

Provisorisch schön — auf dem Weg zum Implantat

Autor _Dr. Dr. Steffen Hohl, **Co-Autorin** _Dr. Pia Hermanns

_Einleitung

Der erste Eindruck, den man bewusst oder unbewusst von einem Menschen hat, hängt von seinen Zähnen ab. Wer kann einem sympathischen Lächeln widerstehen, das eine gepflegte und harmonische Zahnreihe zeigt? Bereits mit der provisorischen Versorgung soll dem Patienten eine Idee der definitiven Versorgung, seitens der Ästhetik und des Tragekomforts, gegeben werden. Der provisorische oder temporäre Zahnersatz dient in erster Linie dem Schutz eines Zahnes nach Präparation bis zur Eingliederung des endgültigen Zahnersatzes. Außerdem können Zahnlücken durch verschiedene provisorische Versorgungsarten geschlossen werden. Dies ist besonders im Frontzahnbereich nach Implantation während der Einheilungsphase zum einen für den Patienten aus ästhetischen Gründen sehr wichtig, zum anderen kann bereits mit der provisorischen Versorgung das Gewebe für den definitiven Zahnersatz ausgeformt werden. Zahnlücken können so-

wohl durch herausnehmbare, z.B. Interimsprothese mit gebogenen Klammern, als auch durch festsitzende Provisorien versorgt werden. Hier bietet sicherlich die festsitzende Versorgung den höheren Komfort für den Patienten.

_Maryland-Brücke

Sind die benachbarten Zähne kariesfrei, kann eine minimalinvasive Präparation palatinal bzw. lingual im Zahnschmelz erfolgen, wodurch eine Marylandbrücke adhäsiv befestigt werden kann. Es handelt sich um ein laborgefertigtes Brückenglied mit „Flügeln“ zum Ankleben an die Nachbarzähne. Aufgrund des nicht so großen Klebehalts ist die Adhäsivbrücke hauptsächlich für den nicht kaubelasteten Frontzahnbereich geeignet. Die Adhäsivprothetik basiert auf der erstmals von Buonocore (1955) dargestellten Möglichkeit, die Haftung von Kunststoff (damals von Acrylaten) an Zähnen mithilfe des Anätzens von Zahnschmelz zu erreichen (Säureätztech-

Patient 1

Abb. 1 _Ausgangssituation und Vorbereitung zur atraumatischen Exaktion.

Abb. 2 _Echtzahnprovisorium mit Glasfaserband und Kunststoff fixiert.

Abb. 3 _Frische Exaktionsalveolen und eingesetztes Provisorium.

Abb. 4 _Provisorium in situ nach einer Woche und ausgeformte ideale Zahnfleischsituation.

Abb. 5 _Laborgefertigtes Marylandprovisorium.

Abb. 6 _Adhäsiv befestigte Marylandbrücke.



nik, SAT). Dieses Prinzip wurde zunächst in der Zahnerhaltung und Kieferorthopädie (Klebung von Brackets) sowie zur Schienung von Zähnen verwendet. Livaditis (University of Maryland) präsentierte im Jahre 1980 die erste Adhäsivbrücke (Klebebrücke) für den Seitenzahnbereich, jedoch mit makromechanischer Verankerung und Metallgerüst. Zwei Jahre später konnte durch elektrolytische Ätzung der verwendeten Nichtedelmetallgerüste eine mikromechanische Verankerung des Befestigungskomposits am Metall erzielt werden. Seit den Neunzigerjahren stehen hochfeste Oxidkeramiken auf Aluminium- und Zirkonoxidbasis zur Verfügung, die seitdem auch für metallfreie Adhäsivbrücken verwendet werden können. Voraussetzung für die Marylandbrücke ist eine gute Mundhygiene des Patienten (siehe Patient 1).

