

Das Ziel der hier präsentierten Beiträge ist es, eine Hilfestellung bei der Meisterung typischer Problemsituationen in der zahnärztlichen Praxis zu bieten. Vorgestellt werden Tipps zum Umgang mit alltäglichen Schwierigkeiten und Tricks zur rationellen Gestaltung zahnärztlicher Arbeitsvorgänge. Die beschriebenen Verfahren sind empirisch erprobt und haben sich in der Praxis der Verfassers viele Male bewährt. Eine Verantwortung für das Gelingen bzw. eventuelle Misserfolge kann jedoch nicht übernommen werden.

Erste Hilfe bei Totalprothesen

Wolfram Bücking, Dr. med. dent.
Büchweg 14, 88219 Wangen/Allgäu

Indizes Totalprothetik, Unterfütterung, Prothesenhalt, provisorische Implantate

Problem: Nicht haftende Totalprothesen im Ober- und Unterkiefer

Ein 74-jähriger Patient ist nicht mehr in der Lage, mit seinen Totalprothesen im Ober- und Unterkiefer zu kauen oder zu sprechen. Auch viele Tuben Halcreme nützten nichts. Bei jeder Bewegung des Unterkiefers lösen sich beide Prothesen sofort. Mehr-

fache Unterfütterungen, welche keinerlei Erfolg zeigten, ließen den Patienten resignieren. Wenn er in der Öffentlichkeit mit Prothesen lächelt, presst er sie mit der Zunge nach oben und unten (Abb. 1). Ansonsten erbringt nur das Zusammenbeißen einen „Prothesenhalt“ (Abb. 2).

In 2 Wochen soll sein 75. Geburtstag gefeiert werden. Diesen Ehrentag will die ganze Familie mit ihm begehen. Er aber weigert sich aufgrund seiner



Abb. 1 Der kranke Patient stabilisiert seine Prothesen mit der Zunge



Abb. 2 Die zusammengepressten Prothesen

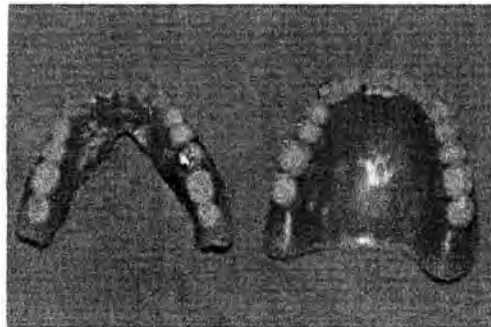


Abb. 3 Das insuffiziente Prothesenpaar

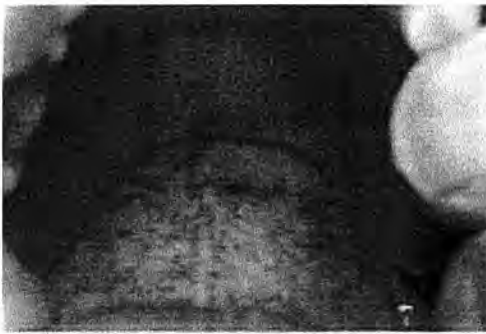


Abb. 4 Die Oberkiefertotalprothese ist zu kurz

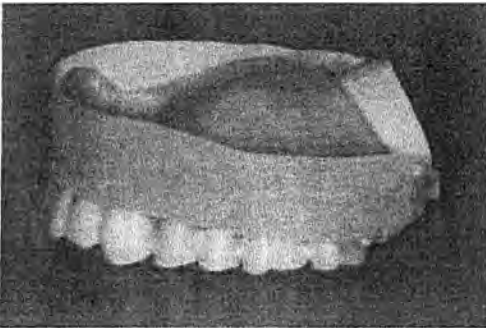
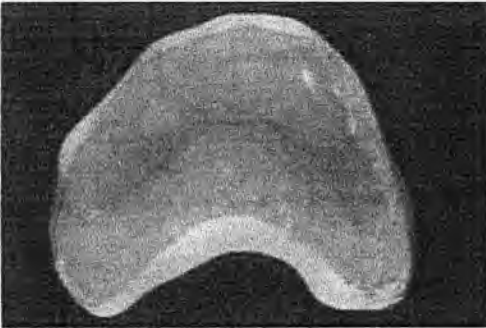


