

Maren-Jeanette Sillmann
Dr. med. dent.

Arbeitsaufwandsanalyse zur prothetischen Versorgung von IMZ[®]-TwinPlus Implantaten mittels IMZ[®]-TwinPlus Aufbauteilen anhand zweier Indikationen

Geboren am 20.11.1976 in Bad Soden (Taunus)
Reifeprüfung am 28.06.1996 in Heidelberg
Studiengang der Fachrichtung Zahnmedizin vom WS 1996/97 bis WS 2001/02
Physikum am 31.03.1999 an der Universität Heidelberg
Klinisches Studium in Heidelberg
Staatsexamen am 11.12.2001 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Mund-Zahn-Kieferheilkunde
Doktorvater: Prof. Dr. med. Dr. med. dent. J. Mühling

Die prothetische Versorgung auf eingeeilten Implantaten in der Umgebung reizloser Gingiva sollte zum einen für den Patienten mit dem geringst möglichen Zeitaufwand sowie den geringst möglichen Komplikationen und zum anderen für den Zahnarzt mit dem geringst möglichen Kostenaufwand sowie dem best möglichen ergonomischen Ablauf durchgeführt werden. Um diese Vorgaben realisieren zu können, stehen dem Zahnarzt die verschiedensten Behandlungskonzepte auf dem Dentalmarkt zur Verfügung. Beispielhaft wurde in dieser Arbeit an zwei prothetischen Behandlungsabläufen des IMZ[®]-TwinPlus Implantatsystems unter standardisierten Bedingungen untersucht, welche Einflussfaktoren als Auswahlkriterien eines prothetischen Konzepts herangezogen werden können.

Anhand verschiedener Vergleichspunkte wurden die zu Beginn der Arbeit definierten Varianten-Kombinationen, die zur Unterscheidung der eingesetzten Instrumente dienen, zueinander in ein Verhältnis gesetzt. Getrennt nach der Versorgung des Ober- und des Unterkiefermodells galt es die hinsichtlich der Arbeitszeit von Zahnarzt und Helferin ergonomischere sowie hinsichtlich der Investitions- und Betriebskosten ökonomischere Varianten-Kombination herauszufinden. Hierbei stellte sich heraus, dass bei der Versorgung beider Modelle Varianten-Kombinationen, die sich des Handschraubendrehers bedienen, beide Kriterien am besten erfüllten. Für das Eingliedern einer dreigliedrigen Brücke im Oberkiefer ist die Varianten-Kombination am besten geeignet, die sich zweier Handschraubendrehersätze bedient. Dadurch ist gewährleistet, dass Tätigkeiten von Zahnarzt und Helferin unabhängig voneinander bzw. vorbereitende Arbeitsschritte der Helferin parallel zu Arbeitsschritten des Zahnarztes stattfinden können. Dies wiederum verkürzt nicht nur die Effektivarbeitszeit, sondern senkt gleichzeitig auch die Betriebskosten. Nach den gleichen Maßstäben kristallisierten sich für die Versorgung des Unterkiefermodells ebenfalls die Varianten-Kombinationen heraus, die zwei Handschraubendrehersätze in Kombination mit zwei Eindrehinstrumenten für die Verbindungselemente bzw. Abdruckpfosten einsetzen. Entsprechend der beiden Kinetic-Line Konzepte des IMZ[®]-TwinPlus Implantatsystems unterscheiden sich die beiden ermittelten Varianten-Kombinationen des Unterkiefermodells durch die beiden Lagerungsformen „starr“ mittels Titan-Connector bzw. „mobil“ mittels IMC Titan-Inserts und IMC Intramobilen Elementen. Die Auswahl der jeweiligen Versorgungsvariante ist bei der Patientenbehandlung natürlich von Faktoren wie dem Restzahnbestand, der Pfeilerverteilung und -wertigkeit, dem Zustand der umgebenden Weichgewebe usw. sowie der Wahl der Suprakonstruktion abhängig.

Da sich bei dem Vergleich der Probandengruppen nachweislich ein Übungserfolg aufgrund der häufigeren implantatprothetischen Tätigkeit von den Anfängern über die Fortgeschrittenen bis hin zu den Experten zeigen ließ, kann die Spezialisierung eines Zahnarztes sowie die Einführung eines Tätigkeitsschwerpunktes „Implantatprothetik“ empfohlen werden. Der Vergleich zwischen Handschraubendreher, Winkelstück und Drehmomentratsche bescheinigte dem Handschraubendreher die einfachste Handhabung, sodass der Einstieg in die Implantatprothetik mit diesem Instrument sinnvoll erscheint. Die Drehmomentratsche dagegen zeigte bei steigendem Ausbildungsniveau das größte Ausmaß an Lerneffekt, sodass dessen Anwendung speziell dem implantatprothetisch versierten Zahnarzt zu empfehlen ist. Den Vorteil des einstellbaren Drehmoments bietet im Vergleich zum Handschraubendreher zwar neben der Drehmomentratsche auch das Winkelstück, dessen Handhabung bereits jedem Zahnarzt aus dem Praxisalltag bekannt ist, das allerdings mit deutlich höheren Investitionskosten zu Buche schlägt. Unabhängig von den in dieser Arbeit ermittelten Varianten-Kombinationen ist die Auswahl eines Implantatsystems und der dazugehörigen verschiedenen Instrumente abhängig von den Vorlieben des Behandlers.