

cosmetic dentistry

Magazin für innovative Zahnmedizin



UND
DAS IST
ERST DER
ANFANG
WWW.WELOVEWHATWEDO.ORG

© Vchika_milan – stock.adobe.com
© gix_nazim – stock.adobe.com

4
/ 24

Fachbeitrag

Veneer-Implantat:
Müssen Implantate immer
mit Kronen versorgt werden?

Interview

Reparaturen mit Komposit
in der Seniorenzahnmedizin

Recht

Entzug der Approbation –
kann es jeden treffen?

0277113

Das neue GLO Science Zahnaufhellungsset **Schneller. Smarter. Strahlender.**



Erleben Sie das neue GLO Science Set für strahlend weiße Zähne

- **NEU:** Nur 3 Durchgänge von 8 min. pro Tag
- Patentierte Technologie für schnellere Ergebnisse
- Schonend für die Zähne
- Bis zu 5 Nuancen hellere Zähne

bisico[®]

Bisico Bielefelder Dentsilicone GmbH
www.bisico.de

Erleben Sie die neue
Generation GLO



Jetzt ausprobieren!



Das neue

Jahrbuch Zahnerhaltung

ein kuratiertes Best-of für Endodontie und Prophylaxe

Das neue Kompodium vereint erstmals die Bereiche Endodontie und Prophylaxe und dient sowohl Neueinsteigern als auch erfahrenen Behandlern als wertvolles Nachschlagewerk. Angesehene Autoren aus Wissenschaft, Praxis und Industrie präsentieren darin grundlegende und fortgeschrittene Konzepte rund um das große Themenspektrum Zahnerhaltung. Ergänzt wird das Jahrbuch durch umfassende Marktübersichten einschließlich etablierter Produkte und Neuheiten.

Geben Sie schon jetzt eine Vorbestellung für die Erscheinung im November 2024 auf und sichern Sie sich ein Exemplar für Ihre Praxis.



INHALT

06

Spätimplantation mit Sofortbelastung nach Hartgewebsaufbau mit Eigenknochen – Follow-up nach 18 Jahren

Dr. Sven Egger, M.Sc., M.Sc.,
ZT Jürg Wermuth



12

Veneer-Implantat:
Müssen Implantate immer mit Kronen versorgt werden?

Dr. Shayan Assadi



12
Fallbericht



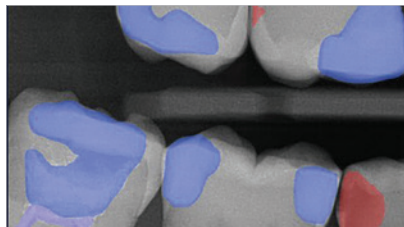
Frontzahn-Behandlungen stellen jeden Behandler vor einige Herausforderungen. Oft handelt es sich um eine rein ästhetische Korrektur. In diesem Fall jedoch, der rein vom praktischen Ablauf beschrieben werden soll, wurde eine Kombination aus Chirurgie, Ästhetik, Kieferorthopädie und Digitaler Zahnmedizin gefordert.



20

Noch ein weiter Weg bis zum optimalen Einsatz: KI in der Zahnmedizin

Dr. Esra Kosan



22

Reparaturen mit Komposit in der Seniorenzahnmedizin

Marlene Hartinger



24

Firmenjubiläum

26

Markt | Produktinformation

30

Die Spannung steigt ...
Finale & Jurysitzung

34

Entzug der Approbation –
kann es jeden treffen?

Dr. Tobias Witte

36

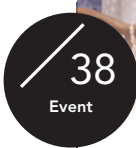
News

38

21. IGÄM-Kongress am Bodensee:
Interdisziplinäre Fortbildung und
Live-Demonstration

42

Events + Impressum



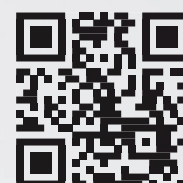
Die malerische Stadt Lindau im Bodensee verwandelte sich am ersten Septemberwochenende in ein Zentrum für Ästhetische Medizin und Kosmetische Zahnmedizin und begeisterte zahlreiche Teilnehmer mit einem vielschichtigen sowie interdisziplinären Programm.



© Jirawatfoto – stock.adobe.com



Wir feiern ... **großes Verlagsjubiläum**
und die OEMUSianer hinter den Kulissen!
Schauen Sie auf welovewhatwedo.org vorbei
und lernen Sie uns kennen!



