

Teleskoparbeit mit Niob-Titan und Galvanotechnik

Hybridgetragene Implantate

Von ZTM Christian Richter



ZTM Christian Richter: „Für mich erreicht die Teleskoptechnik den Zeitgeist heutiger Anforderungen.“

Der hier gezeigte Patientenfall wurde nach gemeinsamer Planung mit der behandelnden Zahnärztin im Oberkiefer und Unterkiefer mit einer implantatgetragenen Teleskoparbeit in der Galvanotechnik versorgt. Der Patient war jahrelang Totalprothesenträger und klagte über die schlechte Lebensqualität mit dieser Zahnversorgung. Er wurde deshalb chirurgisch mit sechs Implantaten im OK und vier Implantaten im UK versorgt. Ein Hauptaugenmerk lag auf der Materialwahl, da der Materialmix aus biokompatiblen Gesichtspunkten, so gering wie möglich gehalten werden musste. Deshalb entschieden wir uns ausschließlich für Reinforme, wie Niob-Titan und dem Galvanogold von Schütz-Dental. Für die rosa Ästhetik verwendeten wir ebenfalls von Schütz-Dental den Kunststoff Futura-Gen, der im

Munde des Patienten durch seine opake Natürlichkeit ein sehr ästhetisches Ergebnis erzielte. Für die Materialwahl der Tertiärkonstruktion kommt in unserem Labor nur Titan oder Niob-Titan für solche zeitgerechten, technischen Arbeiten in Verbindung mit Galvanoforming in Frage, da Niob-Titan ein sehr geringes Gewicht aufweist, was den Tragekomfort erhöht und mit seinen mechanischen Eigenschaften dem einer Chrom-Kobalt-Legierung entspricht. Mit Niob-Titan ist es möglich Modellgüsse, ohne die üblichen Vorurteile des Titans (grob, plump, starke Plaquebildung, brüchig, usw.) grazil und

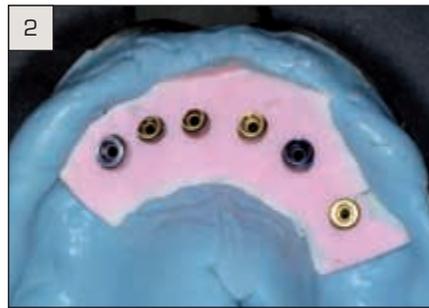
ohne Alphacase-Bildung, federhart herzustellen. In Verbindung mit der Galvanotechnik ist es möglich solche Arbeiten mit maximal zwei materialtechnisch relevanten Metallen zu versorgen.

Arbeitsausführung

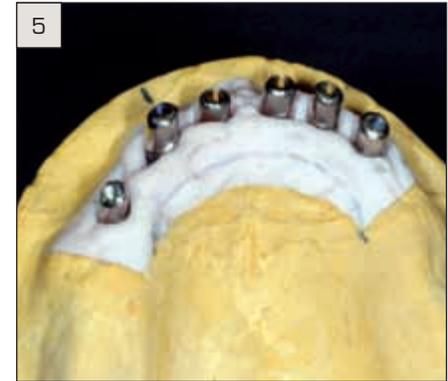
Nach Versorgung des Unterkiefers und Einheilung der sechs gesetzten Implantate im Oberkiefer wurde mit der Oberkieferteleskoparbeit begonnen. Für die Herstellung des Meistermodells wurden die Laborimplantate reponiert und mit handelsüblichem Gingivamaterial ein Zahnfleisch gespritzt. Da im Vorfeld die gesamte Bissituation, sowie Kosmetik bei den Imitatprothesen berücksichtigt wurde, konnte sofort mit der Teleskoparbeit begonnen werden.

BILDER 1 BIS 6

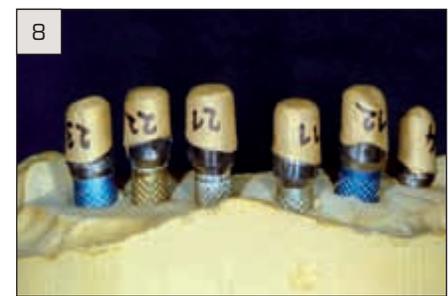
Zuerst werden die gemeinsame Einschubrichtung der einzelnen Implantate zueinander festgelegt und dementsprechend mit Titanfräsern parallelisiert. Für die Vorbereitung zum Galvanisieren werden die Schraubenöffnungen mit ei-



OK Implantat-Abformung mit Abformpfosten und mit Zahnfleischmaske.



OK Meistermodell mit Abformpfosten, mit Gingiva Maske und fertig gefräste Implantat-Pfosten zum Galvanisieren.



Fertige Galvanokappen auf Implantat-Pfosten.

