

Implantologie und Kieferorthopädie

Implantologisch tätige Zahnärztinnen und Zahnärzte müssen eng mit allen Fachgruppen der Zahnmedizin zusammenarbeiten, an erster Stelle stehen dabei die Prothetik inklusive der Zahntechnik und die Parodontologie sowie die computergestützte Zahnheilkunde. Aber auch die konservierende Zahnheilkunde mit der Endodontie und die Kieferorthopädie dürfen nicht vernachlässigt werden. Dieser Anwenderbericht beschreibt anhand mehrerer Fallbeispiele die Zusammenarbeit zwischen einer chirurgisch/implantologisch/prothetisch arbeitenden Praxis mit einer Fachpraxis für Kieferorthopädie.

Dr. Marc Hansen, Dr. Clemens Fricke

■ Die zahnärztliche Chirurgie und die Kieferorthopädie haben seit langer Zeit einige Berührungspunkte. Dazu gehören das chirurgische Freilegen von Zähnen, die Extraktion von Milch- und früher auch bleibenden Zähnen, die operative Entfernung von überzähligen Zähnen und Weisheitszähnen sowie das Setzen von Miniimplantaten zur Verankerung.

In diesen Fällen hilft die Chirurgie der Kieferorthopädie; die Zusammenarbeit ist notwendig, um das kieferorthopädische Ziel zu erreichen. In einigen Fällen ist es hingegen unerlässlich, dass kieferorthopädische Maßnahmen vorgenommen werden, um das Setzen von Implantaten zu ermöglichen. Die Fallbeispiele zeigen dies.

Fallbeispiel 1

Bei einer 40-jährigen Patientin sollte auf ihren Wunsch hin die Marylandbrücke im Frontzahnbereich links durch ein Implantat ersetzt werden. Die alio loco vor vielen Jahren gefertigte Brücke löste sich immer wieder und durch die zusätzlichen Klebeschichten, die aufgebracht wurden, ohne die alten Kunststoffreste zu entfernen, war es zu einer Verlagerung der Zähne nach labial gekommen (Abb. 1



Abb. 1: Ausgangssituation frontal. – **Abb. 2:** Ausgangssituation Aufbiss. – **Abb. 3:** Ausgangssituation OPG.

und 2). Das angefertigte OPG zeigte dann die Problematik der konvergierenden Wurzeln der Zähne 21 und 23 (Abb. 3). Selbst mit einem schmalen Implantat war hier keine enossale Implantation möglich. Daher wurde die Patientin zur Beratung an den Kieferorthopäden überwiesen.



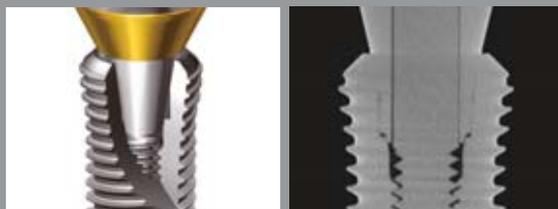
Abb. 4: Brackets in situ. – **Abb. 5:** OPG nach Aufrichtung der Wurzeln. – **Abb. 6:** Situation vor OP. – **Abb. 7:** Implantat eingebracht. – **Abb. 8:** OPG postoperativ. – **Abb. 9:** Krone eingegliedert.

Dentium SuperLine

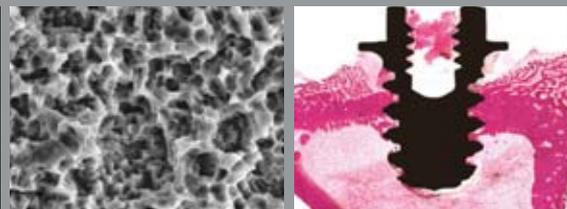
Größere Stabilisierung in der Extraktionsalveole
Frühe Belastung im oberen hinteren Bereich
In Harmonie mit der Anatomie
Präzises und schnelles Einsetzen



Biologische Verbindung



S.L.A. Oberfläche (Sandstrahlung mit grobem Korn und Säureätzung)



Dentium
For Dentists By Dentists



Kontakt

ICT Europe GmbH
Frankfurter Str. 63-69
65760 Eschborn

Tel : +49-(0)6196-954820
www.dentium.com
eu@dentium.com



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13

Abb. 10: Vier Wochen nach Eingliederung. – **Abb. 11:** Zwölf Wochen nach Eingliederung. – **Abb. 12:** Abschlussbild frontal. – **Abb. 13:** Abschlussbild Aufbiss.

