



# Versorgungskonzept eines unbezahnten Unterkiefers mit präfabrizierten Konusabutments

W. Libeck\*, M. Kern

Klinik für Zahnärztliche Prothetik, Propädeutik und Werkstoffkunde

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel



## EINLEITUNG:

Implantatgetragener Zahnersatz hat sich heutzutage als eine gute Versorgungsalternative zur Wiederherstellung von Funktion, Phonetik und Ästhetik bewährt. Insbesondere bei Patienten mit hochatrophischen Kiefern wird eine weitere Knochenresorption verlangsamt und Komplikationen vermindert, wie zum Beispiel eine Unterkieferfraktur. Neben hybriden Elementen wie Druckknopfankern, Stegversorgungen und konventionellen Teleskopen stellen präfabrizierte Konusabutments eine adäquate und preisgünstige alternative Verankerungsform dar<sup>1</sup>. Der hier vorliegende Fall zeigt den klinischen und labortechnischen Ablauf zur Anfertigung einer implantatgetragenen Deckprothese mit präfabrizierten Abutments.

## FALLDARSTELLUNG:

Die 67-jährige Patientin stellt sich mit dem Wunsch nach Neuversorgung vor. Insbesondere der Prothesenhalt im Unterkiefer wurde als störend empfunden. Allgemeinanamnestisch sind eine chronisch obstruktive Lungenerkrankung, ein Diabetes mellitus Typ II, eine Hypertonie sowie eine Epilepsie bekannt. Die Patientin ist antikoaguliert. Intraoral lag ein hochatrophischer Ober- und Unterkiefer (Abb. 1) mit insuffizienten Totalprothesen vor. Auch die präoperative Panoramaschichtaufnahme (Abb. 2) zeigt eine sehr starke Kieferkamatrophie im Ober- und Unterkiefer mit beidseits horizontal austretendem Nervus mentalis. Funktionell lagen keinerlei Beschwerden vor.



Abb. 2: Panoramaschichtaufnahme, Ausgang

Im Rahmen des synoptischen Behandlungskonzeptes erfolgte ein diagnostisches Set-up zur Anfertigung einer DVT-Bildgebung mit anschließender Herstellung einer 3D-Bohrschablone (Abb. 3a-b) zur exakten Positionierung der Implantate im Sinne eines Backward-Planning. Zur stabilen Abstützung der Bohrschablone wurden drei Minischrauben verwendet. Die Insertion der Implantate (ANKYLOS, Dentsply, Mannheim) erfolgte in Lokalanästhesie mit geschlossener Einheilphase von 3 Monaten. Die postoperative Panoramaschichtaufnahme (Abb. 3c) zeigt die auf Knochenniveau interforaminär gesetzten Implantate. Nach der Freilegungsoperation erfolgte die Abformung mit individuellem Löffel und einer Polyäthergummimasse (Impregum, 3M Espe, Seefeld) bei stabilen Gingivaverhältnissen. Der Gegenkiefer wurde konventionell modifiziert mukkostatisch für die Anfertigung einer Totalprothese abgeformt und die Bissnahme wurde in zentrischer Kondylenposition ermittelt.



