

Ästhetische Frontzahnkorrekturen

Minimal-invasives Verfahren erweitert das Therapiespektrum für die zahnärztliche Praxis

Ästhetische Korrekturen an Frontzähnen sind ein häufig geäußelter Wunsch von Patienten. Die Therapiemöglichkeiten hierzu sind vielfältig. Sie reichen von der maximal-invasiven Kronenpräparation über Veneerversorgungen, ästhetische Korrekturen mit Kompositmaterialien bis hin zu Umstellungen der Zähne mit festsitzenden kieferorthopädischen Apparaturen.

Darüber hinaus gibt es die Möglichkeit, eine ästhetische Frontzahnkorrektur (Abb. 1 und 2) nahezu non-invasiv und in wenigen Monaten durchzuführen. Im folgenden Beitrag stellt Zahnarzt Dr. Jens Nolte das *Inman*-Aligner-System vor, eine herausnehmbare Apparatur, die es nach Ansicht des Autors erlaubt, schnell und vorhersagbar und ohne Schädigung der Zahnhartsubstanz behandlungsbedürftige Frontzahnsituationen zu optimieren.

Mit dem *Inman*-Aligner-System können Fehlstellungen anteriorer Zähne von Ober- und Unterkiefer behandelt werden. Die Wirkungsweise beruht auf einer Klammer-Feder-Apparatur, die es erlaubt, selektiv Druck auf die Frontzähne zu bringen, um diese in die gewünschte Position zu überführen.

Um die geplante Endsituation simulieren zu können, wird die intraorale Ausgangssituation vermessen und auf dem Computer dargestellt, um den benötigten Platzbedarf bei virtueller Einstellung der neuen Situation zu ermitteln. Bei Platzdefizit wird zum Erzielen eines ausreichenden Platzangebots eine approximale Reduktion mit Separierstreifen definierter Größe durchgeführt. Generell findet die Separation an den Distalflächen der seitlichen Schneidezähne und Eckzähne statt (Abb. 3). Bei einem Platzdefizit von mehr als drei Millimetern kann eine Versorgung mit diesem System nicht mehr durchgeführt werden.

Mithilfe von Stopps aus Komposit kann Druck punktgenau appliziert und die Apparatur eindeutig platziert werden. Während der Behandlung garantiert ein partieller Kofferdam trockene Verhältnisse.

Bei der Bewegung der Zähne handelt es sich nicht um eine translative Bewegung, son-

dern um eine Kippung und/oder Rotation der Zahnachsen. Durch mindestens zwei Kontrolltermine pro Woche wird der Behandlungsverlauf stetig reevaluiert und die herausnehmbare Apparatur gegebenenfalls am Behandlungsstuhl modifiziert.

Die Hauptindikationen für dieses Therapieverfahren sind ästhetische Frontzahnkorrekturen, Beseitigung des anterioren Kreuzbisses, Rückstellung bei kieferorthopädischem Relaps, präprothetische Behandlung und Verbesserung der typischen „Schachtelstellung“ bei Unterkieferfrontzähnen, unter anderem zur Verbesserung der parodontalen Situation. Als Kontraindikation gelten pathologische periapikale Prozesse sowie das parodontal insuffiziente Gebiss. Eine Röntgendiagnostik ist daher zur Planung und vor Behandlungsbeginn unerlässlich.

Das Wachstum der Patienten sollte abgeschlossen sein. Die Variationsbreite der verschiedenen Verfahren erlaubt es, Frontzahnsituationen individuell unterschiedlich zu behandeln. Ein Patientenfall veranschaulicht den Ablauf einer ästhetischen Frontzahnkorrektur.

Die Patientin stellte sich mit dem Wunsch nach ästhetischer Verbesserung ihrer Ober-

kieferfrontzahnsituation vor (Abb. 4). Sie äußerte den Wunsch nach einer non-invasiven und zügigen Versorgung. Nach Standardbefundung inklusive Modellen, Röntgendiagnostik und Photostatus erfolgte die Aufklärung über die verschiedenen Therapieoptionen (Kronen, Veneers, Kompositaufbauten, kieferorthopädische Behandlung mit Brackets sowie mit einer herausnehmbaren Apparatur nach dem *Inman*-Aligner-System). Die Patientin entschied sich für die letztgenannte Variante.

