



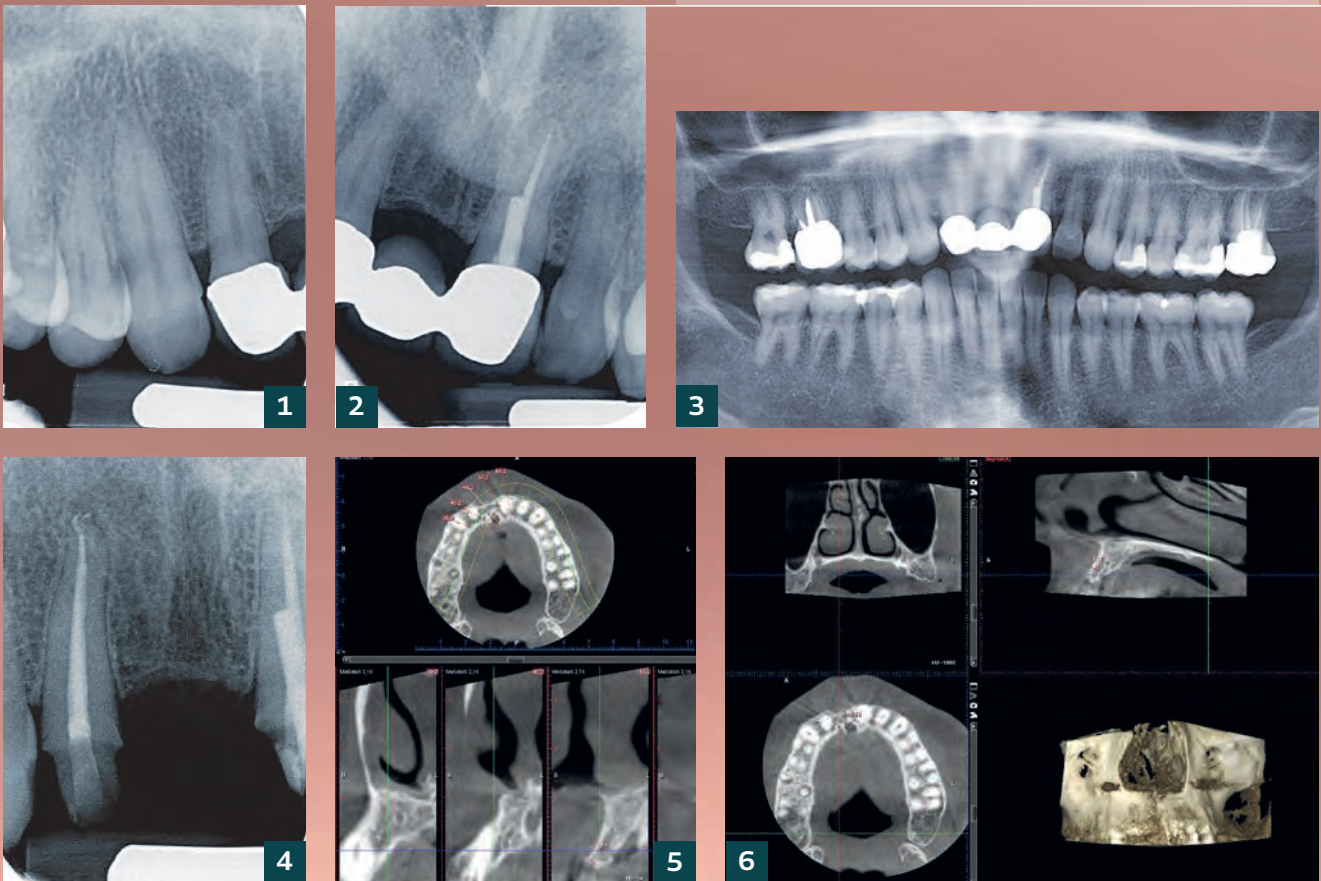
Dr. med. dent. Kianusch Yazdani



Augmentation in der ästhetischen Zone mit einem alloplastischen bioaktiven Material

