

Wiederherstellung eines ästhetischen Lächelns

Falldokumentation über Planung, chirurgisches Vorgehen und ästhetischer prothetischer Frontzahnrekonstruktion

Geprägt durch gezielte Werbung aus Fernsehen und Zeitschriften steigt der Anspruch der Patienten nach höchstmöglicher Ästhetik immer mehr. So wird eine Restitutio ad integrum der implantologischen als auch prothetischen Rekonstruktionen erwartet, vielfach soll sogar das ästhetische Ergebnis der implantologisch prothetischen Behandlung gegenüber dem Ausgangszustand eine erhebliche Verbesserung darstellen.

Dr. med. dent. Jan Bogena, Dr. med. dent. Daniela Bogena/Bremen-Vegesack

Anamnese

Eine 60-jährige Patientin stellte sich mit akuten Schmerzen im oberen Frontzahnbereich Regio 11 in unserer Praxis vor. Eine dezente submuköse Schwellung konnte intraoral getastet werden. Allgemeinanamnestisch lagen keine Besonderheiten vor.

Klinischer Befund

Die klinische Untersuchung zeigte in allen vier Quadranten einen insuffizient feststehenden Zahnersatz, der von der Patientin als mindestens 20 Jahre alt eingestuft wurde. Die Zähne 11 und 21 waren endodontisch behandelt, mit gegossenen Stiftaufbauten und mit verblendeten Kronen versorgt.

Der erhobene parodontologische Befund war unauffällig (PSI 1-2), lediglich im Seitenzahnbereich konnten Sondierungstiefen von 3 bis 4 mm und ein positiver BOP erhoben werden, was auf die insuffizienten Kronenränder zurückzuführen war.

Die Mundhygiene und Compliance der Patientin waren außerordentlich gut.

Röntgenbefund

Der radiologische Befund anhand eines Orthopantomogramms zeigte prothetische Versorgungen im Seitenzahnbereich (Abb. 1) und endodontisch vorbehandelte Zähne 11 und 21. Der Zahn 21 zeigte keine Auffälligkeiten, wohingegen die Wurzelfüllung am Zahn 11 insuffizient und eine apikal zystische Aufhellung zu erkennen war. Eine vorzeitige Wurzelspitzenresektion war auf dem Bild ersichtlich (Abb. 2).

Chirurgische Planung, Extraktion und Augmentation

Zunächst erfolgte die Aufklärung der Patientin über unterschiedliche therapeutische Möglichkeiten, wie einer erneuten Wurzelspitzenresektion oder einer Extraktion mit nachfolgender Implantation. Die Patientin entschied sich vorerst für eine Wurzelspitzenresektion, die sich jedoch intraoperativ aufgrund einer Längsfraktur der Wurzel nicht realisieren ließ, sodass der Zahn extrahiert wurde. Nach Entfernung des zystischen Gewebes wurde der apikalvestibu-

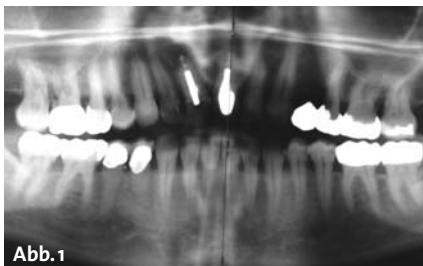


Abb. 1

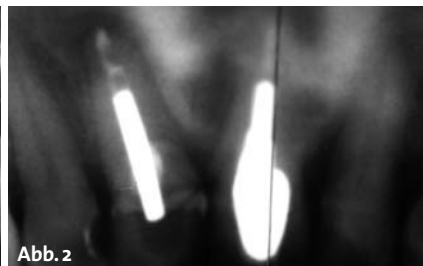


Abb. 2



Abb. 3



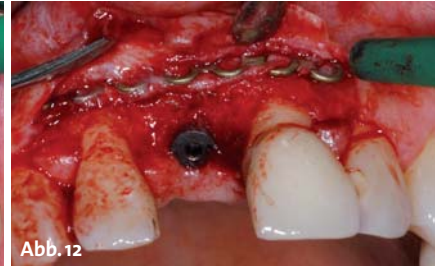
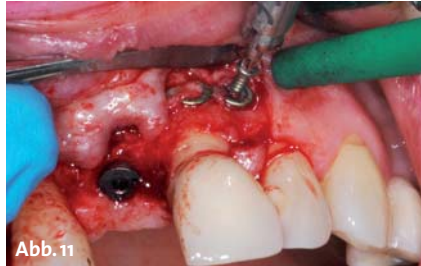
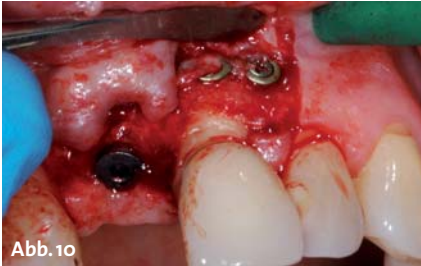
Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6