Abb. 5 Die mit Leukoplast abgeklebte verlängerte Prothese (links Palatinalansicht, rechts Seitenansicht)

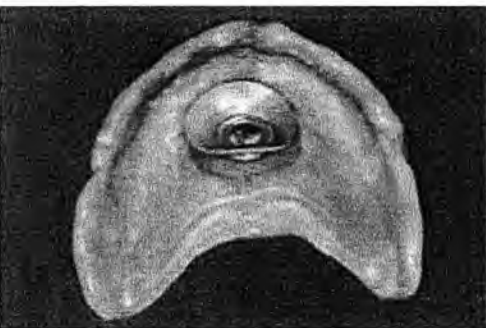


Abb. 6 Die unterfütterte Totalprothese mit eingebautem Gummsauger

prothetischen Verhältnisse, den Geburtstag zu feiern. Mit viel Überredungskunst gelingt es der Familie, ihn zu einem Zahnarztbesuch zu bewegen.

Die zahnärztliche Untersuchung ergibt flache zahnlose Kieferkämme im Ober- und Unterkiefer sowie einen geringfügig reduzierten Speichelfluss. Die Totalprothesen sind insuffizient (Abb. 3). Dieser Befund wirft folgende Fragen auf:

- Wie können wir dem Patienten helfen, dass er seinen 75. Geburtstag beißfähig feiern kann?
- Welche Behandlungsmethoden stehen uns als erste Hilfe zur Verfügung?
- Wie kann der Patient anschließend definitiv versorgt werden?

Die erprobte Lösung: Haftverstärkung durch direkte Unterfütterung und provisorische Implantate

Die im Ober- und Unterkiefer erforderlichen Behandlungsmaßnahmen werden im Folgenden Schritt für Schritt dargestellt.

Oberkiefer

Die Oberkiefertotalprothese ist im Gaumen zu kurz und muss verlängert werden (Abb. 4). Sie wird am Gaumen und im Bereich der vestibulären Prothesenränder mit Leukoplast abgeklebt. Damit lässt sich einerseits ein Ablauten des Methacrylates in den Rachen bei der Unterfütterung und andererseits ein unbeabsichtigtes Aufpolymerisieren auf den Zahnkranz vermeiden (Abb. 5).

Die direkt unterfütterte Totalprothese wird ausgearbeitet und poliert. Anschließend wird zentral im Gaumen ein Gummsauger eingearbeitet.

Warnung: Gummsauger in Totalprothesen sind als Dauerlösung für den Prothesenhalt kontraindiziert. In der Literatur werden Fälle von Ulzerationen, Gaumenperforationen und Tumoren beschrieben (Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde von 1956).

Dies findet – wenn überhaupt – aber erst nach Jahren der Anwendung eines Saugers statt. In unserem Fall handelte es sich um eine prothetische Erste-Hilfe-Maßnahme für wenige Monate bis zur definitiven Versorgung. Der Patient wurde ausführlich aufgeklärt und bestätigte dies mit seiner Unterschrift.

Die so gestaltete Totalprothese im Oberkiefer haftete befriedigend am Prothesenlager (Abb. 6).

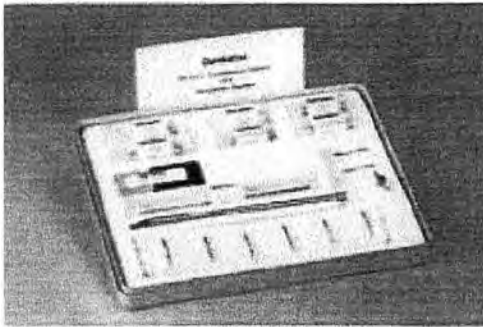


Abb. 7 Das MTI-System im Set



Abb. 8 Die Einzelteile des MTI-Systems

Abb. 9 Die Implantatpositionen sind blau und die Foramina mentales schwarz markiert



Abb. 10 Die erste transgingivale Bohrung



Abb. 11 Die erste transgingivale Bohrung mit pumpenden Bewegungen

Unterkiefer

Neben einer direkten Unterfütterung ist die Befestigung der Unterkiefertotalprothese mit Hilfe provisorischer Implantate geplant. Provisorische Implantate wurden entwickelt, um nach der Insertion von definitiven Implantaten zusätzliche provisorische Implantate zur Betätigung eines festsitzenden Provisoriums setzen zu können. Der Dentalmarkt bietet hierfür mehrere Systeme an. In unserem Fall kam das MTI-System (MTI = Modular Transitional Implant) der Firma Dentatus zum Einsatz (Abb. 7 und 8).