Abb. 1: Unterkiefer Aufsicht

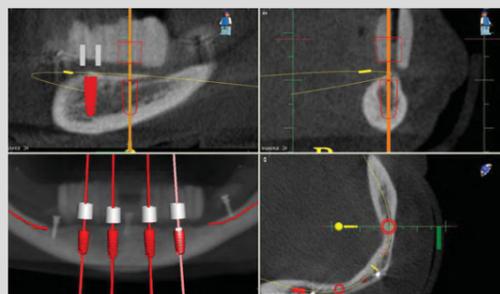


Abb. 3a: Planung Guided Surgery

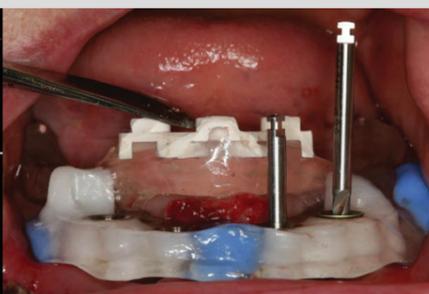


Abb. 3b: Bohrschablone, intraoral



Abb. 3c: Postoperative Panoramaschichtaufnahme

Das in Gusstechnik hergestellte CoCrMo-Gerüst (Abb. 4) dient zur Stabilisierung und Versteifung der Unterkieferprothese. Als Okklusionskonzept wurde eine condyloforme Zahnaufstellung gewählt. Auf Grund der parallel inserierten Implantate wurden nicht angulierte Aufbauten (ANKYLOS SynCone C, Dentsply, Mannheim) mit einem Konuswinkel von 5° und einer Gingivahöhe von 3 mm gewählt (Abb. 5a-b). Zur exakten Positionierung der nicht indexierten Aufbauten wurde ein Übertragungsschlüssel (Abb. 6a) angefertigt und die Aufbauten definitiv mit 15 Ncm eingegliedert (Abb. 6b). Nach dem Verschluss der Schraubenöffnungen (Abb. 7) wurden die Intermediärkappen (Abb. 8) intraoral mit einem Kompositmaterial (Luxatemp Plus, DMG, Hamburg) verklebt, wodurch ein passiver Fit gewährleistet wurde (Abb. 9). Eine Kontrolle der Restaurationen erfolgte 10 Tage nach Eingliederung. Hier waren keine Auffälligkeiten festzustellen.



Abb. 4: CoCrMo-Gerüst

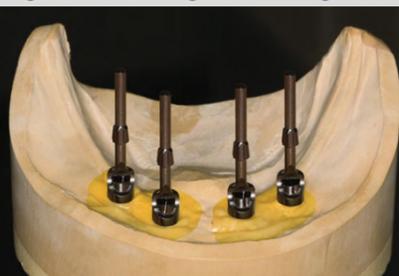


Abb. 5a: Parallelisierungslehren



Abb. 5b: Ausgerichtete Aufbauten



Abb. 6a: Übertragungsschlüssel



Abb. 6b: Übertragungsschlüssel, intraoral

## DISKUSSION:

Die 67-jährige Patientin konnte mittels vier interforaminär inserierten Implantate und präfabrizierten Aufbauten zufriedenstellend, schnell und kostengünstig versorgt werden. Die deutlich verbesserte Kaustabilität und Haftung wurde von der Patientin als eine wesentliche Verbesserung der Lebensqualität empfunden, insbesondere in Hinblick auf ihre Epilepsie wirkt sich die jetzt festsitzende Prothese sehr positiv aus<sup>2</sup>. Die Effektivität und Langzeitbewährung dieses Versorgungskonzeptes wurde in klinischen Studien nachgewiesen<sup>3,4</sup>. Das Konusprinzip generiert eine langfristige Haftwirkung und durch die verminderte Druckatrophie wurde die Gefahr einer Unterkieferfraktur vermindert. Somit stellt diese Versorgung eine sinnvolle Behandlungsoption, insbesondere für hochatrophische Kiefer dar.

Besonderer Dank gilt Herrn Oberarzt Dr. Sasse für die chirurgische Mitbehandlung.



Abb. 7: Verschluss der Schraubenöffnungen



Abb. 8: Intermediärkappen, intraoral

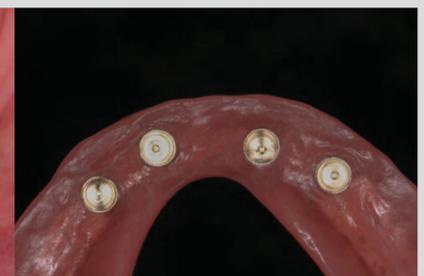


Abb. 9: Fertigstellung, Basalansicht

1. Trimou G, et al. Effiziente Herstellung von implantatgestützten Konusprothesen auf präfabrizierten Matrizen und Patrizen des Ankylos-Systems. Interdisziplin J Proth Zahnheilkd 2003; 6:126-137.

2. Karolyhazy K, et al. Prosthodontic treatment of an edentulous epileptic patient with an implant-retained overdenture. A case report. Ideggyogy Sz 2014;67:342-346.

3. Romanos GE, et al. Treatment concept of the edentulous mandible with prefabricated telescopic abutments and immediate functional loading. Int J Oral Maxillofac Implant 2011; 26:593-597.

4. Krebs M, et al. Long-term evaluation of ANKYLOS dental implants, part i: 20-year life table analysis of a longitudinal study of more than 12,500 implants. Clin Implant Dent Relat Res 2015; 17 Suppl 1:e275-86.