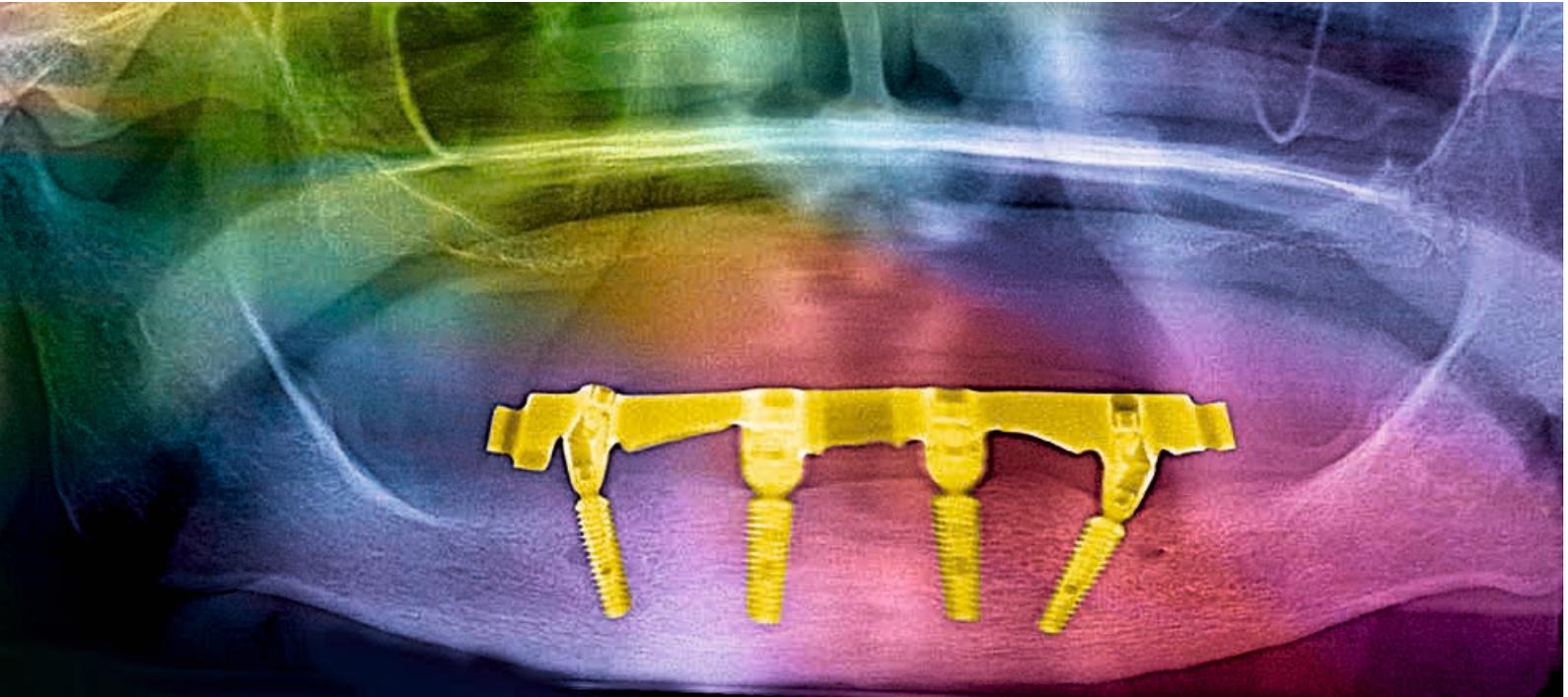


Prothetische Versorgung eines zahnlosen Unterkiefers auf K3pro Rapid Implantaten

Dr. Dr. Rainer Fangmann, M. Sc., ZTM Fabian Zinser

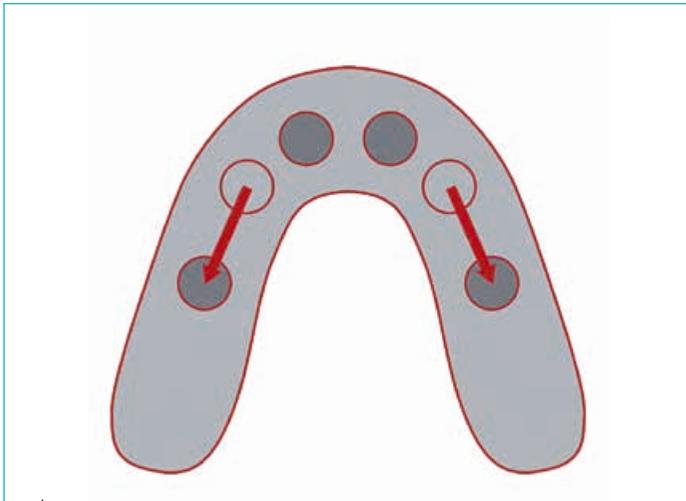


Einleitung:

Der zahnlose Unterkiefer kann in der heutigen Zeit vielfältig versorgt werden. „Auf Implantaten stellt der Locator® ein (...) Verankerungssystem dar, welches auch von unerfahrenen [Prothetikern] leicht gehandhabt werden kann.¹ Bei der prothetischen Versorgung angulierter Implantate stellt die 11. Europäische Konsensuskonferenz (EUCC) die Forderung auf, dass der prothetisch tätige Zahnarzt (...) „eine angemessene Ausbildung erhalten haben [soll]², um Komplikationen für den Patienten zu vermeiden.

