

NEUE PROTHETISCHE UND CHIRURGISCHE MÖGLICHKEITEN – EIN ZUVERLÄSSIGES PRAXISKONZEPT MIT ITI®-IMPLANTATEN



Dr. Ralf Masur,
Bad Wörishofen

Ein Konzept, das sitzt – Sofortbelastung zur Lösung schwieriger Fälle in der Implantologie

Der Grund, um nach neuen Konzepten für die prothetische Restauration auf dentalen Implantaten zu suchen, ist der mangelnde Komfort und die Einschränkungen (sozial/gesellschaftlich) für den Patienten während der Einheilungsphase. Schlecht sitzende, ausgeschliffene Prothesen während 2-3 Monaten der Einheilungszeit oder sogar Prothesenkarenz während der ersten 14 Tage der Einheilung sind für die meisten zahnlosen Patienten schwer zu akzeptieren. Das Konzept der Sofortrestauration auf Implantaten mit festsitzenden Brücken im zahnlosen Kiefer lieferte in unserer Praxis Erfolge, die denen der verzögerten Belas-

tung vergleichbar sind und gleichzeitig deutlich mehr Patientenkomfort bieten. Der sichere Umgang mit dieser Therapieform und die starke Patientennachfrage führte zu einer Erweiterung der Indikation auch in anatomische Grenzbereiche. Das ITI® DENTAL IMPLANT SYSTEM (Straumann) bietet durch sein exzellentes Konzept zur Erhaltung der biologischen Breite ein Minimum an Gewebsschrumpfung und besonders in Grenzfällen mit ausgeprägtem vertikalen Knochenverlust günstige, prothetische Hebelverhältnisse bei ausreichender Implantatlänge.

Die Sofortbelastung auf ITI-Schraubenimplantaten mit festsitzenden provisorischen Restaurationen am Tag der Implantat-Insertion, durchgeführt in den letzten 28 Monaten in unserer Praxis, wurde

untersucht. Alle Fälle wurden mit einer polygonalen prothetischen Stabilisierung versorgt (zementiert oder verschraubt).

Die Implantate wurden am Tag der chirurgischen Implantation belastet. Insgesamt wurden 95 ITI-Implantate in 18 Kiefern gesetzt (je 9 OK und UK). 93 Implantate osseointegrierten, während 2 Implantate (OK) innerhalb der ersten 3 Monate verloren gingen, bei denen in der Anfangszeit der Untersuchung gleichzeitig Knochenaugmentationen verbunden mit geringerer Primärstabilität vorgenommen wurden (= Kontraindikation).

Gestiegene Patientenakzeptanz durch mehr Komfort

Die Erfolgssicherheit und die hervorragenden Langzeitergebnisse der dentalen Implan-

tate haben die Implantatprothetik zu einem vorhersagbaren, festen Bestandteil der Zahnarztpraxis gemacht. Durch die Zuverlässigkeit und steigende Anwendung der Implantologie sind auch die Wünsche und Erwartungen der Patienten gestiegen. Neben der Wiederherstellung verlorengangener Funktion und Ästhetik wünschen die Patienten auch ein Höchstmaß an Komfort unmittelbar nach dem implantat-chirurgischen Eingriff.

Eine bisher nicht durchführbare Sofortrekonstruktion (früher Sofortbelastung) nach implantat-chirurgischen Eingriffen erschien vielen Patienten als Handicap. Die Entscheidung der Patienten für eine implantologische Versorgung wird zunehmend auch von der unkomplizierten Möglichkeit einer sofortigen festsitzenden Rekonstruktion abhängig gemacht. Gesicherte chirurgisch-prothetische Vorgehensweisen und vereinfachte interdisziplinäre Behandlungsabläufe zwischen Prothetiker, Chirurg und Zahntechniker ermöglichen es heute, Patienten ein innovatives Behandlungskonzept anzubieten.

Teamwork ist entscheidend

Gerade im verantwortungsvollen interdisziplinären Zusammenspiel hat das Wohlergehen und die medizinische Sicherheit des Patienten höchste Priorität. Neben dem Wunsch des niedergelassenen Zahnarztes, seinen Patienten modernste Behandlungsmethoden anbieten zu können, steht dabei die sichere Umsetzung und Zuverlässigkeit einer Therapie an oberster Stelle. Die Be-

FALL 1

Abb. 1



35-jährige Patientin mit starker PA (RPP) vor der Totalextraktion im Oberkiefer (Beachte: Taschentiefe 6-7 mm in der OK-Front!!)

Eine Extraktion der Frontzähne bringt weiteren Verlust der Gingiva von ca. 5 mm!!

Abb. 2



Kfo-Extrusion der Frontzähne zum Aufbau der Knochenbasis in vertikaler Richtung

Abb. 3



Ausgeformte Ovate-Pontics und aufgebaute Papillen vor dem Einsetzen des ZE

Abb. 4



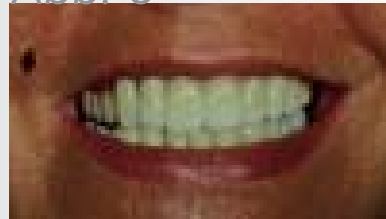
Zementierte Metallkeramikbrücke 2 Jahre nach dem Einsetzen. Aufbau der Gingiva-Basis (rote Ästhetik) um mehr als 6 mm!

