



## PIP FOTOSTORY

### Einzelzahnimplantat in der UK-Front

Der Patient mittleren Alters verlor im Zuge eines Frontzahntraumas ca. vier Monate vor Besuch in unserer Praxis den Zahn 41. Zum Ersatz des Zahnes 41 war alio loco ein konfektionierte Kompositzahn an den Nachbarzähnen fixiert worden. Der adhäsiv eingesetzte Zahn löste sich jedoch regelmäßig. Mit dem Wunsch nach einer funktionell und ästhetisch verbesserten, möglichst optimalen und dauerhaft feststehenden Frontzahnversorgung mit einem Implantat im Unterkiefer stellte er sich bei uns vor.

Der Kieferkamm zeigte in regio 41 einen zu erwartenden dreidimensionalen Hart- und Weichgewebsdefekt (Abb. 1, 2). Im interdentalen Bereich zwischen 41 und 31 fällt das hoch ansetzende Lippenbändchen ins Auge, die Fläche der labialen attached Gingiva ist in dieser Region reduziert (Abb. 3). Zu beachten war auch, dass der Patient sich einer Parodontalbehandlung alio loco unterzogen hatte. Das Attachment der Gingiva zirkulär um die Frontzähne war daher nicht optimal, aber gesund. Bei der Analyse der ästhetischen Parameter wurde auch die Lachlinie des Patienten überprüft, diese erreichte den Sulkus gingivalis der UK-Frontzähne (Abb. 4).

### Planung

Unser erster Behandlungsvorschlag bestand daher in der Insertion eines Implantats in regio 41 und der prothetisch konservierende Behandlung der Nachbarzähne.

Wie sehr oft in dieser Region waren die Platzverhältnisse verringert, sodass kein normaler Implantatdurchmesser infrage kam. Der geforderte Mindestabstand von 1.5 mm medial und lateral der Implantatschulter zu den Nachbarzähnen konnte mithilfe eines umfangreduzierten, zweiteiligen Implantats umgesetzt werden (Abb. 5). Das NobelActive Implantat eröffnete mit seinem Durchmesser von 3.0 mm in dieser Region optimale Versorgungsmöglichkeiten, ohne den Komfort eines gängigen zweiteiligen Systems zu vermissen. Das NobelActive wurde in das Planungsmodell geplant. Es zeigte sich, dass wir für den Durchmesser 3.0 mm gerade noch Platz hatten.

Aufgefallen ist uns der starke proximale Attachmentverlust am Nachbarzahn 31 (Abb. 6) und das damit verbundene Risiko im Zuge des Eingriffs. Es war das Ziel, diesen möglichst so zu erhalten. Der Patient wurde über dieses Risiko ausführlich aufgeklärt, auch über das Risiko, dass bei vorliegendem Weichgewebestatus von leicht offenen Approximalräumen ausgegan-



Abb. 1



Abb. 2

gen werden müsse. Der vorliegend horizontale Defekt sollte über das Weichgewebsmanagement im Zuge der Implantatinsertion gehandelt werden. Erhaltung dessen war das Ziel.

Die Chirurgie sollte möglichst minimalinvasiv und kostensparend durchgeführt werden. Ausführliche weichgewebschirurgische Maßnahmen sollten wegen des starken Tabakkonsums des Patienten möglichst vermieden werden. Der Patient wünschte, alles sollte möglichst einfach, gut und sicher durchgeführt werden.



