

Einfach schön, schön einfach

Clear-Aligner für die KFO

Aneta Pecanov-Schröder



Digitale Technologien haben großen Einfluss auch in der Kieferorthopädie, z. B. bei der Effizienz von Planung und Patientenkommunikation mit mobil-optimierter 3D-Simulation. Immer mehr Menschen bevorzugen ästhetische Lösungen in allen Bereichen der Zahnheilkunde. So fällt die Entscheidung bei der Wahl der kieferorthopädischen Therapie zunehmend auf transparente Kunststoffschienen wie ClearCorrect (Straumann) statt auf festsitzende Brackets: Denn Clear-Aligner sind diskret, nahezu unsichtbar und herausnehmbar, was den Tragekomfort steigert und der Praxis einen zusätzlichen patientenorientierten Bereich eröffnet. Auch Erwachsene stehen der Schienentherapie aufgeschlossener gegenüber. Die erfahrene Anwenderin Dr. Rebecca Komischke aus Medebach im Hochsauerlandkreis hat im Gespräch mit Zahnärztin und Fachjournalistin Dr. Aneta Pecanov-Schröder veranschaulicht, wie ClearCorrect in der Praxis integriert werden kann.

„Die Clear-Aligner-KFO hat mir in der Praxis einen wunderbaren zusätzlichen Bereich eröffnet, für den ich brenne, der schön ist und der die Patientenbindung deutlich erhöht“, bringt Familienzahnärztin Dr. Rebecca Komischke ihre Begeisterung zum Ausdruck. Seit mehr als einem Jahrzehnt setzt Komischke transparente herausnehmbare Schienen für die kieferorthopädischen Therapie ein, „davor habe ich fast ausnahmslos mit herkömmlichen Brackets therapiert“. Im Jahr 2018 begann sie im Zuge der Praxisdigitalisierung, u. a. mit einem Intraoralscanner (z. B. 3Shape Trios, Straumann) als Testzahnärztin für ClearCorrect und hat sich nun vollständig für dieses Alignersystem entschieden, das „mir neue Behandlungsmöglichkeiten eröffnet“. Für ihre Patienten sei es besonders wichtig, dass man als Zahnarzt viel abdecken kann, auch leichte kieferorthopädische Indikationen. Komischke: „Denn von Medebach aus ist die nächste Kieferorthopädie-Praxis 20 km unbequeme Landstraße entfernt.“

Vorteile des Systems

Die individuell gefertigten Schienen bestehen aus einem bruchfesten Material (0,76 mm Polyurethan), das über eine hohe Retention verfügt und resistent gegenüber Verfärbungen ist. Sie sind im Vergleich zur traditionellen festsitzenden Bracket-Therapie diskret und nahezu unsichtbar: „Nur aus allernächster Nähe werden sie vom Betrachter wahrgenommen, wenn er gezielt darauf achtet.“ Ein weiterer Vorteil ist, dass sie herausnehmbar sind. So kommt es zu keinen Einschränkungen der Essgewohnheiten und die Zahnpflege kann in gewohnter Weise durchgeführt werden. Komischke hebt einen weiteren Pluspunkt hervor: „ClearCorrect hat eine gerade verlaufende Trimline, die sich anders als bei anderen Alignern über den Gingivarand hinaus erstreckt.“ Durch die damit einhergehend höheren Abzugskräfte reduziere sich die Zahl der Attachments, die im ClearCorrect-System auch „Engager“ genannt werden. Diese zahnfarbenen Hilfselemente ermöglichen eine zusätzliche Hebelwirkung für besondere Bewegungen, so werden auch anspruchsvolle Bewegungen erreicht^{1,3,5}. Darüber hinaus „verringern sich Irritationen an Zunge und Mundschleimhaut“, wie Komischke auch aus persönlicher Erfahrung als Aligner-Patientin weiß. „ClearCorrect-Patienten sind schmerzfrei, wie sie mir rückmelden. Sie verspüren lediglich einen leichten Druck an den Zähnen.“ Die Zunge gewöhnt sich schnell an die Schiene, sodass das Sprechen für einen selbst und für die Mitmenschen schnell wie gewohnt klingt.