- 1995 Approbation Zahnmedizin WWU Münster
- 1995-2006 Zahnarzt, Zahnärztl. Leiter unterschiedl. Zahnstationen bei der Bundeswehr
- 1998 SFOR Auslandseinsatz in Sarajewo, BA, Aufbau einer stat. Zahnstation
- 2003 Diplom-Gesundheitsökonom
- 2003-2005 Zahnärztliche Tätigkeit bei Dr. Arndt Happe, Münster
- Seit 2003 Veröffentlichungen und Vorträge im In- und Ausland
- Seit 2006 Niederlassung in Münster: Spezialgebiete u.a. Endodontie, ästhet. Zahnmedizin, Funktionsdiagnostik, Implantologie, Sportzahnmedizin und kompl. festsitz. Restaurationen
- Seit 2011 Weiterführung der Praxis Dr. Yazdani als Einzelzahnarztpraxis
- Gründung der Arbeitskreise Endo und Ästhet. Zahnmedizin ZÄK Westfalen/Lippe
- 2020-2022 - 1. Vorsitz der Studiengruppe für Rest. Zahnmedizin

■ praxis@dryzdani.de
 ■ www.dryzdani.de



Schöne Zähne sind der Wunsch vieler Menschen. Die ästhetischen Ansprüche der Patienten sind gestiegen, unabhängig vom Zustand oder der Vorgeschichte ihrer Zähne. Gerade im Frontzahnbereich spielt die rote und weiße Ästhetik für Patienten in der Kommunikation beim Lachen, Sprechen, Kauen emotional und gesellschaftlich eine wichtige Rolle. Bei einer nicht optimalen hart- oder weichgeweblichen Ausgangssituation sind daher je nach Indikation augmentative und/oder weichgewebliche Maßnahmen notwendig, um Patienten funktionell und ästhetisch bestmöglich versorgen und zufriedenstellen zu können.

Eine 45-jährige Patientin stellte sich mit Beschwerden am Zahn 12 und einer gelockerten insuffizienten VMK-Brücke in der Frontzahnregion (12-21) vor. Ihr Wunsch bestand in einem langfristigen Erhalt der eigenen Zähne mit einer Anfertigung eines neuen, ästhetischeren Zahnersatzes. Die Erhaltungswürdigkeit des pulpitisch langfristig empfindlichen Zahnes 12 (Kälte-, Wärme- und Perkussionsempfindlichkeit) wurde geprüft, er musste endodontisch behandelt werden (Abb. 4). Nach klinischer und weiterer radiologischer Diagnostik (Abb. 1-3), Beratung und Aufklärung entschied sich die Patientin für eine Einzelzahnversorgung des Zahnes 12, prothetische Neuversorgung des Zahnes 21 und in regio 11 für eine implantatgetragene Einzelkrone. Eine Revision des Zahnes 21 wurde aufgrund der Risiken der Stiftentfernung nicht in Betracht gezogen. Zusätzlich sollte anlässlich des vorhandenen Knochengewebedefizits Knochen aufgebaut werden. Mit ihrem dicken Gingivatyp wies die Patientin trotz des deutlich horizontal und vertikal resorbierten Kieferkammvolumens (Abb. 5, 6) gute Voraussetzungen auf.

Implantation und Augmentation

Präoperativ wurde sie mit 2.000 mg Amoxicillin antibiotisch abgeschirmt, zusätzlich erhielt sie ein Kortisonpräparat. Der Flap mit nach palatinal versetzter, krestaler Schnittführung