Abb. 5



Frontalansicht vor Behandlungsbeginn (extrem große interdentale Zwischenräume/ black whole disease durch RPP)

Abb. 6



Frontalansicht 2 Jahre nach Sofortbelastung. Entzündungsfreiheit und stabile Papillen

Abb. 7



Röntgenaufnahmen 2 Jahre nach der Sofortbelastung ohne ein Zeichen von Knochenabbau oder Entzündung

Abb. 8



Abb. 10

Abb. 9



rücksichtigung der Patientenwünsche nach dem Komfort einer festsitzenden Sofortversorgung auf Implantaten kann heute durch die vorbereitenden Behandlungsschritte des Prothetikers und Zahntechnikers und deren konsequente Umsetzung durch den Chirurgen ermöglicht werden. Die Zeit, in welcher die Osseointegration eines Implantates einziges Erfolgskriterium war und hauptsächlich chirurgisch orientierte Implantation nach vorhandenem Knochenangebot erfolgte, ist endgültig beendet. Der Wandel zur prothetisch orientierten Implantation hat stattgefunden. Wichtigster Ausgangspunkt für hohen Langzeiterfolg ist dabei eine optimale präoperative Planung. Ausgehend von der gewünschten prothetischen Endversorgung erfolgt die Vorbereitung von Modell, Röntgen- und OP-Schablone sowie Wax-up. Im Mittelpunkt des interdisziplinären Zusammenwirkens, gleichsam als Teil des Teams, steht dabei der Patient.

Vorteile für den Patienten

Folgenden Forderungen der Patienten wird Rechnung getragen:

- Keine Zahnlosigkeit
- Festsitzender Zahnersatz wird sofort (innerhalb von 7 -24 Stunden) mit seinen kaufunktionellen, ästhetischen Verbesserungen ermöglicht
- Keine Totalprothese
- Keine osseointegrationsstörende Mikrobewegung
- keine Gaumenplatte
- kurze Krankheitszeiten und schnelle gesellschaftliche und arbeitstechnische Rückführung des Patienten

- Entwicklung natürlicher Funktion und Phonetik

Die sichere Vorhersagbarkeit und Vereinfachung der Behandlungsabläufe sorgen für eine erhöhte Patientenakzeptanz und Nachfrage. Die Langzeiterfolge und der Patientenwunsch nach einem Behandlungsoptimum mit reduziertem Zeit- und Kostenaufwand, haben zur Forschung und Umsetzung rationeller Verfahren und Konzepte bei gleichbleibender Erfolgsquote geführt.

Die Sofortrekonstruktion in der Implantologie – ein praxistaugliches Konzept

Unser Konzept für das interdisziplinäre Zusammenwirken sieht folgende Schritte vor:

Prothetiker:

- 1.) Der Prothetiker lässt ein Sofortprovisorium (abnehmbare Prothese/ Totale) mit zentrischer Okklusion im Labor anfertigen und schickt dieses in unsere Praxis (vor der Exzision und/oder Implantation)
- 2.) Duplikation des Sofortprovisoriums für die Implantatschablone

Implantateur:

- 3.) Ideale, prothetisch orientierte Implantatsetzung
- 4.) Spezielle Abdrucknahme zur Anpassung des Provisoriums

Zahntechnik:

- 5.) Einartikulieren und Ausarbeiten des Provisoriums

Zahnarzt/Chirurg:

- 6.) Einsetzen der festsitzenden Brücke innerhalb eines Behandlungstages.

Prothetiker:

- 7.) Nach 2-3 Monaten Einheilungsphase erfolgt die Abdrucknahme und Fertigstellung des endgültigen Zahnersatzes

Risiken und forensische Aspekte

Die Folgen einer fehlerhaften Implantatbelastung können neben fibröser Einheilung der Implantate und damit ungünstige Implantatprognose bzw. Implantatverlust auch osteomyelitische Abbauprozesse sein.

Da die Sofortrekonstruktion in der Implantologie für die tägliche allgemeinärztliche Praxis eine noch nicht anerkannte Behandlungsmethode darstellt, ist aus forensischen und gutachterlichen Gründen äußerste Vorsicht geboten. Neben den oben angeführten Risiken und medizinischen Konsequenzen, ist daher eine umfangreiche implantat-chirurgische Spezialausbildung, strikte Indikationsstellung, prothetische Präzision, spezielle forensische Dokumentation und die chirurgische Beherrschung eventueller Komplikationen absolute Grundvoraussetzung.

Indikation und Kontraindikation

Zahlreiche klinische und experimentelle Studien demonstrieren, dass eine Sofortrekonstruktion auf Implantaten praktisch durchführbar ist. (Ledermann, Schnitman, Tarnow, Balshi, Randow, Chiapasco, Piatelli, Salama, Levine, Henry, Linkow ...). Diese Studien erfolgten ausschließlich an zahnlosen bzw. teilbezahnten Kiefern, d. h. mit direkter prothetischer

Verblockung (Stabilisierung) mehrerer Implantate durch Stege bzw. Brücken (polygonale Versteifung).

