High-Tech für die einfache Implantologie

Neues Implantatsystem mit vier Teilen für die gesamte Prothetik – Europäische Marktzulassung

Der Vater hatte auf eine Lehre als Zahntechniker bestanden, ehe Dr. Heinz-Dieter Unger (50) das Studium der Zahnmedizin aufnehmen durfte. Damals hat er laut geflucht, im Alltag seiner Praxis aber hat sich diese zusätzliche Ausbildung inzwischen schon häufig bewährt. Besonders aber für ein ehrgeiziges Projekt mit erfahrenen Zahnärzten und Zahntechnikern: die Entwicklung eines Implantatsystems, das besondere Haltbarkeit mit einer Technik verbindet, die das sichere Setzen jedem Zahnarzt möglich macht.

Ergebnis der 13-jährigen Entwicklungsarbeit ist das *HAI-Implantat*-System (Highquality Application Implant). Die Vorzüge der neuartigen Implantate aus Ungers Sicht: „Robust, kostengünstig und leicht zu setzen. Das bedeutet unkompliziertes Handling der Prothetik – für Zahnarzt und Zahntechniker gleichermaßen." Für die kommenden Jahre sieht er das Fach weiter im Aufwind: „Obwohl die Implantologie heute als sichere, wissenschaftlich fundierte Therapie gelten kann, liegt der tatsächliche Implantatbedarf viel höher, als die Fallzahlen es wiedergeben", weiß Unger und verweist auf entsprechende Statistiken zur Versorgung von Zahnlücken in Deutschland.

Und er glaubt auch den Grund für diese Zurückhaltung zu kennen: „Viele Kollegen trauen sich zum einen den eigentlichen Implantatvorgang gar nicht zu. Und sie schrecken vor den komplizierten prothetischen Protokollen zurück, beginnend mit den Abdrucknahmen, weitergehend mit den Anproben, bis hin zum Eingliedern der eigentlichen prothetischen Arbeit. Die Arbeitsabläufe sind zu kompliziert, die Vielzahl der bis zu 300 und mehr prothetischen Aufbauteile haben nur wenig mit den landläufigen Dingen der täglichen Arbeit in einer Zahnarztpraxis zu tun. Darüber hinaus waren Implantate vielen Patienten einfach zu teuer. Das wollten wir mit der *HAI*-Technik ändern."

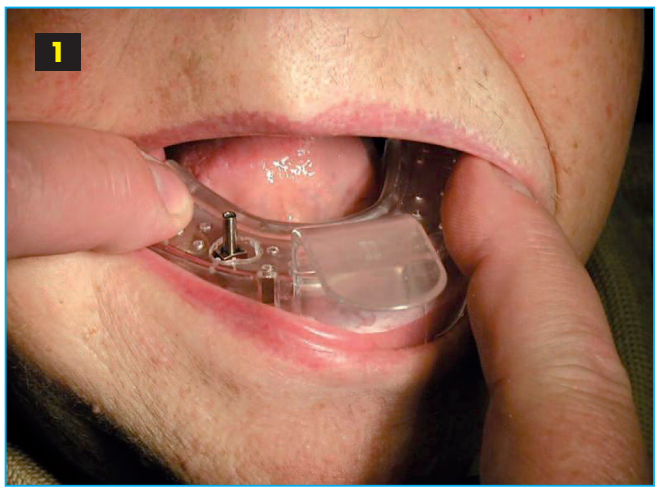
Durchbohrte Abdrucklöffel gelten als das bislang genaueste Verfahren bei den Abdrucknahmen. Das Handling kleiner Mikroverschraubungen und die fehlende Parallelität der Aufbauten mit dem daraus resultierenden, viel zu komplizierten Eingliederungsvorgang der Prothetik erzeugen leicht das kalte Grausen. Zweifel des Prothetikers, die Systeme nicht sicher beherrschen zu können, werden bei diesem System schnell ausgeräumt. Entwickler Unger: „Die Abdrucknahme ist nichts anderes als das Abdrucknehmen über eine Krone, Brücke, TK-Krone etc. Sie ist völlig unkompliziert und leicht beherrschbar, gewährleistet aber eine absolute Genauigkeit wie beim durchbohrten Löffel **(Abb. 1 bis 3)**.