Im Jahr 2006 wurde das Konzept ClearCorrect von einem Zahnmediziner in den USA entwickelt und das gleichnamige Unternehmen gegründet⁶. Mit der Übernahme durch die Schweizer Straumann Group, einem weltweit führenden Unternehmen für Zahnersatz und ästhetische Gesamtlösungen, vor rund zwei Jahren, war ein Meilenstein gesetzt: Zum einen „beziehen seitdem Anwender alle Lösungen aus einer Hand, was im Praxisalltag hinsichtlich Service und Support sehr komfortabel ist. Das ist besonders in der Anfangsphase extrem wichtig, weil man wissen muss, wen man fragen kann, wenn ein Problem auftaucht“, betont die Zahnärztin. Tauche eine Hürde im digitalen Workflow auf, ist schnelle Abhilfe nötig. „Wenn man beim Support anruft, findet man immer jemanden, der einem auch klinisch helfen kann.“ Zum anderen haben Zahnärzte eine komfortable Option, im Vorfeld einer prothetischen Versorgung die Zahnsituation mit ClearCorrect kieferorthopädisch vorzubereiten.

Indikationen und Optionen

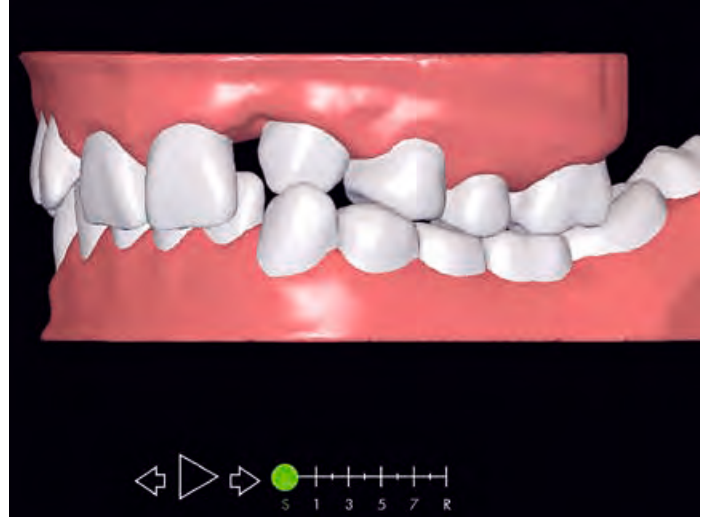
So ermöglicht die Aligner-Therapie die kontrollierte Einzelzahnbewegung, es können „Molaren bedingt aufgerichtet oder Zahnlücken weiter geöffnet werden, um eine optimale Ausgangssituation für die spätere Versorgung zu erzielen. Ästhetische Korrekturen im Frontzahnbereich lassen sich leicht durchführen“, erklärt die Anwenderin. „Es können zum Beispiel leichte Engstände behoben, ein rotierter Zahn gedreht und Zahnlücken geschlossen werden.“ Auch „kann man eine leichte Auffächerung der Front nach erfolgreicher parodontaler Behandlung korrigieren“, beschreibt Komischke einen weiteren konkreten Einsatzbereich. Die Behandlung ist sowohl für Jugendliche als auch Erwachsene geeignet^{3,4}. Immer häufiger komme es vor, dass „sich die Eltern der Aligner-Kinder auch für die Therapie entscheiden, „wenn sie sehen, wie gut es läuft. Es ist ansteckend, schöne gerade Zähne zu haben.“

Der Behandlungszeitraum ist vom Umfang der Korrektur sowie der Tragezeit (täglich 22 Stunden, mindestens jedoch 19 Stunden) abhängig und variiert individuell zwischen vier und 24 Monaten. „Bei der KFO-Therapie bei Jugendlichen mit leichter bis moderater Fehlstellung reicht eine Behandlung mit Alignern bis zu einem Jahr. Das sind rund 20 Schienen-Paare, was einem Zeitraum von 40 Wochen entspricht. Ich habe aber auch schon 40 Aligner-Paare benötigt, um das festgelegte Ziel zu erreichen.“

Bei komplexeren Biss-Situationen muss zusätzlich Hilfsmaterial eingeplant werden² und „bei starken Fehlstellungen – Progenie oder einer extremen Klasse II – überweise ich nach wie vor“, verdeutlicht Komischke und betont darüber hinaus: „Das Wichtigste ist erst einmal zu fragen, was den Patien-



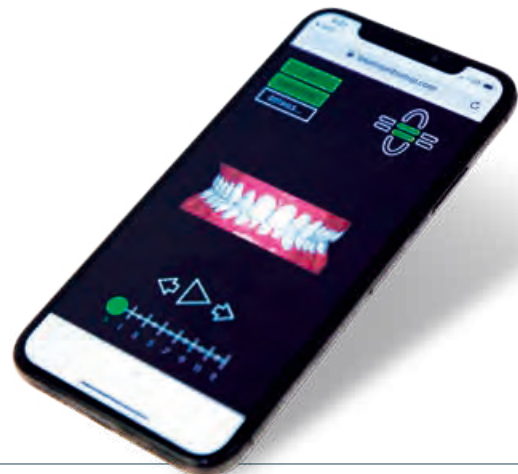
Klinische Ausgangssituation: Zahn 23 retiniert, 22 nicht angelegt. Nachdem der persistierende Milchzahn 63 entfernt wurde, erfolgten die präprothetische Therapie mit ClearCorrect und anschließend die Versorgung der Lücke 22 ebenfalls im digitalen Workflow mit einer Zirkondioxid-Multilayerbrücke.



