

Eine innovative Methode: Die dental gestützte Distraktionsosteogenese

Sind Extraktionen erforderlich, so stehen gewöhnlich lange Behandlungszeiten und der Einsatz von Apparaturen zur extraoralen Verankerung auf dem Plan. Die so genannte dental gestützte Distraktionsosteogenese hingegen steht für schnelle Zahnbewegungen mit normalem Parodontalstatus nach einem Jahr Beobachtungszeit. **KN Kieferorthopädie Nachrichten** sprach über diese außergewöhnliche Technik mit einem Anwender der „ersten Stunde“, Prof. Haluk İşeri aus der Türkei.

KN Mit welchem Ziel setzt man die dental gestützte Distraktionsosteogenese in der Kieferorthopädie ein? Es ist eine weithin bekannte Tatsache, dass die meisten kieferorthopädischen Fälle Platzmangel und Engstand beinhalten. Obwohl im letz-

Englisch: dentoalveoläre Distraktion), eingeführt und von unserem Team bei Extraktionsfällen seit dem Jahr 2000 angewandt.

KN Welche Art von Distraktionsapparatur benutzten Sie bei Ihren Fällen?

KN Welche Untersuchungstechniken wendeten Sie bei den Nachuntersuchungen an?

Die mittlere Distraktionszeit, die Molarenverankerung, die Wurzelresorption und die Vitalität des Zahns wurden analysiert. Darüber

ferorthopädische Behandlungszeit bei Ihren Fällen? Wie Sie wissen, dauert eine konventionelle kieferorthopädische Behandlung ungefähr 18 bis 24 Monate. Bei unseren Fällen erfolgt die vollständige Eckzahnretraktion innerhalb von 8–14

KN Können Sie Empfehlungen aussprechen, wie diese Veränderungen vermieden werden können?

Ich meine, dass die beobachteten Veränderungen sowohl auf den chirurgischen Eingriff als auch auf die rasche Zahnbewegung zurückzuführen waren, jedoch war der Heilungsprozess sehr schnell. Auf Grund des chirurgischen Eingriffs hatten die Patienten Probleme, ihre Zähne gründlich zu putzen. Daher empfehlen wir unseren Patienten, ihre Mundhygiene während der dental gestützten Distraktionsosteogenese so gut als möglich aufrecht zu erhalten.

KN Können Sie irgendwelche Angaben machen, welche Konstruktionsmerkmale eingehalten werden müssen?

In der Tat, die Technik der dental gestützten Distraktionsosteogenese ist eine innovative Methode, da sie die kieferorthopädische Behandlungszeit um mindestens sechs bis neun Monate bei Extraktionsfällen verkürzt (das bedeutet fast über 50 Prozent der gesamten kieferorthopädischen Behandlung), ohne ein extra- oder intraorales Hilfsmittel zur Verankerung zu benötigen und ohne jegliche ungünstige kurz- oder langfristige Auswirkungen



Start



Day 8



Day 44

Vollständige Eckzahnretraktion wurde innerhalb von 8 Tagen erreicht, ohne weitere Geräte oder Mechaniken zur extra- oder intraoralen Verankerung zu benötigen, und die Nivellierung der Zähne wurde innerhalb von 44 Tagen erreicht.

ten Jahrzehnt die Nonextraktionsbehandlung ziemlich populär wurde, gibt es immer noch eine Vielzahl von Fällen, die eine Extraktionsbehandlung erfordern. Jedoch sind die Behandlungsdauer und die Verwendung von Geräten zur extraoralen Verankerung die am meisten bemängelten Themen in der Kieferorthopädie. Um die Behandlungsdauer zu verkürzen, wurde eine neue Technik der schnellen Eckzahnretraktion, die die Prinzipien der Distraktionsosteogenese nutzt, und zwar die dental gestützte Distraktion (DAD – von

Bei unseren Fällen verwenden wir eine konfektionierte, starre, dental verankerte intraorale Distraktionsapparatur für die schnelle Zahnbewegung. In der Tat gab es kein Gerät zur schnellen Zahnbewegung auf dem Markt, also entwarfen und produzierten wir unser eigenes Gerät.