Nach Auswertung eines Orthopantomogramms wird die Platzierung der provisorischen Implantate festgelegt und im Mund markiert (Abb. 9). Die blauen Punkte stellen die Implantatinsertionsstellen dar, und die schwarzen Punkte markieren das Foramen mentale beidseitig.

Nach sorgfältiger Lokalanästhesie mit Carnocain (verstärkt durch das Hyaluronidasepräparat Lido Hyal A), das den Knochen durchlässiger macht) wird mit dem Normbohrer durch die desinfizierte Gingiva der Implantatkanal gebohrt. Dies geschieht mit Gefühl und langsamen Auf- und Abwärtsbewegungen ohne großen Druck (Abb. 10 und 11).

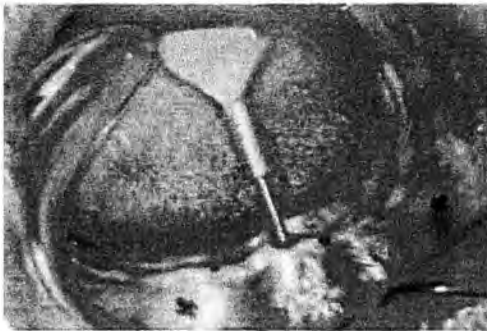


Abb. 12 Mit dem Handrührschlüssel wird begonnen, das provisorische Implantat einzudrehen

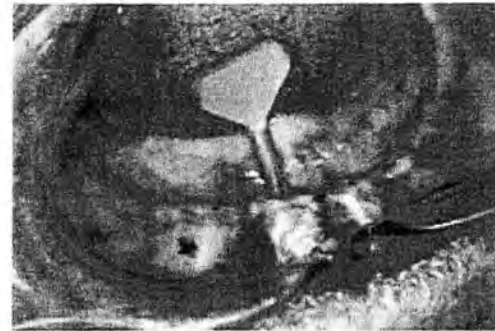


Abb. 13 Das provisorische Implantat ist vollständig eingedreht



Abb. 14 Die Ausrichterschablone wird angesteckt



Abb. 15 Das Implantat wird mit dem Schlitz parallel zur Kieferkammlinie ausgerichtet



Abb. 16 Die zweite Bohrung an der markierten Position

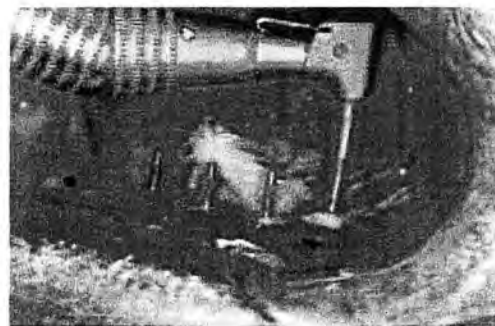


Abb. 17 Das weitere maschinelle Einbringen der provisorischen Implantate

Anschließend werden die provisorischen Implantate eingedreht, und mit einer Schablone wird der Schlitz im Oberteil des Implantates parallel zur Kieferkammlinie ausgerichtet (Abb. 12 bis 15). Dann erfolgen die Bohrung der weiteren Kanäle (Abb. 16) und das maschinelle Setzen der provisorischen Implantate bei langsamer Drehzahl (Abb. 17).

Mit dem Einstörschlüssel werden nun alle gesetzten Implantate parallel ausgerichtet (Abb. 18)

und von labial sowie okklusal kontrolliert (Abb. 19 und 20). Nach nochmaliger Kontrolle der Ausrichtung in einer Linie parallel zum Kieferkamm mit Hilfe von Schablonen (Abb. 21) wird ein gebogener Steg in die Schlitze der Implantate einprobiert (Abb. 22). Da die provisorischen Implantate nicht ganz in gleicher Höhe sitzen, wird der gebogene Steg ausgeschliffen, um waagrecht in die Schlitze versenkt werden zu können (Abb. 23 und 24).