Auch ist die isolierte Betrachtung nur des Unterkiefers aus Sicht der Autoren nicht ausreichend. Die prothetische Versorgung des Gegenkiefers sollte neben den Vorstellungen der Patienten vor der Planung in jedem Fall mit in die Betrachtung einbezogen werden. Ist der Oberkiefer mit einem fest-sitzenden Zahnersatz oder eigenen Zähnen versorgt, ist eine Prothese mit Halteelementen wie z. B. Locatoren nicht ausreichend.

In diesem Fall sollte der Unterkiefer stets mit einer Stegversorgung auf vier Zahnimplantaten unter der Erzielung eines möglichst breiten prothetischen Abstützungspolygons versorgt werden. Die große prothetische Unterstütsungsfläche wird durch die anguliert gesetzten Implantate im bestehenden Knochen nach distal ausgedehnt. Der ortsständige Knochen wird so optimal ausgenutzt und verbessert die Unterstütsung der Prothese bei gleichzeitiger Reduktion der schleimhautgetragenen Auflagefläche. Zudem gilt der Steg in der Literatur als Standardversorgung.³ Er dient als Schubverteiler und sichert die Prothese gegen abziehende und abhebende Kräfte.^{4,5} Die Implantate werden durch den Steg untereinander verblockt.⁶



Vergrößerung des Abstützungspolygons durch die Distalangulierung der Implantate



Meistermodell

Die am Computer entworfene und mit Frästechnik aus Titan hergestellte moderne Version des individuellen Kantstegs stellt eine elegante Prothesenverankerung auf Implantaten im zahnlosen Kiefer dar. Unterschiedliche Haltemechanismen z. B. Preci-Vertex und Preci-Horix-Stegreitersysteme stehen am Markt zur Verfügung und stehen für eine unkomplizierte Nachsorge sowie einen erhöhten Tragekomfort für den Patienten.

Patientenanamnese und -wünsche:

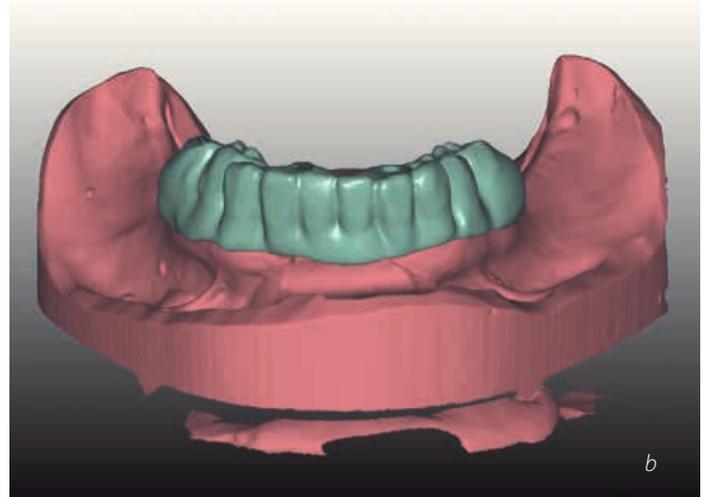
Der vorliegende Fall zeigt eine 57-jährige berufstätige Patientin im guten Allgemeinzustand mit einem Nikotinabusus von bis zu 17 Zigaretten täglich mit suffizienter totalprothetischer Oberkieferversorgung. Im Unterkiefer bestand seit 14 Jahren eine Teleskoparbeit auf den Zähnen 32, 31 und 41. Die Zähne im dritten Quadranten waren wurzelkanalbehandelt. Die Patientin war mit ihrer prothetischen Rehabilitation sehr zufrieden, bis es spontan zu einer Ermüdungsfraktur der vorhandenen teleskopierenden Frontzähne kam.

Die Patientin wollte eine ihrer ehemaligen Versorgung vergleichbare neue Unterkieferversorgung erhalten. Die reine schleimhautgetragene Prothese in Form der klassischen Prothese kam für die Patientin aufgrund der zwischenzeitlichen Erfahrungen nicht in Frage. Deshalb wurde die Rehabilitation des Unterkiefers mit einer implantatgetragenen herausnehmbaren Versorgung auf einer CAD/CAM-Stegkonstruktion mit Preci-Vertex und Preci-Horix Haltestrukturen angeraten.

