

ZTM A. Hoffmann und ZT J. Mosch über Funktion und Ästhetik einer adjustierten Aufbiss-Schiene:

Die „glasklare“ Schiene ist für die Therapie nicht unbedingt von Vorteil

Häufig haben sich in der dentalen Welt Materialien und Werkstoffe etabliert, die ursprünglich für andere Zwecke hergestellt wurden und in der weiteren Anwendungstechnologie neue Aufgaben in der Zahnmedizin übernommen haben. So ist die ursprünglich aus der Kieferorthopädie kommende Schienentherapie im Verlauf der vergangenen Jahre in den Vordergrund der Zahnmedizin gerückt, da die Rekonstruktion des stomatognathen Systems erst nach Wiedereinstellung der muskeloptimalen Bissrelation der Kiefer zueinander wirklich sinnvoll ist.

sind bei dieser Personengruppe sehr häufig anzutreffende Folgen. Eine vernünftige Restaurierung eines Gebisses mit solchen Fehlfunktionen ist nur mit einer vorhergehenden Schienentherapie, die die ursprüngliche Bisslage wiederherstellt, sinnvoll und machbar. So hat sich in den vergangenen Jahren eine immer stärker wer-

tec, Bad Homburg), das speziell für die Anwendung „Aufbiss-Schiene“ entwickelt wurde. Bei der Zusammensetzung dieses Materials wurde nicht nur besonderer Wert darauf gelegt, dass das Material frei von Methylmetacrylat (MMA) und Peroxiden ist (Minderung des Allergie-Risikos), was besonders dem Zahntechniker und dem Patienten zugute kommt; vielmehr haben *primosplint*-Schiene auch für die Arbeit in der Zahnarztpraxis einen besonderen Nutzen, der aus der Transluzenz (einer leichten weißlichen Einfärbung) des Materials resultiert. So ist es bei diesen Aufbiss-Schiene wesentlich einfacher, Okklu-

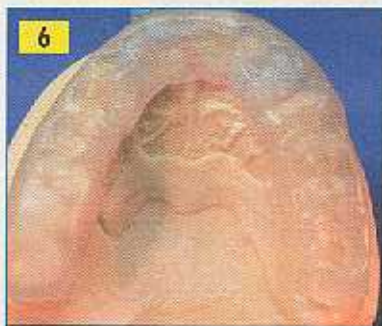
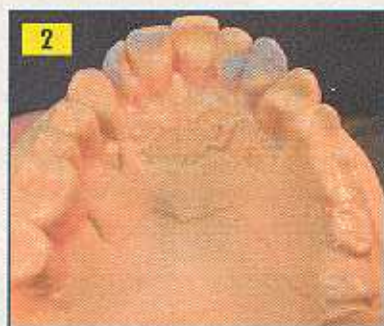
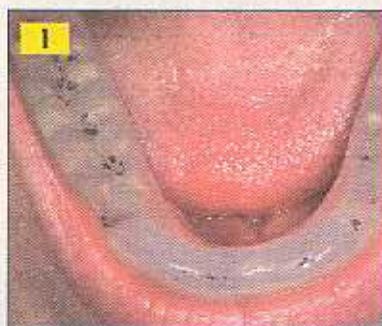
Aufbiss-Schiene in situ absolut kontraindiziert.

Wie eine funktionierende, passgenaue Schiene effizient hergestellt werden kann, soll an dem nachfolgenden Patientenfall dokumentiert werden: Der Patient, mit einer älteren Teleskoparbeit im Oberkiefer und insuffizientem feststehendem Zahnersatz im Unterkiefer versorgt, klagt über häufige Kopfschmerzen sowie Verspannungen im Nacken und Schulterbereich. Um den Patienten zu entspannen und die anschließende restaurative Behandlung vorzubereiten, wird er initial mit einer adjustierten Aufbiss-Schiene versorgt. Nachdem das Oberkie-

klusionspapier nach der Polymerisation stellt dies eindrucksvoll unter Beweis (Abb. 7).

