



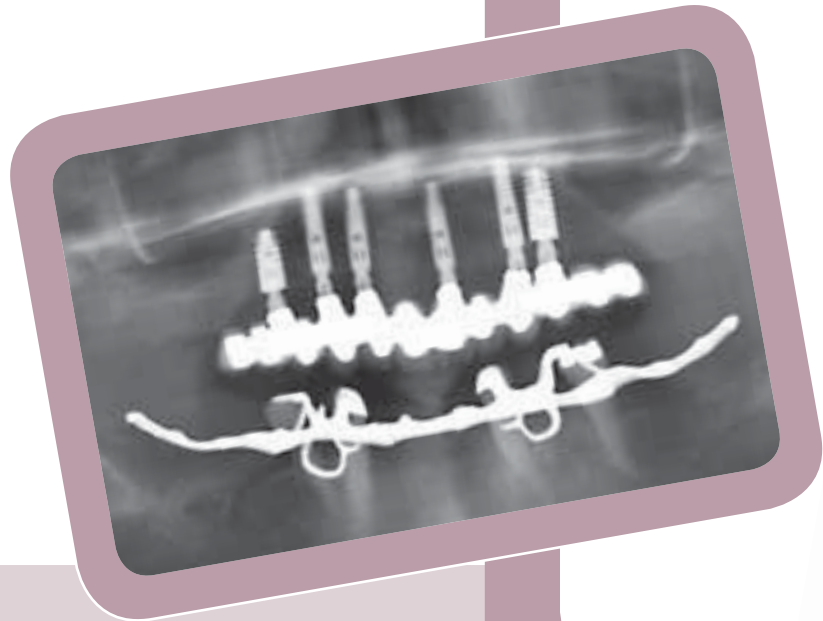
generalprobe für neue feste zähne

Temporäre Versorgung in zwei Stufen bei totaler
Oberkieferbrücke auf Ankylos-Implantaten

| Jens Laetgaard



Jens Lætgaard
DiplImpDent RCS (Eng)
Veddelev Bygade 64
4000 Roskilde /
Dänemark



Gelockerte und dadurch protrudierte Zähne sind ein Problem. Häufig ist eine fest-sitzende Neuversorgung nur noch mit Implantaten möglich. Dabei lässt sich bei Bedarf auch das Verhältnis zwischen Rot und Weiß, also zwischen sichtbarer Gingiva und Zahnschubstanz, korrigieren. Wie in einem solchen Fall der Übergang zu einer implantatgetragenen Brücke sicher, patientenfreundlich und kostensparend gelingen kann, zeigt dieser Beitrag.

Wenn Patienten mit dem Wunsch nach einer Komplettsanierung in die Praxis kommen, haben sie zahnärztliche Behandlungen häufig jahrelang vor sich hergeschoben. Die Folge können ästhetische, funktionelle und phonetische Probleme sein. Um Enttäuschungen und Diskussionen mit dem Patienten zu vermeiden, sollten die für neue Versorgung vorgesehenen Korrekturen der Zahnstellung und der Okklusion bereits bei den Provisorien umgesetzt werden. Wenn Implantate geplant sind, kann dies durch eine feststehende temporäre Brücke erfolgen, die je nach Ausgangssituation auf verbleibenden natürlichen Zähnen, temporären oder auf definitiven Implantaten fixiert wird.



Wenn jedoch eine sofortige feste Lösung wegen fehlender Möglichkeiten zur Verankerung oder aus ökonomischen Gründen nicht möglich ist, bleibt für die Übergangszeit nur die Option einer schleimhautgetragenen Interims-Totalprothese. Dieses „Provisorium“ hat nur die Aufgabe, grundlegende Ansprüche an Funktion und Ästhetik zu erfüllen. Das Londoner Royal College of Surgeons bezeichnet es entsprechend als provisional restoration.

Im Gegensatz dazu steht der diagnostisch und therapeutisch ausgerichtete temporäre Zahnersatz, der nach der Londoner Terminologie als transitional restoration bezeichnet wird. Im Glossary of Oral and Maxillofacial Implants ist die transitional restoration als Versorgung definiert, die „den Übergang von einer restaurativen Phase in eine andere erleichtert“. Da sie die definitive Versorgung möglichst exakt vorwegnimmt, kann sie auch als Generalprobe bezeichnet werden. Im Folgenden wird von Provisorium und diagnostischem Zahnersatz die Rede sein.

1_Eine 69-jährige Patientin mit fortgeschrittener Parodontitis marginalis und protrudierten Frontzähnen wünscht eine ästhetisch ansprechende Neuversorgung.

2_Um eine weitere Auffächerung der Frontzähne in Ober- und Unterkiefer zu verhindern, wurden sie mit Komposit verblockt.