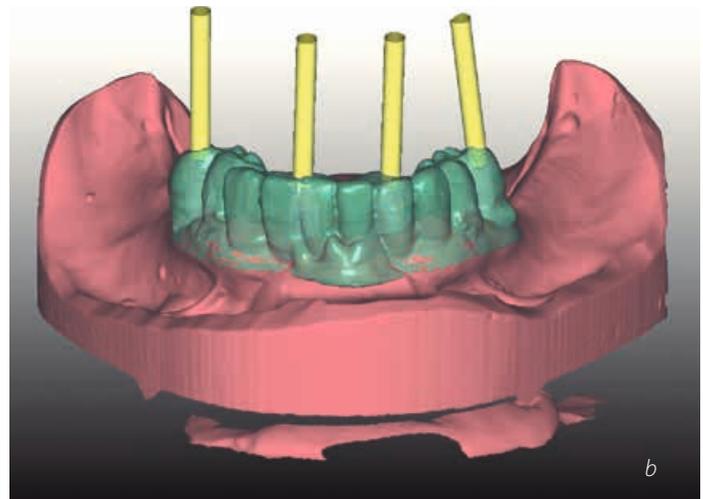
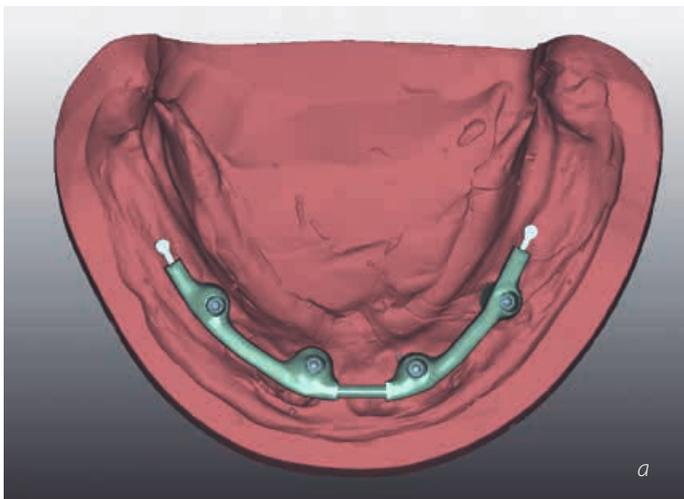
Abformung:

Von einer wesentlichen Bedeutung für die zahntechnische Anfertigung einer passgenauen Suprakonstruktion ist eine präzise Abformung. Wegen der zum jeweiligen Implantat passenden Übertragungspfeifen ist die Abformung prinzipiell einfach, allerdings muss die korrekte, dreidimensionale Orientierung eines jeden Implantates gewährleistet sein. Das Konzept verblockter Abformpfeifen ist nicht neu, sondern wurde schon recht früh als Behandlungsmöglichkeit bei zahnlosen Patienten zur Verringerung von Fehlern und als anwender- wie auch patientenfreundlich vorgestellt.^{7,8} Bei dieser Abformmethode mit Verblockung der Abformpfeifen werden auf die Implantate retentive Übertragungspfeifen geschraubt und intraoral zusätzlich untereinander mit Kunststoff verblockt.

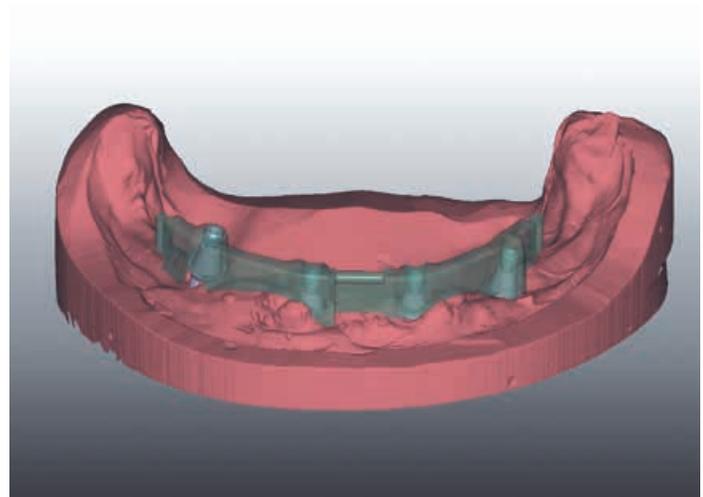
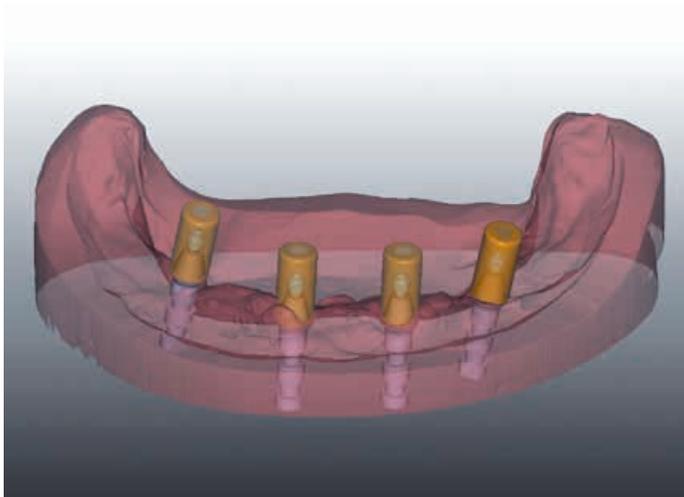
„Verschiedene Ausführungen der Verblockung waren schon Gegenstand von wissenschaftlichen Untersuchungen, so verwendeten einige Autoren zunächst Zahnseide, die vor der Abformung zwischen den Abutments aufgespannt wurde. Entlang dieser „Schienung“ konnte sodann Kunststoff adaptiert werden, um die rigide Befestigung zwischen den Abformpfeifen zu erzeugen.“^{9,10,11} Andere