1 Ausgangssituation, Zahn 12 vor endodontischer Behandlung.

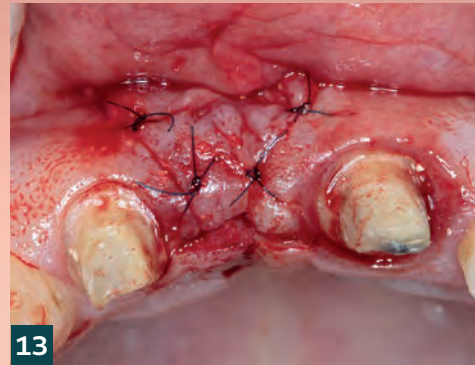
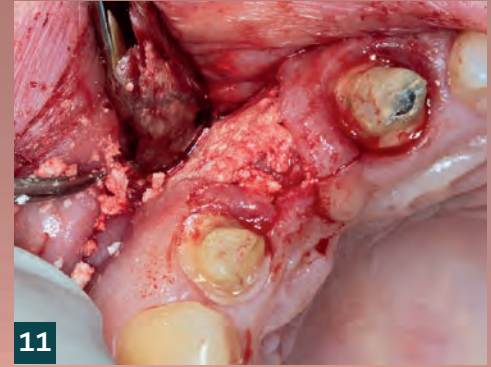
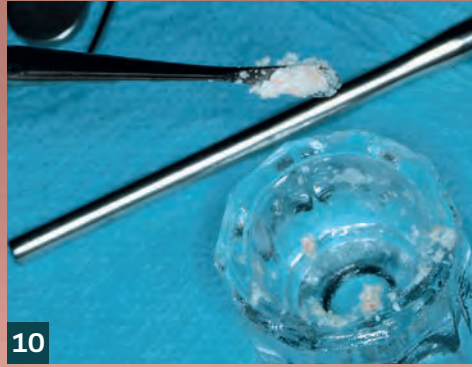
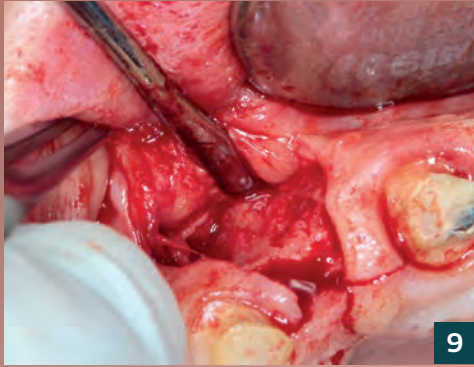
2 Zahnfilm beider Pfeilerzähne zur diagnostischen und prognostischen Einschätzung.

3 Übersichtsaufnahme der Ausgangssituation.

4 Zustand nach Wurzelfüllung an Zahn 12.

5 Diagnostische Abklärung mittels DVT, in allen Ansichten ...

6 ... wurden die knöchernen Volumina präoperativ vermessen.



wurde bewusst minimalinvasiv gehalten, eine zusätzliche Membran war nicht notwendig. Palatinal wurde leicht tunneliert, da das Foramen incisivum sehr ausgeprägt war (Abb. 7, 8). Die Augmentation des vertikalen und horizontalen Kieferkammdefektes erfolgte nach Implantation (\varnothing 3,3 mm, L: 10 mm) eines einen Millimeter subkrestal gesetzten BLX-Implantates (Straumann) zweiphasig mit dem alloplastischen Material Ethoss (Zantomed) (Abb. 9-13). Das bioaktive synthetische Material ist ein Gemisch aus Calciumsulfat (CS) und β -Tricalciumphosphat (β -TCP). Ethoss wird in einer Art „sticky bone“ angemischt, dadurch lässt es sich gut und optimal adaptieren. Es härtet mit sehr wenig Kochsalzlösung innerhalb von fünf Minuten durch Entzug der Feuchtigkeit mit einer Gaze aus und bildet dadurch eine stabile Zellokklusionsbarriere.

Nach Fixation mittels Naht (6/0) wurde das LZP nach basaler Kürzung wieder eingesetzt (Abb. 15) und die Patientin antibiotisch mit 1.000 mg Amoxicillin 3x/d für eine Woche abgeschirmt. Das Röntgenkontrollbild zeigte eine mittige, subkrestale Position des Implantates mit Ethoss-Material oberhalb der Fixtur (Abb. 14). Die Nähte wurden nach sieben Tagen entfernt; nach zwei Wochen war der Situs verheilt (Abb. 16). Zwölf Wochen nach Insertion erfolgte die minimalinvasive Freilegung durch eine Tunnelierung und einem Rollappen nach vestibulär (Abb. 17, 18). Weitere zwei Wochen später bestanden entzündungsfreie und stabile Verhältnisse und ein gesundes dickes Emergenzprofil (Abb. 19). Nach Abformung in Doppelfadentechnik (Abb. 20) erfolgte kurze Zeit später die Abutmentanprobe (Abb. 21). Klinisch und 3D-röntgenologisch war der Nachbarzahn 21 zur Orientierung für das be-