Nach Entfernung der Adhäsivbrücke wurden hier die Zähne entsprechend bewegt, um eine korrekte Stellung in labial-palataler Richtung zu erreichen und die Wurzeln gerade zu stellen (Abb. 4). Nach relativ kurzer Behandlungszeit zeigte das neue OPG dann die korrekte Wurzelstellung (Abb. 5), sodass die Implantation erfolgen konnte (Abb. 6–8). Es wurde ein durchmesserreduziertes zweiteiliges Implantat eingesetzt (BioHorizons Laser-Lok 3,0,

Länge 12 mm). Das Implantat verfügt über eine Lasertexturierung am Implantatthals, um ein direktes Anwachsen des periimplantären Weichgewebes zu ermöglichen. Bei komplikationslosem Heilungsverlauf wurde nach der Einheilphase eine VMK-Krone auf einem individualisierten Titan-Abutment eingegliedert (Abb. 9). Der zunächst nicht befriedigende Verlauf der Gingiva sowie die fehlende Papille wurden nicht chirurgisch korrigiert,



Abb. 14



Abb. 16

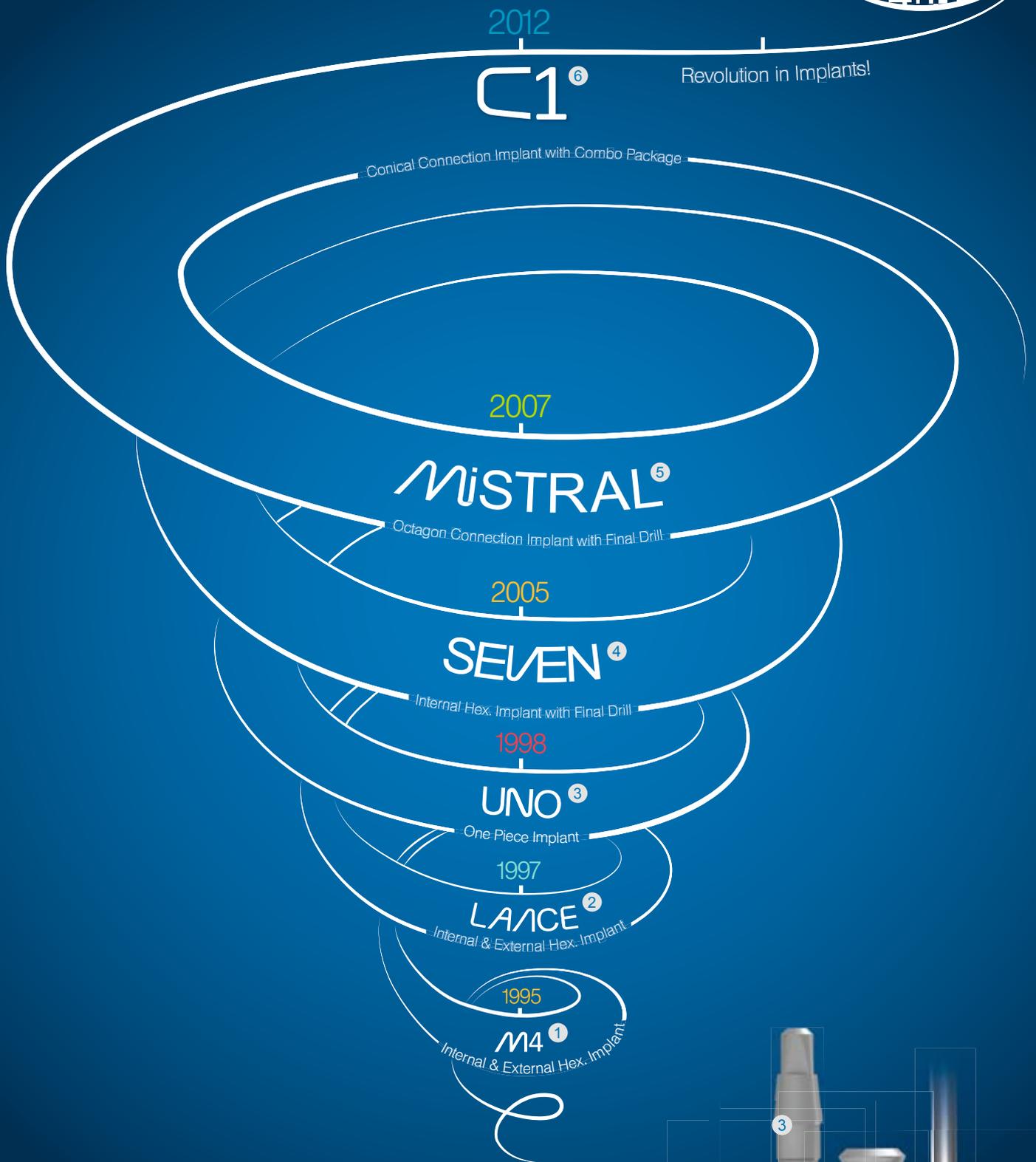


Abb. 15



Abb. 17

Abb. 14: Ausgangssituation Übersicht. – **Abb. 15:** Ausgangssituation OPG. – **Abb. 16:** Zwischenkontrolle Übersicht. – **Abb. 17:** Zwischenkontrolle OPG.



UNSER ERFOLGSREZEPT? MAKE IT SIMPLE!

Wir bieten für jede Aufgabe die passende Lösung. Denn wir wissen: Ihr persönlicher Erfolg ist immer nur so hoch wie die Zufriedenheit Ihrer Patienten. Deshalb setzen wir uns täglich dafür ein, Ihrem Anspruch in allen Belangen gerecht zu werden. Mit einfachen Lösungen für perfekte Ergebnisse. Make it simple – MIS! Mehr Infos unter mis-implants.de

mis[®]





Abb. 18



Abb. 21



Abb. 19



Abb. 20

Abb. 18: Übersicht vor Implantation. – Abb. 19: OPG präoperativ. – Abb. 20: OPG postoperativ. – Abb. 21: Übersicht nach Freilegung.