läre Defekt augmentativ mit einem Gemisch aus Nanobone (o,6 ml) (Vertrieb durch die Fa. BEGO Implant Systems) und Eigenknochen, der der Retromolarregion des vierten Quadranten entnommen wurde, aufgebaut. Die Alveole wurde mittels einer nicht resorbierbaren Membran (TefGen, Fa. curasan) abgedeckt und diese nach sechs Wochen entfernt. In der Zwischenzeit reinigte die Patientin den operativen Bereich täglich mehrmals mit einer CHX-Spüllösung und einer weichen Zahnbürste.

In der gesamten Ausheilungsphase trug die Patientin einen Interims-Zahnersatz mit einfachen gebogenen Klammern.

Prothetische Planung

Nach Aufklärung über die unterschiedlichen prothetischen Versorgungsmöglichkeiten entschied sich die Patientin für ein Einzelzahnimplantat in der Regio 11 und einer Neuversorgung an 21. Um ein höchstmögliches ästhetisches Endergebnis zu erzielen, war das Material der Wahl Zirkondioxid. Die Operation erfolgte sechs Monate nach der Besprechung.

Präimplantologische Planung

Zur optimalen Positionierung des Implantates wurde eine laborgefertigte Bohrschablone mit einer Titanhülse als Führungshilfe für die Implantatbohrer hergestellt. Hierdurch konnte sichergestellt werden, dass das Implantat an der richtigen Stelle inseriert wurde, um ein optimales Emmergenzprofil mit der herzustellenden Krone und damit eine optimale Rot-Weiß-Ästhetik des Weichgewebes zu erzielen.

Implantatinsertion

In Lokalanästhesie wurde ein Mukoperiostlappen gebildet. Da die orovestibuläre Knochenausdehnung für ein hoch ästhetisches Ergebnis nicht ausreichend war und die vestibuläre Anlagerung von Knochenersatzmaterial nicht die von uns bevorzugte Therapie der Wahl ist, erfolgte ein Bonesplitting (Abb. 3) mit anschließender Insertion eines BEGO Semados® S3,75 L13 Implantates (Abb. 4). Standardmäßig werden Einmalbohrer verwendet. Die Implantatbettaufräsbereitung erfolgte mittels Pilotbohrung und den entspre-

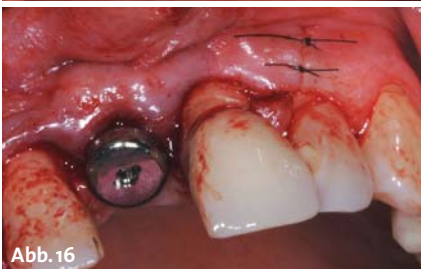




Abb. 19



Abb. 20



Abb. 21

chenden Erweiterungsbohrern. Die Insertion des Implantates erfolgte nach angegebenem Protokoll manuell mit einem Drehmomentschlüssel bei einem Drehmoment von 30 Ncm und ausreichender Wasserkühlung (isotonische Kochsalzlösung). Zur Stabilisierung der vestibulären Knochenlamelle wurde eine Osteosyntheseplatte mit Osteosyntheseschrauben fixiert (Abb. 5).

Bei jeder Implantation wird ein praxisintern erstelltes Operationsprotokoll ausgefüllt, um allen Anforderungen des eingeführten Qualitätsmanagementsystems zu entsprechen.

Implantatfreilegung

Nach fünf Monaten erfolgte die Freilegung und Entfernung der Osteosyntheseplatte ebenfalls unter Lokalanästhesie (Abb. 9–13). Eine der Schrauben schimmerte bereits durch die Schleimhaut durch (Abb. 7). Die Schnittführung wurde in gleicher Weise gewählt wie bei der Insertion, um zusätzliche Narbenzüge in Hinsicht auf die folgende Ausformung des Weichgewebes zu verhindern (Abb. 8).

Deutlich erkennbar ist die ausreichende Knochenneubildung im vestibulären und oralen Bereich. Diese Ausdehnung konnte vorhersagbar durch das durchgeführte Knochensplitting erreicht werden und ist Voraussetzung für ein gutes ästhetisches Ergebnis im Frontzahnbereich (Abb. 14).



