

Ästhetisch-funktionelle Rehabilitation bei Nichtanlage seitlicher Schneidezähne im OK

Ein interdisziplinärer Fall

In der Literatur wird die Inzidenz von Nichtanlagen bleibender seitlicher Schneidezähne im Oberkiefer zwischen sechs und neun Prozent angegeben. Selbst wenn die Milchzähne noch vorhanden sind, atrophiert hier der Alveolarknochen aufgrund fehlender funktioneller Stimulation. Gehen die Milchzähne verloren, kommt es zu Kippungen oder Abwanderungen der Nachbarzähne, häufig verschiebt sich die Mittellinie, nicht abgestützte Zähne können elongieren.

Dr. Bernd Neuschulz, M.Sc./Hameln

■ Als weitere Folgen werden Bissenkungen beschrieben, Habbits und Sprechstörungen sind wahrscheinlich. Bei spontaner Lückeneinengung oder bestehendem Platzmangel empfiehlt sich der kieferorthopädische Lückenschluss. Die Versorgung mit Brücken (Klebebrücke, VMK-Brücke, Keramikbrücke) oder herausnehmbarem Ersatz ist obsolet und verbietet sich a priori, da in jedem Fall gesunde Substanz geopfert wird, entweder sofort oder im Lauf der Funktionsperiode. Nach Kerschbaum haben etwa 15 Prozent der präparierten Zähne nach zehn Jahren ihre Vitalität verloren, die „Halbwertszeit“ einer Brücke gibt er mit 15 bis 25 Jahre an, wobei die Verlustrate einer Klebebrücke sicherlich noch wesentlich höher sein wird. Als einzige Möglichkeit zur wirklichen, funktionellen und ästhetischen Rehabilitation bleibt so nur die Lückenversorgung mittels Implantate. Dies ist zeitgemäß und dauerhaft. Die implantologische Lückenversorgung bei verloren gegangenen bleibenden Zähnen ist etabliert. Strukturhaltende Maßnahmen nach Exzision, wie Socket Preservation oder verschiedene augmentative Verfahren bei vorhandenem Substanzdefizit können die Situation zum Zeitpunkt der Im-

plantation so verbessern, dass funktionelle und ästhetische Ergebnisse vorhersagbar werden. Bei der Aplasie oberer seitlicher Schneidezähne stellt sich die Ausgangslage jedoch anders dar. Häufig findet sich eine Lückeneinengung, sodass mit Standardimplantaten nicht gearbeitet werden kann. Als einziger Ausweg bieten sich durchmesserreduzierte Implantate an, doch auch damit bleibt die Aufgabenstellung komplexer als bei einer Standardversorgung. Zusammengefasst stellt sich die Problematik wie folgt dar:

1. Platzeinengung (Lösung mit durchmesserreduzierten Implantaten)
2. Knochenatrophie apical (Lösung durch Augmentation)
3. konvergierende Wurzeln der Nachbarzähne (Lösung durch Ausrichtung der Implantatachsenrichtung nach palatinal)

Die Augmentation zur Verbesserung der Ästhetik kann durch unterschiedliche Methoden erfolgen. Wir bevorzugen autologe Knochenblöcke und, wenn erforderlich, zusätzliche Bindegewebstransplantate. Die Industrie



Abb. 1: OPG vor der KFO-Behandlung. – Abb. 2: Modell vor der KFO-Behandlung. – Abb. 3: OPG vor der Augmentation.



Abb. 4: Klinisches Bild vor Knochentransfer. – Abb. 5: Zustand eine Woche nach der Augmentation. – Abb. 6: OPG nach der Implantation.



Abb. 7: Darstellung der Achsenrichtung. – Abb. 8: Einprobe der Abutments. – Abb. 9: Klinisches Bild nach der Versorgung.

bietet inzwischen Implantate an, mit denen ein Minimalabstand zu den Nachbarzähnen – bei sorgfältiger Planung und exakter Umsetzung – eingehalten werden kann. Die Schwierigkeit besteht in der nach palatinal ausgerichteten Achsenrichtung, denn auch bei abgewinkelten geschraubten Abutments wird es bei der prothetischen Versorgung ästhetische Probleme geben. Hier ist die Lösung nur über den Verzicht auf eine geschraubte Verbindung zu suchen. Zum Zeitpunkt des hier vorliegenden Falles brachte die Firma Argon Dental das Implantatsystem „Konus plus“ auf den Markt. Das Implantat mit dem kleinsten Außendurchmesser (3 mm) war für das geringe Platzangebot geeignet und hat zudem optional eine Abutmentverbindung, welche nicht geschraubt werden muss. Die Friktion wird über einen 1,5 Grad Sicherheits-Konus-Verschluss erreicht, sodass das Abutment durch leichtes Klopfen eingebracht wird und zusätzlich präpariert werden kann. Der Aufbau ist nach Angaben des Herstellers rotationssicher fixiert und bakteriendicht.