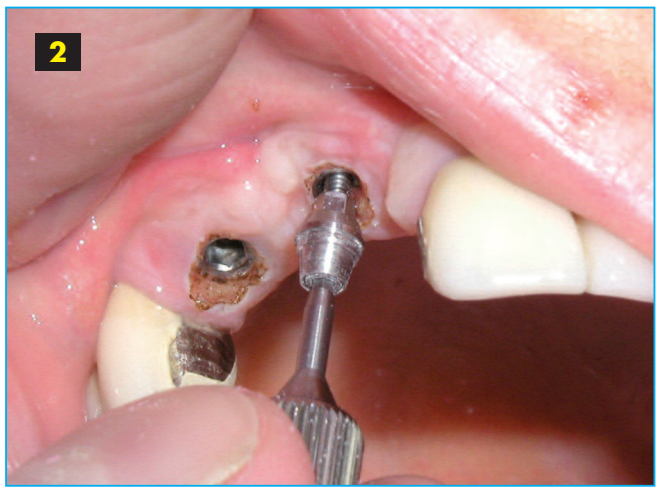
Arbeitsgänge leicht beherrschbar

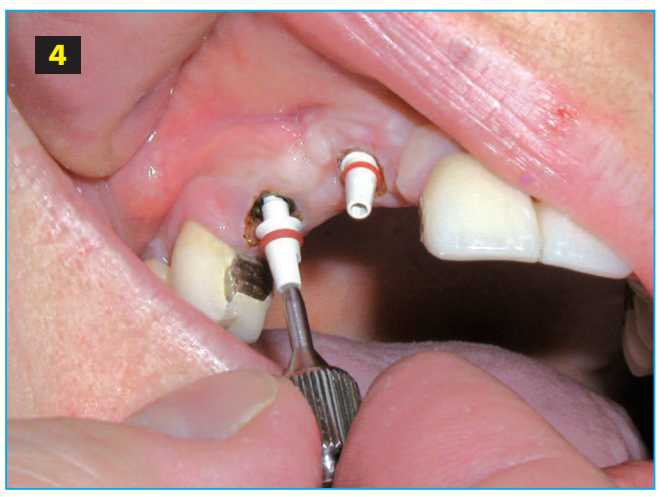
Das Provisorium setzt die gleiche Technik um wie beim Anfertigen von herkömmlichen provisorischen Versorgungen auf beschliffenen Zähnen **(Abb. 4 bis 6)**.

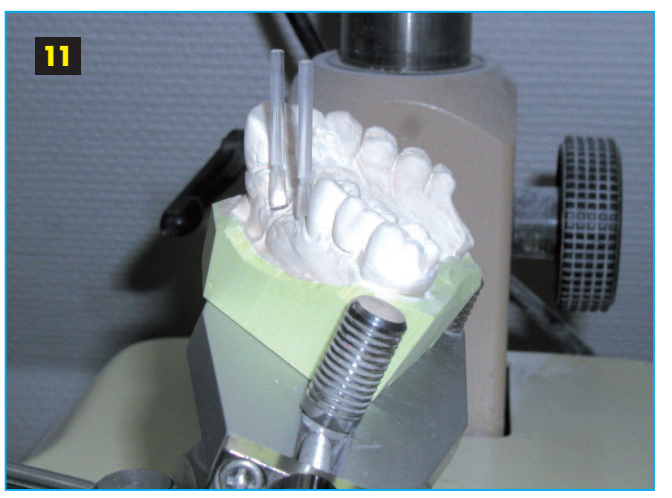
Das Eingliedern der Suprakonstruktion entspricht zunächst dem Einzementieren eines gegossenen Stifts in einen marktoten Zahn **(Abb. 13)**, wobei beim *HAI-System* der Stift nicht in den Zahn, sondern in das Implantat zementiert wird. Danach wird die Krone, Brücke, der Steg etc. über den Stiftaufbau zementiert" **(Abb. 14)**.

Das, so Unger, seien Abläufe, die der Zahnarzt aus seiner täglichen Sprechstunde kenne. Er sollte also keine Bedenken mehr haben. Diese Arbeitsgänge seien ▶









BILDLEGENDE 1

Abb. 1: Herkömmliche komplizierte Standardabdruckmethode „durchbohrter Löffel"

Abb. 2: Einschrauben eines Unterteils mit Verdrehschutz für das magnetische Abdrucksystem (MIS)

Abb. 3: Aufsetzen des magnetischen Oberteils des magnetischen Abdrucksystem (MIS)

Abb. 4: Einschrauben des provisorischen Unterteils in das Innengewinde der mit Hilfe des CO_2-Lasers freigelegten Implantate

Abb. 5: Aufsetzen der provisorischen Oberteile auf die Unterteile (retentiver Halt durch den Gummiring)

Abb. 6: Aufsetzen des Langzeit-Provisoriums. Besonderheit: Das Provisorium wird nur gesteckt. Der retentive Halt wird durch den Gummiring des Primärteils erreicht. Kein Zementieren nötig

Abb. 7: Kontern des Laboranalog-implantats mit eingeschraubten MIS-Unterteil gegen das im Abdruck befindliche magnetische MIS-Oberteil

Abb. 8: Gipsmodell mit MIS-Unterteil. Abdruck mit magnetischem MIS-Oberteil

Abb. 9: Einbringen der ausbrennbaren Prothetikunterteile in das Hexagon des Manipulierimplantats

primodent
Position 25

dentax24
Position 9

für ihn leicht beherrschbar und gerieten somit zu einem weit besser zu kalkulierenden Risiko, als das Beschleifen zweier Zähne für eine Brücke. Auch für den Zahntechniker ergeben sich demnach große Vorteile, da er nicht mehr aus mehr als 300 Teilen die geeigneten heraussuchen muss. Auch die Bevorratung entfällt. Er kommt nämlich beim *HAI-Implantat*-System insgesamt mit vier Prothetikteilen für die gesamte Prothetik aus **(Abb. 7 bis 12).**