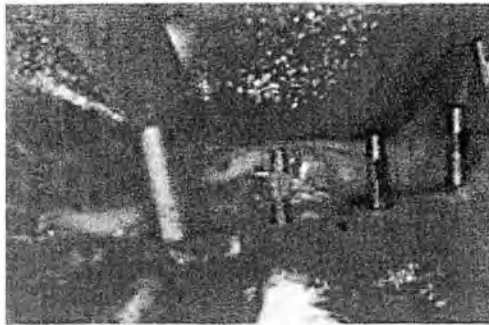


Abb. 18 Mit dem Hand-schlüssel werden die provisorischen Implantate parallel gebracht

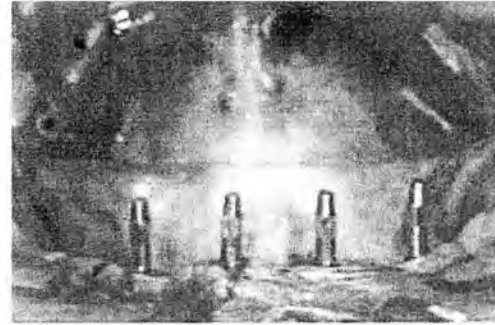


Abb. 19 Kontrolle der Ausrichtung von labial



Abb. 20 Kontrolle der Ausrichtung von okklusal

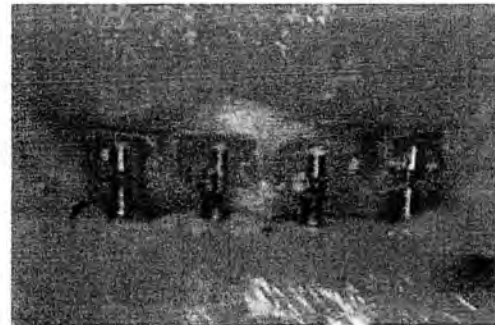


Abb. 21 Nochmalige Kontrolle aller provisorischen Implantate mit den Antriebs-schrauben

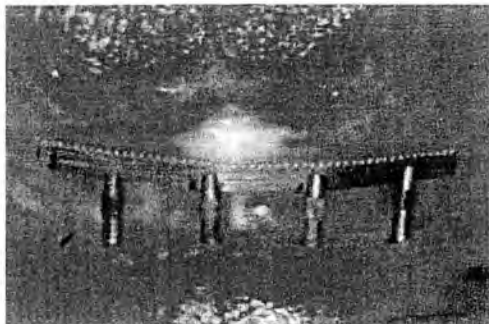


Abb. 22 Erste Einprobe des vorgefertigten Stages

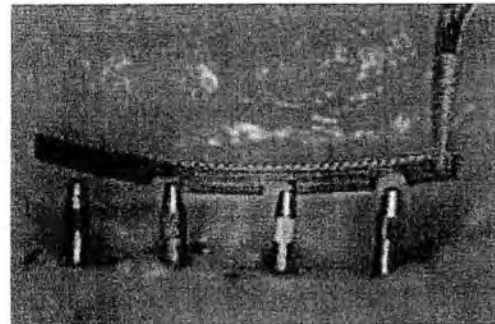
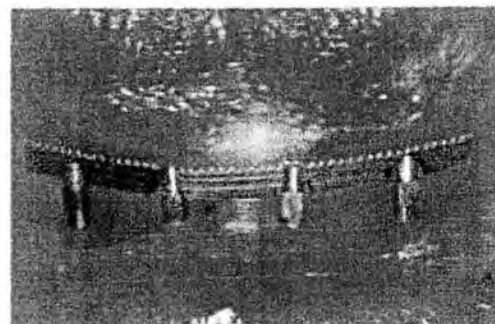