© Tobrono – stock.adobe.com



epitome

the future of oral health



more at epitome.inc

Spätimplantation mit Sofortbelastung nach Hartgewebsaufbau mit Eigenknochen

Follow-up nach 18 Jahren

In diesem Beitrag wird die Behandlung eines 30 Jahre alten Patienten vorgestellt. Der Patient leidet unter einem nicht operierten, angeborenen Herzfehler und einer Aortenisthmusstenose.

Dr. Sven Egger, M.Sc., M.Sc., ZT Jürg Wermuth

Die Ausgangssituation in diesem Patientenfall zeigt einen nach Frontzahntrauma im Alter von 14 Jahren endodontisch und prothetisch versorgten und nach Wurzellängsfraktur schließlich extrahierten oberen rechten Frontzahn, der nach Entfernung (vor ca. drei Monaten) mit einem Interimsersatz versorgt worden war (Abb. 1 und 2). Der Patient wurde von einer Kollegin aus den öffentlichen Zahnkliniken Basel mit dem Wunsch zur (festsitzenden) Versorgung der Lücke möglichst mit Implantat überwiesen.

Vorrangig sollte ein (Hartgewebs-)Aufbau des deformierten (atrophischen) Alveolarfortsatzes in Kombination mit einem Titangitter erfolgen. Nach Abwägung aller Vor- und Nachteile, sprich Einzelzahnimplantat in der ästhetischen Zone mit vorrangigem Hartgewebsaufbau (Risiko von Defiziten bei Hart-/Weichgewebsaufbau) versus (Adhäsiv-)Brückenversorgung sowie Besprechung der Behandlungsoptionen mit dem Patienten, fiel die Entscheidung zum Ersatz des Zahnes 11 durch ein Einzelzahnimplantat. Zuvor sollte mit einem sorgfältigen Backward Planning (Wax-up, 2D-Bohrschablone) ein vorhersagbares ästhetisches Resultat definiert werden. Im Vorfeld sollte zunächst die knöcherne Dehiszenz mittels dreidimensionaler Rekonstruktion über ein Titangitter mit autologem Knochen ausgeglichen werden, um eine optimale Ausgangssituation sowie ein solides Hart- und Weichgewebefundament (Emergenzprofil) für das spätere Einzelzahnimplantat 11 zu etablieren. Der avitale Zahn 21 wurde zusätzlich endodontisch versorgt, da sich bei der Augmentation (Knochenentnahme an Spina nasalis anterior) eine Fenestrierung der bukkalen Kortikalis sowie Granulationsgewebe im Apexbereich 21 vorfanden (Abb. 3).

01
Situation eines nach Wurzellängsfraktur extrahierten oberen rechten Frontzahns (Zustand drei Monate nach Entfernung).

02
Fazialer Volumenverlust („Eindellung des Alveolarfortsatzes“).





03
Der avitale Zahn 21 wurde endodontisch versorgt, da sich bei der Augmentation (Knochenentnahme an Spina nasalis anterior) eine Fenestrierung der bukkalen Kortikalis sowie Granulationsgewebe im Apexbereich 21 vorfanden.

04
Es zeigt sich eine ausreichende Breite der Lücke in Regio 11, horizontal als auch vertikal imponieren kompromittierte Hart- und Weichgewebsverhältnisse. Nebenbefund: Die Oberlippe zeigt eine durch das Trauma (Kronenfraktur 11, 21 mit Oberlippenriss) einseitige Verdickung links auf Höhe des mittleren Schneidezahns.

Die ästhetisch-rekonstruktive Behandlung erfolgte nach Chirurgie/LZP mit individuell angefertigtem Zirkonabutment 11 mit einer vollkeramischen Einzelzahnkrone. Zahn 21 wurde nach endodontischer (Vor-)Behandlung ebenso mit einer vollkeramischen Restauration versorgt.

Allgemeinmedizinische Anamnese

Erstbesuch und Erhebung der allgemeinmedizinischen Anamnese erfolgte am 14.10.2005. Der Patient leidet unter einem nicht operierten, angeborenen Herzfehler und einer Aortenisthmusstenose (Endokarditisprophylaxe). Es liegt keine Medikamentenallergie vor.

Der Patient war zuvor an der Volkszahnklinik Basel in Betreuung. Kontrollen/Zahnreinigungen fanden regelmäßig statt. Er wünscht sich nach Abschluss der Behandlung wieder eine schöne Frontzahnästhetik und ist nach Aufklärung und eingehender Beratung mit einer notwendigen ästhetisch-rekonstruktiven Rehabilitation seines Kauorgans einverstanden.

