

14a Zustand nach definitiver Verklebung

Milchzahnpersistenz mit Verlagerung in der ästhetischen Zone – eine implantologisch-augmentative Herausforderung

Eine 40-jährige, allgemeinmedizinisch unauffällige Patientin stellte sich in unserer Praxis mit der Bitte um Planung und Versorgung regio 62 und 63 vor. In Folge der Nichtanlage von 22 und der Verlagerung von 23 kam es zunächst zu einer Milchzahnpersistenz (Abb. 1), einhergehend mit Lockerungsgrad II beider dentes decidui, die die Patientin ästhetisch und funktionell störten. Zudem wünschte sie sich eine langfristige Planung mit vorhersagbaren, stabilen Verhältnissen.

Text/Bilder Dr. med. dent. Kerstin Dornauer

In unserer Praxis erfolgte zunächst eine ausführliche Beratung sowie eine allgemeinanamnestische Befunderhebung. Die vorliegende Situation stellte an alle Beteiligten hohe Anforderungen, weshalb ein wesentlicher Punkt der Patientenführung im Vorfeld, neben der zeitlichen und chirurgischen Ablaufplanung, die Entwicklung einer realistischen Erwartungshaltung in ästhetischer und funktioneller Hinsicht war. In einer Vielzahl persönlicher Gespräche wurden Behandlungsalternativen ebenso ausführlich diskutiert wie das genaue Procedere des später gewählten Versorgungsweges: Eine ästhetisch-funktionelle Rehabilitation der Oberkieferfront von 13 bis 23.

Entsprechend unserem Operationsprotokoll wurden zunächst im Rahmen einer PZR die parodontale Eignung der Patientin bestätigt sowie die alltägliche Mundhygiene verbessert. Im weiteren Verlauf wurden die persistierenden Milchzähne 62 und 63 schonend extrahiert, das Zahnsäckchen des impaktierten 23 eröffnet, der Zahn aber noch nicht extrahiert, da wir uns die Chance erhalten wollten, dass der ortsständige Knochen in Folge des Zahndurchbruchs mitentwickelt werden könnte. Die Lücke wurde mit einer Wallplastprothese aus formstabilem Kunststoff vorübergehend versorgt.

Nachdem 23 aus seiner impaktierten Position weiter durchgebrochen war, konnte der Zahn unter Schonung des ortsstän-

digen Knochens nach sechs Monaten problemlos entfernt werden (Abb. 2). Die Alveole sowie der durchbruchsbedingt proliferierte buccale Knochen wurden postoperativ mittels eines Kollagenkegels stabilisiert. Auf eine Augmentation wurde zu diesem Zeitpunkt bewusst verzichtet, die Abheilung war komplikationslos.

Chirurgische Therapie

Der Reentry erfolgte pandemiebedingt vier Monate später (Abb. 3). Normalerweise hätten wir den vorliegenden Fall gerne zwei bis drei Monate post extractionem in unserem OP zur Weiterversorgung gehabt, da unsere Sorge der buccalen Knochenlamelle und demzufolge der späteren Ästhetik der Versorgung galt. Jedoch konnte unter den Bedingungen der SARS-Cov-2 Pandemie der ursprünglich avisierte Termin nicht gehalten werden. Für den implantologisch-augmentativen Eingriff verwendeten wir ein, mittels Orientierungs- und Röntgen-schablone, vermessenes Ausgangsröntgenbild (Abb. 4). Auf dreidimensionale Bildgebung sowie Bohrschablone konnte im vorliegenden Fall verzichtet werden.

Die Schnittführung verlief in Form eines Trapezes unter Aussparung eines mesialen Entlastungsschnitts, um in diesem Bereich keine weitere coronale Verschiebung der Gingiva zu erzielen »