Das *HAI-Implantat*-System sorgt so dafür, dass der Allgemeinzahnarzt in leichten Protokollen, von der Chirurgie bis zur Fertigstellung der prothetischen Arbeit, alle Arbeitsschritte selbst bewältigen kann. Es eröffnet auch den bislang wenig oder nicht Implantierenden die Möglichkeit, Vorurteile gegenüber einer per se zu komplizierten Implantologie endgültig über Bord zu werfen.

Erschwingliche Patientenkosten

Auch in punkto Kosten verhält sich das neue System einfach, ein Implantat liegt bei rund 600 Euro, inklusive der fertiggestellten Krone (Einzelzahnversorgung). Ein Implantat inklusive aller notwendigen Teile für den Zahnarzt und den Zahntechniker kostet etwa 280 Euro. Das ist für weitere Patientenkreise erschwinglich.

Hinzu kommt der Aspekt besonderer Haltbarkeit. Schrauben können sich nicht lösen, weil es keine gibt. Und das Material selbst hat bei mechanischen Belastungstests durch das Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik in Freiburg überzeugend Haltbarkeit demonstriert: Die Testserien mit 240 und 320 Newton überstanden die Implantate ohne zu versagen – bei einem Zyklus von jeweils zwei Millionen Belastungen. Zusätzlich verbindet dieses System die Vorzüge eines zweiteiligen Implantats (individueller Divergenzausgleich) mit den Vorzügen eines einteiligen Systems (Monoblock nach Zementierung, erheblich reduzierte bakterielle Besiedlung).

Entwickler Unger: „Die einfache Technik des *HAI-Implantat*-Systems erschließt sich allen Zahnärzten und Zahntechnikern problemlos. Das Feedback von Zahnärzten und Patienten ist einhellig positiv." Das mag auch daran liegen, dass die *HAI-Implantate* unmittelbar nach dem Einsetzen bei Primärstäbilität in der Regel voll belastbar sind. Das Implantat kann – eingebettet in eine Flüssigkeit – durch sein hydrophiles Verhalten die Anlagerung von Osteoblasten beschleunigen und somit eine schnellere Osseointegration gewährleisten. Mikro- und Makrodesign beeinflussen diesen Prozess zusätzlich positiv.

Erste Versorgungen in Brasilien

Das Implantat-System ist über die Grenzen Europas hinaus bekannt. Bestehende Kontakte ermöglichten bereits die ersten Versorgungen von Patienten in Brasilien. Die vor Ort tätigen Implantologen waren von dem gelungenen Systemdesign – vom Praktiker für den Praktiker – begeistert. Die Einfachheit der prothetischen Versorgung ohne Verlust der Genauigkeit trifft exakt die Erwartungen des brasilianischen Markts.

Die preislichen Aspekte unterstreichen dabei die erwartete Marktpositionierung. Besonders beeindruckt waren die Patienten, dass jeder „normale" Zahnarzt die prothetische Versorgung beherrscht, so dass keine weiteren Folgetermine bei „teuren" Spezialisten notwendig sind. Das Vertrauen der Patienten in ihren Zahnarzt ist in Brasilien besonders wichtig – eine Behandlung wird nämlich nur nach erfolgter Bezahlung begonnen.

Markus Brakel, Düsseldorf

primodent
Position 25

BILDLEGENDE 2

Abb. 10: Aufsetzen des ausbrennbaren prothetischen Oberteils mit Hilfe des Parallelometers. Der Schlitten mit dem Modell wurde zuvor parallel ausgerichtet.

Abb. 11: Fixierung des parallel ausgerichteten ausbrennbaren Oberteils auf dem ausbrennbaren Unterteil mittels Dentalklebers oder Wachs

Abb. 12: Anprobe der individuell gegossenen Aufbauten im Mund des Patienten

Abb. 13: Zementierung der individuellen Metallaufbauten in das Implantat. Gut zu erkennen ist dabei, dass der Rand des Implantats breiter ist als der Aufbau (neck free). Die Kronenschulter ruht also direkt auf dem Implantat

Abb. 14: Einzementierte Keramikbrücke in der Lachlinie

Infos zum HAI-Implantat

Das *HAI-Implantat*-System wird interessierten Zahnärzten und Zahntechnikern am Samstag, 22. Februar 2008, von 10 bis 16 Uhr auf einer Veranstaltung im Schloss Hohenfeld in Münster-Roxel näher vorgestellt.

Weitere Auskünfte unter:
christiane.joost@mip.de
oder unter Telefon
(02 51) 4 90 32 26.