

Frontzahn-Schienen und Supraeruption

Schientherapie kann zu permanenten Veränderungen der Okklusion führen, und jeder Patient muss vor Anfang der Behandlung über diese Möglichkeit informiert werden. Das habe ich während meiner Ausbildung gelernt, vor ziemlich genau vierzig Jahren. Dieses Phänomen kommt mit allen Arten von Schienen vor, es gibt Fälle mit klassischen Äquilibrations-Schienen und sogar mit Schnarcher-Schienen.

Habituelle Okklusion ist grundsätzlich die niedrigste mögliche Vertikal-Dimension die ein Patient erreichen kann. Jede Bewegung des Unterkiefers produziert eine Erhöhung dieser Dimension. Patienten berichten oft von einer Veränderung ihrer Okklusion wenn sie ihre Schiene nach dem Aufstehen aus dem Mund nehmen. Auch dieses Phänomen ist unabhängig von der Art der Schiene.

Es kann passieren, obwohl selten, dass die Okklusion in dieser veränderten Unterkiefer-Position stabil ist und zur neuen habituellen Okklusion wird. Mit Frontzahn-Schienen wird diese Veränderung oft zusammen mit Supraeruption der Seitenzähne erwähnt. Es ist zwar theoretisch möglich aber nicht sehr wahrscheinlich. Es gibt keinen wissenschaftlichen Grund zu glauben, dass eine nur nachts getragene Frontzahn-Schiene zu einer Supraeruption der Seitenzähne führen wird.

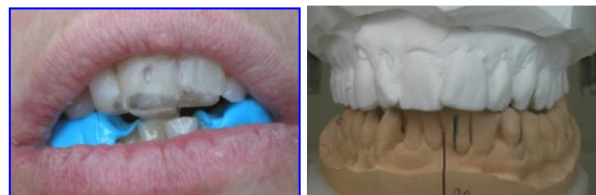
- Kein Patient sollte eine Frontzahn-Schiene 24 Stunden am Tag tragen, ich kenne auch keine die es tun.

Hier möchte ich ein paar Fälle präsentieren, die ihre Frontzahnschienen über einen längeren Zeitraum getragen haben.

Fall 1. Diese Patientin kam zum Notfalldienst in 2003 mit akuter Schmerzen im linken Kiefergelenk bei einer IID von 28 mm. Sie hatte auch Kopfschmerzen mehrmals pro Woche. Nach zwei Monaten mit einem Deprogrammer waren die Symptome deutlich reduziert und ich registrierte die Unterkieferposition mit dem Deprogrammer im Mund für eine Modellanalyse. Eine restaurative Behandlung in dieser Unterkieferposition wäre möglich gewesen aber aufwendig, die Patientin entschied sich dagegen und hat die Schiene weitergetragen.



Zentrische Okklusion am Anfang und der erste Deprogrammer.



Ein Bissnahme mit der Schiene nach zwei Monaten und die Modelle im Artikulator. Die Verschiebung der Mittellinie um ca. 3 mm ist klar zu sehen.

Die Patientin gab an, dass sie höchstens zwei Nächte ohne Schiene schlafen könnte, bis sie wieder Schmerzen im linken Kiefergelenk bemerkte. 2008 brach die erste Schiene, und eine zweite angepasst nach direkter Komposit-Verblendung von 11. In Juni 2012 frakturierte die zweite Schiene und ein FOS (Prototyp) angepasst.



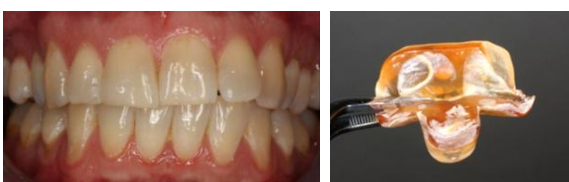
Bemerkung: Auf Grund der labialen Position der 1'er habe ich mit dem FOS nur die Incisalkanten dünn erfasst und die 2'er für die Retention benutzt. Bei Patienten mit prominenten mittleren Schneidezähnen oder engen Zahnbogen erlaubt diese Gestaltung einen besseren Tragkomfort.



