

Instrumente, Materialien und Geräte

Implantatsysteme und ihre Komponenten

In dieser Rubrik werden die sich auf dem Markt befindlichen Implantatsysteme und ihre prothetischen Komponenten vorgestellt. Sie soll eine Übersicht über die Vielzahl der Angebote geben.

Die rein objektive Produktbeschreibung bezieht sich auf die Informationsbroschüren der verschiedenen Hersteller und Vertreiber der einzelnen Produkte. Es wird angestrebt, dieser Beschreibung so genau wie möglich zu folgen.

Den Verfassern liegt es fern, irgendein System zu empfehlen.

Das Mini Transitional Implant™-System von Dentatus®

Dem Implantologen stellt sich direkt nach der Implantatinserterion häufig das Problem einer zeit- und kostensparenden festsitzenden provisorischen

Versorgung, die auch funktionell und ästhetisch zufriedenstellt. Eine interessante Möglichkeit der festsitzenden provisorischen Sofortversorgung von Implantatpatienten bietet die Firma Dentatus® mit dem Mini Transitional Implant™-System (MTI™). Diese Mini-Übergangsimplantate können während der Einheilphase definitiver Implantate als Ersatzpfeiler für festsitzenden provisorischen Zahnersatz dienen. In Kombination mit den unter dem Namen MPS™ (Modulares Prothetik-System) speziell konzipierten Hilfsteilen lassen sich mit geringem Aufwand Stegkonstruktionen zur Verankerung provisorischer Versorgung herstellen.

MTI™-Implantate sind Titan-Schraubenimplantate mit stark reduziertem Durchmesser. Sie werden gleichzeitig mit den enossalen oralen Implantaten gesetzt, sind sofort belastbar und können leicht wieder entfernt werden. Laut Hersteller ist ein

Entfernen der Implantate ohne signifikanten Knochenverlust und meist ohne lokale Anästhesie möglich. Der amerikanische Praktiker Dr. V. Sendax, maßgeblich an der Entwicklung der Übergangsimplantate beteiligt, beschreibt die klinische Anwendung des Systems seit 1976¹.

Implantate und Instrumente

In dem MTI™-Einführungssortiment (Abb. 1 und 2) finden sich neben den Implantaten alle notwendigen chirurgischen Instrumente sowie die prothetischen Hilfsteile des MPS™-Systems. Sämtliche Teile werden unsteril geliefert. Die derzeit erhältlichen Implantate haben einen Durchmesser von 1,8 mm und werden in den Längen 17 und 21 mm hergestellt (Abb. 3). Sie bestehen aus Reintitan und liegen in konischer, selbstschneidender Schrau-



Abb. 1 Das Einführungssortiment des MTI™-Systems.

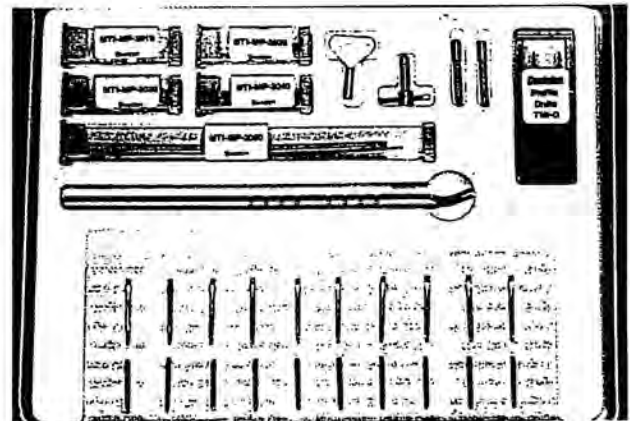


Abb. 2 Die Bestandteile des Einführungssortiments im Überblick.



Abb. 3 Die MTI™-Schraubenimplantate (Durchmesser: 1,8 mm; Längen: 21 und 17 mm).

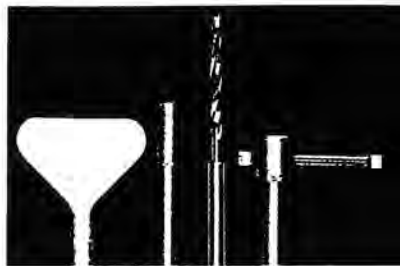


Abb. 4 Von links nach rechts: MTI™-Implantat-Hohlschlüssel aus Messing, Einbringerschaft für das Reduzierwinkelstück, Spiralbohrer und Stahl-Hohlschlüssel.



Abb. 5 Implantat-Hohlschlüssel mit Innenvierkant.



Abb. 6 Implantat-Ausricht- und Biegeinstrument.