Abb. 23 Zweite Einprobe mit eingeschliffenen Nuten



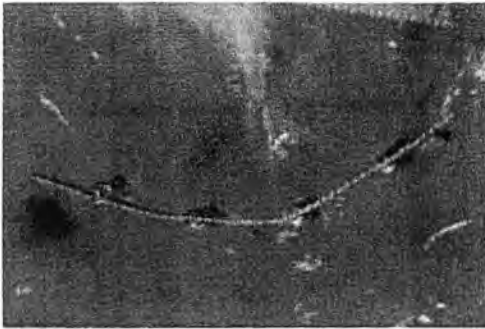


Abb. 25 Kontrolle des Steges von okklusal

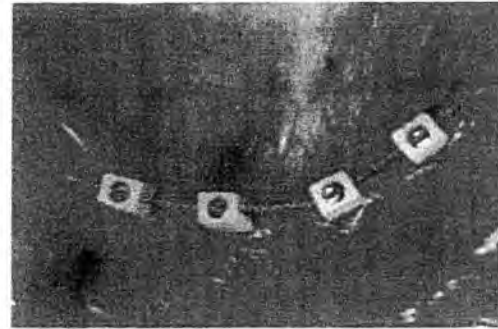


Abb. 26 Aufstecken der Stegführungshülsen

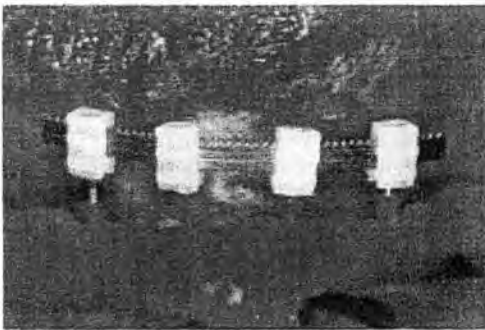


Abb. 27 Aufgesteckte Stegführungshülsen von labial. Zervikal sind die roten Gummiringe zum Schutz der unter sich gehenden Bereiche erkennbar

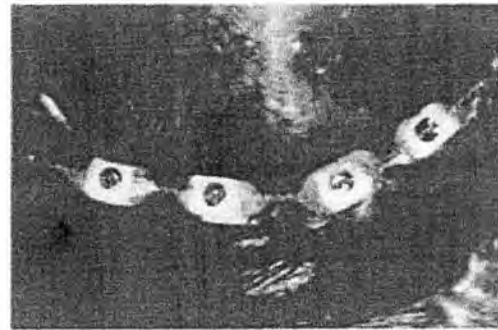


Abb. 28 Aufkleben der Stegführungshülsen mit lichthärtendem Kleber

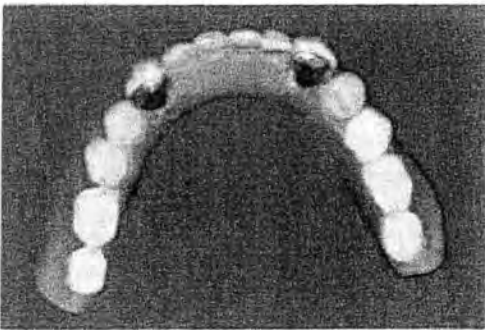


Abb. 29 Die Unterkiefertotalprothese

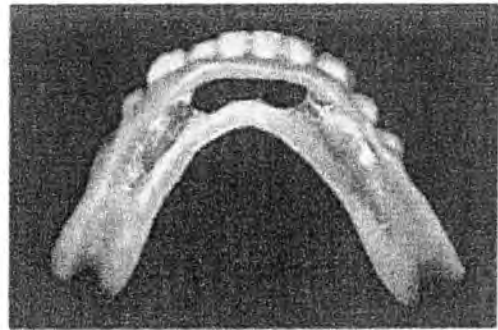


Abb. 30 Ausschleifen des Stegbereiches

Von oben (Abb. 25) werden Stegführungen aus weißem Kunststoff aufgesteckt (Abb. 26 und 27) und mittels lichthärtendem Kleber mit dem Steg verbunden (Abb. 28). Die vorhandene Unterkieferprothese wird passend ausgeschliffen und adaptiert (Abb. 29 bis 31).