Zentrische Okklusion im April 2015 nach > 3000 Nächten mit einem Deprogrammer und die Innenansicht der FOS-Schiene nach 22 Monaten Tragzeit. Die Okklusion hat sich natürlich verändert seit 2003, aber mit Sicherheit ist keine Supraeruption der Seitenzähne vorhanden.

Fall 2. Dieser Patient berichtete in 2002 von Kopfschmerzen seit mehr als zehn Jahren „fast jeden Tag“. NSAID's, Physiotherapie und Entspannungstechniken haben die Intensität reduziert. Ein Deprogrammer hat seine Kopfschmerzen fast vollständig eliminiert. Zwischen 2002 und 2013 hatte er vier Deprogrammers, die FOS-Schiene bekam er in Juni 2013.

In den folgenden Bildern sehen wir seine habituelle Zentrik in 2002 und eine seiner Polykarbonat-Schienen nach vier Jahren Tragzeit.



Seine FOS-Schiene und seine habituelle Okklusion bei dem Recall in 2014.



Er sagte, dass er während diesen zwölf Jahren die Schiene „höchstens ein paar Male pro Monat“ nicht verwendet hatte. Das wären > 4000 Nächte fast durchgehend mit einem Deprogrammer. Supraeruption der Seitenzähne?

Fall 3. Dieser Patient klagte in 2009 über Kiefergelenks-Schmerzen rechts und ca. zehnmal pro Monat Kopfschmerzen frontal und temporal rechts. Er hatte eine minimale Deflektion nach links beim Öffnen.



Bemerkung: Auf Grund der Diastemen und die Neigung von 12 habe ich in 2009 die Anfertigung im Unterkiefer einfacher gefunden. Nach einigen Monaten waren alle Symptome deutlich reduziert.

Die nächsten Bilder zeigen die ursprünglichen Kontakte, ein Bild während der restaurativen Behandlung und die Kontakte nachher. Er hat die Schiene nach dieser Behandlung nur 7-10 Tage pro Monat getragen.



Die Unterkiefer-Schiene brach in März 2011. Er hatte keine Symptome zu dieser Zeit. Bei seinem Recall in September berichtete er über zunehmende Kopfschmerzen temporal auf beiden Seiten aber keine Schmerzen im Kiefergelenk.

- Ich finde die Veränderungen der Art und Lokalisation des Schmerzens interessant. Es ist eine indirekte Bestätigung, dass die Position des Unterkiefers beim Pressen einen Einfluss auf die Symptome hat.

Anschliessend passte ich eine FOS Schiene an. Die Vertikaldimension ist deutlich geringer als seine UK-Schiene. Die Oberkiefer-Eckzähne sind palatinal belastet zur besseren Kraftverteilung. Nach den ersten Wochen reduzierte er wieder die Anwendung der Schiene auf ca. eine Woche pro Monat.



Links sehen wir seine Zentrik in 2009 und das letzte Bild zeigt seine zentrische Okklusion Ende 2013. Abgesehen von der Veränderung der Mittellinie durch die Behandlung in 2009 ist keine wesentliche Änderung in seiner habituellen Okklusion sichtbar.

Diskussion dieser Fälle

Alle drei dieser Patienten hatten eine veränderte Okklusion wenn sie die Schiene nach dem Schlaf aus dem Mund nahmen. Die ersten zwei haben ihre Schienen mehrere tausende Nächte getragen. Beide haben mehr oder weniger die gleiche Okklusion wie am Anfang, beide haben immer noch Vorkontakte nach dem Aufstehen, beide sind innerhalb wenigen Minuten in habitueller Okklusion.

Bei dem dritten Patient wurde die habituelle Okklusion absichtlich verändert. Seine Zähne passen in der Früh sofort zusammen und seine Vertikal-Dimension ist unverändert. Trotzdem bekam er ohne Schiene wieder Kopfschmerzen. Knirschen ist möglich mit jeder Okklusion.

Ich möchte einen letzten Fall präsentieren, wo die neue UK-Position zu einer stabilen Okklusion führte und ein signifikantes funktionelles Problem verursacht hat.