Abb. 3



Abb. 4

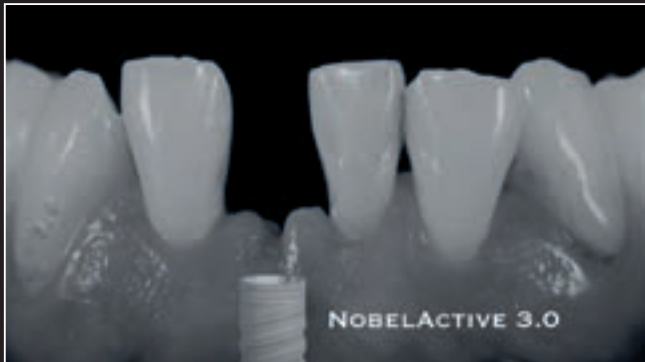


Abb. 5



Abb. 6

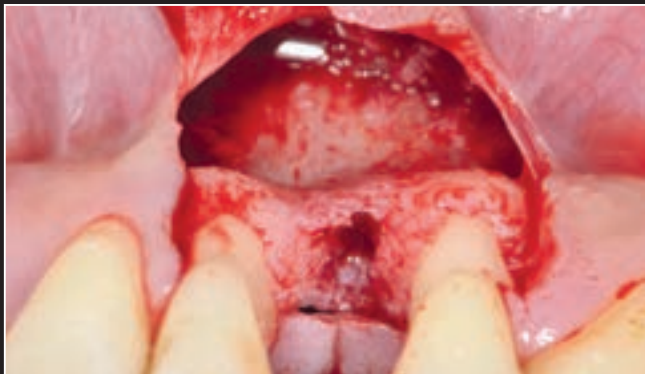


Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10





Abb. 11



Abb. 12

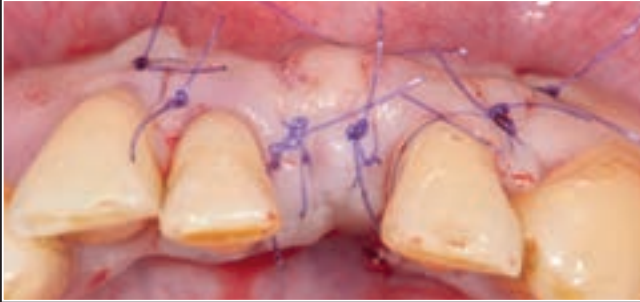


Abb. 13



Abb. 14



Abb. 15



Abb. 16



Abb. 17



Abb. 18

### Chirurgie:

Die Schnittführung verlief nach lingual versetzt auf dem Kieferkamm, übergehend in eine Sulkuszision mit zwei vertikalen C-förmigen Entlastungen (siehe Abb. 7). Muskulatur und Bänder wurden via Spaltlappen-Präparation gelöst, der Lappen stellte sich so absolut spannungsfrei dar (siehe Abb. 8). Der Spaltlap-

pen wird am Anfang des Eingriffs durchgeführt, da hier das Ast-ringent der lokalen Betäubung noch besser wirksam ist und eine auftretende Blutung deutlich geringer ausfällt als am Ende des Eingriffs. Zusätzlich kann der Operateur sich so voll und ganz auf die Implantation und ggfs. notwendige Augmentation konzentrieren.

Nach Kürettage der noch leicht sichtbaren Alveole (Abb. 7) wurde das Implantatbett mit nur zwei Bohrern aufbereitet (Abb. 8), um abschließend das Implantat präzise zu inserieren. Über ein Hin- und Herdrehen der Schraube wurde eine Primärstabilität von ca. 40 Ncm eingestellt. Das Implantat war vollständig von ortsständigem Knochen bedeckt sowie in allen drei Dimensionen gut eingestellt (mittig im palatinalen Anteil der Lücke sowie drei Millimeter unterhalb des später geplanten Sulkus der Implantatkrone (Abb. 9). Besonders angenehm, vor allem bei solchen Platzverhältnissen, war die Handhabe des Einbringinstruments, welches sehr schmal in das Implantat eingreift (Abb. 10).

Es fällt nicht schwer, den Lappen im krestalen Anteil zu verschließen, eine zusätzliche Haltenaht aus der Peripherie nimmt den Druck weg. Mit einigen wenigen, modifizierten Matratzennähten wird der Lappen abschließend fixiert (Abb. 11-13).