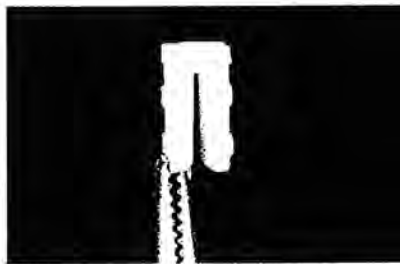


Abb. 7 MTI™-Kunststoff-Übertragungshülse.

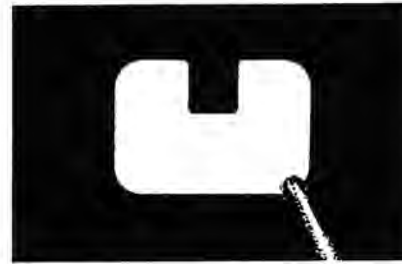


Abb. 8 Schlitz-Übertragungstab.

benform vor. Der Implantatkopf hat die Form eines Außenvierkants und ein konisch zulaufendes, geschlitztes Ende. Zur Präparation des Implantatbettes dient ein formkongruenter Spiralbohrer aus Stahl mit einem Durchmesser von 1,4 mm. Das Implantat wird mit dem Reduzierwinkelstück mit Hilfe eines entsprechenden Einschraubschafes eingebracht und von Hand mit einem Innenvierkant-Hohlschlüssel definitiv positioniert. Die Hohlschlüssel liegen in zwei verschiedenen Formen und Ausführungen – Messing und Stahl – vor (Abb. 4 und 5). Gegebenenfalls werden mit Hilfe eines Einbringinstruments vorübergehend Gingiva-Schutzringe am Implantat Hals platziert. Die räumliche Ausrichtung der Implantatköpfe kann, falls notwendig, mit Hilfe der Ausricht- und Biegeverlängerung optimiert werden (Abb. 6).

Modulares Prothetik-System™

Zu den Teilen des MPS™ gehören zunächst die Kunststoff-Übertragungshülsen (Abb. 7) und die Schlitz-



Abb. 9 MTI™-Laborimplantat aus Messing.

Übertragungstabs (Abb. 8). Ebenfalls erhältlich sind Messing-Laborimplantate (Abb. 9). Eine Stegkonstruktion zur Prothesenverankerung ist mit dem MTI™-Titan-Verbindungssteg direkt am Patienten oder auch im Labor leicht herzustellen.

Anwendung

Anhand eines klinischen Falles sollen die Anwendung des MTI™-Systems und die Herstellung eines auf den Übergangsimplantaten verankerten provisorischen Zahnersatzes erläutert werden.

Ein im 2. Quadranten mit herausnehmbarem, durch Doppelkronen auf den Zähnen 11 und 26 verankertem Zahnersatz versorgter Patient kam mit dem Wunsch nach einer implantatgetragenen festsitzenden Versorgung an unsere Klinik (Abb. 10 und 11). Die Zähne 26 und 27 waren aus parodontologischer Sicht nicht erhaltungswürdig. Während eines Eingriffs wurden diese Zähne extrahiert und vier endgültige enossale orale Implantate in der geplanten Position sowie interimplantär bzw. mesial vier MTI™-Übergangsimplantate inseriert (Abb. 12 und 13). Die Übergangsimplantate wurden nach einer Vorbohrung mit dem 1,4-mm-Spiralbohrer unter externer Kühlung mit dem Reduzierwinkelstück eingeschraubt. Mit Hilfe der Innenvierkant-Hohlschlüssel wurden die Implantatköpfe anschließend in ihre definitive Lage gebracht und die Schlitz parallel zum Kieferkamm ausgerichtet. Nach Adaptation des palatinalen und bukkalen Lappens mit Einzelknopf- und horizontalen Matratzennähten erfolgte die Posi-

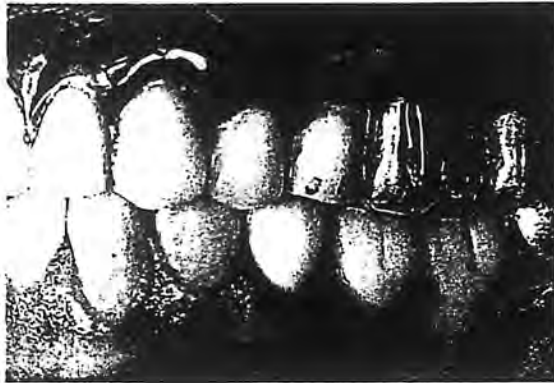


Abb. 10 Intraorale Ausgangssituation (Bukkalansicht): Doppelkronenkonstruktion auf den Zähnen 11 und 26. Die beiden Molaren sind nicht erhaltungswürdig.



Abb. 11 Intraorale Ausgangssituation (Okklusalan-sicht).