Abschließend wird die Unterkiefertotalprothese mit selbsthärtendem Methacrylat unterfüllt und der aufgesteckte Steg eimpolymerisiert. Dabei sind die unter sich gehenden Bereiche am Implantat mit

roten Gummiringen abgedeckt (vgl. Abb. 27). Die Abbildungen 32 bis 34 zeigen die Stegführungen von der Unterseite bzw. die geschlossene Prothese von der Oberseite nach erfolgter Aushärtung, Ausarbeitung und Politur. Die Unterkiefertotalprothese hat festen Halt (Abb. 35).

Die geschilderten Behandlungsmaßnahmen haben zu einem festen Halt der Ober- und der Unterkiefertotalprothese geführt. Der Patient kann essen und sprechen – es kann Geburtstag gefeiert werden (Abb.



Abb. 31 Einprobe der ausgeschliffenen Prothese im Mund



Abb. 32 Die Prothese mit einpolymerisiertem Steg (Ansicht von basal)

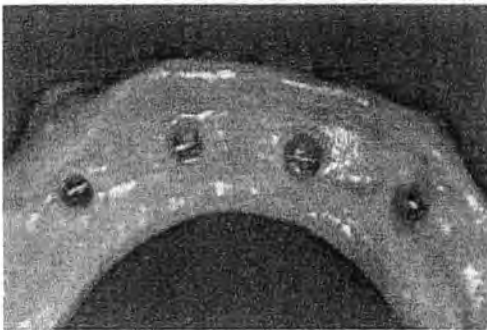


Abb. 33 In der Basalansicht sind die Stegfürungen deutlich erkennbar

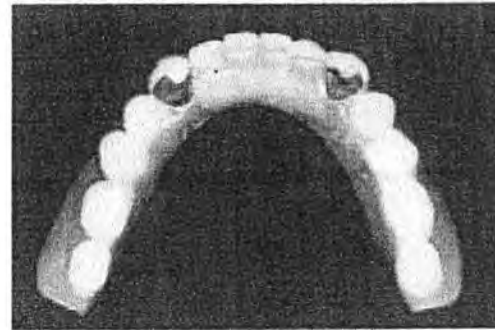


Abb. 34 Die ausgearbeitete und polierte Unterkieforttotalprothese

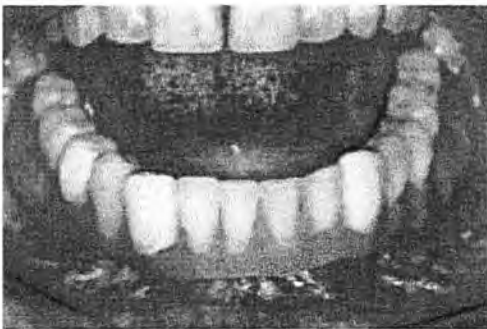


Abb. 35 Der Halt ist gewährleistet

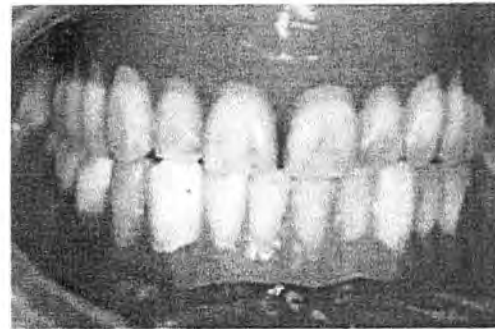


Abb. 36 Das Ziel ist erreicht - Ober- und Unterkieforttotalprothesen halten

36! Als definitive Versorgung ist geplant: im Oberkiefer eine Modellgussprothese (Steg auf vier Implantaten) und im Unterkiefer ebenfalls eine Modellgussprothese (vier Teleskope auf vier Implantaten).

Materialliste

1. Klebeband Leukoplast (Fa. Beiersdorf, Hamburg).
2. Compound grün oder braun (Fa. Kerr, Karlsruhe).
3. Selbsthärtender Prothesenkunststoff Paladur rosa (Fa. Heraeus Kulzer, Wehrheim).
4. MTI-System (Fa. Dentatus, Hägersten, Schweden; Vertrieb in Deutschland: Fa. Gert Loser, Leverkusen).
5. Lichthärtender Kleber: Heliosit Orthodontic (Fa. Vivadent, Ellwangen).