Im Patientenmund sind nur noch Feinkorrekturen nötig

Doch nicht nur die Zentrik, sondern auch die Disklusionsfreiäume sind ohne aufwendiges Einschleifen erhalten geblieben (Abb. 8). Nach dem Ausarbeiten und Polieren ist die Schiene transluzent (leicht weißlich eingefärbt). Dadurch ist es möglich, dass das Okklusionspapier gut sichtbar auf der Oberfläche zeichnet, wodurch die Schiene für den Be-



Kiefergelenksdysfunktionen verursachen bei den Patienten langsam und schleichend immer größere Irritationen. Werden kleinere Zahndefekte durch erste Inlays, Kronen und Brücken restauriert, wird bei diesen „kleinen Arbeiten“ häufig das vorhandene okklusale Gesamtbild nicht in die prothetische Planung miteinbezogen. Dann stellt man schon nach kurzer Zeit fest, dass sich durch das Zementieren neuer Kauflächen in einem Abrasionsgebiss

die Biss-Situation immer weiter negativ entwickelt. Das Einfrieren solcher Dysfunktionen durch den Zahntechniker, der seine Modelle im Artikulator zueinander fixiert hat, bildet hierbei die Grundlage.

Einen abgesunkenen Biss (Infra-Okklusion) stellen wir vermehrt bei Patienten jenseits des vierzigsten Lebensjahrs fest. Starke Abrasion mit gravierenden Biss-Senkungen und entsprechenden Kompressionen im Kiefergelenk

deute Bereitschaft zur Schienen-therapie etabliert – bedeutet sie doch auch für den Patienten eine sofortige Beseitigung seiner Fehlfunktionen und der damit verbundenen Irritationen.

Speziell entwickeltes Kompositmaterial

Große Restaurationen werden heute sinnvollerweise erst nach vorangegangener Schienentherapie durchgeführt. Hierbei handelt es sich immer um laborgefertigte Schienen, die gegebenenfalls durch mehrmaliges Justieren in der Zahnarztpraxis und/oder im Labor eine Rückführung in die ursprüngliche Vertikaldimension bewirken. Die so wiedergefundene muskeloptimierte Bissrelation muss in die definitive prothetische Versorgung übernommen werden, denn nur so ist eine Restauration auf lange Sicht erfolgreich.

Die Herstellung von Schienen aus thermoplastischem Material (Tiefziehtechnik), das freie Anstreuen mit PMMA-Kunststoffen und auch die Modellation, Einbett- und Presstechnik sind für den Zahntechniker relativ zeitaufwendige Herstellungsverfahren. Dies nicht zuletzt deshalb, weil PMMA-Materialien für andere Zwecke als für die Herstellung von Aufbiss-Schienen entwickelt wurden und für die Schienenherstellung eigentlich eine zu hohe Polymerisationsschrumpfung aufweisen.

Nun gibt es seit Sommer 2002 ein lichterhärtendes Kompositmaterial (*primosplint*, Firma primo-

sion und Disklusion in situ zu prüfen beziehungsweise zu korrigieren, denn die roten und schwarzen Markierungen des Okklusionspapiers sind auf einem transluzenten Untergrund wesentlich besser zu sehen als auf einem transparenten (Abb. 1). Auch sind Funktionsspuren der Antagonisten beim Recall nach einer bestimmten Tragezeit besser erkennbar.

Sicher ist eine transluzente Schiene im Mund des Patienten sichtbar, doch vor dem Hintergrund der üblichen Tragegewohnheiten des Patienten (zu Hause und/oder nachts) sollen und müssen die funktionellen Aspekte der Schiene ganz klar im Vordergrund stehen. Daher auch der Begriff „funktionstherapeutisches Gerät“ als wesentlich umfassendere und treffendere Bezeichnung für „Aufbiss-Schiene“ (Dr. Diether Reusch et al., „Die Aufbiss-Schiene als funktionstherapeutisches Gerät“, *Quintessenz Zahntechnik* 3/2001).

Passgenauigkeit und Dimensionsstabilität

Damit der passive Sitz, die gleichzeitige Berührung der Kontaktpunkte in der Zentrik sowie eine störungsfreie Disklusion bei einem funktionstherapeutischen Gerät gewährleistet sind, muss ein Aufbiss-Schienenmaterial also nicht nur ohne größeren Aufwand „chairside“ adjustiert werden können, sondern schon bei der Herstellung eine hohe Dimensionsstabilität aufweisen. „Schaukel“ oder „Wipper“ sind bei einer

fermodell mit Hilfe des arbiträren Übertragungsbogens schädeligerecht im Artikulator montiert ist, werden die Unterschnitte mit rosa Wachs ausgeblockt, das Modell wird gewässert und isoliert (Abb. 2).