Diese Ansicht des ClearCorrect-Behandlungsplans zeigt den Ausgangszustand der Zahnpositionen an, was an der Zeitschiene unten abzu-lesen ist. Es waren insgesamt acht Schienen geplant, für eine Tragezeit von 16 Wochen. Am Ende der Therapie erhielt die Patientin Retainer-Schienen für die Nacht (R am Ende der Zeitschiene).



Klinische Ausgangssituation des Oberkiefers in der Aufsicht.



Gerade Zähne als Vorschau auf dem Mobiltelefon: Jede Fallplanung beinhaltet eine mobil-optimierte 3D-Simulation, die jeden einzelnen Schritt berechnet.



Abschlussbild nach erfolgreicher Behandlung.

ten eigentlich stört. Wie kann ich helfen? Dann muss man überlegen, wie das Problem gelöst werden kann.“ Dabei ist sie von einem befundorientierten Vorgehen, der medizinische Gesichtspunkte beachtet, überzeugt. „Beim Jugendlichen mache ich so viel, wie er braucht, um ein glückliches ‚Zahn-Leben‘ zu haben.“ Mit der Familie wird besprochen, wo möglicherweise Schwierigkeiten, die zu einer extrem langen Behandlungsdauer führen können, auftreten können. „Man darf ihnen nichts vorenthalten.“

Aktuell behandle sie 50 ClearCorrect-Fälle mit rasant steigender Anzahl („Das verbreitet sich hier nach dem Schneeballprinzip“), davon seien fünfzehn Patienten im Alter bis 18 Jahre. „Es sind die 21-45-Jährigen, die 50 Prozent meines ClearCorrect-Stammes ausmachen.“ Dabei werden die Männer „immer schönheitsbewusster“, stellt Komischke fest³⁻⁵. „Insgesamt sind es 35 Prozent meiner Patienten, die sich für die Aligner-Therapie entscheiden.“ Nach Rücksprache mit dem Behandler werden die Aligner i. d. R. alle 14 Tage gewechselt. Schon während der Behandlung ist der Erfolg zu sehen und die Zähne bewegen sich schrittweise in die gewünschte Position. Zukünftig soll ein Remote-Monitoring durch den Patienten über ein Hilfsgerät und die Smartphone-Kamera möglich sein.

Die Kosten liegen i. d. R. unterhalb der konventionellen klassischen Therapieoption und variieren je nach Behandlungsaufwand und Anzahl der Aligner. Hier bietet der Hersteller zwei Preisoptionen an: Mit Flex wird pro Aligner und Retainer bezahlt. Diese Option empfiehlt sich für einfache ästhetische Korrekturen oder kleinere kieferorthopädische Rezidive. Die Unlimited-Option deckt eine Aligner- und Retainer-Pauschale für fünf Jahre ab und ist geeignet für umfassende Behandlungen und langfristige Retention. „Diese flexible Preisstruktur und Gestaltungsmöglichkeit bei ClearCorrect ist ein weiterer Pluspunkt, so kann ich auch die Kostenstruktur befundorientiert aufbauen: Soll nur einen leicht gedrehten Zahn 11 gerichtet werden, komme ich mit vielleicht fünf Schienenpaare aus, zahlt der Patient auch nur für diese fünf Schienen.“

Fallbeispiel

Eine 57-jährige Patientin stellte sich mit folgender Situation vor: „Zahn 23 – im Kreuzbiss, da vor Jahren zwar freigelegt, jedoch orthodontisch nicht eingestellt – war retiniert und Zahn 22 nicht angelegt. Anstelle von Zahn 22 stand lange Zeit der Milchzahn 63. Ein Kieferorthopäde hatte versucht, Zahn 23 einzuordnen. Als der Zahn 63 entfernt werden musste, war die Patientin sehr unglücklich mit ihrer Lücke. Eine Überkronung von 23 mit Überstellung des Bisses wäre nahezu unmöglich gewesen.“ Nach der Besprechung mit der Patientin (inkl. Situationsmodellen und Orthopantomogramm) wurde vereinbart, im ersten Schritt bis zur Überstellung des Eckzahnes mit Alignern zu behandeln und die Lücke anschließend im digitalen Workflow mit einer Zirkondioxid-Multilayerbrücke zu versorgen.

