

Mit Schienen zum schönen Zahnbogen

Regulierung eines Ober- und Unterkieferengstands mit In-Line-Schienen des Rasteder KfO-Spezial-Labors

Immer mehr Erwachsene sind bereit, sich aus ästhetischen Gründen einer kieferorthopädischen Therapie zu unterziehen. Jedoch wünschen sie meist eine möglichst unauffällige und angenehm zu tragende Apparatur. In vielen Fällen kann eine Schienentherapie erfolgreich angewendet werden, zum Beispiel bei Engständen im Ober- und Unterkiefer. So zeigt dieser Fall die Therapie eines solchen Engstands mit den *In-Line*-Schienen des Rasteder KfO-Spezial-Labors (www.in-line.eu).

Ausgangssituation

Der 29-jährige Patient war mit der Stellung der oberen Zweier nicht zufrieden und äußerte den Wunsch, diese mit einer mög-

lichst unsichtbaren Therapie korrigieren zu lassen. Der Patient hatte einen Deckbiss mit Engstand in der Ober- und Unterkieferfront sowie einen tiefen Biss (Abb. 1 und 2). Das größte Platzproblem zeigte sich im Bereich des Zahnes 33

(Abb. 3). Im Rahmen der Diagnostik wurden ein Modell und ein OPG erstellt. Die klinische Untersuchung ergab keine weiteren relevanten Befunde für die Behandlung. Da der Patient ausschließlich die Ausformung seines Zahnbogens im Frontzahnbereich wünschte, blieb die Nichtanlage des Zahns 45 bei der Therapie unberücksichtigt.

Die Ausformung des Oberkiefer-Zahnbogens ist aus kieferorthopädischer Sicht ein relativ einfach zu behandelnder Fall. Schwieriger hingegen ist die Korrektur des tiefen Bisses und des Unterkieferfront-Engstands.

Therapieentscheidung

Der Patient ist zunächst darüber aufgeklärt worden, dass zusätzlich die Ausformung der Unterkieferfront erforderlich ist, damit die dentale Abstützung durch die notwendige Protrusion der OK-Ier nicht verloren geht. Neben der Therapie mit der nahezu unsichtbaren *In-Line*-Schienentherapie wurde auch die Möglichkeit einer Lingualbehandlung erklärt. Eine Kombination von Unterkiefer-Lingualbehandlung und Oberkiefer-Plattenapparatur wäre ebenfalls möglich gewesen, kam jedoch aufgrund der Gaumenbedeckung und

Dr. Stephanie Lingenfelder hat von 1983 bis 1988 Zahnheilkunde in Mainz studiert und 1990 promoviert. Von 1989 bis 1992 absolvierte sie ihre Facharztweiterbildung in der Poliklinik für Kieferorthopädie bei Prof. Sergl, ZMK-Klinik der Johannes Gutenberg-Universität Mainz. Bis 1996 war sie wissenschaftliche Mitarbeiterin und Oberärztin an der ZMK Mainz. Seit 1997 ist sie in eigener Praxis in Wiesbaden-Biebrich niedergelassen.

der hierdurch zu erwartenden Sprachbeeinträchtigung für den Patienten nicht in Betracht.

Der Vorschlag einer Lingualbehandlung berücksichtigte den Wunsch des Patienten nach einer unsichtbaren Therapie, mit der auch der tiefe Überbiss hätte behoben werden können. Brackets – auch aus hellem Keramikmaterial – lehnte der Patient aus ästhetischen Gründen ab.

Im Gespräch wurde der Patient über die verschiedenen Therapiemöglichkeiten umfassend aufgeklärt. Unter anderem bekam er ein Muster einer *In-Line*-Schiene gezeigt, sodass er sich einen Eindruck von dem Material, der Festigkeit und der Dicke der Schiene machen konnte. Diese Lösung erfüllte seine Wünsche an den Komfort: Das Material ist beinahe unsichtbar. Das Tragen ist bequem, da die Schienen auch im Oberkiefer nur auf der Zahnreihe aufliegen. Die Schienen beeinträchtigen den Patient nur gering beim Sprechen und fallen optisch kaum auf.

Therapieverlauf

Bei diesem Patienten wurde sowohl der Ober- wie auch der Unterkiefer mit je fünf Schienen therapiert. Die *In-Line*-Schienen konnten jeweils bei den Kontrollterminen im Abstand von etwa sechs Wochen ausgetauscht werden. Zur Platzgewinnung erfolgte zusätzlich eine approximale Schmelzreduktion im Bereich der Unterkieferfront. Es wurde darauf geachtet, dass sich die getragenen Schienen vollständig ausgewirkt hatten und einen spannungsfreien passgenauen Sitz zeigten. In diesem Fall wurde bei der Herstellung der Schienen im Oberkiefer eine



Abb. 1: Ausgangssituation – Engstand in der Oberkiefer- ...



Abb. 2: ... sowie in der Unterkieferfront



Abb. 3: Das größte Platzproblem zeigte sich im Bereich des Zahnes 33.



Abb. 5: ... nach Tragen der vierten Schiene weitestgehend erreicht.



Abb. 4: Nach sechs Monaten war das Behandlungsziel ...



Abb. 6: Leichte Bisshebung im Frontzahnbereich

Zahnbewegung bis zu ca. 0,5 Millimeter (mm) und im Unterkiefer bis zu ca. 0,4 mm pro Schiene einprogrammiert und entsprechend realisiert.

Nach sechs Monaten war das Behandlungsziel nach Tragen der vierten Schiene weitestgehend erreicht (Abb. 4 und 5). Zu dem sehr guten Behandlungsverlauf hat der Patient durch seine Mitarbeit wesentlich beigetragen, da er die Schienen über den empfohlenen Zeitraum von ca. 18 Stunden täglich getragen hatte. Anschließend erhielt

der Patient noch das fünfte Schienenpaar für Feinkorrekturen sowie Retentionschienen. Zur Langzeitstabilisierung wurden – nach anfänglichem Zögern seitens des Patienten – zunächst ein Retainer in der Unterkieferfront geklebt, später auch in der Oberkieferfront.

Aufgrund der sehr guten Mitarbeit des Patienten konnte mit den *In-Line*-Schiene das geplante Behandlungsziel in etwa gleicher Zeit und mit vergleichbarem Ergebnis wie mit festsitzenden Apparaturen erzielt werden.

Trotz der Schwierigkeit von vertikalen Zahnbewegungen mit herausnehmbaren Schienen zeigte sich eine leichte Bisshebung im Frontzahnbereich (Abb. 6). Auch die Derotation und Einordnung der Eckzähne ist im Unterkiefer gut gelungen, und der Patient ist mit dem erzielten Ergebnis sehr zufrieden.

Dr. Stephanie Lingensfelder,
Wiesbaden