Alles in einem?

Ein individueller Ansatz zur zeitnahen Implantatversorgung

Knochenblockaugmentationen, Weichgewebsmanagement durch Bindegewebstransplantate, Implantationen und Sinuslift sind gängige, erprobte Operationsverfahren, die größtenteils in mehreren Schritten durchgeführt werden müssen. Ist ein befriedigendes Ergebnis auch in nur einer einzigen Etappe zu erzielen?

Dr. med. dent. Hans-W. Schellekens/Mönchengladbach

Bildergalerie in der E-Paper-Version des Implantologie Journals unter: www.zwp-online.info/publikationen

■ Notwendige Gewebsrehabilitationen, sei es durch autogenen Knochen und/oder Bindegewebstransplantate, sind häufig vorbereitende Maßnahmen für eine erfolgreiche Implantation. Die aber meist dringend erforderliche optische Zwischenversorgung stellt uns vor einige Probleme. Gleichzeitig ist aber auch der Wunsch unserer Patientinnen und Patienten zu berücksichtigen, in möglichst übersichtlichen Zeitfenstern und wenigen operativen Maßnahmen eine für sie optisch und funktionell befriedigende Versorgung zu erhalten. Hierbei ist sicherlich aus zahnärztlicher Sicht eine notwendige Aufklärung zu erbringen, was machbar ist und was nicht. Gleichzeitig muss aber zwingend eine dokumentierte Aufklärung erfolgen, in der klar aufgezeigt wird, dass ein Behandlungserfolg nicht garantiert werden kann und mögliche Misserfolge durch die Zusammenlegung diverser Behandlungsschritte, die sonst in aufeinanderfolgenden Zeitschienen erbracht werden, durchaus vorkommen können.

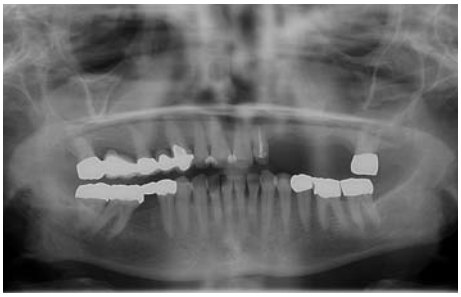


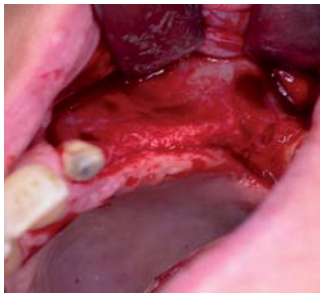
Abb. 1: OPG vor Beginn der Behandlung. – **Abb. 2:** Situationsmodell.

Falldarstellung

Eine 50-jährige Patientin stellte sich anlässlich unserer Implantat-Sprechstunde vor. Ihr sei vor einiger Zeit eine festsitzende Versorgung im oberen zweiten Quadranten entfernt worden, die sie schon Jahrzehnte getragen habe. Sie wurde unmittelbar mit einer kunststoffgefertigten gaumenfreien Zwischenversorgung zumindest optisch rehabilitiert.

Klinisch zeigte sich eine massive Atrophie im Bereich der Zähne 23–26 (Abb. 1 und 2). Die bisherige Planung alio loco war eine Implantat-zahngetragene Brücke in Regio 23–27 in starrer Konstruktion, wobei auf eine Augmentation des Bereichs 23–25 verzichtet werden sollte. Vielmehr war das Ziel, den Defekt mittels der Keramik im gingivalen Bereich unter zahnfleischfarbener Ausführung optisch zu überbrücken. Aufgrund des massiven Defektes war im Wesentlichen klar, dass eine Knochenblockaugmentation unabdingbar war. Die Problematik bei einem gingivalgetragenen Interimsersatz ist jedoch, dass dadurch Kaukräfte auf das Augmentat ausgeübt werden können, die zu einer Lockerung und damit zu einem Totalverlust sowie im günstigsten Falle zu einer starken Resorption des Transplantates führen. Gleichzeitig blieb die Frage unbeantwortet, wie mit dem Zahn 22 zu verfahren wäre und ob es sinnvoll sei, die neue Versorgung in starrer Verbindung der neu gesetzten Implantate mit dem Zahn 27 vom „Schicksal" dieses Zahnes abhängig zu machen. Nach längerer Besprechung mit der Patientin und unter Abwägung der potenziellen Risiken ergab sich folgender Behandlungsvorschlag:

1. Stabilisierung des Zahnes 22 mit einem konfektionierten Stiftaufbau, Präparation des Zahnes 22, Entfernung der Krone des Zahnes 27 und Herstellung einer Brücke aus kunststoffverkleideten NEM-Gerüst.



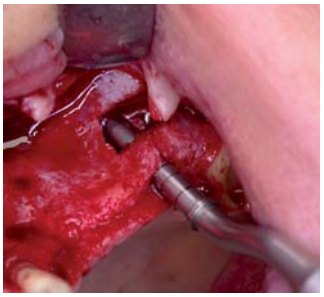


Abb. 3: Kieferkammdarstellung während der Operation. – **Abb. 4:** Präparation des Sinusfensters. – **Abb. 5:** Terminale, manuelle Aufbereitung. – **Abb. 6:** Final augmentierter Sinus.