da sich bei korrekter Gestaltung des Kontaktpunktes zum Nachbarzahn und anatomisch sauber gearbeiteter Krone die Papille vorhersagbar neu bildet. Nach vier Wochen war das Gewebe weiter ausgereift (Abb. 10) und nach drei Monaten ohne weitere Maßnahmen perfekt geheilt (Abb. 11). Die Abschlusskontrolle in der kieferorthopädischen Praxis zeigte ein schönes Ergebnis. Zusätzlich sorgt die Laser-Lok-Texturierung am Implantat dafür, dass sich das Hart- und Weichgewebe mit dem Implantat verbinden kann und verbessert so die Langzeitstabilität der periimplantären Gewebe. Die ver-

öffentlichten Studien von Nevins (Nevins, Nevins et al. 2008) und Pecora (Pecora, Ceccarelli et al. 2009) zeigen die Vorteile dieser Oberflächengestaltung am Implantat. Es findet eine definierte, vorhersagbare Anlagerung von Weich- und Hartgewebe statt.

Fallbeispiel 2

Die 28-jährige Patientin kam mit dem Wunsch nach feststehendem Zahnersatz im Unterkiefer sowie zur Korrek-



Abb. 22



Abb. 23



Abb. 24



Abb. 25



Abb. 26



Abb. 27



Abb. 28

Abb. 22: Abutments IV. Quadrant. – Abb. 23: Prothetik IV. Quadrant. – Abb. 24: Abutments III. Quadrant. – Abb. 25: Prothetik III. Quadrant. – Abb. 26: Zahn 11 Ausgangssituation. – Abb. 27: Zahn 11 präpariert. – Abb. 28: Zahn 11 Fertigstellung.

Dentegris

Präzisions Implantate made in Germany



Bovines Knochenaufbaumaterial, Kollagenmembranen, Kollagenvlies, Alveolarkegel, Weichgewebmatrix

Tausendfach bewährtes Implantatsystem

Soft-Bone-Implantat -
der Spezialist im schwierigen Knochen

SL-Sinuslift-Implantat -
der Spezialist für den Sinuslift

SLS-Straight-Implantat -
der klassische Allrounder



CompactBone B.