Falldarstellung

Die Patientin stellte sich im Jahr 1997 mit einem Trema von 8 mm, bei Nichtanlage der seitlichen Schneidezähne in der kieferorthopädischen Abteilung unserer Praxis vor (Abb. 1 und 2). Nach kieferorthopädischer Vorbehandlung wünschte die im Jahr 2006 inzwischen 17-jährige Patientin nunmehr eine festsitzende prothetische Lösung für die bestehenden Lücken 12 und 22 (Abb. 3). Für sie und ihre Eltern kam ausschließlich eine implantologische Lösung infrage, um eine Präparation der gesunden Nachbarzähne zu vermeiden. Die vorhandenen Lücken bei 12 und 22 wiesen eine Breite von jeweils 6 mm auf, sodass man bei exakter Umsetzung jeweils einen Abstand von der Implantatschulter zu den Nachbarzähnen von 1,5 mm einhalten kann. Dieser Abstand ist aus unserer Sicht das absolute Limit, um auch für das Weichgewebe mesial und distal ein einigermaßen vorhersagbares Ergebnis zu erreichen. Nach ausführlicher Beratung und Risikoaufklärung konnte die Therapieplanung besprochen werden. Um die ästhetischen Ansprüche zu erfüllen, wurde es notwendig, das Knochendefizit vestibulär auszugleichen (Abb. 4). Erforderlich dafür war ein Knochenblocktransfer von Regio 48 nach 12 und 22. Nach einer Einheilzeit von drei Monaten sollte die Implantation und nach weiteren vier Monaten die prothetische Versorgung erfolgen.

Verlauf

Am 15.08.2006 wurden die Empfängerregionen durch einen palatinal versetzten horizontalen Schnitt mit sulkulären und vestibulären Entlastungen dargestellt. Aus der Regio 48 wurde ein Knochenblock mittels Piezosurgery (Rocker & Narjes) präpariert und entnommen und die Entnahmestelle mit einem Kollagenvlies (Resorba) versorgt. Der Knochenblock wurde geteilt und in den Empfängerregionen durch jeweils zwei Schrauben (Leibinger) fixiert, woraufhin die Versorgung der Spalträume mit autologen Knochenspänen erfolgte. Als Resorptionsschutz wurde eine dünne Schicht Bio-Oss (Geistlich) über das autologe Transplantat gelegt und mit einer Bio-Gide-Membran (Geistlich) abgedeckt (Abb. 5). Nach spannungsfreiem Verschluss erfolgte die dreimonatige Abheilung ohne Komplikationen. Um die Implantatpositionen exakt erreichen zu können, wurde eine dreidimensionale Diagnostik (SimPlant) durchgeführt. Am 21.11.2006 wurde durch eine palatinal versetzte horizontale Schnitfführung mit sulkulären Entlastungen das OP-Gebiet dargestellt, die Schrauben entfernt und die Implantationen mithilfe einer Bohrschablone vorgenommen (Abb. 6). Nach weiteren vier Monaten erfolgte die Freilegung durch eine Stichinzision und lediglich Verdrängung der Weichgewebe nach vestibulär. Da die Implantate apikal nach palatinal ausgerichtet werden mussten, um die Wurzeln der Nachbarzähne zu schonen, ergab sich nunmehr und zwangsläufig eine Achsenrichtung, die die Versorgung normalerweise sehr problematisch gestalten würde (Abb. 7). Der Vorteil des hier angewendeten Systems besteht darin, dass bei Bedarf auf einen geschraubten Aufbau verzichtet werden kann. Wir konnten diese Abutments lediglich durch leichtes Einklopfen fixieren und dann nach unserem Bedarf präparieren (Abb. 8). Über eine Doppelmischtechnik wurde der Abdruck genommen und die Kronen auf übliche Weise im Labor hergestellt. Nach einem Beobachtungszeitraum von 20 Monaten haben sich die Implantate in der Funktion bewährt. Nach Abheilung der Weichgewebe ist auch das ästhetische Ergebnis durchaus zufriedenstellend (Abb. 9). ■

■ KONTAKT

Dr. Bernd Neuschulz, M.Sc. (Implantologie)

Praxis für regenerative Zahnmedizin
Ritterstraße 2, 31785 Hameln
Tel.: 0 51 51/94 00 04, Fax: 0 51 51/94 17 91
E-Mail: info@dr-neuschulz.de