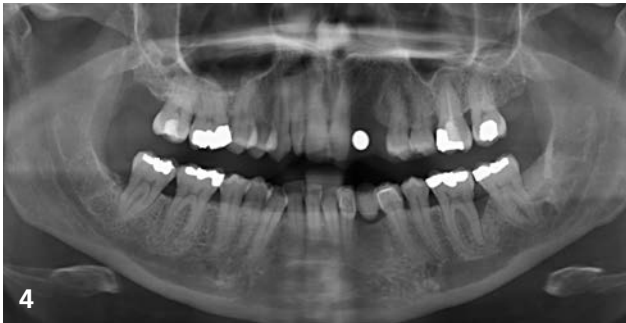
OPG Ausgangssituation



Zustand nach Extraktion 62 und 63



Situation vor Reentry



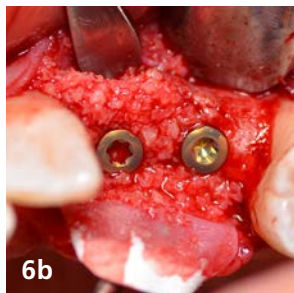
OPG vor Implantation



Darstellung des knöchernen Defekts



Insetrierte Implantate Straumann



Augmentation und Deckung des Defekts



OPG nach Implantation



Zustand nach Nahtentfernung 7Tage post OP



Coronale Ausdehnung des Augmentats post OP



Zustand nach Freilegung, Gingivaformer Höhe 5mm



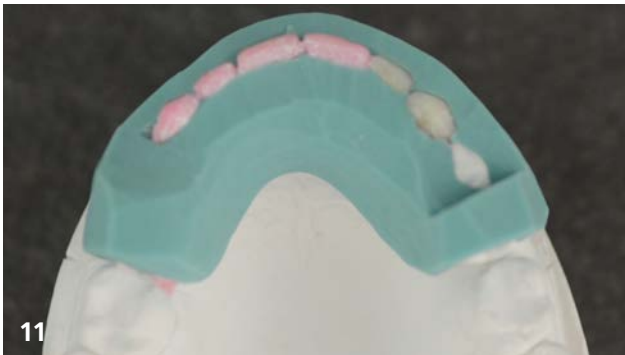
Zustand eine Woche nach Freilegung



9
Waxup



10
Provisorischer Splint nach Präparation



11
Silikon Schlüssel zur Präparationskontrolle



12a
Gingivamanschette um Laborimplantate



12b
Zirkonoxideinheiten Meistermodell



13a
Einprobe der individuellen Abutments in Situ



13b



14b
Aufsicht nach definitiver Eingliederung



15
Ästhetisches Endergebnis mit planungsgemäßer gingivaler Gestaltung

(Erhaltung der Schmelz-Zement-Grenze). Distal wurde regulär vertikal entlastet, nachdem in Folge der Darstellung des knöchernen Defekts (Abb. 5) das Vorgehen eindeutig entschieden werden konnte. Wir favorisierten ein einzeitiges Vorgehen, da die knöchernen Defektgrenzen palatinal sehr gut darstellbar, die Implantatoberflächen mehr als 50 Prozent im ortsständigen Knochen versenkbar und primärstabil inserierbar waren und somit im Sinne einer Abwandlung der Umbrella-Technik das Augmentat stützen konnten. Es erfolgte eine Spaltlappenpräparation von distal mit nach coronal verschobenem Anteil sowie eine Defektfreilegung der palatinalen Knochenkante mittels mikrochirurgischen Instrumenten.

Um die Implantate (Straumann 3,3/10 mm r22 + r23) korrekt inserieren zu können, wurde das übliche Bohrprotokoll leicht abgewandelt: Die Bohrungen erfolgten lediglich bis zu einem Durchmesser von 2,2 mm, dann wurden direkt die Implantate mit Durchmesser 3,3 mm kondensierend, primärstabil inseriert (Abb. 6a bis c).

Der post extractionem von 23 bestehende palatinale Knochendefekt regio 22 wurde mittels autologem und allogem Knochen (Puros Allograft, Zimmer Biomet) aufgefüllt, der buccale sowie palatinale Verlauf des Alveolarknochens neu konturiert. Die Deckung des Defekts erfolgte mit einer Pericardmembran (CopiOs Pericardium Membran, Zimmer Biomet) und einem spannungsfrei adaptierbaren Spaltlappen. Die Abheilung erfolgte problemlos (Abb. 7a und b). Vier Monate post implantationem konnte die Freilegung mittels mikrochirurgischem Split-Flap durchgeführt werden, entsprechende Gingivaformer (Straumann, Höhe 5 mm) wurden eingebracht, sodass das Weichgewebe optimal gestützt und entwickelt werden konnte (Abb. 8a und b).