SurgiGuide®

ab €199!* +€35* pro Implantat

Für *jeden* Implantatfall die passende Lösung

Was ist gemeint?

Computergestützte Implantologie zu einem wirklich günstigen Preis

Präzise Unterstützung bei anatomisch schwierigen Fällen

Geführte Bohrung mit Tiefenkontrolle

Flexibilität – die bevorzugten Implantatmarken können wie gewohnt verwendet werden

Natürliches Aussehen und erstklassige ästhetische Ergebnisse

Mein Patient verlässt die Praxis mit einem neuen Lächeln

Fordern Sie gleich kostenloses Informationsmaterial an unter **simplant@materialisedental.de**

Mit den SurgiGuide® Bohrschablonen wird Ihr SimPlant® 3D Behandlungsplan Wirklichkeit

* exkl. MwSt. und Bearbeitungsgebühr

simple | compatible | unique

www.materialisedental.com

Materialise Dental

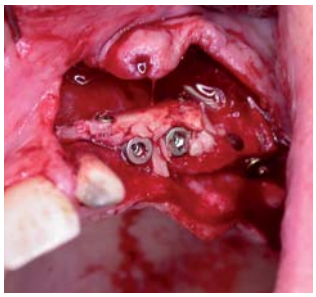
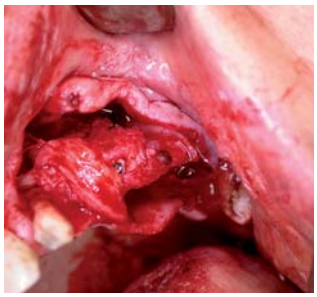



Abb. 7: Nur mit Eigenknochen augmentierter Bereich 23–24. – **Abb. 8:** Präparation des palatinalgestielten Bindegewebstransplantates.

2. Da die „Lebensdauer" dieser Brücke stark begrenzt war, sollte nach der Implantation bei 23 und 24 mit zeitgleicher bukkaler Blockaugmentation und gestieltem Bindegewebstransplantat zur Volumenvermehrung noch die distale Abstützung der Brücke durch ein Implantat Regio 26 mit parallelem offenen Sinuslift erreicht werden.
3. Nach erfolgreicher Osseointegration nach ca. sechs Monaten, der Freilegung, späteren Abdrucknahme und Registrierung sollte die Brücke ohne weitere Anprobe fertiggestellt, der Zahn 22 radiert und als mesiales Brückenglied gestaltet werden. Für den Zahn 27 war eine Versorgung mit einer Vollguss-Einzelkrone geplant.

Der Vorschlag traf auf Zustimmung und wurde entsprechend umgesetzt. Nach dem Einsetzen der LP-Versorgung in Regio 22–27 mussten wir nicht mehr befürchten, dass das geplante Blockaugmentat in irgendeiner Form traumatisiert werden würde.
Der retromolare Bereich des linken Unterkiefers diente hierbei als Entnahmestelle des Blocks. Der Sinuszugang erfolgte piezochirurgisch, ebenso initial die Ablösung des Sinusendothels. Es schloss sich die Konditionierung des Alveolarknochens terminal unter Bone Condensing bis Durchmesser 3,8 mm, Insertion eines XiVE S plus-Implantates der Länge 13 mm sowie die Auffüllung des Sinus mit einem Bio-Oss-Eigenknochengemisch, Abdeckung mit einer Bio-Gide-Membran und Fixation mit Frios-Nägeln an (Abb. 3 bis 6).
Die Insertion der Implantate in Regio 23 und 24 gestalteten sich wie befürchtet schwierig. Trotz sehr guter Primärstabilität blieben die Implantatoberflächen von zwei Implantaten (Länge 13 mm, Durchmesser 3,4 mm) labial etwa zur Hälfte von Knochen unbedeckt. Im nächsten Schritt trimmten wir aus dem entnommenen kortikalen Block ein passendes Stück, quasi als natürliche Membran. Nach erfolgter Anpassung und Fixation mit Osseosyntheseschrauben wurden die vorhandenen Spalträume mit feinen spongiösen Chips aufgefüllt und die Schrauben angezogen, um die Spalträume dicht zu schließen. Die krestalen Defekte wurden danach mit kortikalen Chips augmentiert. Die Präparation eines gestielten Bindegewebstransplantates, um das Knochentransplantat zweischichtig zu schließen und eine deutliche Weichgewebsvermehrung zu gewährleisten, schloss den Eingriff ab (Abb. 7 und 8).
Der weitere Wundheilungsverlauf blieb vollkommen unauffällig. Da sich die langzeitprovisorische Brücke immer wieder aufgrund der langen Spanne lockerte, war eine gute Kontrolle über den weiteren Verlauf möglich. Fünf Monate nach der Implantation entschlossen wir uns nach Anfertigung eines OPGs zur Freilegung. Die Situation im Operationsgebiet erwies sich als klinisch völlig reizfrei (Abb. 9 und 10). Die Freilegung erfolgte mittels Rolllappentechnik, um schließlich noch weiteres Weichgewebe nach labial zu verdrängen. Die Blockaugmentate waren gut revaskularisiert (Abb. 11).
Zwei Wochen nach der Freilegung fand die Abformung statt. Registrierung, Bissnahme und Farbauswahl durch das zahntechnische Labor folgten dem üblichen Procedere. Die vergleichende Modellanalyse zwischen dem Planungsmodell und dem zahntechnischen Arbeitsmodell verdeutlichen den Zugewinn an Hart- und Weichge-