KN Planen Sie, das Gerät auf den Markt anzubieten?

Wir haben das noch nicht entschieden. Wir haben das Gerät seit dem Jahr 2000 mehrmals modifiziert und nutzen es nun effektiv. Das könnte jedoch in der Zukunft eine Möglichkeit sein.

hinaus wurden orale Befunde wie Plaqueindex (PII), Gingivalindex (GI), Taschentiefe (pocket depth – PD) und Breite der keratinisierten Gingiva (width of keratinized gingiva – WKG) erhoben, die Breite der befestigten Gingiva (width of attached gingiva – WAG) wurde vor dem chirurgischen Eingriff gemessen sowie direkt nach der Entfernung des Geräts zur dental gestützten Distraktionsosteogenese und einen, sechs und zwölf Monate nach der dental gestützten Distraktionsosteogenese.

KN Wie lange ist die kie-

Tagen mit einer Rate von 0,8 mm pro Tag, ohne dass wir extra- oder intraorale Apparate oder Mechaniken zur Verankerung benötigen. Durch Einsatz der dental gestützten Distraktionsosteogenese sind wir nun bei den festsitzenden Zahnspangen in der Lage, die kieferorthopädische Behandlung selbst in schwierigen Fällen in acht bis zehn Monaten abzuschließen.

KN Welche Veränderungen konnten Sie bei den parodontalen Geweben beobachten?

Bei unseren Fällen konnten keine klinischen oder radiologischen Anzeichen von Komplikationen wie Wurzelfraktur, Wurzelresorption, Ankylose, parodontale Probleme oder Weichgewebsdehiszenzen beobachtet werden. Die mittleren Werte des Plaqueindex und des Gingivalindex waren während des gesamten Zeitraums von zwölf Monaten gering. Die parodontalen Messungen an drei Punkten waren nach der dental gestützten Distraktionsosteogenese außer bukkal erhöht, reduzierten sich jedoch sofort nach Beenden der Distraktionsbehandlung signifikant.

KN Also wird sie auch keine weiteren parodontalen Probleme verursachen?

Kein Problem! Bei allen Fällen war der Parodontalstatus nach einem Jahr Beobachtungszeitraum nach dental gestützter Distraktionsosteogenese normal und auch die Pulpa der distraherten Eckzähne blieb vital.

KN Was sind die Indikationen für eine dental gestützte Distraktionsosteogenese?

Patienten, die aus sozialen oder beruflichen Gründen Probleme mit der Mitarbeit hatten, ältere Jugendliche und Erwachsene, Fälle mit mäßigem bis starkem Engstand, Klasse II-Fälle bei Erwachsenen mit großer sagittaler Frontzahnstufe, Fälle mit bimaxillärer Protrusion, chirurgische Fälle, die einer dentalen Kompensation bedürfen, Fälle mit missgebildeten Zahnwurzeln, kurzen Zahnwurzeln, parodontalen Problemen und ankylosierten Zähnen sind gute Kandidaten für Zahnbewegungen durch dental gestützte Distraktionsosteogenese.

auf die parodontalen Gewebe und umgebenden Strukturen. Die Technik der dental gestützten Distraktionsosteogenese wird durch eine einfache chirurgische Prozedur angewandt, demzufolge sollten Kieferorthopäden bei diesen Fällen mit Chirurgen zusammenarbeiten. Wir wenden die Technik der dental gestützten Distraktionsosteogenese seit dem Jahr 2000 erfolgreich an, und ich meine, dass diese Behandlungsmodalität perfekt funktioniert. Also sollten unsere Kollegen diese neue Technik wirklich anwenden.

