

Passung ohne Risiko

Individuell gefräste Titanabutments - Kostenersparnis durch computergestützte Fertigung

Durch den Einsatz innovativer Techniken lassen sich heute die Forderungen nach Qualität 'Made in Germany' und Kostenersparnis vereinbaren. Dies soll der hier vorgestellte Patientenfall zeigen. Die Ausgangssituation: Ein zahnloser Oberkiefer mit sechs gesetzten Implantaten im Seitenzahnbereich soll mit gaumenfreiem, herausnehmbarem Zahnersatz versorgt werden. Die Entscheidung fiel zugunsten einer teleskopierenden Arbeit. Teleskope sind leicht zu reinigen, bieten sehr gute Haftwerte und erlauben eine grazile Suprakonstruktion.

Normalerweise werden für einen solchen Fall individuelle Goldabutments mit konventionellen Goldsekundärteilen angefertigt. Da der Goldpreis derzeit sehr hoch ist, war eine kostengünstigere Alternative gefragt. Die Implantate waren zum Teil sehr tief unter der Gingiva positioniert, sodass konfektionierte Titanabutments schnell an die Grenzen des Machbaren stoßen. Daher fiel die Wahl auf sechs individuell gefräste Titanabutments der Firma Straumann, die sowohl preislich als auch qualitativ überzeugen.

Der Patient sollte von Beginn an mit in die Planung einbezogen werden und einen Eindruck vom späteren Aussehen bekommen. Für ein vorhersagbares Ergebnis wurde im Vorfeld eine Wachs-anprobe gefertigt. Die optimale Zahnstellung sowie phonetische Aspekte können damit ohne Rücksicht auf die Gerüstkonstruktion überprüft werden. Korrekturen können einfacher und für den Patienten nachvollziehbar durchgeführt werden.

Zur einfacheren Orientierung der computergestützten Planung wurden zwei parallele Hilfsteile entsprechend der Einschubachse mit dem Fräsgerät auf dem Modell positioniert. Nach dem Scanvorgang waren diese fester Bestandteil auf dem digitalisierten 3D-Modell. Beim Konstruieren in der 3D-Software wurden die sechs Abutments entsprechend der Hilfsteile parallel ausgerichtet. Die Konstruktionsdaten wurden auf den Straumann-Server geladen und im Leipziger Fräszentrum des Unternehmens gefertigt.

Bereits zwei Tage nach Datenübermittlung trafen die individuell gefrästen Abutments im Labor ein. Schon jetzt überzeugten die Abutments durch präzise Passform und genauen Gingivaübergang. Dank des computergestützten Fertigungsprozesses war nur wenig Nacharbeit notwendig. Lediglich die parallelen Flächen mußten manuell im Fräsgerät final gefräst werden. Nach der Politur erhält man mit vergleichsweise geringem Aufwand optimal auf den Fall abgestimmte Abutments. Darauf konnte eine perfekt passende Suprakonstruktion angefertigt werden.

Die Sekundärkonstruktion setzt sich aus Galvanoaußenteleskopen und einem Metallgerüst aus Modellgußlegierung zusammen. Da es bereits zahlreiche Abhandlungen über diese Themen gibt, soll auf das Vorgehen hier nicht näher eingegangen werden. Die Umsetzung der Wachs-anprobe in Kunststoff erfolgte ebenfalls analog zu bekannten Verfahren.

Von Bedeutung ist, dass die Suprakonstruktion mit den Galvanoaußenteleskopen direkt im Mund des Patienten verklebt wurde. Dieser Schritt gibt dem Zahntechniker die Gewissheit über ein präzise hergestelltes Meistermodell und eine passgenaue Arbeit. Kleine Ungenauigkeiten können so ebenfalls ausgeglichen werden. Unsere Erfahrungen zeigen, dass im Mund verklebte Teleskoparbeiten dieser Dimension beim Eingliedern und Entnehmen einfach 'besser laufen'.

Patient und Zahnarzt waren mit dem Gesamtergebnis sehr zufrieden. Insbesondere die Patientin kann sich über einen perfekt sitzenden, gaumenfreien Zahnersatz freuen. Fester Halt, ein natürliches Lächeln und ein Gewinn an Lebensqualität geben Grund zur Freude.

Diese Arbeit erfolgte in freundlicher Zusammenarbeit mit der Zahnarztpraxis Evelyn Ziergiebel in Neukirchen/Pleiß.

*ZTM Thomas Meißner,
Crimmitschauer Dentallabor GmbH
Crimmitschau*



Abb. 1: Oberkiefer mit Scanabutments und Parallelstifte



Abb. 2: Fertigstellung der gelieferten Titan-Abutments



Abb. 3: Gefräste und polierte Teleskopabutments



Abb. 4 und 5: Fertige Arbeit von basal, Galvanoteleskopkappen eingearbeitet im Modellgußgerüst