Das Konzept der Sofortbelastung bei Einzelzahnimplantaten ist wissenschaftlich bisher wenig bzw. nicht untersucht und daher äußerst kritisch zu bewerten (Ericsson).

Ebenso sprechen ein gleichzeitiger Knochenaufbau, Rauchen und Bruxismus gegen eine Sofortbelastung. Wichtigstes Erfolgskriterium ist, dass die Mikrobewegung in Form von Scherkräften ausgeschlossen wird, um eine Osseointegration der Implantate zu ermöglichen. Klinisch ist daher die dauerhafte Primärstabilität von Implantaten und deren kritische Einschätzung durch den Chirurgen von entscheidender Bedeutung.

Klinische Faktoren für eine Sofortrekonstruktion

Analog der modernen Orthopädie, spielt die Aufrechterhaltung der Primärstabilität unter funktioneller Belastung eine entscheidende Rolle für den Erfolg der Osseointegration. Eine erhöhte Knochendichte nach 3-6 Monaten an sofort belasteten Implantaten im Vergleich zur unbelasteten Einheilung konnte nachgewiesen werden (Piatelli, Tarnow). Über das Prinzip der polygonalen Versteifung kann die Primärstabilität bei entsprechend präziser Umsetzung des Provisoriums langfristig aufrechterhalten werden. Im Allgemeinen hängt dies von mehreren Faktoren ab, die vor der Sofortbelastung geklärt werden sollten: Knochenqualität und Quantität/Implantatdesign und

Oberfläche/Periimplantäre Knochendefekte/Okklusion.

Zusammenfassende Wertung

Die Durchführung einer Sofortrekonstruktion auf Implantaten birgt aufgrund momentan noch mangelnder diagnostischer Beurteilungskriterien ein erhöhtes Risiko in sich und hat daher als Standardindikation keine Berechtigung. Unter strikter Einhaltung geeigneter Selektionskriterien, und dem

erfahrenen Engagement des protethisch-chirurgisch-zahntechnischen Teams lassen sich die Behandlungsabfolgen einer Implantatbehandlung zu Gunsten des Patientenkomforts aber bereits heute revolutionieren. Anhand der Fallbeispiele soll gezeigt werden, wie dies im interdisziplinären Zusammenwirken erfolgreich umgesetzt werden kann. Die Erfolgsrate der sofortbelasteten Implantate nach definitiver prothetischer Restauration in den letzten 28

Monaten in unserer Praxis betrug 97,9 %.

Unsere Praxiserfahrungen wurden überwiegend bei zahnlosen Kiefern gemacht. Das angewandte Konzept ist hinsichtlich Zuverlässigkeit und patientenfreundlicher Aspekte vielversprechend und meiner Ansicht nach zukunftsweisend.

Kontaktadresse
Dr. Ralf Masur
Kneippstr.12
86825 Bad Wörishofen
Tel.: 0 82 47/3 30 82
Fax: 0 82 47/3 30 75

FALL 2

Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



1. Unterkiefer mit extremer Atrophie vor Extraktion
2. Eingesetzte ITI-Implantate mit synOcta®-Aufbauten
3. Definitive Brücke (1 Jahr alt) nach sofortbelastetem festen Provisorium

Abb. 4

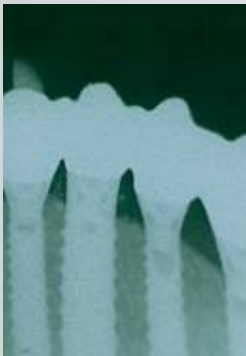


Abb. 5



Röntgenaufnahmen über 1 Jahr nach Sofortbelastung. Kein Anzeichen/Ansatz für Knochenverlust durch Einhaltung der biologischen Breite beim ITI-Implantat

FALL 3

Abb. 1

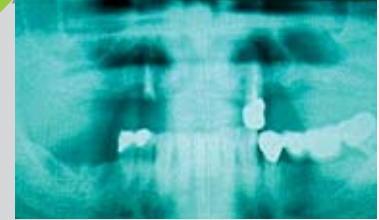


Abb. 2

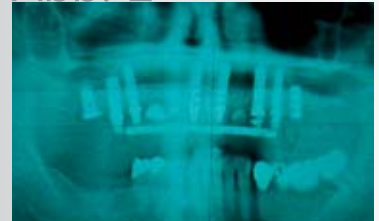
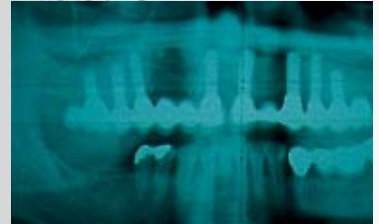


Abb. 3



Sofortbelastung im Oberkiefer. Vor/bei der Implantation/1Jahr nach Sofortbelastung. Die Implantate an 16 und 25 wurden wegen gleichzeitigem indirektem Sinuslift (nach Summers) nicht sofort belastet.