

# CMD-Behandlung dank Schienentherapie

Ein Beitrag von Dr. A. Amir Sayfadini und Sabine Bollinger



**FUNKTION** /// Schätzungen zufolge sind rund sieben Millionen Menschen in Deutschland von der craniomandibulären Dysfunktion betroffen. Das zugehörige Krankheitsbild wird jedoch oft von Ärzten und Therapeuten übersehen, da die gelenknahen, aber auch -fernen Beschwerden vielseitig sind und im ganzen Körper auftreten können. Was für den Patienten folgt, ist meist eine jahrelange Odyssee von Arzt zu Arzt. Dabei können speziell angefertigte funktionstherapeutische Schienen Abhilfe schaffen.

Immer mehr Menschen leiden unter Kopf-, Gesichts- und Nackenschmerzen. Deren Ursachen liegen häufig in funktionellen Störungen des Zusammenspiels von Zähnen, Kiefergelenken, Kaumuskulatur sowie von Halswirbelsäule und Kopfgelenk. Im

schwerden lassen sich auch auf biomechanische Fehlregulationen der Muskel- und Kiefergelenkfunktion zurückführen und werden als craniomandibuläre Dysfunktion (CMD) bezeichnet. Beeinträchtigungen wie zum Beispiel das Schulter-Arm-Syndrom, Kopfschmerzen, Nackenschmerzen, Tinnitus oder atypische Gesichtsschmerzen stehen genauso im Zusammenhang mit einer CMD wie nächtliches Zähneknirschen durch psychischen Stress.

## Ursachen und Diagnostik einer CMD

Da eine erste Verdachtsdiagnose noch keine Aussage über die Ursache und die Therapieform erlaubt, ist bei allen als CMD eingestuftten Beschwerden bzw. Funktionseinschränkungen eine sorgfältige interdisziplinäre Anamnese und Befunderhebung wichtig. Ein Befund- und Diagnoseschema sollte sich immer am individuellen Beschwerdebild des Patienten orientieren und eine Funktions- und Strukturanalyse umfassen. Die häufigsten CMD-Symptome werden durch Anomalien der Okklusion verursacht. Diese können durch primäre oder sekundäre

Zahn- oder Kieferfehlstellungen hervorgerufen werden.

Unterschieden wird zwischen kiefergelenknahen und kiefergelenkfernen Beschwerden. Die häufigsten kiefergelenknahen Beschwerden sind Mobilitätseinschränkungen in der Gelenkdynamik, Kiefergelenkschmerzen und Kiefergelenkgeräusche. Bei Letzterem klagen Patienten häufig über das typische Kieferknacken im Kauapparat.



**Abb. 1:** Die Schienentherapie ist ein vielversprechender Behandlungsansatz für CMD-Patienten.

optimalen Zustand treffen obere und untere Zahnreihe gleichmäßig aufeinander. Kaumuskulatur, Gelenke und Zähne befinden sich dann in Harmonie. Ist dieses System gestört, kann die gesamte Körperstatik aus dem Gleichgewicht geraten. So führt zum Beispiel ein starker Rückbiss zur Kopfvorhaltung und verändert die Position der Halswirbelsäule. Das kann den Beckenbereich blockieren und zu einer Differenz der Beinlängen führen. Die Be-

Aber auch außerhalb des Kopfes (Cranium) und des Unterkiefers (Mandibula) können eine Vielzahl unterschiedlicher Beschwerden und Funktionseinschränkungen lokalisiert sein. Zu den gelenkfernen Beschwerden zählen weitaus mehr als zu den gelenknahen, wie chronische Kopfschmerzen, Gesichtsschmerzen, Sensibilitätsstörungen, Tinnitus, Schluckbeschwerden, Rückenschmerzen, Schwindel und viele andere.

### Behandlung: Schienentherapie

Es gibt verschiedene Therapieansätze für CMD-Patienten. Zu den wirksamsten gehört die Schienentherapie. Diese wird angewandt, wenn eine zahnmedizinische Ursache für die CMD diagnostiziert wurde. Für jedes Beschwerdebild existiert eine individuell angepasste therapeutische Schiene. Dabei handelt es sich

nicht um reine Schutzschienen, die beim Zahnarzt gegen beispielsweise Bruxismus, dem unbewussten Aufeinanderpressen der Zähne, angefertigt werden. Denn diese dienen lediglich dazu, die Zahnhartsubstanz oder die Prothetik, wie Kronen und Brücken, vor Abrieb zu schützen.

Therapeutische Funktionsschienen hingegen bringen die Kondylen, die wie Gelenkscharnieren im Kieferknochen fungieren, in die therapeutisch gewünschte Position und halten diese dort. Zu ihnen zählen hart- oder weichbleibende Funktionsschienen mit speziell geplanten Führungsflächen für den Ober- und Unterkiefer, Biplanen, die beides abdecken, sowie Bionatoren.