Impl.-Teleskope beim Galvanisieren im Galvanogerät.



nem speziellen Galvanowachs und die Stellen mit Silberleitlack bestrichen. Der Implantatpfosten wird zur Aufnahme in das Galvanogerät mit Patterresin-Kunststoff versehen. Bei einer

exakten Fräsung und einer glatten Oberfläche galvanisieren wir ohne Silberleitlack, direkt auf den gefrästen Implantataufbau. Diese Vorgehensweise erhöht die direkte Passung von Primär- und Sekundärteleskopen in der Konustechnik um ein Vielfaches. **BILDER 7 BIS 9**

Für die Herstellung des Niob-Titan Modellgusses werden die Galvanokappen auf die Implantataufbauten gesetzt, mit einem Spacer (für Klebefuge) versehen und das Meistermodell wird für die Duplierung unterlegt und vorbereitet. Anschließend wird die Duplierform mit Biotan Vest MG, für Titan von

Schütz-Dental ausgegossen. **BILDER 10 UND 11**

Nun wird in herkömmlicher Weise der Niob-Titan-Modellguss modelliert und mit Biotan Vest MG eingebettet. Mit der Biotan Gussanlage wird nun unter Argon das Niob-Titan vergossen. Der Modellguss wird auf übliche Weise mit Titanfasern ausgearbeitet. Schon beim Ausarbeiten merkt man die hohe Belastbarkeit des Material, obwohl das Gewicht minimal ist. Zum Verständnis der Gewichtsrelationen: Niob-Titan ist gegenüber einer Chrom-Kobalt-Legierung um fast zwei Drittel leichter.



Niob-Titan-Modellguss, Gussresultat und Passung.



Kunststoffschlüssel zum Positionieren der Impl.-Teile.



Alle Teile auf einen Blick.

Bei der Ausarbeitung des Niob-Titan-Modellgusses ist auf eine gleichmäßige Spielpassung zu achten, um später eine einwandfreie Klebung im Munde des Patienten zu ermöglichen. Der Abstand zur Gingiva und der spätere Platz, der vom Kunststoff benötigt wird, ist bei der Gestaltung, sowie bei der Ausarbeitung im Vorfeld zu berücksichtigen. Für eine leichtere Positionierung der Implantatpfosten während der Herstellung der Teleskoparbeit, sowie für die Positionierung im Mund des Patienten, wird ein Schlüssel aus Kunststoffmaterial angefertigt. Dies ist eine Arbeitserleichterung und bei jedem Implantatsystem verschieden anzufertigen. **BILDER 12 UND 13**

Die einzelnen Teile der Tertiärkonstruktion sind nun angefertigt und es kann mit der kosmetischen Aufstellung unter den gegebenen Platzverhältnissen begonnen werden. **BILD 14 BIS 17**

Mit der Wachsaufstellung und den einzelnen Teilen der Tertiärkonstruktion wird eine Probe in der Ordination mit dem Patienten gemacht. Diese Einprobe ist der wichtigste Punkt zum Erfolg ei-



Wachsaufstellung im Labor.

ner solchen implantatgetragenen Teleskoparbeit, da nun im Munde des Patienten die Implantatpfosten verschraubt werden und die Galvano-Kappen spannungsfrei, in absoluter Mundposition mit dem Niob-Titan-Modellguss verklebt werden. **BILDER 18 BIS 25**

Als nächstes wird die horizontale und vertikale Bissituation bei der Probe verschlüsselt und die kosmetischen und ästhetischen Aspekte können nun stressfrei und in Ruhe mit dem Patienten nach dem Verkleben erarbeitet werden. Mit diesen Informationen und Arbeitsunterlagen wird nun im Labor die Arbeit fertiggestellt, wobei ich ein Hauptaugenmerk auf die verwendeten Materialien lege, denn eine solche technische Arbeit hat gegenüber einer normalen Prothese viel höherem Druck und Verdrehungskräften standzuhalten. Die Materialien müssen auf diese Belastung ausgelegt sein und müssen dennoch den ästhetischen Forderungen gerecht werden.

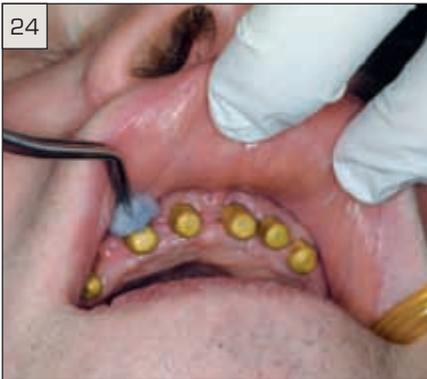
Hier überzeugten mich die Stimmigkeit und Qualität der einzelnen Komponenten der von Schütz-Dental, wie Futura-Gen, Niob-Titan, Galvanoforming, usw. Bei der Fertigstellung der Arbeit wird auf eine individuelle Ausarbeitung und auf ein sauberes Finishing Wert gelegt, um den hohen Qualitätsansprüchen gerecht zu werden. **BILDER 26 BIS 32**



Einbringen der Impl.-Primärteleskope im Munde des Patienten.



Positionierung der Galvano-Sekundärteleskope und Kontrolle der Passung des Niob-Titan-Modellgusses in situ.



Reinigen und Verkleben im Munde des Patienten.

Verklebte Teleskope im Niob-Titan-Impl.-Modellguss.



Vorbereitungen zur Fertigstellung.



Fertige Arbeit im Labor und im Munde des Patienten.



Die fertige hybridgetragene Implantteleskoparbeit wird nun gemeinsam in der Ordination dem Patienten übergeben und eingliedert. **BILD 33 BIS 35**

Für mich erreicht diese Teleskoptechnik den Zeitgeist der heutigen Anforderungen. Diese Arbeiten sind bioverträglich, aus Reinmetallen und mit einem Höchstmaß an ästhetischen Ergebnissen ausgestattet. Für die Unterstützung möchte ich mich bei dem Patienten, der behandelnden Ärztin und Schütz-Dental bedanken. ■

info

Christian Richter
Innovative Zahntechnologie
T +43/72 48/64 12 21 11
M office@zahnrichter.at