

Durchtrittsprofile korrekt einstellen

Der Einfluss der Provisorien auf den Erfolg der definitiven Versorgung

Die Ausformung der Weichgewebe mit Provisorien trägt entscheidend zu einem final zufriedenstellenden Ergebnis bei. Im Frontzahnbereich kommt als zusätzliche Herausforderung die Ästhetik hinzu. Drei Beispiele sollen die Anwendung bei Spätversorgungen illustrieren.

Dr. Orcan Yüksel/Frankfurt am Main, Dr. Kris Chmielewski/Danzig, Polen

■ Wer seine Patienten erfolgreich mit Implantaten versorgen will, muss die Biologie der Hart- und Weichgewebe genau kennen und beachten. Das gilt nicht erst für die endgültige, sondern bereits für die temporäre Versorgung. Wenn die Voraussetzungen gegeben sind, sollte daher die vorhandene Weichgewebsstruktur durch Gingivaformer oder, besser, durch sofort eingegliederte temporäre Versorgungen gestützt und damit für die weitere Therapie bewahrt werden.^{2,3} Ein weiterer Vorteil dieses Vorgehens ist die frühzeitige funktionelle Belastung des Knochens, die die Knochenbildung stimuliert und zu einem höheren Anteil lamellären Knochens führt.⁴ Aber auch wenn eine Sofortversorgung aufgrund fehlender Primärstabilität oder Mangel an periimplantärem Gewebe nicht möglich ist und verzögert bzw. spät versorgt werden muss, gilt es, die Gingiva optimal auf die endgültige Restauration vorzubereiten.

Mit der temporären Versorgung wird – bei Bedarf in mehreren Schritten – ein möglichst ideales Durchtrittsprofil erzeugt. Dieses ist bereits auf die Dimension der endgültigen Restauration anzupassen und sollte nicht mehr verändert werden. Hintergrund ist, dass eine langfristige periimplantäre Gesundheit am besten mit einer eng anliegenden Weichgewebsmanschette erreichbar ist. Bei transgingivaler Einheilung ist dies bereits für den Erfolg der Osseointegration wichtig, da über die Weichgewebe der krestale Knochen infiziert und abgebaut werden kann.⁵ Weiterhin ist es von Vorteil, Aufbaukomponenten so selten wie möglich zu wechseln, da dies ebenfalls zu erhöhtem Knochenabbau führt.¹ Die meisten Implantatsysteme bieten jedoch keine Lösung, mit der sich sehr effizient provisorische Versorgungen mit individualisiertem Durchtrittsprofil anfertigen und zementlos eingliedern lassen.

Optionen für die temporäre Versorgung

Das XiVE® Implantatsystem bietet hier mehrere Möglichkeiten. Einerseits gibt es bei Spätversorgung zwei konventionelle Optionen, die je nach klinischer Situation zur Anwendung kommen:

1. Standardgingivaformer aus Titan (FRIADENT® Gingivaformer)

2. Individualisierbare Gingivaformer aus Kunststoff mit rundem oder ovalem Querschnitt für hohe ästhetische Anforderungen (FRIADENT® EsthetiCap, wahlweise zementierbar oder verschraubbar)

Zu empfehlen ist es jedoch, die mit den Implantaten gelieferten Einbringpfosten (FRIADENT® TempBase) als temporäre Aufbauten und die dazu passenden, per Clip-Mechanismus zu verankernden Kunststoffkappen (TempBase Caps) als Basis für die Anfertigung des Provisoriums zu nutzen. Das Provisorium kann bei kleinen Versorgungen in der Praxis oder bei größeren Arbeiten im Labor durch das Ergänzen mit Komposit hergestellt werden (vgl. erster und zweiter Fall, Abb. 1 bis 12). Da der Einbringpfosten gleichzeitig die Basis für die temporäre Versorgung ist, kann die Ausformung des Emergenzprofils ohne einen Wechsel des Aufbaus erfolgen. Ein solcher ist erst wieder beim Einbringen der definitiven Restauration notwendig.