Nach einer Panorama-Röntgenaufnahme, einigen Fotos des Gesichts von vorne und im Profil, des Zahnstatus und einer patientenfreundlichen digitalen Abformung des Ober- und Unterkiefers (3Shape Trios) wurden die Unterlagen in das Doktor-Portal hochgeladen. Komischke: „Der Arzt legt über clear-correct.de online einen eigenen Account an, so ähnlich wie bei Amazon.“ Nachdem sich der Behandler angemeldet hat, kann er Informationen zum individuellen Behandlungsziel angeben. Dafür werden einige Punkte abgefragt und der Arzt muss angeben, ob er beispielsweise eine ASR (approximale Schmelzreduktion, die z. B. mit Metallstrips erfolgt) gestattet oder Engager zulässt, ob es Zähne gibt, die nicht bewegt werden sollen oder andere Anweisungen zur Behandlung zu berücksichtigen sind. „Die Fotos der Patientin wurden hochgeladen und es wurde angegeben, dass man intraorale Scans erstellt hat. Diese kann man direkt als STL-Datei übermitteln oder aber wie in diesem Fall über das 3Shape-Portal. Von dort ruft ClearCorrect dann die Scans ab. Durch digitale Zahnumstellung erfolgt im Labor von ClearCorrect die Umsetzung des Behandlungszieles.“ Dabei werden die Zähne digital isoliert, sodass jeder Zahn in seine Idealposition verschoben werden kann. Innerhalb von 24 Stunden bis zu wenigen Tagen später erhält der Anwender eine 3D-Simulation, die



**Dr. med. dent.
Rebecca Komischke**

Dr. med. dent. Rebecca Komischke ist seit 2004 in der väterlichen Zahnarztpraxis in Medebach (Hochsauerland) tätig und seit 2010 Inhaberin der Praxis. Sie hat 2003 das Studium der Zahnmedizin an der Privaten Universität Witten-Herdecke erfolgreich absolviert, wurde ein Jahr später dort promoviert und erhielt 2005 den Promotionspreis der UWH zur „Würdigung hervorragender wissenschaftlicher Leistungen an der UWH“. Komischke versteht sich als leidenschaftliche Familienzahnärztin mit breit angelegtem Praxisportfolio in der Zahnheilkunde, um den Bedürfnissen ihrer Patienten maximal entgegen zu kommen. Seit 2008 ist sie zertifizierte Invisalign-Anwenderin, seit rund einem Jahr ist sie von ClearCorrect überzeugt und gibt ihr Know-how im Bereich der digitalen Kieferorthopädie mit Alignern von ClearCorrect und der digitalen Zahnarztpraxis als Referentin für Straumann weiter. Ihre Praxis ist seit 2018 volldigitalisiert im Bereich der Kieferorthopädie und des Zahnersatzes mit 3Shape Trios Intraoralscanner, Straumann Cares 3 Laborscansystem sowie Straumann Cares M-Series Fräsanlage.

Kontakt:

*Dr. Rebecca Komischke & Kollegen
Brunartstraße 5
D-59964 Medebach
Tel. +49 (0)2982 / 92 94 0
www.zahnarzt-medebach.de*

das geplante Ergebnis zeigt und mit dem Patienten geteilt wird. „Die Zusammenarbeit mit der mir zugewiesenen Zahntechnikerin von der Kommunikation bis zur Umsetzung funktioniert einwandfrei“, bringt es Komischke auf den Punkt.