a, b: Finales CAD Design Steg

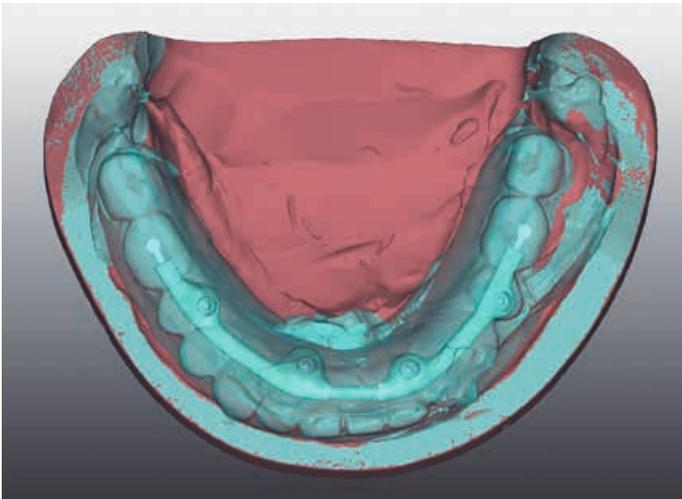


a, b: Finales CAD Design Steg 2

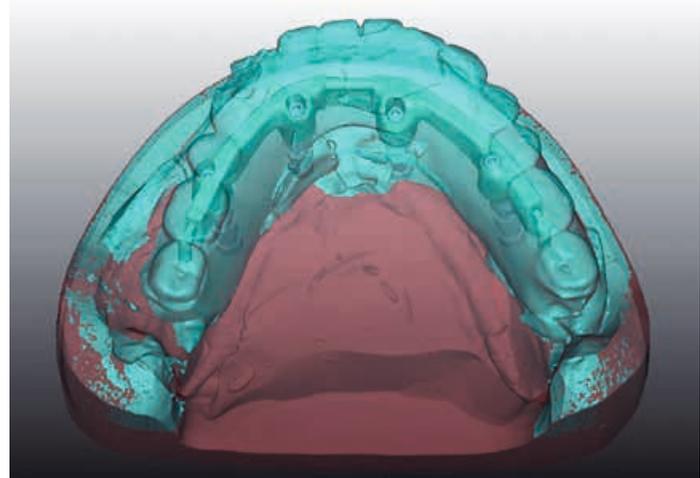


Original Schraubengeometrie von K3Pro im CAD Programm

Finales CAD Design Schraubensitz



Finales CAD Design mit WaxUp



Finales CAD Design mit WaxUp 2

Verblockungen bestanden aus Gips^{12,13} oder es wurden Metallstifte in die Kunststoffschienung eingebaut, um die Stabilität zu verstärken und die Schrumpfung des Kunststoffes zu verringern. Ein direkter Vergleich zwischen Kunststoff- und Metallsplinten zeigte, dass exaktere Modelle mit einer Metallverblockung entstanden.^{15, 16, 17} Gernet, Biffar et al geben in Ihrem Lehrbuch Zahnärztliche Prothetik den Praxistipp: „Man benutzt immer die direkte [Abform]Methode mit Verblockung, auch wenn nur zwei benachbarte Implantate abgeformt werden sollen.“¹⁸

Diese Methode kam auch hier zur Anwendung. Als Abformhilfe wurde ein Miratray Implantatabformlöffel mit Folientechnik¹⁹ verwandt. Dieser Abformlöffel erspart dem Patienten die Vorabformung und Modellherstellung für die Anfertigung des individuellen Abformlöffels. Es werden so nicht nur die ökonomischen sondern auch die ökologischen Ressourcen geschont.

Zahntechnische Herstellung

Nach der Abformung erfolgten die Reponierung der Laboranaloge und die Modellherstellung mit abnehmbarer Zahnfleischmaske im Dentallabor. Mithilfe von Schablonen der zuvor doublierten Interimsversorgungen (OK/UK) konnte schon während der Abformung eine Bissnahme erfolgen. Zur genaueren Übertragung unterfütterte der Behandelnde die Duplikate mit Aquasil Ultra der Firma Dentsply Detrey. Die gewonnene Bissnahme wurde im Dentallabor dem Meistermodell angepasst, und danach erfolgte die Einartikulation. Zur Verifizierung der so gewonnenen Bisshöhe und Bisslage sowie der damit einhergehenden Überprüfung der Ästhetik erfolgte die Wachsaufstellung einer totalen Prothese im Oberkiefer wie im Unterkiefer. Die Unterkiefer-Wachsaufstellung erhielt eine Kunststoffbasis mit Verschraubung im Unterkiefer. Es ergab sich minimaler Korrekturbedarf im Seitenzahnbereich.

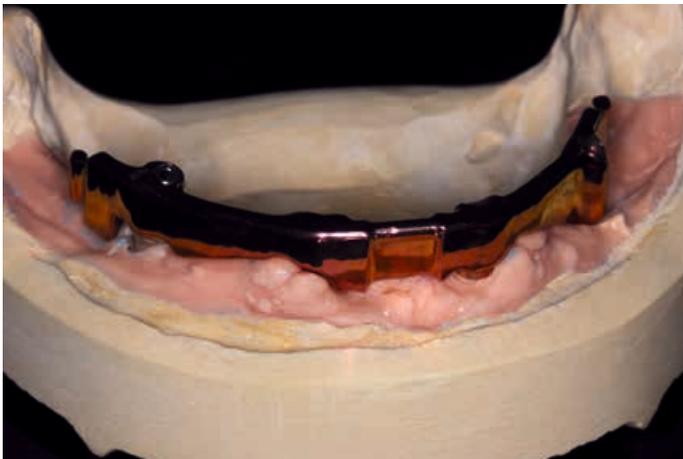
Im Dentallabor wurden die Korrekturen an der Wachsaufstellung umgesetzt. Im Anschluss erfolgte die Digitalisierung des Unterkiefer-Meistermodells sowie der Wachsaufstellung unter Zuhilfenahme eines 3D-Scanners. In der Exocad-CAD-Software matchte der Zahntechniker die virtuellen Abbilder der PEEK-Scanmarker mit dem Modellscan und designte den Steg. Hierfür erwies es sich als sehr hilfreich, dass die Firma Argon Medical, Bingen, die benötigten Datensätze großzügig seinen Anwendern zur Verfügung stellt. Zum Zeitpunkt der Durchführung dieses Patientenfalles waren die finalen Datensätze gerade veröffentlicht worden. Das zahntechnische Labor zeigte sich nach einer Probefräsung mit dem Ergebnis sehr zufrieden. Der enge Kontakt zum k3Pro Support-Team stellte sich als förderlich dar.