KN Dr. İşeri, haben Sie recht herzlichen Dank für dieses Interview! **KN**

KN KIEFERORTHOPÄDIE NACHRICHTEN

IMPRESSUM

Verlag

Oemus Media AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-0
Fax: 03 41/4 84 74-2 90
E-Mail: kontakt@oemus-media.de

Chefredaktion

Priv.-Doz. Dr. Dr. Reiner Oemus (ro) Tel.: 09 11/96 07 20
(V.i.S.d.P.) E-Mail: r.oemus@oemus.de

Redaktionsleitung

Cornelia Sens (cs), M.A. Tel.: 03 41/4 84 74-1 22
E-Mail: c.sens@oemus-media.de

Redaktion

Katja Henning (kh) Tel.: 03 41/4 84 74-1 23
E-Mail: k.henning@oemus-media.de

Eva Christina Bömer (eb), M.A.
(Redaktionsassistentin) Tel.: 03 41/4 84 74-1 06
E-Mail: e.boemer@oemus-media.de

Projektleitung

Stefan Reichardt Tel.: 03 41/4 84 74-2 22
(verantwortlich) E-Mail: reichardt@oemus-media.de

Anzeigen

Lysann Pohlann Tel.: 03 41/4 84 74-2 08
(Anzeigendisposition/-verwaltung) Fax: 03 41/4 84 74-1 90
ISDN: 03 41/4 84 74-31/-1 40
(Mac Leonardo)
03 41/4 84 74-1 92 (Fritz-Card)
E-Mail: pohlann@oemus-media.de

Abonnement

Andreas Grasse Tel.: 03 41/4 84 74-2 00
(Aboverwaltung) E-Mail: grasse@oemus-media.de

Herstellung

Christine Noack Tel.: 03 41/4 84 74-1 19
(Grafik, Satz) E-Mail: ch.noack@oemus-media.de

Die **KN Kieferorthopädie Nachrichten** erscheinen im Jahr 2005 monatlich. Die Beiträge in der „**KN Kieferorthopädie Nachrichten**“ sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach schriftlicher Genehmigung der Redaktion. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit von Verbands-, Unternehmens-, Markt- und Produktinformationen kann keine Gewähr oder Haftung übernommen werden. Es gelten die AGB und die Autorennichtlinien. Bezugspreis: Einzel exemplar: 8 € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland 75,- € ab Verlag inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Abo-Hotline: 03 41/4 84 74-0. Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung (gleich welcher Art) sowie das Recht der Übersetzung in Fremdsprachen – für alle veröffentlichten Beiträge – vorbehalten. Nachdrucke, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verlages. Bei allen redaktionellen Einsendungen wird das Einverständnis auf volle und auszugsweise Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern kein anders lautender Vermerk vorliegt. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Bücher und Bildmaterial übernimmt die Redaktion keine Haftung.

KN Kurzvita



Prof. Haluk İşeri, DDS, PhD

- 1982: DDS, University of Ankara, School of Dentistry
- 1987: PhD, Thesis: Evaluation of the relationship between growth rotation of the mandible and the morphology of the craniofacial structures.
- 1987–2000: Guest Research Fellow, University of Copenhagen, Department of Orthodontics.

- 1996–1998: Präsident der Turkish Orthodontic Society
- 1996–1998: Redakteur vom Turkish Journal of Orthodontics
- 1998 u. 2001: Rezensent für Angle Orthodontist, AJO-DO
- seit 2001: Mitglied des Redaktionsbeirates vom European Journal of Orthodontics
- derzeit tätig an der University of Ankara, School of Dentistry, Department of Orthodontics
- mehrere Mitgliedschaften, u.a. in der European Orthodontic Society und der World Federation of Orthodontists
- mehrfacher Preisträger, erhielt u.a. den Turkish Scientific and Technical Research Committee Award for Scientific Publications, 1996.
- **Forschungsschwerpunkte:** Growth and development of the craniofacial skeleton; Biomechanics, RME, skeletal open bite; Orthognathic surgery and distraction osteogenesis