3, 4_In der seitlichen Ansicht ist die Klasse II/1-Verzahnung erkennbar. Da die Patientin mit ihrer neuen Versorgung weniger Rot und mehr Weiß zeigen möchte, wurde eine Reduzierung der Gingivaanteile geplant.

5_Die Panoramaschichtaufnahme zeigt zusammen mit den klinischen Befunden, dass nur vier Zähne im Unterkiefer zu erhalten sind. Die übrigen Zähne müssen extrahiert werden.

6_Die mit Hilfe der dublierten Interimsprothese hergestellte Bohrschablone gibt den chirurgischen „Korridor“ für die Sofortimplantation vor. Die Position der Implantate sind gegenüber den extrahierten Zähnen deutlich nach palatinal verlagert.

7_Mit Hilfe von Ankylos-Standard-Probepfosten werden bereits die definitiven Aufbauten ausgewählt. Die Implantate werden mit kurzen Gingivaformern versehen und heilen geschlossen ein.

8_Nach dem Vernähen der Weichgewebe werden beide Kiefer zunächst mit abnehmbaren Interimsprothesen versorgt (Provisorium).

9_Nach der Einheilphase werden Ästhetik, Funktion und Phonetik mit dem Set-up für die definitive Brücke überprüft. Auf der Basis des Set-up wird im Labor eine faserverstärkte temporäre Brücke hergestellt (diagnostischer Zahnersatz).

10_Tag der Freilegung: Die basal ausgeschliffene temporäre Brücke bietet ausreichend Platz für das Einpolymerisieren der auf die Abutments gesteckten Kunststoffkappen.



1_



6_

FALLBERICHT: SOFORTIMPLANTATION

Unsere Patientin war zu Beginn der Behandlung 69 Jahre alt und hatte ihre Zähne längere Zeit vernachlässigt (Abb. 1 bis 5). Die Folge war neben Karies und defekten Füllungen eine profunde Parodontitis marginalis (Abb. 5), die zu 8–10 mm tiefen Taschen und stark gelockerten Zähnen geführt hatte. Zudem lag eine Distalverzahnung der Angle-Klasse II/1 vor, mit entsprechender Protrusion der Oberkieferfrontzähne. Diese wurde vermutlich durch die Parodontalerkrankung weiter verstärkt (Abb. 3 und 4).

Um diese Entwicklung zu stoppen, schienten wir zunächst die Frontzähne im Ober- und Unterkiefer mit Komposit (Abb. 1). Die Parodontitis hatte bei der Patientin nicht zu freiliegenden Zahnhälsen geführt. Sie fühlte sich aber durch den großen Anteil der sichtbaren Gingiva beeinträchtigt und wünschte für ihre Neuversorgung weniger Rot und mehr Weiß.

Aufgrund der beschriebenen Probleme mussten alle verbleibenden Zähne mit Ausnahme von 35, 33, 43 und 44 extrahiert werden. Im Oberkiefer planten wir eine implantatgestützte festsitzende metallkeramische Brücke, im Unterkiefer war aus Kostengründen nur eine klammerverankerte Teilprothese möglich. Die bereits im Vorfeld hergestellte Oberkiefer-Interimsprothese (Provisorium) wurde dubliert und daraus eine Bohrschablone hergestellt.



2_



3_



4_



5_



7_



8_



9_



10_

ABUTMENT-AUSWAHL UND PROVISORIUM

Die Bohrschablone gab die Position der sechs Ankylos-Implantate in den drei Raumebenen vor (Abb. 6). Daher konnten wir bereits zu diesem Zeitpunkt mithilfe von Probepfosten die definitiven Ankylos-Balance Posterior-Aufbauten auswählen (Abb. 7). Diese wurden anschließend im Labor individualisiert (maximal reduziert) und mit individuellen Acrylkappen versehen.

Da durch Knochenabbau eine reduzierte Höhe des Alveolarfortsatzes entstanden war, mussten die Knochenränder der Alveolen nicht zusätzlich mit Fräsen konturiert werden. Für die Interimsprothese war der Alveolarfortsatz auf dem Modell entsprechend radiert worden. Um die Freilegung der Implantate zu erleichtern, schraubten wir vor dem Vernähen kurze Sulcusformer ein. Die Einheilung erfolgte aber geschlossen (zirka vier Monate). Für die Registrierung verwendeten wir ebenfalls die Bohrschablone in Verbindung mit Silikonmaterial. Schließlich versorgten wir beide Kiefer mit den Interimsprothesen (Abb. 8).

SET-UP UND FESTSITZENDE TEMPORÄRE VERSORGUNG

In der Zwischenzeit erstellte der Zahntechniker mithilfe der Registrierung das definitive Set-up. Mit diesem führten wir nach Abheilung der Weichgewebe die ästhetische, funktionelle und phonetische Einprobe durch (Abb. 9). Im Labor wurde das Set-up dann mit einer faserverstärkten Acrylbasis stabilisiert und so zu einer festsitzenden temporären (diagnostischen) Brücke umgearbeitet (Abb. 10).