Steg vor dem Anodisieren



Vorbereitung zum Anodisieren



Anodisierter Steg final



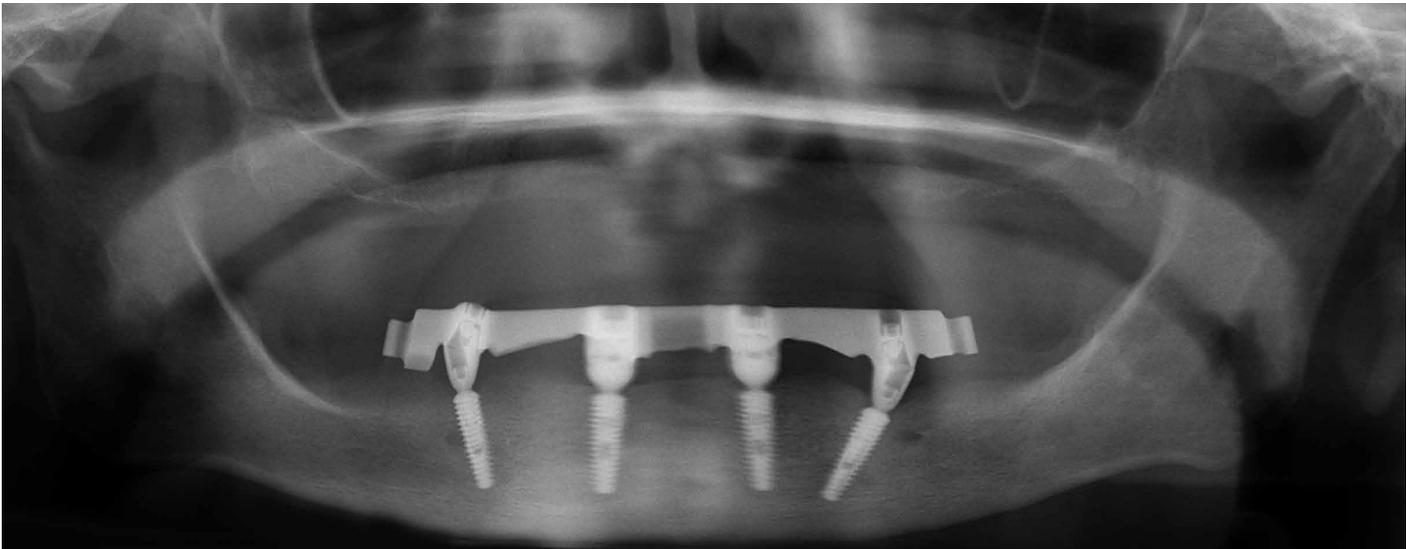
Anodisierter Steg final 2



Finale Arbeit



Finale Arbeit von basal



OPG nach 5 Monaten Belastung

Im vorliegenden Patientenfall entschied sich der Behandelnde für eine Stegversorgung mit einem Preci-Horix und zwei Preci-Vertex Geschiebeteilen. Die Geschiebe wurden, wie zuvor schon die Abutmentgeometrien, aus dem original STL-Datensatz des Herstellers in die CAD-Software geladen und am Steg positioniert. Die digitalisierte Wachsaufstellung gab dem Zahntechniker hierbei den idealen Verlauf des Steges vor. Nachdem das Design abgeschlossen war, erfolgte die Berechnung der CAD-Daten in einer CAM-Software – der so gewonnene Datensatz wurde auf einem 5+1-Achsen-Simultan-Fräsgesät aus Titan gefräst und von Hand veredelt. Im klassischen Modellgussverfahren fertigte der Zahntechniker die Suprakonstruktion aus NEM, auf welcher die Wachsaufstellung übertragen und der Zahnersatz fertiggestellt wurde.

Bereits vor Beginn der implantologischen Behandlung äußerte die Patientin den Wunsch, dass sie nach Möglichkeit keine sichtbaren silbernen Strukturen im Mund möchte. Der Zahnarzt klärte die Patientin darüber auf, dass das zahntechnische Labor über einen Titanium Special-Colouring Anodizer der Firma Zirkonzahn verfügt und somit die verschiedensten Farbnuancen fertigen könne. Das Anodisieren ermöglicht die biokompatible und farbige Beschichtung von Titankonstruktionen mit dem Ziel der Grauwertreduktion. Erste wissenschaftliche Studien legen die Vermutung nahe, dass sich Biokompatibilität und Osseointegration von Titan durch die farbige Oxidschicht noch erhöhen. Dies gilt es jedoch weiter zu untersuchen. Aus einer Farbübersicht konnte die Patientin sich ihre möglichen Farbvariationen aussuchen.