Nach einer Einheilzeit von acht Wochen (Abb. 14, 15) wurde eine Freilegung durchgeführt. Eine kleine C-förmige Inzision leicht hinter dem Implantat sollte das Weichgewebe zusätzlich

nach lingual verdrängen, um einem horizontalen Defekt entgegenzuwirken (Abb. 16). Spezielle Techniken wie Rollappen und Weichgewebsaugmentat waren nicht vorgesehen. Mit einer einzigen Naht wurde das Gewebe um den Gingivaformer fixiert (Abb. 17, 18). In der Röntgenkontrollaufnahme sah man ein – soweit beurteilbar – sich integrierendes Implantat ohne Knochenabbau im Schulterbereich (Abb. 19). Die Ostellmessung zeigte einen sehr guten Wert von über 75.

Vier Wochen nach Freilegung wurde ein geschlossener Abformstift verwendet, der gerade noch passte (Abb. 20a, 20b, 21). Ohne Langzeitprovisorium konnte die fertige, von okklusal verschraubte Krone direkt anprobiert und eingesetzt werden. Die Krone wurde aus einer CAD/CAM-Klebebasis mit einem Keramik-überschichteteten  $ZNO_2$ -Aufbau angefertigt (Abb. 22-23).

**Fazit**

Der Patient und unser Behandlungsteam waren mit dem erreichten Ergebnis sehr zufrieden. Die Ausgangslage schränkte unsere Möglichkeiten ein. Sehr positiv stellte sich der Einsatz dieses relativ schmalen Implantats für derartige Indikationen dar. Aber wie immer entsteht Erfolg nur im Team, nur mit einer exzellenten Prothetik und Zahntechnik – wie hier durch die Kollegen – konnte der Patient so sicher und erfolgreich gelöst werden. Gegen den offenen Approximalraum am Zahn 31 konnten wir leider nichts weiter veranlassen, es ist jedoch davon auszugehen, dass sich die Biologische Breite im Zeitraum nach der hier vorgestellten Fotografie natürlich entwickeln wird. Zum Zeitpunkt des Fotos war die Freilegung und Denudierung der approximalen Anteile noch nicht lange her. Normalerweise würde man nach dem praxisinternen Standard

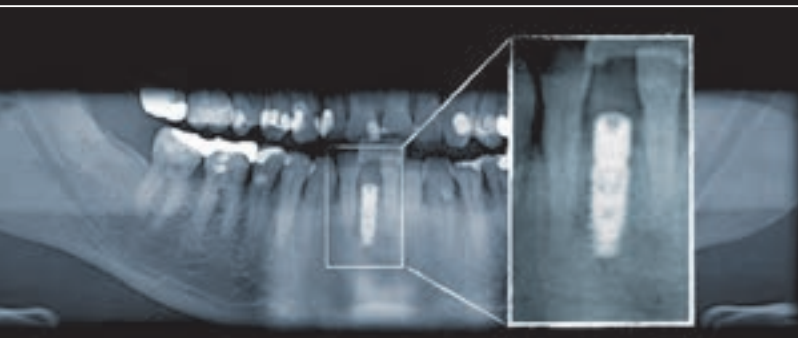


Abb. 19



Abb. 20a



Abb. 20b



Abb. 21



Abb. 22

Zahntechnik: Stefan Frei, Otto Prandtner

eine Spaltlappen-Technik bevorzugen, um den Knochen bzw. das Attachment nicht loszulegen, bei dem eingeschränkten Platzangebot bei diesem Patienten war dies jedoch für uns nicht möglich. Bei der nachfolgenden Kontrolle zeigte sich bereits die erwartete Stabilisierung der gingivalen Verhältnisse. ■

Peter Randelzhofer



Abb. 23



Dr. Peter Randelzhofer, München, [www.icc-m.de](http://www.icc-m.de),  
Prothetik: Dr. Reza Saeidi Pour, München, [www.dr-seehofer.de](http://www.dr-seehofer.de)