

Versorgung des zahnlosen Unterkiefers unter dem Aspekt der Sofortbelastung

Die Früh- und Spätbelastung von Zahnimplantaten wird in der Implantologie von jeher mit großem Interesse verfolgt. Schon 1977 wurden von Ledermann in Zusammenarbeit mit Straumann entwickelte Schraubenimplantate zur sofortigen prothetischen Rehabilitation bei zahnlosen Unterkiefern verwendet (Ledermann, 1977)¹. Der Trend, Zahnimplantate sofort nach dem Einbringen zu belasten, ist zunehmend weitverbreitet.

DR. SVEN EGGER/BASEL

Klassische Zweiphasensysteme wie das Brånemark System® (Nobel Biocare, Göteborg, Schweden) bieten in jüngster Vergangenheit ebenfalls die Möglichkeit, zahnlose Unterkiefer mit industriell vorgefertigten Komponenten unmittelbar nach Implantation zu versorgen (Brånemark System® Novum). Neben dem Nachteil eines chirurgischen Zweiteingriffs, der bei der Anwendung von Zweiphasensystemen anfällt, scheint vor allem die erhöhte Regenerationsfähigkeit der Hart- und Weichgewebe bei einer sofortigen Belastung von Zahnimplantaten die gedeckte Einheilung zur Entzündungsprophylaxe (Spätbelastung) als nicht zwingend notwendig erscheinen. Zusätzlich stellt die im unmittelbaren Anschluss an die Implantation erfolgende prothetische Versorgung einen hohen Komfort auf Seiten des Patienten dar. Ist sie aber auf Dauer erfolgreich?

Fragestellung

Aus der Literatur ist hinreichend bekannt, dass bei rotationsstabiler Verblockung vier Implantate sofort belastet werden können. Ist dies auch bei drei Implantaten möglich?

Material und Methode

Das Brånemark System® Novum besteht aus industriell präfabrizierten Titankomponenten. Es kamen zylindrische

Titanvollschraubenimplantate mit maschinierter Oberfläche (Nobel Biocare, Göteborg, Schweden) unterschiedlicher Länge und Durchmesser zur Anwendung (Tab. 1).

Versuchsaufbau (Methode)

Es wurde unter dem Aspekt der Sofortbelastung von Zahnimplantaten bei der Versorgung zahnloser Unterkiefer mit dem Brånemark System® Novum eine klinische Nachuntersuchung durchgeführt. Hierfür wurde bei 18 Patienten ein Röntgenbefund (OPG), Sondierungsblutung (SBI) und Plaqueindex (API) erhoben. Auf dem Orthopantomogramm wurde der Knochenabbau mesial und distal mithilfe einer Lupenbrille bei 2,5-facher Vergrößerung mit Augenmerk auf eventuell vorhandene vertikale Einbrüche gemessen. Der Ablauf der Untersuchung ist in Abb. 1 dargestellt.

Chirurgisches Vorgehen

Nach röntgenologischer Bestimmung der Knochenhöhe- und -breite wurde der Unterkiefer zur Aufnahme der Novumfixturen von okklusal auf eine Breite von mindestens 6–7 mm reduziert. Die Höhe der Mandibula sollte dabei mindestens noch 12 mm betragen, um linguale/bukkale sowie basale Perforationen zu vermeiden. Bohrhilfen wurden während der Implantatlagereaufbereitung über die Bohrschablonen plaziert. Die einzelnen Komponenten des Systems sind in Abbildung 2 darge-

Durchmesser	Länge	Transmukosaler Anteil	Gewindeanteil	Abstand der Gewindegänge
Ø 4,5 mm	17,7 mm	6,4 mm (0,2 mm weniger nach umgebördeltem Kragen)	11,5 mm	0,8 mm
Ø 4,5 mm	20,7 mm	7,4 mm (0,2 mm weniger nach umgebördeltem Kragen)	13,5 mm	0,8 mm
Ø 5,0 mm	17,7 mm	6,4 mm (0,2 mm weniger nach umgebördeltem Kragen)	11,5 mm	0,8 mm
Ø 5,0 mm	20,7 mm	7,4 mm (0,2 mm weniger nach umgebördeltem Kragen)	13,5 mm	0,8 mm

Tab. 1: Durchmesser, Abstand der Gewindegänge und Längen der Novumfixturen.