Zahnmedizinische Versorgung

Nach zahntechnischer Fertigstellung der Arbeit wurde zunächst der Steg auf den Rapidfix Aufbauten mit dem seitens des Implantatherstellers vorgegebenen Drehmoment verschraubt. Es erfolgte eine radiologische Kontrolle mittels eines Orthopantomogramms. Eine weitere radiologische Kontrolle erfolgte nach 5 Monaten. Danach wurde der Unterkieferzahnersatz eingegliedert und der totalprothetische Oberkieferzahnersatz. Abschließend erfolgte noch eine entsprechende Okklusionskontrolle. Mit der Patientin wurde eine Probetragezeit von 8 Tagen vereinbart. Nach dieser Zeit mussten noch einige wenige Druckstellen im Oberkiefer entfernt werden. Die Patientin berichtete nach einer Tragezeit von drei Monaten, dass sie in der Lage sei, alles wieder essen zu können, sogar jede Form von Rohkost.



ZTM Fabian Zinser

- 2004 Gesellenprüfung zum Zahntechniker in Bremen
- 2006 Ablegung der Meisterprüfung am IZN Hannover
- 2007 Curriculum Implantatprothetik (DGZI)
- 2009 Ernennung zum Mentor in der SimPlant Academy®
- 2010 Ernennung zum Geschäftsführer der Zinser Dentaltechnik GmbH
- 2010 DVCT-zertifizierter Business-Trainer
- Referent in implantatprothetischen Curricula und Autor von Fachbeiträgen



**Dr. med. Dr. med. dent.
Rainer Fangmann, M. Sc.**

- 1991 Promotion an der MHH zum Dr. med.
- 1993 Approbation als Arzt
- 1995 Approbation als Zahnarzt
- 1995 Beginn der Facharztausbildung an der Interdisziplinären Poliklinik für Orale Chirurgie und Implantologie und der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie der Universität zu Köln (Dir.: Prof. Dr. Dr. Pape / Prof. Dr. Dr. Zöller)
- 1995 Promotion an der MHH zum Dr. med. dent.
- 1999 Anerkennung Facharzt für MKG-Chirurgie
- 1999 Anerkennung Fachzahnarzt für Oralchirurgie
- 2002 Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie (DGI)
- 2003 niedergelassen in Gemeinschaftspraxis mit Zahnärztin Helena Fangmann im Gesundheitszentrum St. Willehad, Wilhelmshaven,
- 2004 Master of Science Implantologie (Donau-Universität Krems)
- 2009 Curriculum Implantatprothetik und Zahntechnik (DGI)
- 2011 Tätigkeitsschwerpunkt Implantatprothetik und Zahntechnik (DGI)
- Referent und Autor wissenschaftlicher Fachbeiträge

Zusammenfassung

Langzeitstabilität des umgebenden Hart- und Weichgewebes sowie Funktionalität und Ästhetik bezogen auf die Suprakonstruktion stellen das Team stets vor eine große Herausforderung. Für einen langfristigen Verbleib des Implantates im Kieferknochen ist neben einer atraumatischen chirurgischen Vorgehensweise, der Beschaffenheit der Implantatoberfläche und der Belastungsabstinenz in den ersten Monaten auch die Gestaltung der späteren prothetischen Versorgung maßgeblich.²⁰ In diesem Zusammenhang wird die Forderung nach einer absolut spannungsfreien Suprakonstruktion auf mehreren Implantaten gestellt, um die Einwirkung von extraaxialen Kräften auf die rigide Implantat-Knochen-Verbindung zu vermeiden. „Um dieses Ziel zu erreichen, kann die hohe reproduzierbare Qualität CAD/CAM-generierter Strukturen als der größte Vorzug dieser Fertigungsmethode gelten, da oftmals fehlerbehaftete Arbeitsschritte herkömmlicher Fertigungsverfahren – Wachsmodellation, Gießen, Ausbetten oder Ausarbeiten des Gerüsts – entfallen. (...) CAD/CAM-basierte Fertigungstechnologie zur Herstellung von implantatgetragenen Zahnersatz (...) ermöglichen es auch, Patientenwünsche nach rascher Wiederherstellung der Kaufunktion mit einer ansprechenden ästhetischen Integration der Restauration nachzukommen. Voraussetzung (...) allerdings ist, dass alle am Restaurationsprozess Beteiligten den anerkannten werkstoffkundlichen sowie klinischen Präzisions- und Qualitätsanforderungen des digitalen Workflows nachkommen.“ Unter dieser Prämisse steht der Aufwand aller Beteiligten in einem positiven und auch wettbewerbsfähigen Verhältnis zum Outcome.