Im Anschluss erfolgte die Aufklärung der Patientin per Formblatt. Anhand von Beispielen wurden Handhabung der herausnehmbaren Apparatur, Wirkungsweise und Therapiedauer erklärt, da die Patientencompliance für diese Therapieoption besonders wichtig ist. Bereits beim ersten Termin wurde durch den intraoralen Photostatus mithilfe der Software *Spacewize Diagnostic Calculator* das Platzangebot vermessen (Abb. 5 und 6). Schon zu diesem Zeitpunkt ließ sich sagen, ob eine Behandlung durchführbar ist.

Nach der Abformung (Alginat) und Erstellung von Meistermodellen wurden diese ins *Inman*-Aligner-Fertigungszentrum nach Esbjerg (Dänemark) ins Dentallabor für *Inman*-Aligner geschickt. Eine Kooperation mit einem deutschen Meisterlabor besteht derzeit nicht. Beim Termin zur Eingliederung wurde gemäß mitgeliefertem Protokoll approximal mit Separierstreifen definierter Größe reduziert und individuelle Stopps mit

Komposit angebracht. Nach Re-Fluoridierung wurde die Patientin in die Handhabung und Tragedauer eingewiesen. Ziel ist es, die Apparatur 18 bis 20 Stunden am Tag zu tragen. Während der Mahlzeiten wird die Apparatur abgelegt. Eine zumindest vierstündige Trageunterbrechung ist zwingend notwendig, um einer Schädigung der apikalen Blutversorgung und damit der Möglichkeit einer apikalen Resorption vorzubeugen. In 14-tägigen Kontrollterminen wurde die Situation bewert-



Abb. 1: Ausgangssituation vor einer Frontzahnregulierung



Abb. 2: Inman-Aligner per Lippenübersicht in situ



Abb. 3: Der Inman-Aligner in situ



Abb. 4: Die mittleren Inzisivi sind mit den distalen Seiten nach labial gedreht.



Abb. 5: Vermessung der Zahnbreiten



Abb. 6: Berechnung des benötigten Platzangebots



Abb. 7: Ausgangssituation des Patientenfalls



Abb. 8: Klinische Situation nach fünf Wochen Behandlung



Abb. 9: Klinische Situation nach zehn Wochen Behandlung



Abb. 10: Lippenübersicht der Ausgangssituation



Abb. 11: Ergebnis nach der Behandlung

**Inman-Aligner-Zertifizierungskurse
starten Ende September 2012:**

Hamburg, 28. September 2012

München, 29. September 2012

Anmeldung und Informationen
im Internet unter
www.inman-aligner.de

tet und neu auf das Behandlungsziel abgestimmt (Abb. 7 bis 9).

Zum Abschluss der Behandlung nach zwölf Wochen wurde ein laborgefertigter Retainer intraoral an den Frontzähnen verklebt und die Patientin in die speziell am Retainer durchzuführende Mundhygiene mit Superfloss-Zahnseide instruiert. Zur Sicherung der Situation wurde der Patientin eine Schiene für nachts angefertigt. Den Erwartungen der Patientin konnte mit dieser Behandlung in vollem Umfang entsprochen werden (Abb. 10 und 11).

Der geschilderte Patientenfall konnte minimal-invasiv zur vollsten Patientenzufriedenheit gelöst werden. Substanzielle, die Zahnhartsubstanz schädigende Maßnahmen wurden vermieden. Die Behandlung erfolgte in enger Abstimmung mit dem Labor, das Vorschläge zur Applikation der Kunststoffstopps und zur approximalen Reduktion vorgegab. Nach 14-tägigen Reevaluationsterminen betrug der Behandlungszeitraum zwölf Wochen. Die posttherapeutische Fixierung mit einem laborgefertigten Retainer und Schiene stellte sicher, dass es nicht zu einem Relaps der Frontzahnsituation kommt. Bei halbjährlicher Kontrolle und obligatorischer Einbindung in ein Prophylaxesystem kann von einer stabilen Langzeitsituation ausgegangen werden.

Die Behandlung mit dem Inman-Aligner-System ist ein praxistaugliches Verfahren mit nur einer Apparatur, das es dem Anwender bereits nach einem eintägigen Zertifizierungskurs erlaubt, sein therapeutisches Spektrum deutlich zu erweitern.

**Dr. Jens Nolte,
Bad Segeberg**