_Ovate Pontic Brigde

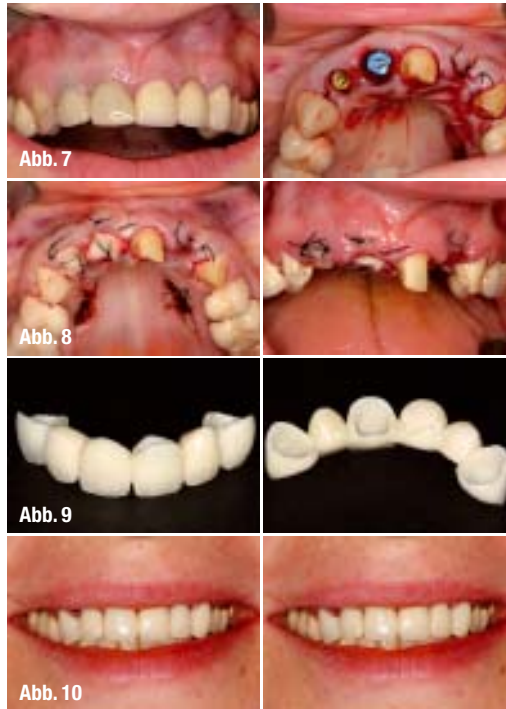
Die Ponticgestaltung ist aus der ästhetischen Praxis nicht mehr wegzudenken. Ein Ovate Pontic ist ein an der Basalfläche eiförmiges (konvexes) Zwischenglied. Diese Form wird vor allem für den ästhetisch wichtigen Frontzahnbereich empfohlen. Der entscheidende Schritt zur Ponticgestaltung beginnt bereits bei der Extraktion. Die schonende Extraktion unter Erhaltung des bukkalen Knochenrandes ist von entscheidender Bedeutung für eine ästhetische Neuversorgung. Auch der Kieferkamm sollte breit genug sein, sodass sich eine Art künstlicher Sulkus bilden kann. Nach der Extraktion muss der bukkale Knochen unbedingt gestützt werden (Ridge-Preservation).

_Patient 2

Bei dem Patienten mussten 11, 12 und 22 entfernt und 13, 21 und 23 konnten erhalten werden. Sechs Wochen nach Zahnentfernung erfolgte die Implantation. Die geschlossene Einheilung erfolgte mithilfe von freien Schleimhauttransplantaten (FST) aus dem Gaumen. Diese wurden mit Fixationsnähten auf dem Alveolarkamm befestigt. Die palatinalen Entnahmestellen wurden mit Nähten adaptiert und der Patient mit einer Verbandsplatte versorgt. Die laborgefertigte Acrylatbrücke wurde am darauffolgenden Tag der Präparation mit Phosphat Zement eingesetzt. Durch die ponticförmige Schleimhautauflage werden die Zahnfleischpapillen während der provisorischen Versorgung ausgeformt.

_Glasfaser-Adhäsivtechnik

Die Ridge-Preservation-Technik kann z. B. durch das Einsetzen eines in Form und Farbe passend ausgewählten Prothesenzahnes erfolgen. Der Zahn wird von seiner Basis her so weit gekürzt und konvex ge-



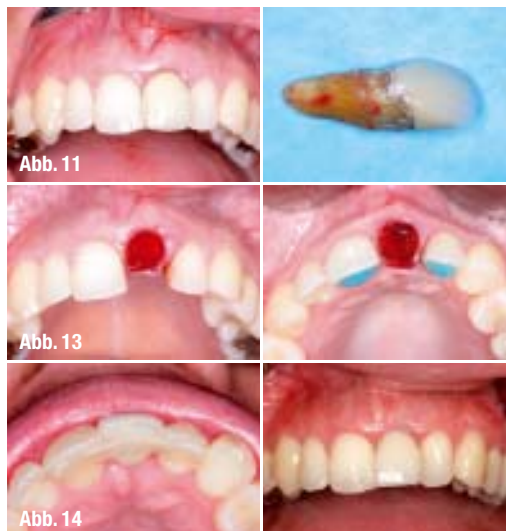
Patient 2

- Abb. 7_** Ausgangssituation links und Z.n. Sofortimplantatinsertionen Regio 011 und 012.
- Abb. 8_** Geschlossene Einheilung der Implantate mit freien Schleimhauttransplantaten aus dem Gaumen.
- Abb. 9_** Acrylatbrücke mit konvex gestalteten Zwischengliedern zur Schleimhautmodellation.
- Abb. 10_** Provisorium in situ zur Ausformung der Weichgewebstransplantate.