Literatur

1. Büttel A E, Bühler N M, Marinello C P. Locator® oder Kugelanker? Eine Hilfe für die klinische Entscheidungsfindung. Schweiz Monatsschr. Zahnmed Vol. 119 9/2009 (901-909).
2. Zöller J, Neugebauer, J. Update: Kurze, angulierte und durchmesserreduzierte Implantate. 11. Europäische Konsensuskonferenz (EUCC) (6. Februar 2016) 1-9.
3. Feine JS, Carlsson GE, Awad MA, Chehade A, Duncan WJ, Gizani S, Head T, Heydecke G, Lund JP, MacEntee M, Mericske-Stern R, Mojon P, Morais JA, Naert I, Payne AG, Penrod J, Stoker GT, Tawse-Smith A, Taylor TD, Thomason JM, Thomson WM, Wismeijer D. The McGill consensus statement on overdentures. Mandibular two-implant overdentures as first choice standard of care for edentulous patients. Gerodontology. 2002 Jul;19(1):3-4.
4. Ledermann P. Immediate prosthetic care of edentulous mandible with help of Ledermann-screw. Quintessenz 41:6 1990 953-64.
5. Schwindling, R.: Kritische Betrachtungen über Stegprothesen, DZZ 21: 3, 471-478, 1966.
6. Strub JR, Kern M, Türp JC, Witkowski S, Heydecke G, Wolfart S. Curriculum Prothetik. Quintessenz. 4., überarbeitete und erweiterte Auflage 2011.
7. Ivanhoe JR, Adrian ED, Krantz WA, Edge MJ. An impression technique for osseointegrated implants. J Prosthet Dent. 1991; 66:410-411
8. Hebel KS, Galindo D, Gajjar RC. Implant position record and implant position cast: minimizing errors, procedures and patient visits in the fabrication of the milled-bar prosthesis. J Prosthet Dent. 2000; 83:107-116
9. Herbst D, Nel JC, Driessen CH, Becker PJ. Evaluation of impression accuracy for osseointegrated implant supported superstructures. J Prosthet Dent. 2000; 83:555-561
10. Assuncao WG, Gomes EA, Tabata LF, Gennari-Filho H. A comparison of profilometer and AutoCAD software techniques in evaluation of implant angulation in vitro. Int J Oral Maxillofac Implants. 2008; 23:618-622
11. Faria JC, Silva-Concilio LR, Neves AC, Miranda ME, Teixeira ML. Evaluation of the accuracy of different transfer impression techniques for multiple implants. Braz Oral Res. 2011; 25:163-167
12. Inturregui JA, Aquilino SA, Ryther JS, Lund PS. Evaluation of three impression techniques for osseointegrated oral implants J Prosthet Dent. 1993; 69:503-509
13. Assif D, Nissan J, Varsano I, Singer A. Accuracy of implant impression splinted techniques: effect of splinting material. Int J Oral Maxillofac Implants. 1999; 14:885-888
14. Naconecy MM, Teixeira ER, Shinkai RS, Frasca LC, Cervieri A. Evaluation of the accuracy of 3 transfer techniques for implant-supported prostheses with multiple abutments. Int J Oral Maxillofac Implants. 2004; 19:192-198
15. Del Acqua MA, Chavez AM, Castanharo SM, Compagnoni MA, Mollo Fde A Jr. The effect of splint material rigidity in implant impression techniques. Int J Oral Maxillofac Implants. 2010; 25:1153-1158
16. Martínez-Rus F, García C, Santamaría A, Özcan M, Pradies G. Accuracy of definitive casts using 4 implant-level impression techniques in a scenario of multi-implant system with different implant angulations and subgingival alignment levels. Implant Dent. 2013; 22:268-276
17. Franke A. Dimensionsstabilität und Präzision verschiedener Abformtechniken am Beispiel mehrerer Implantate im augmentierten zahnlosen Oberkiefer unter Verwendung des Xive® - Implantat-systems. Zahnmed. Dissertation, Justus-Liebig-Universität Gießen. 2014.
18. Gernet W, Biffar R, Schwenzer N, Ehrenfeld M. Zahnärztliche Prothetik. 4. Auflage 2011. Thieme Verlag.
19. Kurtzmann G M. Fortschritte im Bereich der Implantatabformung. BDIZ EDI konkret I 04.2015; 140-141.
20. Jacobsson M, Albrektsson T. Resultate des Bränemark-Implantats. Z Zahnärztl Implantol IV. 1988; 165-166
21. Stumbaum M. Überlebensrate implantatgetragener vollkeramischer Brücken in Passive-Fit-Technik - 3-Jahres-Ergebnisse. Deutscher Zahnärztetag, München, 6.-7. November 2009
22. Gehrke P, Roland B, Fischer C. CAD/CAM in der Implantatprothetik. Teil 2: eine Übersicht systemimmanenter Möglichkeiten herausnehmbarer Lösungen. Implantologie 2012,20(3):271-281.

cercon® ht
Setting benchmarks



Der neue Zirkonoxid-Standard für Farbsicherheit: **True Color Technology**

Cercon ht setzt mit der True Color Technology einen neuen Zirkonoxid-Standard hinsichtlich der Reproduktion der klassischen Vita Farben.

Mit unserem jahrzehntelangen Know-how in der keramischen Farbgebung, unseren speziell ausgewählten Farbpigmenten und unseren eigenen Misch- und Farbrezepturen bietet Cercon ht ein Höchstmaß an Farbsicherheit. Und das für fast alle gängigen offenen Fräsmaschinen.

Sie möchten mehr erfahren?