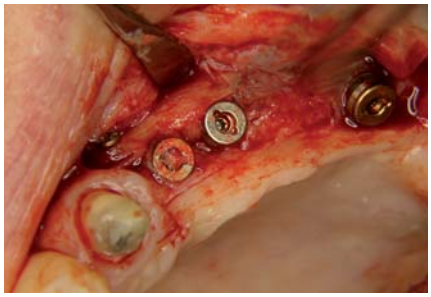


Abb. 9: OPG nach sechs Monaten. – **Abb. 10:** Langzeitprovisorium vor der Freilegung. – **Abb. 11:** Zustand nach Freilegung.

Abb. 12: Modellsituation vor der OP. – **Abb. 13:** Modellsituation nach der OP. – **Abb. 14:** Situation vor dem Einsetzen der Brückenkonstruktion und Extraktion des Zahnes 22. – **Abb. 15:** Semipermanente Zementierung in situ.

webe. Da der nächste und letzte Arbeitsschritt bereits das endgültige Einsetzen der Brückenkonstruktion beinhaltete, durfte infolgedessen weder bei der Abformung noch bei der Bissregistrierung und den Arbeiten im Labor der kleinste Fehler passieren. In der vergleichenden Modellanalyse ist der deutliche Volumenzuwachs an Hart- und Weichgewebe sichtbar (Abb. 12 und 13).
Nach acht Arbeitstagen im zahntechnischen Labor konnten im Anschluss an die Abnahme der Interimsversorgung die Trägerpfosten, die bei unseren Patienten ausschließlich individualisiert hergestellt werden (Auro-Base), eingeschraubt werden (Abb. 14). Zahn 22, der sich in der Zwischenzeit deutlich gelockert hatte, konnte nun entfernt werden. Es folgte die semipermanente Zementierung der Brückenversorgung (Abb. 15). Korrekturen an der Okklusion waren in nur geringem Maße erforderlich. In Absprache mit der Patientin sollte dann in ca. zwei bis drei Monaten abgeklärt werden, ob basal des Brückengliedes 22 noch Korrekturen aufgrund der Atrophie nach Extraktion erforderlich sein werden. Die Brücke würde dann noch einmal entfernt und für einen Arbeitstag ins zahntechnische Labor gesandt werden.

Zusammenfassung

Der beschriebene Fall zeigt, dass trotz ungünstiger Verhältnisse durchaus ein befriedigendes, funktionelles und ästhetisches Ergebnis erreicht werden kann. Das Zusammenspiel bewährter Augmentationshilfen, -materialien und -techniken, eines möglichst atraumatisch-operativen Vorgehens und ein ausgereiftes Implantatsystem mit seinen zugehörigen Komponenten sind der Schlüssel zu einem zufriedenstellenden Ergebnis. Meinerseits ist allerdings kritisch anzumerken, dass die beiden Implantate im krestalen Bereich aufgrund der nicht befriedigenden Parallelisierung einen etwas zu geringen Abstand zueinander haben, was die Ausbildung einer optisch befriedigenden Interdentalpapille erschwert und das optische Ergebnis doch schmälert. Die Patientin ist allerdings hochzufrieden, da ihr im Vorfeld bei diversen Beratungsgesprächen alio loco auch bescheinigt wurde, dass aufgrund des schwachen Knochenangebotes eine Implantation nicht möglich sei. ■

Die zahntechnischen Leistungen wurden von Greven Zahnästhetik, Kaarst, erbracht.

KONTAKT

Dr. med. dent. Hans-W. Schellekens
ZTS Implantologie
Op de Fleet 7a, 41189 Mönchengladbach
E-Mail: dr.schellekens@t-online.de
Web: www.dr-schellekens.de

ANZEIGE

Implantologie

Individuell sekundenschnell

Miratray® Implant

- Einfache Handhabung durch neuartige Folientechnik
- Sehr ökonomisch – kein individueller Löffel erforderlich
- Kein individuelles Anpassen mehr
- Erspart Ihnen und Ihren Patienten eine zusätzliche Sitzung

Sofort am Platz verfügbar

www.hagerwerken.de
Tel. +49 (203) 99269-0 · Fax +49 (203) 299283

HAGER WERKEN