Als weitere Möglichkeit kann im Anschluss an die Implantation mit der TempBase Cap eine Indexregistrierung vorgenommen und die Situation mithilfe eines Kunststoffschlüssels in das Labor transferiert werden. Dort wird ein Provisorium hergestellt und zum Zeitpunkt der Freilegung eingegliedert (vgl. dritter Fall, Abb. 11 bis 16). Da der temporäre Aufbau unmittelbar nach der Implantation für die sofortige Herstellung eines Provisoriums oder die Indexregistrierung zur Verfügung steht und auch nicht separat bestellt werden muss, ist die hier vorgestellte Variante im Vergleich zu anderen Systemen besonders elegant und wirtschaftlich. Im Folgenden soll anhand von drei Beispielen die provisorische Versorgung mithilfe des TempBase-Konzepts gezeigt werden.

Fallbeispiele

Fall 1 (Abb. 1 bis 9)

Bei einem 22-jährigen Patienten waren die Zähne 12/22 nicht angelegt und sollten durch Implantate (XiVE® S, Durchmesser 3,0 mm) ersetzt werden. Diese heilten vier Monate transgingival mit Gingivaformern (GH3 der Höhe 3,0 mm) ein. Letztere wurden entfernt, die aufbewahrten TempBase Einbringpfosten eingeschraubt (Abb. 1 und 2) und die zugehörigen TempBase Caps auf-

SurgiGuide®

Für *jeden* Implantatfall
die passende Lösung

ab
€199!*
+€35* pro
Implantat

Was ist gemeint?

Computergestützte Implantologie
zu einem wirklich günstigen Preis

Präzise Unterstützung bei
anatomisch schwierigen Fällen

Geführte Bohrung mit
Tiefenkontrolle

Flexibilität – die bevorzugten
Implantatmarken können wie
gewohnt verwendet werden

Natürliches Aussehen und
erstklassige ästhetische
Ergebnisse

Mein Patient verlässt
die Praxis mit einem
neuen Lächeln

Fordern Sie gleich kostenloses
Informationsmaterial an unter
simplant@materialisedental.de

Mit den SurgiGuide®
Bohrschablonen
wird Ihr SimPlant®
3D Behandlungsplan
Wirklichkeit

* exkl. MwSt. und Bearbeitungsgebühr

simple

compatible

unique

www.materialisedental.com



Materialise
Dental



Fall 1 – Abb. 1: Ein 22-jähriger Patient ist wegen Nichtanlage der Zähne 12/22 mit gedeckt eingeweilten Implantaten (XiVE® S D3,0) versorgt worden. Der Standardgingivaformer wird entfernt und für die temporäre Versorgung der FRIADENT® TempBase-Aufbau eingesteckt ... – **Abb. 2:** ... und verschraubt. Zwischen Aufbau und Gingiva verbleibt noch ein wenig Raum für die temporäre Krone. – **Abb. 3:** Eine FRIADENT® TempBase Cap wird auf die TempBase gesteckt.

probiert (Abb. 3). Falls notwendig, kann diese gekürzt werden (Abb. 4). Die temporären Kronen wurden dann mit lighthärtendem Komposit auf die TempBase Caps direkt am Patienten frei modelliert und polymerisiert (Abb. 5).

Um eine optimale Retention zu erzielen, wurde dabei die Einziehung zwischen Kappe und koronaler Einsetzhilfe belassen. Bei der Polymerisation schließt sich das Komposit um die Kappe, sodass keine adhäsive Vorbehandlung notwendig ist. Das Emergenzprofil der Kronen wurde mit Komposit ergänzt (Abb. 6 und 7). Die Präparation der Abflussöffnung für den temporären Zement erfolgte mit einem Rosenbohrer (Abb. 8). Abbildung 9 zeigt die eingegliederten Provisorien. Die Abformung für die definitiven Kronen konnte bereits nach vier Wochen vorgenommen werden.

Vorteil dieses Vorgehens ist, dass das Provisorium sofort sehr komfortabel ein- und ausgegliedert werden kann. Da das runde Durchtrittsprofil der TempBase Cap in diesem Fall den ästhetischen Anforderungen ge-

nügte, war in der provisorischen Phase keine sukzessive Ausformung und damit auch kein Aufbauwechsel erforderlich (vgl. Fall 3). Bei Bedarf können temporäre Kronen auf der TempBase auch schrittweise modifiziert werden.