Ein Strang *primosplint* wird zirkulär leicht auf den Zahnbogen aufgedrückt und mit den Fingern adaptiert. Durch seine knetähnliche Konsistenz lässt sich *primosplint* spannungsfrei in jede gewünschte Position drücken, ohne dass es sich zurückstellt (Abb. 3). Anschließend werden die oralen und vestibulären Flächen adaptiert. So bekommt die Schiene schon jetzt ihre charakteristische Form (Abb. 4).

Damit die Schiene später in situ auch funktionstherapeutisch wirken kann, wird zuerst – durch das Schließen des Artikulators – die Zentrik quasi in das Material eingedrückt (Abb. 5). Die Latero-, Medio-, und Protrusionsbewegungen werden im Artikulator ausgeführt, um die Disklusionsfreiräume zu schaffen. So prägt sich das funktionelle Kauflächenrelief in das Material (Abb. 6). Die Definition der okklusalen Beziehung kann in dieser Arbeitsphase mit aller gebotenen Ruhe ausgeführt werden, da das Material nicht „von selbst“, sondern erst im Lichthärtegerät polymerisiert.

Einer der wesentlichen Vorteile von *primosplint* ist die geringe, praktisch nicht relevante Polymerisationsschrumpfung. So bleibt das modellierte Kauflächenrelief trotz Lichthärtung 1:1 erhalten. Eine erste Überprüfung der Zentrik mit schwarzem Ok-

andler in situ sehr fein zu korrigieren ist (Abb. 9).

Doch die Genauigkeit der Korrekturmaßnahmen steigt und fällt mit der grundsätzlichen Passgenauigkeit der Schiene im Mund des Patienten. Sitzt die Schiene spannungsfrei ohne Wippen und Federn auf dem Modell, wird sie auch in situ einwandfrei passen – vorausgesetzt die Regeln für eine verzugfreie Abdrucknahme und Modellherstellung wurden beachtet. Dann kann man auch nicht mehr von einem Einschleifen der Schiene „chairside“, sondern eher von einer Überprüfung mit eventuellen Feinkorrekturen sprechen (Abb. 10).

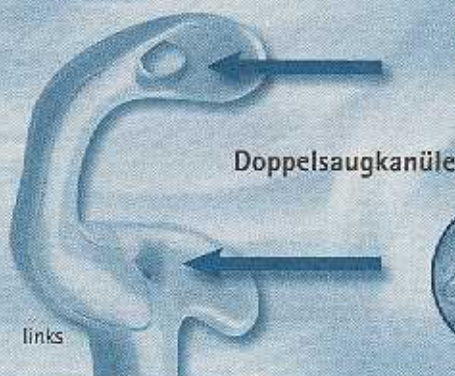
Präzision und guter Tragekomfort

Neben der Präzision und der damit verbundenen einwandfreien Funktion der adjustierten Aufbiss-Schiene spielt auch die Tatsache, dass *primosplint* geruchsfrei und vor allen Dingen geschmacksneutral ist, für den subjektiven Tragekomfort des Patienten eine erhebliche Rolle.

Zusammengefasst ergeben sich also viele gute Gründe für die funktionsorientierten, transluzenten *primosplint*-Schienen, denen nur ein vermeintlicher ästhetischer Vorteil transparenter Schienen gegenübersteht. Doch welcher Patient geht schon mit seiner Schiene ins Theater oder auf den Laufsteg?

**ZTM Andreas Hoffmann,
Gieboldehausen
ZT Joachim Mosch,
Bad Homburg**

Polymatic



IDS
2003

Halle 13.1
Stand D10/E11

Doppelsaugkanüle



- Autoklavierbare 4-Funktionskanüle: Hält Wange und Zunge ab und saugt bukkal und lingual
- Behandeln und absaugen kann von einer Person durchgeführt werden (wie z.B. Zahnsteinentfernung)
- Gewährt ein übersichtliches und freies Arbeitsfeld
- Wird paarweise geliefert (rechts und links)

€ 14,90
inkl. MwSt.

Weitere Infos? Katalog? Bestellung?



Dentalprodukte weltweit
Dental Products Worldwide

HÄGER & WERKEN GmbH & Co. KG
Postfach 10 06 54 · 47009 Duisburg
Tel. 0203/99 269-0 · Fax 29 92 83
E-mail: info@hagerwerken.de