### Die biplane Schiene

Die Biplane, welche mit am häufigsten zum Einsatz kommt, ähnelt auf den ersten Blick einer normalen Schutzschiene gegen Abrieb. Auch sie ist transparent und nimmt die genaue Form des Gebissabdrucks an. Jedoch besteht ihre Aufgabe nicht ausschließlich im Schutz vor Abrieb, sondern in der Positionierung des Kiefergelenks, was die normale Schutzschiene nicht leisten kann. Die Biplane ist im Idealfall aus einem weichbleibenden thermoplastischen Material und daher angenehm zu tragen. Die Okklusionsflächen zwischen den oberen und unteren Schienenteilen sollten mithilfe einer Kalotte plan gestellt werden.



Abb. 2: Weichbleibende Funktionsschiene aus thermoplastischem Material.

### Herstellung

Nachdem die Gebissabdrücke des Patienten mit Hartgips ausgegossen wurden und ausgehärtet sind, kann mit dem Trimmen begonnen werden. Anschließend kommt ein Tiefziehgerät zum Einsatz, über welches flexible Tiefziehplatten mit Wärme und Vakuum gezogen werden. Dabei ist es sehr wichtig, dass die Gipsmodelle mithilfe des vom Behandler angelieferten Funktionsbisses im Artikulator präzise eingesetzt werden. Die vertikale Dimension darf im Artikulator auf keinen Fall verändert werden. Anschließend werden mit demselben thermoplastischen Material weitere Schichten aufgetragen, sodass die Okklusion mithilfe der genannten Kalotte ihre finale Position erreicht. So kann nun der funktionelle Teil der Schiene mit speziellen Schleifsteinen und Fräskörpern ausgearbeitet werden. Abschließend wird die Biplane final thermisch behandelt, was ihr den letzten Schliff und Glanz verleiht.

### Der Bionator

Bei dem Bionator oder der bionatorähnlichen Funktionsschiene handelt es sich um eine harte Positionierungsschiene. Die ersten Arbeitsschritte sind ähnlich, jedoch werden hier die Ober- und Unterkiefer-Teile nicht in einen Artikulator, sondern in einen Sperrblock gesetzt. Außerdem wird ein Labialbogen aus Draht inte-

ANZEIGE

Lablight

Professionelles Licht für jeden Arbeitsbereich



www.rieth-dentalprodukte.de





neu!



3



4

Abb. 3: Bionator aus lichthärtendem Kunststoff. Abb. 4: Der Labialbogen dient der richtigen Positionierung im Mund.

griert, mit dem der Patient später die richtige Position der Schiene finden kann. Nun werden die Modelle ebenso wie bei den anderen funktionstherapeutischen Schienen vorbereitet. Über eine Spritzpistole wird dann ein cremiger, lichthärtender Kunststoff aufgetragen, der nach dem Aushärten mit Fräsen bearbeitet und anschließend poliert werden kann. Der Bionator kann alternativ auch mithilfe der Streutechnik hergestellt werden, die auch in der Kieferorthopädie angewandt wird.

#### Für jedes Symptom das passende Modell

Wie lange die Bearbeitungszeit der verschiedenen Schienenmodelle beträgt, hängt immer von den jeweiligen Spezifikationen ab. Wenn nach einiger Zeit eine andere therapeutische Position erforderlich wird, kann der Bionator auf diese angepasst werden. Eine Positionsänderung bei der weichbleibenden biplanen Schiene ist hingegen nicht einfach möglich. Bei stark von CMD betroffenen Patienten

kann die verloren gegangene vertikale Dimension durch die funktionstherapeutische Schiene ersetzt werden. So können sich die Positionen der Gelenke wieder normalisieren, bevor man gegebenenfalls einen Therapieansatz mit Überkronungen angeht und die Schienenposition endgültig auf die Okklusion überträgt.

Ausführliche Patientenberichte und weiterführendes Material finden Interessierte unter [www.cmd-hannover.de](http://www.cmd-hannover.de). Für zahntechnische Rückfragen zum Fachbeitrag und weiterführende Fragen zum Thema stehen Ihnen der Autor und die Autorin gerne zur Verfügung.

#### INFORMATION ///

##### Dr. A. Amir Sayfadini

Zahnärztlicher Direktor  
Dr. Amir CMD-Centrum  
Hannoversche Straße 96  
30627 Hannover  
Tel.: +49 511 5442444  
[a.amir@t-online.de](mailto:a.amir@t-online.de)  
[www.cmd-hannover.de](http://www.cmd-hannover.de)

##### Sabine Bollinger

Zahntechnikerin  
Dr. Amir CMD-Centrum

Infos Dr. A. Amir Sayfadini



Weil Ihre Arbeit viel zu wertvoll ist -  
um sie zweimal herstellen zu müssen...



Bissbedingte Nacharbeiten sind einer der größten Faktoren für Nacharbeiten an Zahnversorgungen. Das muss nicht sein! Mit den Bissanalyse-Systemen Centric Guide® und therafaceline® können nachhaltig bissbedingte Nacharbeiten vermieden werden!

Das bedeutet mehr Sicherheit für Ihre Arbeit, mehr Freude an Ihrer Arbeit und mehr Wirtschaftlichkeit. Überzeugen Sie sich selbst.

**Einfach unter +49 (0)371 26 79 12 20 einen Onlinetermin für Ihre Zahnarztpraxis oder Ihr Dentallabor vereinbaren und die digitale Bissnahme jetzt kennenlernen.**

