Infos zum Autor

Präzision, Stabilität und ein fester Biss:
All-on-6 in sieben Tagen

Ein Beitrag von ZTM Jan-Dominic Viergutz

Wenn chirurgische Planung, digitale Zahntechnik und ein klar strukturierter Laborprozess perfekt ineinandergreifen, entsteht eine Versorgung, die nicht nur schnell, sondern auch dauerhaft überzeugt. Dieser Fall zeigt, wie eine 74-jährige Patientin innerhalb von nur sieben Tagen von einer wackelnden Totalprothese zu einer definitiven, stegunterstützten Zirkonbrücke gelangt und warum moderne Zahntechnik dabei der Schlüssel zum Erfolg ist.

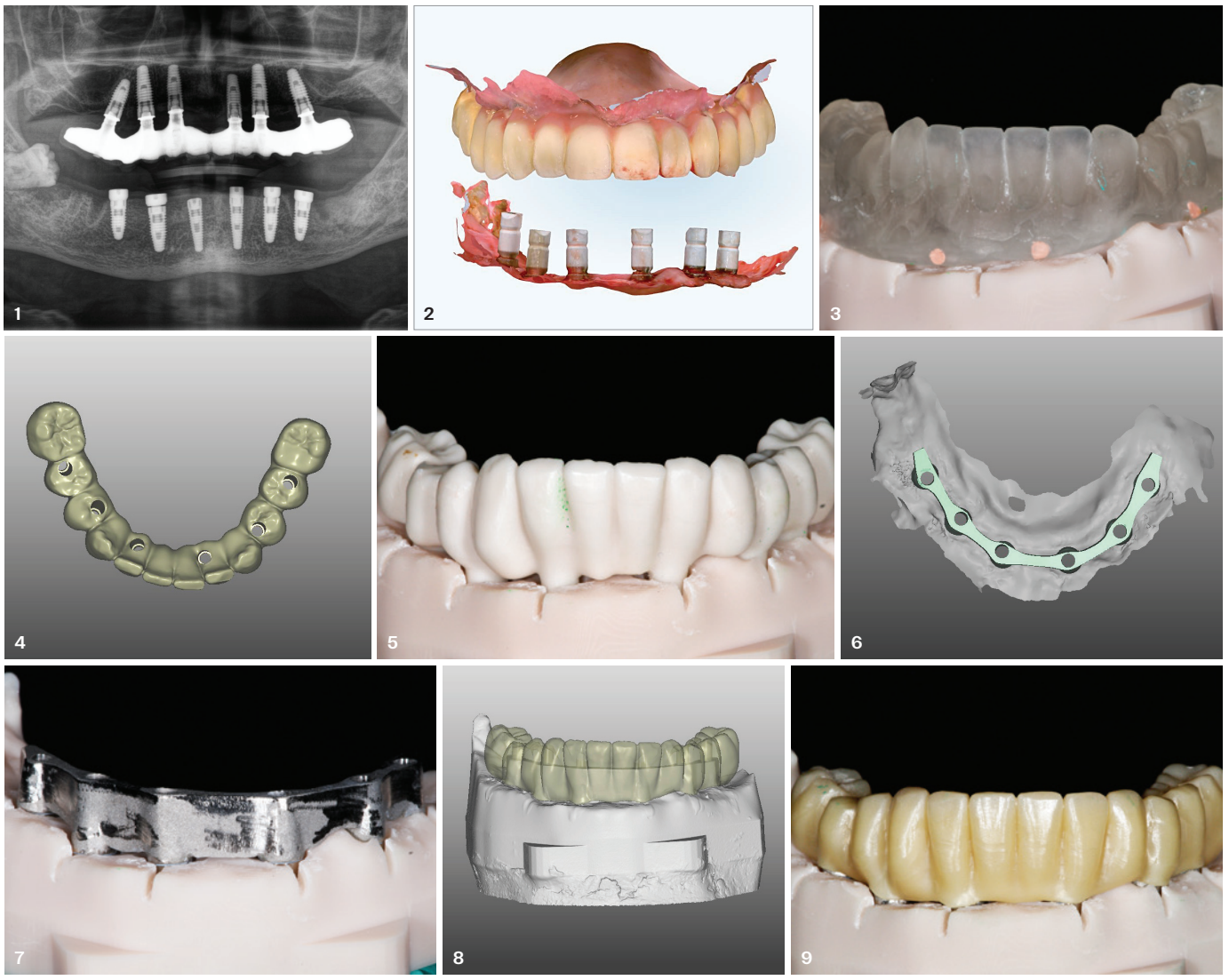


Abb. 1: Röntgenbild postchirurgisch. – **Abb. 2:** Intraoralscan. – **Abb. 3:** DVT-Schablone. – **Abb. 4:** CAD-Try-In. – **Abb. 5:** Try-In. – **Abb. 6:** CAD-Steg. – **Abb. 7:** Kobalt-Chrom-Steg auf Modell. – **Abb. 8:** CAD-Zirkonbrücke. – **Abb. 9:** Zirkonbrücke auf Modell. – **Abb. 10:** Zirkonbrücke mit Framebrand.