Rufen Sie uns an: Kunden-Service-Center Telefon: 0180 / 23 24 555

www.degudent.de

DeguDent
A Dentsply Company

Abrechnungsbeispiel: Prothetische Versorgung eines zahnlosen Unterkiefers auf K3pro Rapid Implantaten

Marion Borchers

Region	Geb.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Faktor
		Innerhalb des Gebührenrahmens (1,0fach bis 3,5fach) sind die Gebühren unter Berücksichtigung der Schwierigkeit und des Zeitaufwandes der einzelnen Leistung sowie der Umstände bei der Ausführung nach billigem Ermessen zu bestimmen.		
	0030	Aufstellung eines schriftlichen Heil- und Kostenplans nach Befundaufnahme und gegebenenfalls Auswertung von Modellen	1	2,3
	0060	Abformung beider Kiefer für Situationsmodelle und einfache Bissfixierung einschließlich Auswertung zur Diagnose oder Planung	1	2,3
		zzgl. 2 x Abformmaterial und Bissnahmematerial		
UK	5190	Funktionelle Abformung des Unterkiefers mit individuellem Löffel	1	2,3
		zzgl. aller Abformmaterialien / Bissnahmematerial / Wachs etc.		
	5230	Versorgung eines zahnlosen Kiefers durch eine totale Prothese oder Deckprothese bei Verwendung einer Kunststoff- oder Metallbasis, im Unterkiefer	1	2,3
		Im Einzelfall ist abzuklären, ob ein Zuschuss der gesetzlichen Krankenkasse für die Zahnersatzversorgung möglich ist. Im vorliegenden Fall wurde der Festzuschuss 4.4 (zahnloser Unterkiefer) gewährt. Die Versorgung wird als andersartige Versorgung, direkt mit dem Patienten abgerechnet.		
35, 32, 42, 45	5030	Versorgung eines Lückengebisses durch eine Brücke oder Prothese: je Pfeilerzahn oder Implantat- als Brücken oder Prothesenanker mit einer Wurzelkappe mit Stift, gegebenenfalls zur Aufnahme einer Verbindungsvorrichtung oder anderen Verbindungselementen	4	2,3
		Die Leistungen nach der Nummer GOZ 5030 umfasst auch die Verschraubung und Abdeckung des Schraubenkanals. Diese Gebührennummer ist für die Versorgung eines Implantats mit einem wurzelkappenartigen Aufbau berechnungsfähig.		
36, 41, 46	5080	Versorgung eines Lückengebisses durch eine zusammengesetzte Brücke oder Prothese, je Verbindungselement	3	2,3
		Individuelles Geschiebe regio 36, 46 und regio 31-41. Anmerkung: Die Verschraubung einer Suprakonstruktion mit einem Implantat erfüllt nicht den Leistungsinhalt der Nummer GOZ 5080. Gleiches gilt für die direkte Verschraubung einer Mesostruktur mit dem zugehörigen Implantat.		

Die CAD/CAM Systeme des Jahres 2016



CORITEC
140i



CORITEC
245i



CORITEC
250i



CORITEC
350i



CORITEC
350i Loader



CORITEC
650i Loader

Region	Geb.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Faktor
36, 33, 31, 43, 46	5080	Versorgung eines Lückengebisses durch eine zusammengesetzte Brücke oder Prothese, je Verbindungselement	5	2,3

Individuelles Steggeschiebe regio 36, 33, 31-41, 43 und 46
Anmerkung: Bei der Berechnung der Geb. Pos. GOZ 5080 sollte darauf geachtet werden, dass die Anzahl der Berechnung mit der Anzahl der Verbindungselemente in der Laborabrechnung konform ist. Die GOZ-Nr. 5080 ist für ein individuelles oder konfektioniertes Verbindungselement berechnungsfähig. Matrize und Patrize gelten dabei als ein Verbindungselement. Als Verbindungselemente nach Geb. Pos. GOZ 5080 gelten beispielsweise Geschiebe, Stegreiter, Riegel, Verschraubungen, Druckknöpfe, Federknöpfe oder Kugelknöpfe. Die Nr. 5080 GOZ kann für jede Verbindungsvorrichtung berechnet werden

36, 33, 31, 43, 46	5070	Versorgung eines Lückengebisses durch eine Brücke oder Prothese: Verbindung von Kronen oder Einlagefüllungen durch Brückenglieder, Prothesenspannen oder Stege, je zu überbrückende Spanne oder Freundsattel	5	2,3
-----------------------	------	--	---	-----

Anmerkung: Die GOZ -Nr. 5070 ist je Stegspanne berechnungsfähig.

35, 32, 42, 45	9050	Austauschen der Sekundärteile (Anzahl max. 12 x)		2,3
----------------	------	--	--	-----

Die Laborabrechnung des gesamten Zahnersatzes erfolgt auf Grundlage des § 9 GOZ. Die Berechnung der verwendeten Praxismaterialien erfolgt auf Grundlage des § 4 GOZ



Marion Borchers

Fachreferentin für zahnärztliche Abrechnung und Praxismanagerin

1966 in Oldenburg geboren, seit 2001 selbstständige Abrechnungstrainerin, Praxisberaterin und Praxismanagerin, Gründerin der Firma „AL DENTE- zahnärztliche Abrechnung mit Biss“. Durch mehr als dreißigjährige Tätigkeit in unterschiedlichen Praxisstrukturen mit den verschiedensten fachlichen Schwerpunkten sind ihr Praxisabläufe, Abrechnung und Praxismanagement in jeglicher Form geläufig. Erstellung von Abrechnungsanalysen für Zahnarztpraxen und deutschlandweite Referententätigkeit. Referentin und Mitglied der Prüfungskommission der Landes Zahnärztekammer Niedersachsen für die ZMV Ausbildung.

Infos unter:

www.aldente-borchers.de