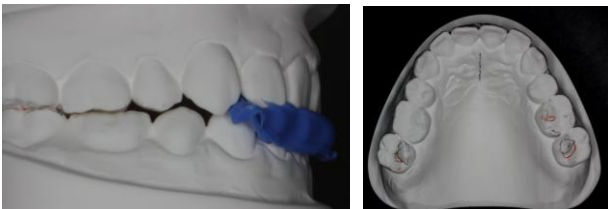
Fall 4. Diese Patientin kam in 2007 mit unterschiedlichen Zeichen und Symptomen: bilateralen Schmerzen in den Kiefergelenken bei einer IID < 35 mm (stärker links), druckempfindliche Muskeln auf beiden Seiten (stärker rechts), sowie Spannungs-Kopfschmerzen fast jeden Tag. Zunächst entschieden wir uns gegen die Schientherapie. Die Symptome haben zugenommen und neun Monate später einen Deprogrammer angepasst. Der Verlauf war normal, die Symptome waren relativ schnell vermindert. Beim Entfernen der Schiene nach dem Schlaf hatte sie Vorkontakte bei den Molaren, war aber nach wenigen Minuten wieder in habituellen Zentrik.

Nach achtzehn Monaten hat sie angerufen. Seit einigen Tagen fand sie es unangenehm in habituelle Zentrik zu beissen. Hier sehen Sie die Studienmodelle in September 2007, der Deprogrammer in Juni 2008 bei der ersten Kontrolle und die neue zentrische Okklusion in März 2009 mit einem frontal offenen Biss.



Ein Zusammenhang zwischen Deprogrammiers und Supraeruption wird in Vorträgen und Veröffentlichungen immer wieder erwähnt. Wer nur das letzte Bild sieht könnte es glauben. Bei diesem Fall setzt diese Erklärung voraus, dass die Seitenzähne für achtzehn Monate in der gleichen Position blieben und dann innerhalb von drei Tagen 1.5 mm länger geworden sind. Unmöglich. Logik und Wissenschaft spielen anscheinend keine Rolle wenn Vorurteile bestätigt werden können.

Ich habe mit Silikon eine Bissnahme gemacht und die alten Studienmodelle zusammengesetzt. Nach Entfernen des Silikons waren die Modelle in dieser Position stabil, d.h. sie haben nicht geschaukelt. Die folgenden Bilder zeigen die Modelle okkludiert in dieser Position. Obwohl diese Modelle schon mehr als zwei Jahre alt waren ist die Ähnlichkeit mit der veränderte Okklusion auffällig. Die oberen zweiten Molaren erklären auch warum eine relativ kleine Unterkieferverlagerung eine so gravierende Wirkung auf die Vertikaldimension hatte.



Neue Restaurationen bei den oberen zweiten Molaren mit Reduktion der palatinalen Hocker und minimaler Äquilibration der anderen Molaren führten zu dieser Okklusion. Zwei Stunden Arbeit, die funktionellen Probleme sind gelöst.



Diskussion

Die Unterkieferverlagerung ist eine Komplikation aber kein Misserfolg. Wir machen Schienen nicht ohne Grund.

Bei Patienten mit einer Deflektion des Unterkiefers während der Öffnung ist eine Veränderung der Unterkieferlage bei der Schienentherapie wahrscheinlich. In der Mehrheit solcher Fälle ist die Okklusion in dieser Position nicht stabil und innerhalb wenigen Minuten stellt sich die habituelle Okklusion wieder ein.

Die Häufigkeit von permanenten Veränderungen der Unterkiefer-Position ist nach meiner Erfahrung < 2% und die Mehrheit dieser Patienten brauchen nur minimale Äquilibration. Ich kann nur einen einzigen „dramatischen“ Fall mit frontal offenem Biss zeigen weil ich in den letzten fünfzehn Jahren nur einen Fall habe.

Ich will die Rolle von Stressbewältigung oder Physiotherapie oder andere Behandlungen bei MAP/CMD- Patienten nicht abwerten. Aus meiner Sicht liefern Deprogrammiers mehr diagnostische Information als konventionellen Schienen und gehören deshalb in das Konzept. Erfahrungsberichte sind kein Ersatz für kontrollierte Studien, können aber dazu beitragen, dass solche Studien besser werden.

Gary Unterbrink DDS, 20.04.2015