> **Die Kombination** aus primärstabilen Implantaten, digitalem Workflow, stegunterstützter Konstruktion und monolithischem Zirkon **ermöglichte eine präzise, langlebige und schnelle Versorgung** innerhalb von sieben Tagen.



Aufnahmebefund

Die 74-jährige Patientin stellte sich in der Klinik am Schloss MVZ GmbH in Sigmaringen vor. Ihre seit Jahren getragene Totalprothese im Unterkiefer war instabil, führte zu Unsicherheiten beim Essen und Sprechen und wurde als ästhetisch unbefriedigend empfunden. Der Wunsch nach einer festen, sofort belastbaren Versorgung war deutlich formuliert. Zusätzlich äußerte die Patientin den Wunsch, den chirurgischen Eingriff nicht bewusst mitzuerleben, weshalb eine Implantation in Analgosedierung geplant wurde. Ein Anästhesist war während des gesamten Eingriffs anwesend.

Für die präzise Planung wurde die vorhandene Totalprothese dupliziert. Dieses Duplikat diente als Grundlage für die Herstellung einer DVT-Schablone, die später für die navigierte Implantatplanung essenziell war. Im nächsten Termin wurde ein DVT mit eingesetzter Schablone erstellt. Die Implantatplanung erfolgte mit Nobel Biocare Replace Implantaten: Regio 46 und 36 (Durchmesser 5,0 mm, Länge 10 mm), Regio 44 und 34 (Durchmesser 5,0 mm, Länge 11,5 mm) sowie Regio 42 und 32 (Durchmesser 4,3 mm, Länge 13 mm). Die Bohrschablone wurde in DTX Studio konstruiert und von Nobel Biocare gefertigt.

Therapieplanung

Ziel war eine definitive Versorgung innerhalb von sieben Tagen. Voraussetzung dafür waren primärstabile Implantate, ein digitaler Workflow ohne Zeitverlust und eine Konstruktion, die durch Verblockung sofortige Stabilität gewährleistet. Die Entscheidung fiel auf eine stegunterstützte, monolithische Zirkonbrücke. Monolithisches Zirkon verhindert Chipping, ermöglicht eine schnelle Fertigung und reduziert die Verblendung auf den Gingivabereich. Der Steg aus einer Kobalt-Chrom-Legierung sorgt für zusätzliche Stabilität. Die duplizierte Prothese spielte eine zentrale Rolle in der Bissbestimmung, da unter Analgosedierung eine zuverlässige Bissregistrierung intraoral nur eingeschränkt möglich ist. Durch das Matching der DVT-Schablone mit den digitalen Modellen konnte die Bisslage sicher reproduziert werden.

Realisierung

Am Operationstag erfolgte die Analgosedierung, anschließend wurde das Bohrprotokoll gemäß Planung umgesetzt. Alle sechs Implantate konnten primärstabil inseriert werden. Direkt danach wurden Scanbodys aufgeschraubt und deren Sitz mittels kleiner Röntgenaufnahme kontrolliert. Die Abformung erfolgte digital mit dem iTero Scanner. Die Bissregistrierung wurde später mithilfe der duplizierten Prothese und der DVT-Schablone präzisiert.
Im Labor wurden die Scandaten optimiert und in Zirkonzahn Modifier digitale Modelle erstellt. Diese wurden zum 3D-Druck an das Fräszentrum übermittelt. Parallel wurde die DVT-Schablone eingescannt und mit den Modellen gematcht, um die Bisslage exakt zu bestimmen.
Bereits drei Tage nach der Implantation konnte die erste Einprobe stattfinden. Hierfür wurde eine röntgenopake EXMON Kunststoffrestauration (Zirkonzahn) in der 5-Achs-Fräsmaschine M5 (Zirkonzahn) gefertigt. Diese Einprobe diente der Überprüfung von Implantatpassung, Bisslage, Zahnform und Ausdehnung der geplanten definitiven Versorgung. Nach dem Entfernen der Gingivaformer wurde die Einprobe aufgeschraubt, okklusal kontrolliert und ein Zentrikregistrat erstellt. Eine Röntgenaufnahme bestätigte die korrekte Passung.