Klinische Befunde

Rote Ästhetik

Im Ober- und Unterkiefer zeigt sich ein ausreichendes Band an keratinisierter Gingiva, das Weichgewebe entspricht einem dünnen Biotyp. Der Alveolarfortsatz verläuft bukkal 2mm unterhalb der Schmelz-Zement-Grenze (high-crest). Der Gingivaverlauf ist harmonisch (mittelhohe Lachlinie). Die Oberlippe zeigt eine durch das Trauma (Kronenfraktur 11, 21 mit Oberlippenriss) einseitige Verdickung links auf Höhe des mittleren Schneidezahns. Dies wird vom Patienten jedoch nicht als störend empfunden und soll auch nicht behandelt werden. Der Ausgleich der Dehiszenz („Eindellung“) am Alveolarfortsatz mit Hartgewebsaufbau Regio 11 war jedoch Grundvoraussetzung für die spätere Implantation (Abb. 2).

Weiß Ästhetik (Abb. 4)

Zahnlänge: Die OK-Front empfindet der Patient als ausreichend. Das entspannte Lächeln zeigt knapp zwei Drittel der Länge der Frontzähne. Die Schneidekanten treffen beim Lächeln nicht auf die Unterlippe (berührungsinaktives Lächeln). Es zeigt sich eine ausreichend breite Lücke in Regio 11 nach Exzision und Versorgung mit herausnehmbarem Interimsersatz. Zahn 22 sowie alle Eckzähne zeigen leichte Abrasionsfacetten. Zahn 32 steht

nach distal gekippt (Engstand UK-Front). Overjet: 2mm, Overbite: 3mm.

Zahnform: Es imponieren rechteckige Zahnformen. Das Längen-Breiten-Verhältnis der zentralen Schneidezähne beträgt 80 Prozent (Länge 10mm, Breite 8mm). Interinzisallinie und faciale Mittellinie stimmen überein.

Zahnfarbe: A2 soll auf Wunsch des Patienten beibehalten werden.

Diagnosen

- Klassifikation der Okklusion: Angle Klasse I
- Schatlücke 11
- Prothetisch und konservierend insuffizient versorgtes Erwachsenenengebiss

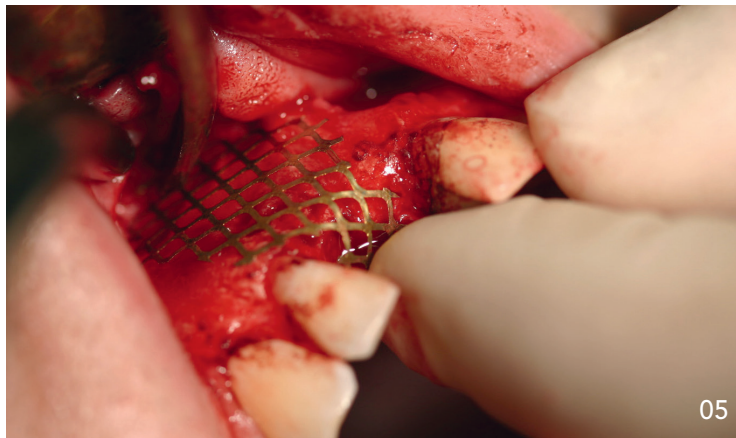
Funktionelle Diagnose

Die Muskulatur und Kiefergelenke sind nicht druckdolent, es ist kein Reiben oder Knacken im Bereich der Kiefergelenke festzustellen. Die Eckzahnführung ist durch Attrition OK/UK 3er zu „flach“, daher besteht ein hohes Potenzial für posteriore Interferenzen.

Zähnepressen/Zähneknirschen: Latero- und Protrusionsfacetten FZB und SZB.

Behandlungsplan

- Abformung für Situationsmodelle, Wax-up.
- Nach Abwägung aller Vor- und Nachteile sowie Besprechung mit dem Patienten fiel die Entscheidung zum Ersatz des fehlenden Zahnes 11 durch ein Einzelzahnimplantat. 2D-schablonengeführte (Spät-)Implantation 11 in Kombination mit Weich- und Hartgewebsaufbau GBR (autologer Knochen aus Spina nasalis anterior, Stabilisierung mit Titangitter), Sofortbelastung mit LZP 11 (Umarbeitung des Interimsersatzes als „Klebebrücke“ bis zur Fertigstellung des LZP).
- Prothetische (Vollkeramikronen 11, 21) und konservierende Versorgung (Endo 21), Abdrucknahme, HIKP Bissnahme, Gesichtsbogenübertragung, Anproben und definitive Eingliederung in den Folgesitzungen.
- Anfertigung einer Nachtschiene.
- Nachkontrolle und Nachsorge.