Nachdem der Behandler den Therapieplan nochmals reflektiert, kann er auf ‚Annehmen‘ klicken. „Die Verantwortung obliegt dem Behandler, und der Techniker arbeitet nach dessen Vorgaben. Im vorliegenden Fall sollte an vier Stellen eine ASR erfolgen, und es waren drei Engager im Oberkiefer und zwei im Unterkiefer geplant.“ Dann werden die Schienen entsprechend der Planung hergestellt. Ein Computerprogramm definiert eine bestimmte Anzahl von Zwischenschritten (als Modelle ausgedruckt). Für jeden dieser Zwischenschritte wird dann in einem vollautomatisierten Verfahren ein Alignerpaar für den Ober- und Unterkiefer hergestellt. Ein solches Alignerpaar bewegt die Zähne schonend bis zur nächsten Stufe. „Aktuell werden die 3D-Modelle in der Produktionsstätte in Austin, Texas, gedruckt. Jede Schiene wird mit der Fallnummer versehen und nummeriert.“ Mit acht ClearCorrect-Schienen im Oberkiefer und acht im Unterkiefer, was einer Tragezeit von 16 Wochen entspricht, konnten der Zahn 23 aufgerichtet, der Kreuzbiss überstellt und der Zahn nach lingual eingeordnet werden. Außerdem wurde die Lücke 22 für das spätere Brückenglied geöffnet. I. d. R. werden die Aligner alle 14 Tage gewechselt, „das kann in Absprache mit dem Behandler variieren. Bei der Patientin erfolgte nach 16 Wochen die Präparation zur Aufnahme der geplanten Brückenversorgung.“ Am Ende der Behandlung werden bei ClearCorrect die Retentionsschienen bestellt, welche die Patienten nachts tragen.

Fazit für die Praxis

„Es eignet sich für jeden, der kieferorthopädisch interessiert ist und sich in die Thematik eingearbeitet hat“, ist Dr. Komischke überzeugt und ergänzt: „Praxen, die breit aufgestellt sind, können mit ClearCorrect die oft letzte Lücke im Behandlungsportfolio abdecken und eine echte Rundum-Versorgung gewährleisten. Dabei ist die Aligner-Therapie eine gute Möglichkeit, das Leistungsangebot der Praxis zu erweitern.“ Sie erinnert daran, dass „jeder Zahnarzt befähigt ist, kieferorthopädisch zu behandeln und es rein kassenrechtlich darf.“ Es gehe „nicht darum, komplexe Kieferorthopädie zu praktizieren. Aber es gibt Fälle, da ist es hilfreich, selber moderate Zahnfehlstellungen zu korrigieren oder eine Situation präprothetisch oder präimplantologisch vorzubereiten. Damit können Informationsverluste umgangen werden.“

Um einschätzen zu können, welche Zahnfehlstellung erfolgreich mit Alignern behandelt werden kann und wann es für den Patienten möglicherweise sinnvoller ist, einen anderen Behandlungsweg einzuschlagen, sollten Behandler kieferorthopädisches Basiswissen aufbauen. Straumann bietet Interessierten kostengünstige Ein-Tages-Kurse an. Dabei geben verschiedene Referenten und versierte Aligner-Anwender sowohl kieferorthopädisches Basiswissen weiter als auch ihre Erfahrungen mit ClearCorrect (siehe www.clear-correct.de/veranstaltungen). Komischke: „Diese Kurse sind für den erfolgreichen Einstieg mit ClearCorrect zu empfehlen. Mit ClearCorrect lässt sich fast jede kieferorthopädische Fehlstellung beheben. Es ist nur eine Frage der Erfahrung des Anwenders. Wenn Sie Ihrem Patienten anbieten können, die kleine Fehlstellung, die ihn stört, schmerzfrei mit durchsichtigen Schienen zu richten, dann können Sie sich der Dankbarkeit des Patienten und seiner Weiterempfehlung sicher sein. Das ist einfach schön.“

Literaturverzeichnis

1. Cowley DP, Mah J, O'Toole B. The effect of gingival-margin design on the retention of thermoformed aligners. *J Clin Orthod.* 2012 Nov;46(11):697-702; quiz 705.
2. Fischer K, Bircher S. ClearCorrect Treatment Outcome Report 2019, bei ClearCorrect im Archiv.
3. Mall Ch. Patientenfreundliche Kieferorthopädie mit Clear-Alignern. *KN* 2019 Nov(11):13-15.
4. Meyer-Marcotty Ph. KFO-Behandlungen: Zahl der Erwachsenen steigt. <https://de.dental-tribune.com/news/kfo-behandlungen-zahl-der-erwachsenen-steigt/> (aufgerufen am: 29.09.2019)
5. Pecanov-Schröder A. KFO mit transparenten Schienen – Esthetic Days: Wie ClearCorrect in die Praxis integriert werden kann. *DZW* 2019;42:20.
6. Straumann: www.straumann.com/clearcorrect/de (aufgerufen am: 03.11.2019)

Bildquellen:

- Einleitungsbild und Abbildung 4: Straumann
- alle anderen: Praxis Dr. Rebecca Komische, Medebach

exklusive



messestände - moebel - events



fey messe & objekt design
planen einrichten

wir planen & realisieren ihre projekte – www.fey-ulm.de ulm – münchen – ch-appenzell