

# Prothetisches Vorgehen für verblockte Implantate mit tiefer innenliegender Rotationssicherung

*Die prothetische Versorgung bei Zustand nach Sinusbodenelevation im Oberkiefer oder im atrophien Unterkiefer erfordert oftmals die Anwendung von verblockten Suprakonstruktionen. Als Alternative zur konusgetragenen Deckprothese können mit dem MP-System mit wenigen, kurz dauernden Behandlungssitzungen funktionell hochwertige abnehmbare Brücken standardisiert hergestellt werden.*

DR. JÖRG NEUGEBAUER<sup>1</sup>, DR. VIKTOR E. KARAPETIAN<sup>1</sup>,  
ZTM MARTIN SCHULER<sup>2</sup>, DR. DR. DIETER HAESSLER<sup>3</sup>/OPPENHEIM,  
UNIV.-PROF. DR. DR. JOACHIME. ZÖLLER<sup>1</sup>/KÖLN

Die zahnärztliche Implantologie hat sich aus zwei Richtungen der Prothetik entwickelt, die auf der einen Seite den Ersatz der einzelnen Krone in einem sonst gesunden Zahnsystem zum Ziel hat oder den Halt der Prothese bei einem atrophierten Kiefer verbessern möchte. Dazu wurden bereits in den siebziger Jahren verschiedene implantologische Konzepte entwickelt. Der außenliegende Sechskant des Bränemark-Systems diente vor allem der Implantatinsertion<sup>1</sup> und wurde erst später für die Fixierung von rotationssymmetrischen Aufbauteilen verwendet. Die geringe Verbindungslänge des Außensechskants zwischen Implantat und Aufbauteil hat jedoch zu zahlreichen Komplikationen wie Schraubenlockerungen, Implantatbeschädigungen oder auch Kronenverlusten geführt.<sup>2-5</sup> Auch zeigen experimentelle Untersuchungen, dass bei dynamischen Belastungen am Implantatinterface Knocheneinbrüche auftreten können.<sup>6</sup> Diese Problematik der mangelnden prothetischen Stabilität hat sich bei Implantatsystemen mit innenliegenden Rotationssicherungen nicht gestellt, da diese neben der Makrogeometrie durch ein konisches oder stufenzylindrisches Design für die ästhetische Indikation des anterioren Oberkiefer auch mit einer spezifischen Implantataufbauverbindung für die Einzelzahnversorgung konzipiert wurden.<sup>7</sup> Diese hohe Verlässlichkeit der prothetischen Versorgung wurde durch zahlreiche In-vitro-Studien belegt.<sup>8-12</sup> Die Kombination einer rotationsgesicherten Steckverbindung erlaubt dem Behandler auch eine schnelle und eindeutige Lagefindung der Aufbauteile, sodass Schlüssel oder Kontrollröntgenaufnahmen nicht notwendig sind.<sup>13</sup> Diese klassische Einzelzahnimplantatprothetik mit tiefer Implantataufbauverbindung zeigt jedoch Einschränkungen im Handling bei der Notwendigkeit zur verblockten Implantatversorgung. Bereits bei der Abformung ruft die starke Führung einer

innenliegenden Aufbauverbindung bei Achsdivergenzen extreme Verformungen der Übertragungsaufbauten im Abformmaterial hervor, die zu Ungenauigkeiten bei der Modellherstellung und letztendlich zu einer eingeschränkten Passung bei der prothetischen Versorgung führen kann. Die Vorgehensweise bei der Versorgung mit abnehmbarer Prothetik bei den Implantatsystemen FRIALIT® & XiVE® (DENTSPLY Friadent, Mannheim) soll mit dieser Arbeit beschrieben werden.

## Vorgehen

Für die Versorgung von Patienten mit stegretinierten Zahnersatz wählen wir routinemäßig folgendes Vorgehen, wobei durch die unterschiedlichen Systemkomponenten die jeweiligen Arbeitsschritte modifiziert werden können.

## Eröffnung

Bereits bei der chirurgischen Eröffnung werden anstelle der routinemäßig vorgesehenen Gingivaformer die rotationsymmetrischen Aufbauteile des MP-Systems eingesetzt. Die Auswahl der Gingivalhöhe richtet sich dabei nach der Einschätzung des Operateurs. Dazu wird nach der Entfernung der Implantat-Verschlusschraube der MP-Aufbau mit Hilfe des Setzinstrumentes in die Rotationssicherung des Implantates eingeführt und dann mit der MP-Schraube mit einem Drehmoment von 24 Ncm fixiert. Dabei ist darauf zu achten, dass die Gingivalhöhe des Aufbaus und der Schraube identisch ist. Der zwei Millimeter hohe Konus des MP-Aufbaus wird dann mit einer Verschlusschraube verschlossen. Da diese MP-Verschlusschraube meistens über die Schleimhaut ragt, wird die provisorische Versorgung an diesen Positionen freigeschliffen. Je nach Achsrichtung der Implantate kann eine weich bleibende Unterfütterung den Halt der Prothese bereits in dieser Phase der Behandlung wesentlich verbessern. Zur Vorbereitung der definitiven Abfor-

<sup>1</sup> Klinik und Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie und Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie, Universität zu Köln

<sup>2</sup> Dentoplant, Köln

<sup>3</sup> Tagesklinik Oppenheim