05



06



07

Behandlungsablauf

Zu Beginn der Behandlung erfolgte der Aufbau des bukkalen Alveolarfortsatzes mittels Titangitter und Fixierung mit Osteosyntheseschrauben (Abb. 5). Zum Aufbau wurde autologer Knochen aus der Spina nasalis anterior mittels Trepanfräse entnommen und mit einer Knochenmühle zerkleinert (Abb. 6 und 7). Die Knochenspäne wurden entsprechend auf/unter das Titangitter angelagert, um sowohl horizontal als auch vertikal ein ausreichend dimensioniertes Implantatlager zu generieren. Bei der Aufklappung wurde als Nebenbefund Granulationsgewebe und eine fehlende bukkale Kortikalis (Fenestrierung) an 21 festgestellt (Abb. 3). Das Granulationsgewebe wurde entfernt und der Defekt mit autologen Knochenspänen und Knochenersatzmaterial im Verhältnis 50/50 aufgefüllt. Die konservierende Behandlung umfasste dann die endodontische Versorgung des Zahnes 21 mit einem plastischen Stiftaufbau. Währenddessen erfolgten regelmäßige Prophylaxesitzungen einschließlich Reevaluation und professioneller Zahnreinigung im Rahmen der Hygienephase. Es erfolgten zudem die Aufnahme eines Foto-status sowie ein CMD-Screening.

Die Implantatinserterion erfolgte vier Monate nach dem Hartgewebsaufbau in Regio 11 mit einem 13mm Replace Select Tapered RP Implantat (Abb. 8 und 9). Aufgrund der hohen Primärstabilität (> 35 Ncm) wurde eine Sofortbelastung mit einer provisorischen Kunststoffkrone durchgeführt und die Lücke direkt nach Implantation und Abformung mit dem umgearbeiteten Interimrsatz (im Sinne einer „Klebebrücke“) bis zur Fertigstellung des LZP 11 versorgt (Abb. 10). Bei der (Spät-)Implantation wurde nach Entfernung des Titangitters und der Osteosyntheseschrauben nochmalig zur Verbesserung der Hartgewebsstruktur Knochen aus dem Bohrstollen bukkal aufgelegt und mit einer resorbierbaren Membran stabilisiert. Die Einheilphase wurde auf vier Monate festgelegt und das LZP in dieser Phase mit Flowable-Komposit jeweils interdental so modifiziert, um die Ausreifung der Weichgewebe im Papillenbereich zu konditionieren (Abb. 11 und 12). Nach Abschluss der präprothetischen Phase erfolgte die definitive Versorgung 11 mit einem individuellen Zirkonabutment und zwei vollkeramischen Restaurationen an 11, 21 (Abb. 13–16).

05 Marginale Schnittführung mit zwei vertikalen Entlastungsinzisionen, Bildung eines Mukoperiostlappens. Zuschneiden/Anpassen des Titangitters.

06 Knochenentnahme aus Spina nasalis anterior. Zerkleinerung mit Knochenmühle.

07 Reposition des Mukoperiostlappens, primärer Wundverschluss mit 5/0-Naht.

Rote Ästhetik

Es zeigen sich stabile und gesunde (periimplantäre) Weichgewebeverhältnisse nach abgeschlossener Behandlung. Die Dehiszenz im vormalig zahnlosen Kieferabschnitt 11 konnte erfolgreich augmentiert werden und imponiert nun konvex gewölbt.

Weiß Ästhetik

Zahnlänge: Die Implantatkrone 11 und die Krone auf dem natürlichen Zahn 21 gliedern sich zwei Jahre nach dem Eingriff sehr schön in die umgebenden Weichgewebe ein. (Abb. 24) Overjet: 2mm, Overbite: 3mm.

Zahnform: Es imponieren rechteckige Zahnformen. Das Längen-Breiten-Verhältnis der zentralen Schneidezähne beträgt 80 Prozent (Länge 10mm, Breite 8mm).

Zahnfarbe: Entspricht den Vorstellungen des Patienten.

Zahnstellung: Interinzisallinie und faciale Mittellinie stimmen überein.