11_



12_



13_



14_



16_



17_



18_



19_

Damit sie bei der Unterfütterung der Brücke im Mund nicht mit den Aufbauten in Kontakt kommen, müssen die für die Verstärkung verwendeten Fasern so weit wie möglich inzisal-okklusal eingebracht werden. Die Basis wird großzügig ausgeschliffen. Zudem sollte die Basis der Brücke breit genug auf der Schleimhaut aufliegen, um die korrekte vertikale Position sicherzustellen.

Am Tag der Freilegung entfernten wir die subgingival liegenden Gingivaformer, schraubten die individualisierten definitiven Aufbauten ein und richteten sie parallel aus (Abb. 11). Hierbei ist die indexfreie Positionierbarkeit der Ankylos-Aufbauten im Zahnbogen von großem Vorteil. Vor der Eingliederung der diagnostischen Brücke setzten wir Kunststoffkappchen auf die Aufbauten und überprüften, ob die Brücke mit diesen nicht in Kontakt kam. Wir unterfütterten die Brücke mit Komposit. Die auf die Abutments gesetzten Kunststoffkappen wurden mit einpolymerisiert (Abb. 12). Schließlich befestigten wir die Brücke mit temporärem Zement (Abb. 13 und 14).

DEFINITIVE REGISTRIERUNG UND BRÜCKE

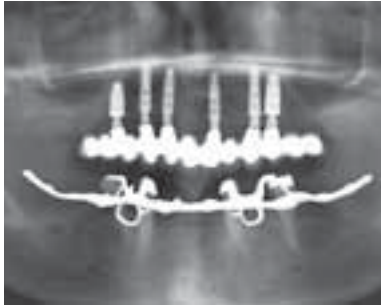
Sechs Wochen nach der Eingliederung zeigte sich die Patientin mit Ästhetik, Funktion und Phonetik ihrer diagnostischen Brücke zufrieden. Die Generalprobe war erfolgreich verlaufen. Wir legten Retraktionsfäden und formten die Situation, wie von Sethi angegeben, auf Abutmentebene mit Silikon ab (Abb. 15a und 15b).



15a_



15b_



20_

11_ Die Implantate werden freigelegt, die Gingivaformer entfernt und die definitiven Abutments eingeschraubt und im Zahnbogen ausgerichtet.

12_ Die unterfütterte temporäre Brücke mit „eingesammelten“ Kompositkappen ist bereit für das Zementieren.

13, 14_ Die festsitzende temporäre Brücke im Mund der Patientin. Mit diesem diagnostischen Zahnersatz hat die Patientin bereits einen sehr guten Eindruck von der definitiven Versorgung.

15a, 15b_ Sechs Wochen nach dem Einsetzen der temporären Brücke werden die Implantate auf Abutmentebene abgeformt.

16_ Die Kieferrelation und Verzahnung wird mithilfe der median geteilten temporären Brücke in das Labor übertragen.

17 bis 19_ Die fertiggestellte metallkeramische Brücke erfüllt ästhetisch und funktionell die Erwartungen der Patientin.

20_ Das nach Eingliederung der definitiven Versorgung aufgenommene Röntgenbild zeigt die stabilen Knochenverhältnisse um die Ankylos-Implantate.

Bei der Modellherstellung muss wegen der sehr filigranen Abutments rotes Acrylat verwendet werden.

Mithilfe der median geteilten temporären Brücke und Silikon nahmen wir eine weitere Registrierung vor (Abb. 16). Um die mit dem Provisorium erarbeitete Frontzahnführung in die definitive Brücke übernehmen zu können, formten wir die temporäre Brücke ab, und der Techniker erstellte einen individuellen Frontzahnführungsteller. Die eingegliederte metallkeramische Brücke ist in den Abbildungen 17 bis 19 zu sehen.

DISKUSSION

Das Ergebnis war für die Patientin und auch aus Sicht des Behandlungsteams sehr zufriedenstellend. Ästhetisch sind die Halteklammern der Unterkieferprothese nicht optimal (Abb. 17), die Patientin hatte damit aber keinerlei Probleme. Das hier vorgestellte, schrittweise Vorgehen über ein Provisorium und eine diagnostische festsitzende Brücke (Generalprobe) erwies sich ebenfalls als erfolgreich. Unser Weg ist zwar wegen der provisorischen Phase mit Interimsprothesen nicht durchgehend festsitzend. Dafür ist er praktikabel, zeitsparend und relativ kostengünstig, bei hoher Zuverlässigkeit in Bezug auf das Ergebnis. ■

Literatur auf Anfrage beim Verfasser