Fall 2 (Abb. 10 bis 12)

Eine 54-jährige Patientin stellte sich mit dem Wunsch nach einer prothetischen Neuversorgung vor, woraufhin ein Behandlungsplan erstellt wurde. Im ersten Quadranten hatte Zahn 15 eine unvollständige Wurzelfüllung mit unsicherer Prognose. Er wurde aus diesem Grund extrahiert und durch ein Sofortimplantat ersetzt (Abb. 10). Für die temporäre Versorgung wurde vor der Extraktion eine Abformung genommen, die später als Formhilfe bei der Herstellung des Provisoriums dient. Nach der Implantation erfolgt das Aufsetzen der TempBase Cap und mithilfe der Vorabformung die Anfertigung eines zweigliedrigen Provisoriums für die Zähne 14 und 15 (Abb. 11). Für die Befesti-



Abb. 4: Die TempBase Cap dient als Basis zur Herstellung eines Provisoriums. – **Abb. 5:** Die temporären Kronen werden mit Komposit auf die reduzierten Kunststoffkappen modelliert und polymerisiert. – **Abb. 6:** Die temporären Kronen werden zervikal mit lighthärtendem Komposit ...



Abb. 7: ... zu einem anatomisch korrekten Emergenzprofil gestaltet. – **Abb. 8:** Mit einem Rosenbohrer wird eine Abflussöffnung für den temporären Zement präpariert. – **Abb. 9:** Das Befestigen erfolgt mit temporärem Zement. Da ein runder Querschnitt genügt und das Weichgewebe bereits gut vortrukturiert ist, muss das Emergenzprofil in diesem Fall nicht in mehreren Schritten aufgebaut werden.



HI-TEC IMPLANTS

Nicht besser, aber auch nicht schlechter



NEU

89,-*

*inkl. Verschlußschraube

VISION

Konisches wurzelförmiges Implantat mit Tri-Lobe Rotationsschutz



NEU

89,-*

*inkl. Verschlußschraube

LOGIC

Selbstschneidendes knochenverdichtendes Implantat mit Platform-Switching und Innen-Hex

Beispielrechnung*

*Einzelzahnversorgung Komponentenpreis

Implantat (Vision, Logic, Self Thread)	89,-
Abheilpfosten	15,-
Einbringpfosten=Abdruckpfosten	0,-
Modellimplantat	12,-
Titan-Pfosten	39,-

Gesamtpreis
zzgl. MwSt.

€ 155,-



89,-*

*inkl. Verschlußschraube

Self Thread

Konisches selbstschneidendes Doppelgewinde-Implantat



79,-

Tite-Fit

Einphasiges Implantat



59,-

TRX

Sofortbelastungs-Implantat



65,-

TRX-OP

Einteiliges Sofortbelastungs-Implantat



65,-

TRX-TP

Sofortbelastungs-Implantat mit abnehmbarem Kugelkopf-Attachment

ohne Abbildung: Mini-Implantate
2,4 mm Ø mit und ohne Kugelkopf-Aufbau

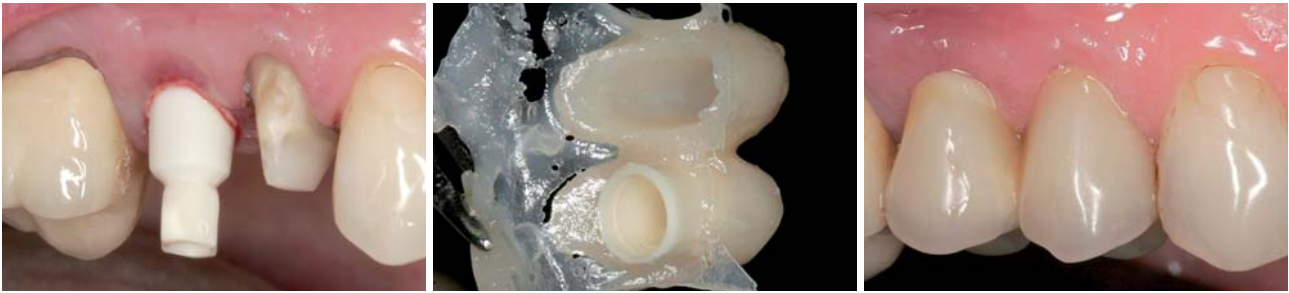
Internationale Standards und Zertifizierungen **FDA, CE, ISO 9001:2000, CMDCAS**

Das HI-TEC Implantatsystem bietet allen Behandlern die **wirklich** kostengünstige Alternative und Ergänzung zu bereits vorhandenen Systemen. Kompatibel zu führenden internationalen Implantatsystemen.