staltet, dass der Knochen von der Alveole aus noch gestützt wird. Der Kunststoffzahn kann mit einem Glasfaserband (z. B. Ribbond) an den Nachbarzähnen befestigt werden. Nach einigen Wochen kann der eingeklebte Zahn entfernt werden und es zeigt sich eine ideale Voraussetzung für eine Neuversorgung mit einer Implantatkrone sowohl seitens des Alveolarknochens als auch des ausgeformten Weichgewebes.

_Patient 3

Zahn 21 wurde extrahiert. Für den provisorischen Verschluss der Frontzahnücke wurde ein Glasfaserband über die mesiodistale Breite der Frontzähne von 11 bis 22 vermessen. Ein in Form und Farbe passend ausgewählter Prothesenzahn wird mit Adhäsiv-



Patient 3

- Abb. 11_** Ausgangssituation mit Weichteildefekt und extrahierter Zahn 21.
- Abb. 12_** Glasfaserband (Ribbond®).
- Abb. 13_** Frische Extraktionsalveole und Vorbereitung der Nachbarzähne zur Adhäsivtechnik mit Phosphorsäure.
- Abb. 14_** Kunststoff-Prothesenzahn mit lichthärtendem transparenten Kunststoff an den Nachbarzähnen fixiert und mit Glasfaserband verstärkt.

Patient 4

Abb. 15_ Extraktionsalveole mit socket preservation und Kollagen-vlieseinlage, rechts extrahierter Zahn mit Bonding Versiegelung.

Abb. 16_ Zahn mit Glasfaserband verklebt und Ansicht von vestibulär.

Abb. 17_ Zahn 11 adhäsiv befestigt.



Patient 5

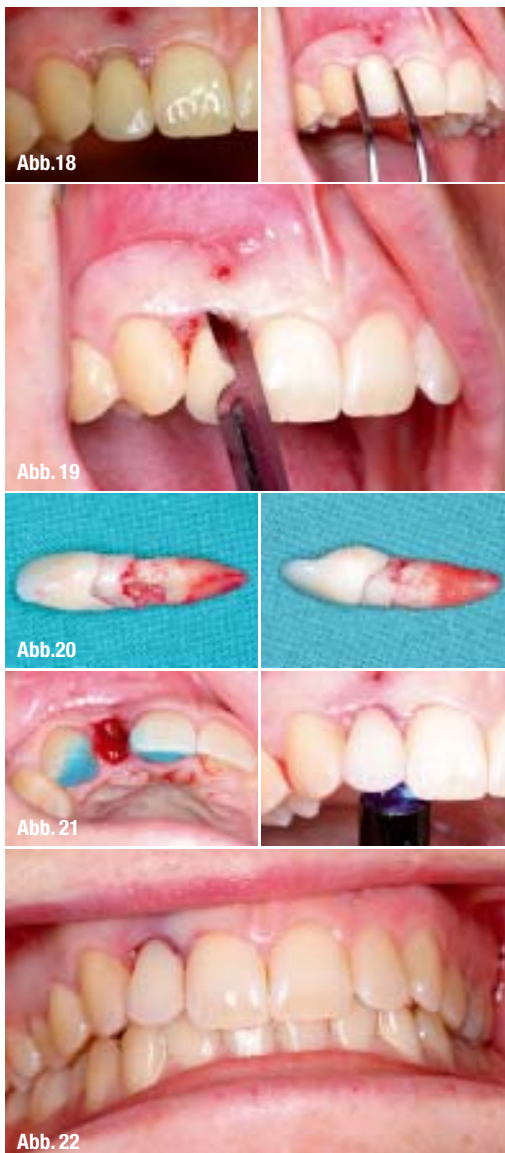
Abb. 18_ Zu extrahierender Zahn 12 mit Gingivarezessionen links und Auswahl des Prothesenzahnes rechts.