- 7** Präoperativ wurde das LZP entfernt, Ansicht des Situs regio 11 von vestibulär.
- 8** Die Schnittführung erfolgte aus ästhetischen Gründen leicht nach palatinal versetzt.
- 9** Lappenbildung nach vorsichtiger Mobilisation, der Knochen war, wie zuvor klinisch zu sehen, vestibulär stark resorbiert.
- 10** Nach Insertion eines BLX-Implantates (Straumann) wurde Ethoss (Zantomed) angemischt, die Konsistenz ähnelt „sticky bone“.
- 11** Der primäre Ethosslayer wird dem Kieferkamm angepasst und härtet durch Trockenlegung mittels steriler Gaze in ca. fünf Minuten aus.
- 12** Anschließend wird der sekundäre Ethosslayer aufgebracht und härtet mit NaCl und einer Gaze zu einer „internen Membran“ aus.
- 13** Nach ca. drei bis vier Minuten kann der Lappen mit Nähten (6/0) spannungsfrei fixiert werden.
- 14** Röntgenkontrolle post implantationem.



15



16



17



18



19



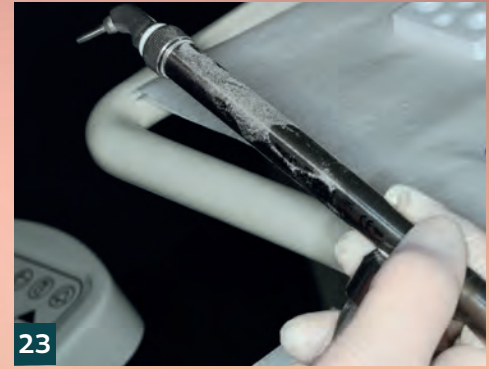
20



21



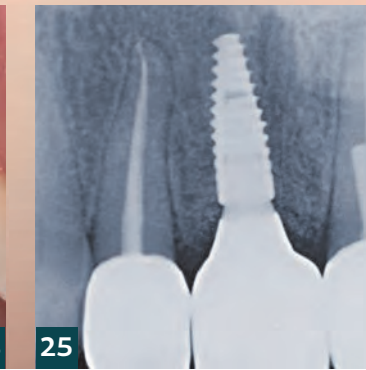
22



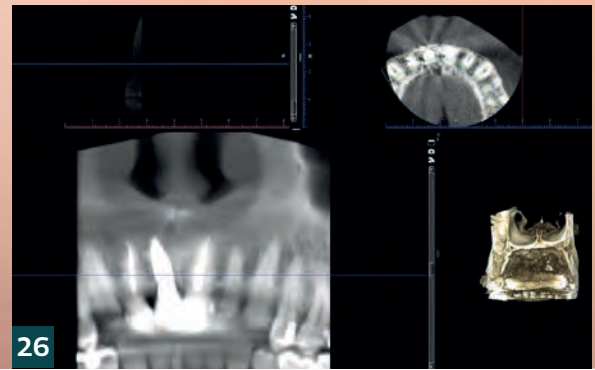
23



24



25



26

15 Das LZP wurde basal zur Schonung des Heilungsprozesses gekürzt und wieder eingesetzt.

16 Zustand zwei Wochen nach Nahtentfernung.

17 Das Implantat wurde weichgewebsschonend freigelegt.

18 Vier Tage nach Freilegung und Einsetzen des Gingivaformers hatte sich das Weichgewebe gut entwickelt.

19 Zwei Wochen später wurde der Gingivaformer entfernt, ...

20 ... um eine offene Abformung mit Doppelfadentechnik an den Zähnen und Abformpfosten vorzunehmen.

