rd-servicecenter.de • www.rd-servicecenter.de

**Testen Sie uns,  
wir freuen uns auf Sie!**

**PS: Profitieren Sie vom Profil!**



**REZEPTIONSDIENSTE  
FÜR ÄRZTE NACH BEDARF**