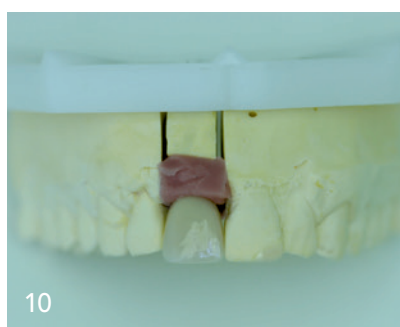


08
Eingesetzte
über Wax-up
hergestellte
2D-Bohr-
schablone.

10
Herstellung
Langzeitpro-
visorium (Sofort-
belastung).

09
Einzeitige
Implantat-
insertion und
Abformung,
Verschluss
mit Healing-
abutment.

11
Eingesetztes LZP.



Schlussröntgen Rx (Abb. 25)

Zusätzlich erfolgte nach zehn Jahren (Oktober 2017) eine WSR an Zahn 21 aufgrund einer externen Resorption (Abb. 17–20). In diesem Zuge erfolgte nach Absprache mit dem Patienten ebenso eine Verdickung der Weichgewebe (dünner Biotyp) in Regio 11-21 mittels Tunnelierungstechnik und einem deepitheliisierten (Lamina propria) freien Schleimhauttransplantat aus dem Gaumen (siehe Abb. 21–23).

Nachuntersuchung nach 18 Jahren

Bei der Nachuntersuchung nach 18 Jahren zeigten sich weiterhin schöne und stabile Weichgewebeverhältnisse im Papillenbereich mesial und distal von 11 (Abb. 26 und 27). Rx Verlaufskontrolle (18 Jahre-Follow-up, Abb. 28).

Diskussion

In dem vorliegenden Fall handelt es sich um eine aufwendig ästhetisch-rekonstruktive Rehabilitation,² mit deren Ergebnis sich der Patient vollumfänglich zufrieden zeigt. Seitens des Behandlers wurde in Regio 11 eine Spätimplantation (nach Möglichkeit mit Sofortbelastung) nach vorangegangenem Hartgewebsaufbau vorgeschlagen. Die Behandlung sollte den Charakter eines Backward Plannings für ein Frontzahnimplantat haben. Als erste Instanz sollte nach Möglichkeit die Lückenversorgung mit Ersatz durch ein Einzelzahnimplantat als Therapie der Wahl gelten. Alternativ wäre eine Adhäsivbrückenrekonstruktion 12X oder eine „Fliegerbrücke“ X21 möglich gewesen. Der Patient tendierte von der Idee eines „Einzelzahnes“ und dessen guter Hygienefähigkeit sowie des Risikos eines möglichen Debondings bei der

Adhäsivbrücke oder einer Fraktur des „Pfeilerzahnes 21“ zum Implantat. Ein herausnehmbarer ZE kam für ihn nicht infrage. Als erster Schritt des Backward Plannings wurde der Wurzel-/Kronenquerschnitt (DVT) von Zahn 21 als „Schätzung/Richtwert“ für den Zahn 11 spiegelbildlich vom Techniker auf dem Modell „rekonstruiert“ und ein Wax-up und eine Bohrschablone (über Wax-up)³ erstellt. Geplant war nun mit einem vorrangigen Aufbau des Hartgewebes (Einbringen von autologem Knochen aus der Spina nasalis anterior mit Stabilisierung durch ein Titangitter) eine Spätimplantation Regio 11. Alternativ hätte auch wie oben bereits erwähnt eine Adhäsivbrückenrekonstruktion mit nur einem Flügel (Zahn 12) oder eine Fliegerbrücke an Zahn 21 mit Pontic-Anhänger 11 angefertigt werden können. Aufgrund der Knochendehiszenz (Schattenbildung) wäre auch hier wiederum eine weichgewebige Augmentation des Aveolarfortsatzes Voraussetzung gewesen, um ein den ästhetischen Ansprüchen entsprechendes Emergenzprofil des Zwischengliedbereiches 11 zu generieren. Die erhöhte Frakturanfälligkeit des prospektiven Pfeilerzahnes 11 und/oder das Risiko eines Debondings ließen diese Variante eher zweitrangig erscheinen. Klinisch konnte dann ein Standardimplantat mit genügend Primärstabilität eingesetzt werden, was eine Sofortbelastung zuließ.^{4,7,8} Als provisorische Versorgung diente dann nach Abformung (Index) des Implantats (zur Herstellung eines implantatgetragenen LZP) die bisher getragene Interimsversorgung, welche bis zur Fertigstellung des LZP als Adhäsivbrücke an den Nachbarzähnen „verblockt“ wurde. Das Labormodell wurde wie bereits oben erwähnt zuvor mit den Informationen (Emergenzprofil) des kontralateralen Schneidezahnes 21 angefertigt und das Laboranalog (Laborimplantat) dann mittels „Index“ reponiert und in das (Gips-)Modell nachträglich eingegliedert.