21 Abutmentanprobe mit ästhetischem Zirkonoxidabutment auf Titanklebebasis (Hybrid-Abutmentversorgung).

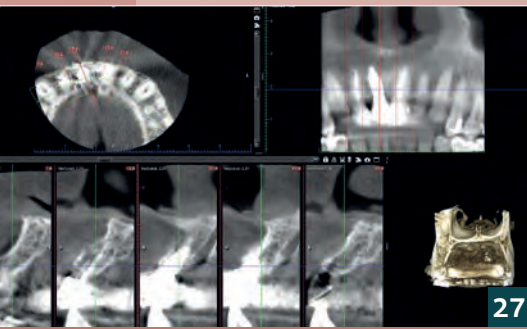
22 Überprüfung der Transluzenzstufe der Rohlinge, Anprobe und ästhetischer Vergleich mit den Nachbarzähnen.

23 Reinigung der Zähne und Entfernung des Biofilms mittels Micro-etcher mit 50 µm Aluminiumoxid.

24 Definitive Eingliederung des Hybridabutments und der in Cut back-Technik individuell geschichteten e.max-Krone.

25 Zahnfilm nach Einsetzen der Krone, Kontrolle.

26 DVT nach Eingliederung: Der Umbau von Ethoss in patienteneigenen Knochen führte zu zu einer guten Ausformung des Kieferkamms.



nötigte Emergenzprofil herangezogen worden. Die Auswahl des polychromatischen Rohlings wurde anhand der Transluzenzstufe geprüft (Abb. 22). Bei der Anprobe der im Cutback inzisal und vestibulär geschichteten e.max-Krone war eine deutliche Verdickung des Weichgewebes zu erkennen. Vor dem definitiven Einsetzen wurden die Zähne gereinigt (Abb. 23). Nach der Eingliederung und röntgenologischen Kontrolle (Abb. 24-27) wurden die Funktion und die Exkursionsbewegungen überprüft (Abb. 28-31).

Fazit

Die finalen Bilder sind sehr zufriedenstellend, besonders das Hart- und Weichgewebe hat an Volumen signifikant zugenommen, langfristig wird das Remodelling das Ergebnis nochmals

verbessern (Abb. 32-35). Das schönste Resultat war eine lächelnde, sehr zufriedene Patientin, die äußerte: „Ich bereue keinen Augenblick diese Behandlung, ich kann mir nicht mehr vorstellen, wie ich mit meinen ‚alten Zähnen‘ zufrieden war. Das sind jetzt wieder meine Zähne! Ich fühle mich wohl und habe ein viel besseres Gefühl beim Abbeißen und lerne wieder beim Lachen meine Zähne zu zeigen.“



DZR | Blaue Ecke
Abrechnungstipps
zu dieser Publikation

Mein ausdrücklicher Dank gilt der geduldigen und motivierten Patientin, meinem gesamten Team und den Meistern der Zahntechnik, Sonja Schürmann und Dietmar Meyer (Geschäftsführer), vom Labor Borchard aus Münster.

- 27** Drei Monate postoperativ war eine signifikante Volumenzunahme in horizontaler und vertikaler Richtung zu beobachten.
- 28** Überprüfung der Exkursionsbewegungen, hier im Kopfbiss.
- 29** Kontrolle der Funktion via Laterotrusion.
- 30** Schlussbiss in IKP, das Hart- und Weichgewebe hat an Volumen signifikant zugenommen.
- 31** Erfolgreiche Kontrolle der Eckzahnführung, keine okklusalen Interferenzen erkennbar.

- 32** Zufriedenstellendes ästhetisches Ergebnis, das Remodelling an der Papille distal am 11 wird sich noch stärker entwickeln.
- 33** Gesunde entzündungsfreie Verhältnisse.
- 34** Die Patientin ist mit der Ästhetik ihrer Frontzähne vollauf zufrieden.
- 35** Die gestipelte Gingiva im Operationsgebiet steht für eine erfolgreiche weich- und hartgewebliche Rehabilitation.