Prothetische Phase

Der Wunsch der Patientin war im vorliegenden Fall, dass die gesamte Erscheinung der Oberkieferfront von 13 bis 23 optisch-ästhetisch und hinsichtlich der Zahnstellung korrigiert werden sollte, ohne kieferorthopädische Maßnahmen zu ergreifen.

Die prothetische Arbeit wurde in unserem Eigenlabor von unserem Zahntechniker, Herrn Meyerdieks, geplant und umgesetzt. Zunächst erstellten wir ein Waxup der avisierten idealen Zahnproportionen und -formen erstellt (Abb. 9), das dann auch für den provisorischen Splint nach Präparation umgesetzt wurde (Abb. 10), um die Patientin sofort mit der neuen Gestaltung und dem Lippenbild vertraut zu machen und eventuelle Störfaktoren frühzeitig erkennen zu können. Ein Silikonschlüssel (Abb. 11) erleichterte die Präparation, Devitalisierungen waren nicht nötig, um die vorgegebenen Dimensionen zu erreichen.

Eine Woche nach der Freilegung wurden die Implantate sowie die präparierten Zähne mittels individualisiertem Abformlöffel (Impregum Penta, Polyether Abformmasse) offen abgeformt.

Zudem wurden ein Gesichtsbogenregistrator, ein Okklusionsprotokoll, ein Gegenkieferabdruck und ein Bissregistrator abgenommen. Nach Herstellung eines Meistermodells mit Zahnfleischmaske wurde die Modellsituation (Abb. 12a und b) sowie der Gegenkiefer mit dem Vinyl-Scanner von smart optics hochpräzise erfasst. Die Planung der individualisierten Abutments sowie der Suprakonstruktion erfolgte per exocad-Software, gefräst wurden alle Zirkonoxideinheiten in einem externen Fräszentrum, das unsere Daten empfängt und zu von uns festgelegten Parametern fräst und sintert. Die so hergestellten Einzelteile wurden intraoral einprobiert (Abb. 13a und b), um nochmals die Proportionen sowie die gingivale Ausgestaltung um die Implantate überprüfen und gegebenenfalls korrigieren zu können.

Im Rahmen der keramischen Schichtung werden die Kontaktpunkte der Kronen nach Kenntnis der Höhe der Knochenlamelle 5 mm coronal hierzu verschoben, um ein Papillen-Creeping induzieren zu können. Die individualisierten Abutments werden mit definiertem Anpressdruck von unserem Techniker gestaltet, um die Papille zwischen den beiden Implantaten zusätzlich zu stabilisieren. Nach Einschrauben der individualisierten Abutments wurden diese mit dem vom Hersteller vorgesehenen Drehmomentschlüssel bei 35 Ncm angezogen und verschlossen, die Kronen wurden mit implantlink Forte zementiert. Die Kronen auf den Zähnen 13, 12, 11, 21 wurden mit RelyX Ultimate definitiv eingegliedert, sodass das Endergebnis den Wünschen der Patientin vollumfänglich entsprach (Abb. 14a und b). Insbesondere die gingivale Gestaltung um die beiden Implantate verlief plangemäß (Abb. 15).

Fazit

Bedingt durch die Corona-Pandemie standen wir alle vor großen Herausforderungen. Nicht nur hinsichtlich der Praxisorganisation und anderen hinlänglich bekannten Problemen. Auch im chirurgischen Einzelfall, der, wie hier geschildert, durch Terminverschiebungen deutlich später als ursprünglich avisiert versorgt werden konnte. Im vorliegenden Fall war in Folge der schwierigen Ausgangssituation das Risiko ästhetischer Einbußen durch zu spätes chirurgisches Intervenieren ein großes Problem, das wir zur Zufriedenheit aller lösen konnten. Auch unter schwierigen Bedingungen ist eine konventionelle chirurgische Lösung in Kombination mit klassischen Elementen der Zahntechnik in der Lage sehr gute und vorhersagbare Ergebnisse zu erzielen.



Dr. Dornauer & Kollegen

Zahnärztin

—

Im Pinderpark 5

90513 Zirndorf

E-Mail: info@dr-dornauer.de

www.dr-dornauer.de