Abb. 19_ Zertrennung der Parodontalfasern mit Skalpell zur Vorbereitung zur atraumatischen Extraktion.

Abb. 20_ Extrahierter Zahn mit internem Pulpengranulom und resorbierter Zahnsubstanz im mittleren Wurzeldrittel.

Abb. 21_ Frische Extraktionsalveole und Vorbereitung zur Adhäsivtechnik.

Abb. 22_ Provisorium in situ.



sivtechnik und einem Glasfaserband zur Verstärkung an den Nachbarzähnen befestigt.

_Sonderfall: Glasfaser-Adhäsivtechnik mit Echtzahnprovisorium

Die Ridge-Preservation-Technik kann z.B. auch durch das Wiedereinsetzen des extrahierten Zahnes erfolgen. Dieser kann verwendet werden, wenn die Krone des sonst erkrankten Zahnes noch sehr gut erhalten ist. Auch hier sollte so viel von der gekürzten Wurzel erhalten bleiben, dass der Knochen von der Alveole aus noch gestützt wird. An der Basis des Echtzahnprovisoriums sollte der Wurzelkanal ca. 2mm aufbereitet und mit Kunststoff abgedichtet werden. Verfärbungen auf der Oberfläche des Zahnes werden mit einem Diamanten entfernt und der Zahn wird anschließend mit Bonding versiegelt.

_Patient 4

Die Krone des entfernten endodontisch behandelten Zahnes mit apikaler Parodontitis konnte zum Provisorium umgearbeitet werden. Dazu wurde die Zahnwurzel abgetrennt und die Basis des Zahnes als Ovate Pontic gestaltet.

_Provisorisch adhäsiv befestigte Einzahnrestauration

Mit Anwendung der Säureätzttechnik (SAT) können einzelne Zahnprovisorien auch direkt mit Kunststoff an den Nachbarzähnen festgeklebt werden. Voraussetzung hierfür sind gesunde schmelzbezogene Klebeflächen. Unbehandelter Zahnschmelz ermöglicht keine gute Verbindung mit Kunststoffen, da er kaum Poren aufweist. Durch Aufbringung einer 30- bis 40%igen Phosphorsäure auf den Zahnschmelz werden die Schmelzprismen oberflächlich entkalkt (Etching) und bieten so durch eine größere Oberfläche eine bessere Benetzbarkeit für den Kunststoff.

_Patient 5

Zahn 12 war durch ein internes Pulpengranulom erkrankt und musste entfernt werden. Die Patientin entschied sich, die Zahnücke drei Monate später durch ein Einzelzahnimplantat versorgen zu lassen. Die Parodontalfasern wurden zirkulär mit einer 11er Skalpellklinge durchtrennt, sodass der Zahn möglichst atraumatisch durch Rotation entfernt werden konnte. Passend zu den Nachbarzähnen wurde in Form und Farbe ein Kunststoffzahn ausgewählt. Die Basis des Zahnes wurde entsprechend gekürzt und als Ovate Pontic gestaltet. Mit dieser Form des Provisoriums wird die Schleimhaut für die spätere Implantatkronen ausgeformt.

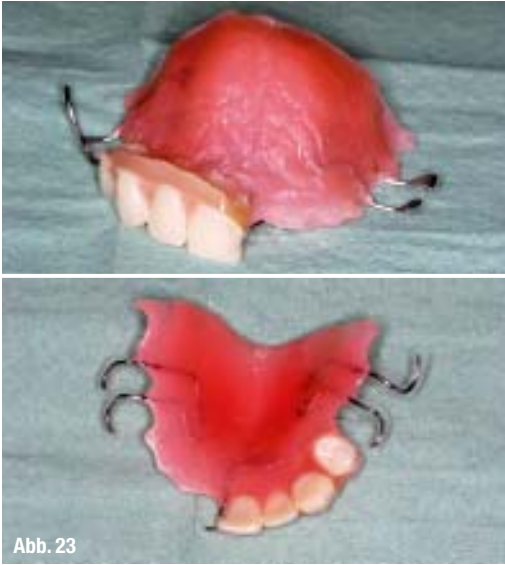


Abb. 23

Abb. 23 Interimsprothese zur temporären Versorgung der Zahn-
lücke von 11–14.