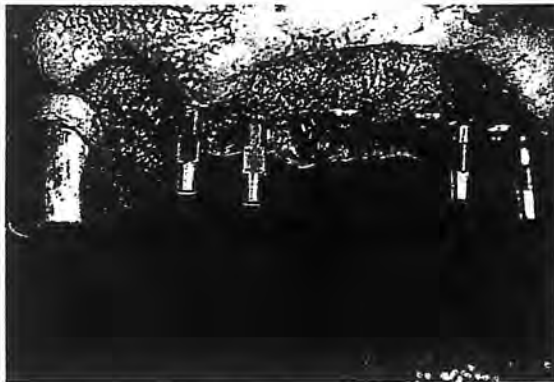


Abb. 12 Situation nach dem Setzen der definitiven enossalen oralen Implantate und der MTI™-Mini-Übergangsimplantate (Bukkalansicht).



Abb. 13 Situation nach dem Setzen der Implantate (Okklusalan-sicht).

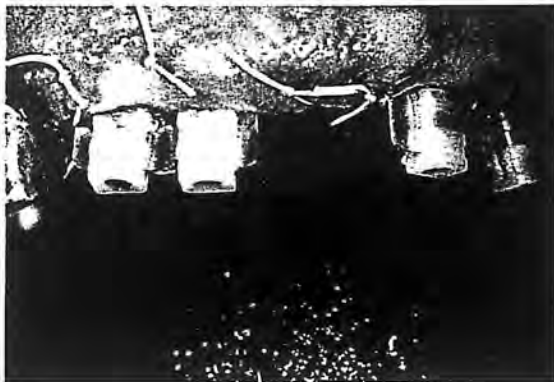


Abb. 14 Status nach Adaptation des bukkalen und palatinalen Lappens. Die Kunststoff-Übertragungskäppchen und die Schlitz-Übertragungstabs sind auf den MTI™-Implantaten positioniert (Bukkalansicht).



Abb. 15 Status nach Lappenadaptation. Die Kunststoff-Übertragungskäppchen und die Schlitz-Übertragungstabs sind auf den MTI™-Implantaten positioniert (Okklusalan-sicht).

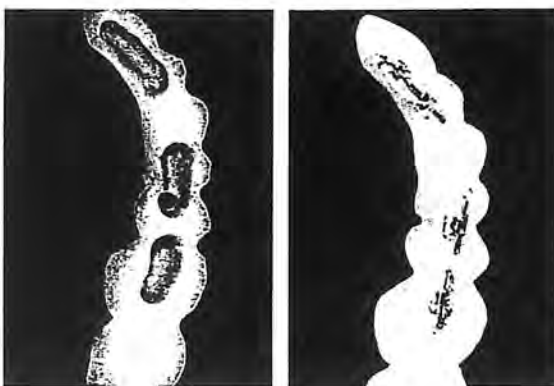


Abb. 16 Laborgefertigtes, zur Aufnahme der Hilfsteile ausgeschliffenes Kunststoffprovisorium.



Abb. 17 Am Patienten direkt unterfüttertes Provisorium mit einpolymerisierten Hilfsteilen.

Abb. 18 Okklusalan-sicht des auf den MTI™-Implantaten zementierten Provisoriums.

tionierung der Kunststoff-Übertragungshülsen und der Schlitz-Übertragungstabs auf den Mini-Implantaten (Abb. 14 und 15). Das laborgefertigte Kunststoffprovisorium wurde zur Aufnahme der Hilfsteile an den entsprechenden Stellen ausgeschliffen (Abb. 16). Die Teile wurden direkt im Patientenmund einpolymerisiert. Das gesamte Provisorium wurde unterfüttert und schließlich ausgearbeitet, eingeschliffen und poliert (Abb. 17). Mit provisorischem Zement wurde diese Konstruktion auf den Mini-Übergangsimplantaten fixiert (Abb. 18).

Resümee

Die MTI™-Mini-Übergangsimplantate und das ergänzende Prothetik-System MPS™ stellen ein minimal invasives System zur Herstellung von provisorischem implantatgetragenen Zahnersatz dar. Vorteile dieses Systems sind die einfache Handhabung, der günstige Anschaffungspreis und seine vielfältigen Einsatzmöglichkeiten.

Hersteller:
Dentatus® AB
Jakobsdalsvägen 14-16
S-12653 Hägersten

Vertrieb in Deutschland:
Gerd Loser & Co. GmbH
Postfach 10 08 29
51308 Leverkusen

Literatur

1. Sendax V: Mini implant strategy offers a broad range of uses. *Dentistry today* 1995; 1: 13-17.

Markus B. Blatz, ZA
Markus B. Hürzeler,
Priv.-Doz. Dr. med. dent.

Detlef Hildebrand,
OA Dr. med. dent.
Abteilung Poliklinik für
Zahnärztliche Prothetik
(Ärztl. Direktor: Prof. Dr. J. R. Strub)
Klinik für Zahn-, Mund- und
Kieferheilkunde der
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Hugstetter Straße 55
79106 Freiburg