HI-TEC IMPLANTS · Vertrieb Deutschland · Michel Aulich · Germaniastraße 15b · 80802 München
Tel. 0 89/33 66 23 · Fax 0 89/38 89 86 43 · Mobil 01 71/6 08 09 99 · michel-aulich@t-online.de · www.hitec-implants.com

HI-TEC IMPLANTS





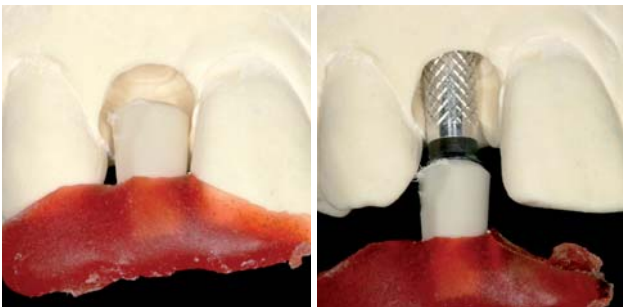
Fall 2 – Abb. 10: Zahn 15 wurde sofort nach der Exaktion durch ein Implantat ersetzt. Mithilfe einer Vorabformung erfolgt das Herstellen eines kombinierten Provisoriums. – **Abb. 11:** Das kombinierte Provisorium mit integrierter TempBase Cap vor dem Ausarbeiten. – **Abb. 12:** Das Ergebnis ist trotz einfacher Herstellung funktionell und ästhetisch überzeugend. Die definitive Versorgung erfolgte vier Monate später.

gung des Provisoriums an Zahn 14 wurde ein temporärer Zement benutzt. Die Verankerung an 15 erfolgte durch die Clip-Mechanik der TempBase Cap (Abb. 12). Funktionelle Belastung und zentrische Vorkontakte wurden zur Sicherheit vermieden. Nach vier Monaten Einheilzeit des Implantats konnten die definitiven Kronen als unverblokte Einzelkronen zementiert werden.

Auch in diesem Fall wurde mithilfe der FRIADENT® TempBase gegenüber anderen Protokollen sowohl Zeit als auch Material gespart. Es handelte sich in diesem Fall nicht um eine Weichgewebsausformung, sondern um eine reine temporäre Versorgung.

Fall 3 (Abb. 13 bis 21)

Bei dieser 25-jährigen Patientin waren die nicht angelegten Zähne 12 und 22 über viele Jahre durch eine abnehmbare Klammerprothese ersetzt worden. Aus ästhetischen Gründen hatte sich die Patientin schließlich für eine Implantatversorgung entschieden.



Fall 3 – Abb. 13 und 14: Indexregistrierung bei einer 25-jährigen Patientin mit Nichtanlage in Regio 12/22: Die Position des Implantats wird mithilfe der TempBase Cap und einem im Mund erstellten Kunststoffschlüssel auf das Arbeitsmodell übertragen.

Hierfür wurden zwei Implantate (XiVe® S, Durchmesser 3,4 mm) verwendet, die vier Monate geschlossen einheilten.

Die Einheilzeit kann für die Anfertigung der provisorischen Kronen genutzt werden. Durch eine Indexregistrierung überträgt man die Implantatposition auf ein vorhandenes Modell (z.B. Duplikat des Planungsmodells), ohne dass eine Abformung erforderlich ist. Hierfür setzt man die TempBase Caps auf die Einbringpfosten und fertigt einen Registrierungsschlüssel an. Dieser kann aus einem Autopolymerisat oder sehr festem Silikon bestehen. Am Modell fräst der Techniker an den entsprechenden Stellen den Gips aus, sodass ausreichend Platz für die Aufnahme eines Laboanaloges ist (Abb. 13 und 14). Der verbleibende Hohlraum wird mit einem geeignetem Material – hier ein Autopolymerisat – aufgefüllt. Dabei sollte im zervikalen Bereich genügend Platz gelassen werden, um das Durchtrittsprofil des Provisoriums entsprechend ausgestalten zu können (Abb. 15 und 16). Im Labor erstellte der Techniker dann mithilfe von FRIADENT® EsthetiCap-Aufbauten die temporären Kronen (Abb. 17). Das Durchtrittsprofil wurde entsprechend dem gewünschten Endergebnis dreieckig gestaltet (vgl. Abb. 20).

