

stomatologi[e]

der e-newsletter der österreichischen gesellschaft für zahn-, mund- und kieferheilkunde



© Universitätsklinik für Kieferorthopädie Innsbruck

ÖGZMK

Dr. med. dent. Manuel Kasslatter
Universitätsklinik für Kieferorthopädie, Innsbruck
Anichstraße 35, 6020 Innsbruck

ALIGNER-THERAPIE UND MINI-IMPLANTATE

LIEBE LESERIN, LIEBER LESER!

TEASER

Eines der am heißesten diskutierten und debattierten Themen der heurigen 50. Internationalen Kieferorthopädischen Fortbildungstagung in Kitzbühel war die Therapie mit Alignern. Ist es nun auch möglich, schwierige Patientenfälle damit effektiv zu therapieren?

EINLEITUNG

Herr Prof. Dr. Benedict Wilmes von der Universität Düsseldorf gab uns in einem seiner Vorträge einen Einblick in die Limits von Aligner-Schienen und wie uns Mini-Implantate bei der Behandlung helfen können.

Er verwies auf wissenschaftliche Studien, die im Wesentlichen besagen, dass die Aligner-Therapie zu Vorteilen in der Ästhetik führt und dass durch die Therapie mit Alignern das Risiko für White-Spot-Läsionen geringer ausfällt. Zu den negativen Aspekten gehören die erhöhte Gefahr von Kippung bei der transversalen Erweiterung und beim Lückenschluss.

Die Distalisierung von Molaren funktioniert durch alleinige Verwendung von Alignern nur mäßig, wobei die Distanz nur wenige Millimeter betragen darf.

EFFIZIENTE KÖRPERLICHE BEWEGUNG VON ZÄHNEN

Laut dem Vortragenden seien körperliche Bewegungen von Zähnen - wie die Distalisierung, der Lückenschluss und die Expansion über 2 mm - äußerst schwierig. Hierbei können Mini-Schrauben helfen: Diese können intraradikulär mit dem Vorteil einer einfacheren Mechanik gesetzt werden, allerdings ist dies mit einer erhöhten Gefahr von Wurzelschäden verbunden. Des Weiteren kann dadurch die Zahnbewegung behindert werden und vor allem können hohe Lockerungsgrade von ca. 20-30% auftreten. Der Trend geht jedoch dahin, dass Mini-Implantate im Gaumen gesetzt werden, wobei ein zusätzlicher Bogen notwendig ist. An diesem Insertionspunkt überwiegen die Vorteile, da das Setzen viel einfacher ist und es laut Vortragendem keine Gefahr einer Wurzelschädigung gibt. Die Zahnbewegungen sind nicht eingeschränkt und der Lockerungsgrad ist viel niedriger im Vergleich zur intraradikulären Insertion. Die Mechanik ist für den Patienten/ die Patientin unsichtbar, weil sie sich am Gaumen befindet und hervorragend mit der Aligner-Therapie kombinieren lässt.

ZWEI- UND EINPHASIGE STRATEGIE

Es gibt zwei Möglichkeiten, Aligner und Mini-Implantate zu kombinieren, um schwierigere Fälle leichter zu gestalten: die zwei- und einphasige Strategie. Bei ersterer kommt zuerst

der Einsatz der Mechanik mit Mini-Schrauben und die Aligner-Therapie wird dann zum Finishing eingesetzt. Bei der einphasigen Strategie hingegen geschehen beide Schritte gleichzeitig. Das Problem bei der zweiphasigen Methode ist, dass in der ersten Phase der Behandlung der Patient keine sofortige Besserung der Ästhetik feststellen kann, was für Kinder und Jugendliche geeigneter erscheint. Für Erwachsene zieht Herr Prof. Wilmes die einphasige Strategie vor, die zwar schneller ist, aber Erfahrung in der Koordination der beiden Systeme braucht.

Beim Verwenden einer Distalisierungsapparatur, bei welcher der Patient selbst drehen muss, weiß der Behandler genau, wie viele Millimeter-Distalisierung im Software-Programm für die Aligner-Planung eingestellt werden muss. Dies ist je nach verwendeter Schraubentyp unterschiedlich; bei den Schrauben, die Herr Prof. Wilmes verwendet, um ca. 0,15 mm pro Woche. Nach einer Distalisierung eines Molaren ist eine Distalisierung des Prämolaren viel einfacher.

Das Verwenden von Mini-Implantaten zur kortikalen Verankerung kann man sich nicht nur bei der Distalisierung und Mesialisierung von Molaren zu nutzen machen. Diese Technik kann auch verwendet werden, um Molaren und Frontzähne zu intrudieren und, um verlagerte Zähne einzuordnen. Die Hybridtechnik aus Schrauben und Alignern ist auch für die Gaumennaht-Erweiterung (GNE) eine sehr elegante Methode.

stomatologi[e]

der e-newsletter der österreichischen gesellschaft für zahn-, mund- und kieferheilkunde

Die alleinige transversale Erweiterung mit Schienen führt zu einer Kippung und ist bei größeren Dehn-Distanzen nicht zu empfehlen. Herr Prof. Wilmes empfiehlt die transversale GNE bei Kindern bis zum 13. Lebensjahr mit zwei Mini-Implantaten, ab 14 Jahren aufwärts mit 4 Mini-Implantaten durchzuführen. Bei der Mini-Implantat gestützten GNE ist keine „rapid maxillary expansion“ mehr notwendig, um eine Kippung der Zähne geringer zu halten, so wie bei einer dental gestützten GNE. Auch eine frühe Behandlung der Klasse III funktioniert hervorragend mit Mini-Implantaten am Gaumen, beispielsweise in Kombination mit einer Delairmaske.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Zu den wichtigen Take-Home-Messages des Vortrages gehört, dass jeder Patientenfall ein Alignerfall sein kann. Die schwierigen Fälle müssen jedoch mit Unterstützung einer knöchernen Verankerung therapiert werden. Die zweiphasige Distalisierung und Mesialisierung scheinen einfacher, die einphasige jedoch schneller. Bei der Distalisierung zieht Herr Prof. Wilmes jedoch die einphasige vor, weil es rascher zu sichtbaren Ergebnissen kommt. Bei der Mesialisierung hingegen empfiehlt er erst die Lücken zu schließen, dann die Alignertherapie durchzuführen (also zweiphasig). Bei der GNE wird zweiphasig vorgegangen: zuerst Expansion, dann Alignertherapie. Wichtig ist die Wortwahl bei der Kommunikation mit den Patienten, „Implantat“ oder „Schraube“ sollten vermieden und stattdessen von Verankerungs-Pin gesprochen werden.