Abb. 22

Die Entfernung der Implantat-Verschlusschraube und die Platzierung des Abheilpfostens mit dem Durchmesser 4,5 mm erfolgte vor dem Wundverschluss (Abb. 15). Nach vorsichtigem Rückverlagern des Mukoperiostlappens wurden zunächst die vertikalen Entlastungsschnitte mit einem Nahtmaterial in Stärke 0,6 vernäht (Abb. 16,17). Im Anschluss daran erfolgte der Nahtverschluss durch eine lateral extern gekreuzte Naht um den Abheilpfosten herum und zusätzliche Einzelknopfnähte (Abb. 18). Diese Nahttechnik dient in der PA-Chirurgie der Schonung von Interdentalpapillen.



Abb. 23



Abb. 24



Abb. 25



Abb. 26



Abb. 27



Abb. 28



IMPLANETWORK

- 3D-Implantatplanung
- Schablonengeführte Implantatinsertion
- unabhängig vom Implantat-system
- umfangreiche Implantat-datenbank mit mehr als 1800 Implantaten
- sicheres Backward Planing
- Verarbeitung von CT- und DVT-Daten
- einfache Kommunikation
- umfangreiche Auswahl an Bohrhülsen
- autoklavierbarer Kunststoff für die Bohrschablone
- sichere Umsetzungslösungen für zahnlose Kiefer

Rufen Sie uns an,
kostenfrei 0800/5 28 60 00.



Weichgewebsmanagement und provisorische Versorgung

Die Patientin trug zwei weitere Monate ihre Interimsversorgung (Abb. 19). Im Anschluss hieran erfolgte die Ausformung des Weichgewebes an 11 mit einer laborgefertigten provisorischen Krone auf einem provisorischen Kunststoffaufbau (Abb. 20). In den folgenden Monaten wurde die Versorgung im zervikalen Bereich durch Antragen eines Flow Composite verändert, sodass die gewünschte Rot-Weiß-Ästhetik für ein optimales Emmergenzprofil der Krone erzielt werden konnte (Abb. 21–23). Der Stiftaufbau an Zahn 21 wurde zurückgeschliffen und mit einem Composite-Material aufgebaut, um ein späteres Durchschieben von Metall zu verhindern. Die Zähne 12 und 22 wurden mit Composite-Füllungen (HFO Enamel Plus, Fa. LOSER & CO) versorgt.



Abb. 29



Abb. 30



Abb. 31

Prothetische Versorgung

Die Abformung erfolgt standardmäßig mit der Sub-Dent offenen Abformung (BEGO Implant Systems). Das Abformmaterial der Wahl ist ein Polyäther (Impregum Fa. 3M ESPE). Der Abformpfosten sollte unmittelbar vor der Abformung mit einem Kunststoff (z.B. Pattern Resin) entsprechend des erreichten Weichgewebes individualisiert werden, um das Einfallen der Gingiva zu verhindern. Zur definitiven Versorgung wurde ein BeCe Sub-Tec Keramikpfosten gewählt. Dieser wurde bei jeder Anprobe, wie auch zum definitiven Einsetzen der Krone, mit einem Kunststoffschlüssel fixiert (Abb. 24–28). Der Schraubkanal des Aufbaus wurde mit einem lichthärtenden Kunststoff (Fermit, Fa. Ivoclar Vivadent) verschlossen. Vor der endgültigen Befestigung wurden die Zirkondioxydkronen mit einem Haftsilan (Ceramic Primer, Fa. Kuraray) vorbehandelt. Die Zirkondioxydkrone auf dem Implantat 11 wurde provisorisch (Fa. Dentegris), die Zirkondioxydkrone auf dem Zahn 21 konventionell zementiert (Panavia, Fa. Kuraray).

Recall (sechs Monate später)

Standardmäßig werden alle implantologisch versorgten Patienten alle sechs Monate zum Recall aufgefordert. Hierbei wird auf Plaqueanlagerung, reizloses Weichgewebe, auf Okklusion und Artikulationsbewegungen geachtet (Abb. 29–31). ■

■ KONTAKT

Dr. med. dent. Jan Bogena, Chirurgie
Dr. med. dent. Daniela Bogena, Prothetik
 Bogena Praxis für Zahnheilkunde
 Sagerstr. 28, 28757 Bremen-Vegesack
 E-Mail: mail@dr-bogena.de