Die Versorgung mit temporären Kronen erfolgte direkt nach der Freilegung der Implantate (Abb. 17). Abbildung 18 zeigt die Situation nach Entfernen der Fäden (zwei Wochen nach der Freilegung). Vier Wochen später ist die Gingiva ausgeformt und die definitive Versorgung kann angefertigt werden (Abb. 19 und 20). Auf Abbildung 21 ist die Situation vier Wochen nach der Eingliederung der definitiven Metallkeramikronen zu sehen, die auf FRIADENT® EstheticBase-Titanaufbauten zementiert wurden.



Abb. 15 und 16: Der Hohlraum im Gips wird mit einem geeignetem Material – hier ein Autopolymerisat – aufgefüllt. – **Abb. 17:** Auf den Laboranalogen werden die temporären Kronen hergestellt, in diesem Fall mithilfe von individualisierten FRIADENT® EsthetiCap-Aufbauten. Nach Freilegung der Implantate werden die Kronen verschraubt und die Gingiva um die Kronen vernäht.

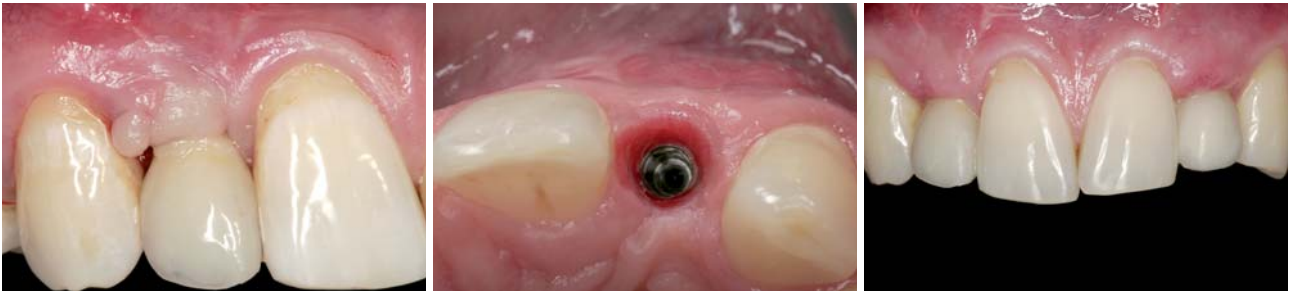


Abb. 18: Entfernen der Nähte nach zwei Wochen. – **Abb. 19 und 20:** Vier Wochen nach Nahtentfernung und unmittelbar vor der definitiven Abformung imponiert die Ausheilung der Weichgewebe und das dreieckige Durchtrittsprofil. Die definitiven Kronen (Metallkeramik auf Titanabutments) fügen sich harmonisch in das Weichgewebe ein.

Wie bei Fall 1 war es mithilfe der FRIADENT® TempBase einfach, ein anatomisch korrektes und ästhetisches Durchtrittsprofil zu erreichen. Dies gelang dadurch, dass das Weichgewebe bei der Eingliederung eng an die temporären Kronen adaptiert wurde, sodass es ohne Druckausübung ausheilen konnte. Auch hier war daher kein mehrzeitiges Vorgehen notwendig.

Indexregistrierung bei laborgefertigten Provisorien. Des Weiteren dient er als Aufbau für das sofort oder später eingebrachte Provisorium. Er ist für sofortige, verzögerte oder späte Implantationen geeignet. ■

ZWP online

Eine Literaturliste steht ab sofort unter www.zwp-online.info/fachgebiete/implantologie zum Download bereit.

Zusammenfassung

Das Prinzip der TempBase und der zugehörigen TempBase Cap ist einfach, aber hilfreich und dient als 3-in-1-Pfosten: Zum einen fungiert er als Einbringpfosten für das Implantat. Zusätzlich findet er Verwendung bei der

KONTAKT

Dr. Orcan Yüksel

Zahnarztpraxis Dr. Yüksel & Kollegen

Bockenheimer Landstraße 92

60323 Frankfurt am Main

E-Mail: oyueksel@aol.com

ANZEIGE

Implantologie

Individuell sekundenschnell

Miratray® Implant

- Einfache Handhabung durch neuartige Folientechnik
- Sehr ökonomisch – kein individueller Löffel erforderlich
- Kein individuelles Anpassen mehr
- Erspart Ihnen und Ihren Patienten eine zusätzliche Sitzung

**Sofort
einsatzbereit**

www.hagerwerken.de

Tel. +49 (203) 99269-0 · Fax +49 (203) 299283

**HÄGER
WERKEN**