Zahn 11 und 13 wurden von palatinal mit Phosphorsäure für 30 Sekunden angeätzt und anschließend mit Wasser abgespült. Der Kunststoffzahn wurde mit lichthärtendem transparenten Kunststoff mesial und distal befestigt.

Interimsprothese mit gebogenen Klammern

Die einfachste provisorische Versorgung stellt die sogenannte Interimsprothese dar. Diese Zwischenprothese wird laborgefertigt und übernimmt das primäre Ziel, nicht ohne Zähne sein zu müssen. Weitere Aufgaben der Interimsprothese sind Wundabdeckung, Wandern der Zähne in eine Lücke zu verhindern, Zerkleinerung von Speisen und Fixierung der Bisslage beider Kiefer zueinander.

In allen Fällen, in denen eine der oben genannten Indikationen vorliegt, bevorzugen wir festsitzende, zementierte Brücken oder Klebetechniken. Diese Strategie ermöglicht in nahezu allen klinischen Situationen ein perfektes Weichgewebsmanagement sowie eine ideale Vorbereitung für die Implantologie. Für Patienten bedeutet dies „mit Sicherheit feste Zähne, zu jeder Zeit“.

Kontakt

cosmetic
dentistry

Dr. Dr. Steffen Hohl

Estetalstraße 1
21614 Buxtehude
Tel.: 0 41 61/55 99-0
E-Mail: mail@dr-hohl.de
www.dr-hohl.de



NEU

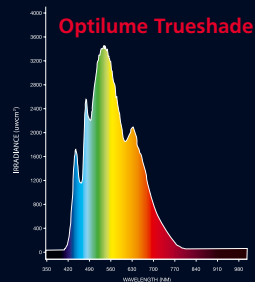
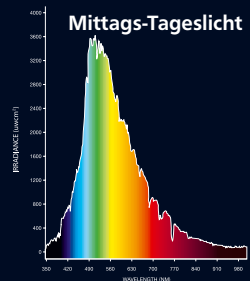
Optilume Trueshade – das erste Diodenlichtsystem zur Farbnahme.

Die moderne Diodentechnik ermöglicht erstmals Leuchtmittel ohne altersbedingte Veränderungen der Lichtqualität. Im Gegensatz zu allen anderen Leuchtmitteln, auch allen sogenannten „Tageslichtröhren“, stellt Trueshade „natürliches Mittags-Sonnenlicht“ mit einem bei jedem Gerät individuell standardisierten Farbwärmewert 5500 K in jeder Praxis und jedem Labor zur Verfügung.



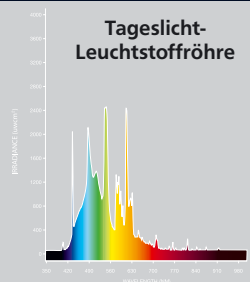
Dabei wird durch die clevere Nutzung patentierter RGB-Farbdioden immer und überall die Farbverteilung des natürlichen Sonnenlichts imitiert, der Einfluss von Umgebungsfarben wird durch die „tunnelartige“ Konstruktion reduziert.

Eine integrierte zweifache Vergrößerung erleichtert das Erkennen von Details, die einstellbare Lichtstärke (ohne Änderung des Farbwertes) die Analyse von Oberflächenstruktur und Leuchtwert des Schmelzes. Trueshade ist durch einen Li-Ionen-Akku mobil nutzbar.



Teure Neuanfertigungen durch den Techniker oder zeitaufwendige Korrekturen am Stuhl können so vermieden werden.

Die Anwendung von Trueshade ist einfach und ermöglicht alle üblichen Farbnahme-Techniken.



optident
DENTAL PRODUCTS

LOSER & CO
öfter mal was Gutes...

LOSER & CO GMBH • VERTRIEB VON DENTALPRODUKTEN
BENZSTRASSE 1c, D-51381 LEVERKUSEN
TELEFON: 02171/70 66 70, FAX: 02171/70 66 66
email: info@loser.de