Natürliches, bovines
Knochenersatzmaterial



CompactBone S.*

Biphasisches, synthetisches
Knochenersatzmaterial



BoneProtect® Membrane

Native Pericardium Kollagenmembran



BoneProtect® Guide

Natürlich quervernetzte Kollagenmembran



BoneProtect® Fleece

Natürliches Kollagenvlies



BoneProtect® Cone

Alveolarkegel aus natürlichem Kollagen



MucoMatrixX®

Soft Tissue Graft



▶ Kollagene für die Dentalchirurgie



PARASORB RESODONT® Forte

Als Ergänzung zur klassischen PARASORB RESODONT® gibt es die Kollagenmembran auch in einer Forte-Variante.

PARASORB RESODONT® Forte enthält 6 - 8 mg equine, native Kollagenfibrillen je Quadrat-zentimeter.

Bei PARASORB RESODONT® Forte stehen die Dauer der Barrierefunktion und das fehler-verzeihende Handling im Vordergrund.

Eigenschaften:

- ▶ sehr hohe Reißfestigkeit
- ▶ deutlich verlängerte Standzeit, ohne chemische Zusätze
- ▶ schnelle Integration im umgebenden Gewebe
- ▶ höchste Produktsicherheit und hervorragende Biokompatibilität



RESORBA®
REPAIR AND REGENERATE

an Advanced Medical Solutions Group plc company

RESORBA Medical GmbH
Am Flachmoor 16, 90475 Nürnberg, Germany

Tel. +49 9128 / 91 15 0
Fax +49 9128 / 91 15 91
www.resorba.com

SILBERSPONSOR
DER **DGI**



Abb. 29: Abschlusskontrolle Übersicht.

tur der Fehlstellungen (Abb. 14). Die Analyse zeigte stark gekippte Unterkiefer-Prämolaren und -Molaren sowie Engstände in der Front OK und UK (Abb. 15). Die kieferorthopädische Therapie erfolgte mit Keramikbrackets im Unterkiefer sowie mit Lingualtechnik im Oberkiefer (Abb. 16 und 17). Die Zwischenkontrolle (Abb. 18) zeigte ein gutes Ansprechen auf die Therapie, sodass die Implantatinserktion geplant wurde (Abb. 19). Nach Implantation (Abb. 20), Einheilphase und Freilegung (Abb. 21) wurde die prothetische Versorgung (Abb. 22–25) eingegliedert. Es wurden drei BioHorizons Tapered Internal-Implantate mit Durchmesser 4,6 mm eingesetzt. Die gute Weichgewebsanlagerung ist deutlich zu erkennen.

Da der Zahn 11 nach Wurzelbehandlung alio loco sehr dunkel wirkte, entschied sich die Patientin zur Versorgung mit einer Vollkeramikkrone (Abb. 26–28). Die Abschlusskontrolle beim Kieferorthopäden (Abb. 29) verlief zur Zufriedenheit aller Beteiligten.

Schlussfolgerung

Sollte der Wunsch nach einer Implantatversorgung an die Behandlerin oder den Behandler herangetragen werden, ist es die Pflicht, die umgebenden Strukturen sorgfältig zu diagnostizieren (Zähne, Weichgewebe, Knochen) und bei Unklarheiten und Problemen die anderen Fachgebiete der Zahnmedizin zu beteiligen. So kann die Planung des Falles im Spezialistennetzwerk erfolgen und die Patientin bzw. der Patient optimal versorgt werden. Dabei kann die Kieferorthopädie eine wichtige Rolle spielen. ■

■ KONTAKT

Dr. med. dent. Marc Hansen
Zahnarzt und Fachzahnarzt für Oralchirurgie
Tel.: 0231 441045
drhansen@zahnarzt-dr-hansen.de

Dr. med. dent. Clemens W. H. Fricke
Fachzahnarzt für Kieferorthopädie
Tel.: 0231 22240810
info@kfo-do.de

Infos zum Autor



Infos zum Autor





HI-TEC IMPLANTS

KOMPATIBEL ZU FÜHRENDEN IMPLANTATSYSTEMEN

EXPERT™



Beispielrechnung
Einzelzahnversorgung

Implantat.....	59,-
Deckschraube.....	12,-
Einheißpfosten.....	15,-
Abdruckpfosten.....	39,-
Ti-Aufbau.....	39,-
bzw. CAD/CAM Klebebasis	
Modellimplantat ...	12,-

EURO

176,-



HI - TEC IMPLANTS

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