Abb. 11: Zweiter Dentinbrand. – **Abb. 12:** Glanzbrand. – **Abb. 13**: All-on-6 in situ. *Alle Abbildungen: © ZTM Jan-Dominic Viergutz*

Nach erfolgreicher Einprobe wurden die Modelle neu einartikuliert. Anschließend begann die Herstellung des definitiven Zahnersatzes. Zunächst wurde ein Kobalt-Chrom-Steg konstruiert und gefräst. Die Verbinder wurden verschliffen und der Steg erneut digitalisiert. Darauf basierend wurde die monolithische Zirkonbrücke gestaltet, gefräst, aufbereitet und gesintert. Es folgten Okklusionskorrekturen, Oberflächenbearbeitung und das Strahlen zur Vorbereitung der Gingivaverblendung.

Die Gingivaanteile wurden mit Initial Zr (GC Europe) aufgebaut. Der Brandablauf erfolgte in mehreren Schritten: Framebrand, zwei Dentinbrände und ein Glanzbrand. Abschließend wurden die Zähne mit Zirkonzahn Glaze Base glasiert und final gebrannt. Steg und Zirkonbrücke wurden abgestrahlt und für die Verklebung vorbereitet. Die definitive Verbindung erfolgte mit Multilink Abutment (Ivoclar).

Nach der Endreinigung und Kontrolle konnte die Patientin zur Eingliederung kommen. Die stegunterstützte, monolithische Zirkonbrücke zeigte eine hervorragende Passung und wurde spannungsfrei eingesetzt.

Fazit

Die Patientin verließ die Praxis mit festen Zähnen, sicherem Biss und deutlich gesteigertem Komfort. Die Kombination aus primärstabilen Implantaten, digitalem Workflow, stegunterstützter Konstruktion und monolithischem Zirkon ermöglichte eine präzise, langlebige und schnelle Versorgung innerhalb von sieben Tagen. Die Verblockung über den Steg sorgt für zusätzliche Stabilität. Durch die CAD/CAM-Fertigung und die mehrfachen Kontrollschritte konnten Passungenauigkeiten nahezu ausgeschlossen werden. Die monolithische Ausführung verhindert Chipping, während die reduzierte Verblendung eine zügige Fertigstellung ermöglicht. Das Ergebnis ist eine hochwertige, sichere und ästhetische Versorgung, die zeigt, wie moderne Zahntechnik Geschwindigkeit und Präzision vereint.

ZTM Jan-Dominic Viergutz
Dr. med. dent. Christian Toth, M.Sc.
Klinik am Schloss MVZ GmbH Sigmaringen
viergutzjan@icloud.com
www.instagram.com/ztm_viergutzjan

ANZEIGE

microtec

... **mehr** Ideen - **weniger** Aufwand

TK1 einstellbare Friktion für Teleskopkronen

kein Bohren, **kein** Kleben, **einfach** nur schrauben

100.000 fach verarbeitet



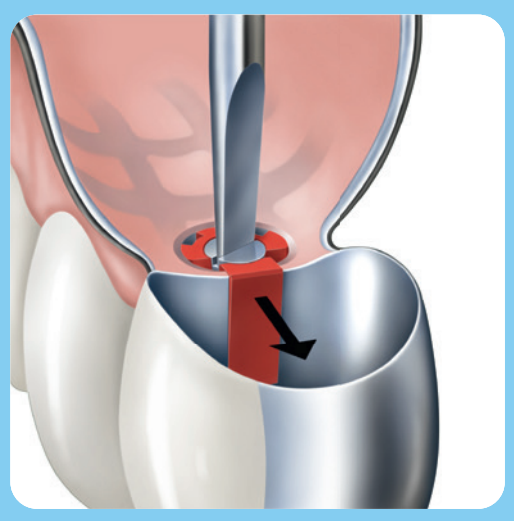
Höhe 2,9 mm
Breite 2,7 mm



platzieren



modellieren



aktivieren

Jetzt CAD/CAM Anwendungsvideo ansehen:

Auch als **STL-File** für CAD/CAM-Technik verfügbar!

- individuell ein- und nachstellbare Friktion
- einfache, minutenschnelle Einarbeitung
- keine Reklamation aufgrund verlorengegangener Friktion
- auch als aktivierbares Kunststoffgeschiebe einsetzbar

☐ Bitte senden Sie mir ein **kostenloses** TK1 Funktionsmuster

☐ Hiermit bestelle ich das TK1 Starter-Set zum Sonderpreis von 201,25 €* bestehend aus: 12 kompletten Friktionselementen + Werkzeugen

* Zzgl. ges. MwSt. / zzgl. Versandkosten.
Der Sonderpreis gilt nur bei Bestellung innerhalb Deutschlands.

Stempel

per Fax an **+49 (0)2331 8081-18**

Weitere kostenlose Informationen: **Tel.: 0800 880 4 880**

microtec ▪ Inh. M. Nolte ▪ Rohrstr. 14 ▪ 58093 Hagen ▪ Tel.: +49 (0)2331 8081-0 ▪ Fax: +49 (0)2331 8081-18 ▪ info@microtec-dental.de ▪ www.microtec-dental.de