



Totalprothetik

Ungeliebt und dennoch unverzichtbar?

Im Allgemeinen wird die klassische, rein schleimhautgetragene Totalprothetik, im Gegensatz zur implantatgestützten Hybridprothetik, als „Stiefkind“ der Prothetik angesehen und vielerorts vernachlässigt. Für mich, die nach wie vor viel und auch gerne Patienten mit konventionellen Totalprothesen versorgt, ist dies völlig unverständlich, zumal die Zahl der Zahnlosen durch die demographische Entwicklung wohl wieder zunehmen wird. In der vorgegebenen Kürze ist es unmöglich, alle Gesichtspunkte einer erfolgreichen Totalprothetik zu erläutern. Daher möchte ich hier auf den besonders wichtigen Schritt der Einstellung der korrekten vertikalen Dimension und der Kieferrelation eingehen.

SCHWIERIGKEITEN BEI DER REHABILITATION MIT TOTALPROTHESEN

Ein zahnloser Patient hat mit seinen Zähnen auch seine vertikale Dimension und damit sein Gesicht verloren. Bei der Anfertigung der Prothesen müssen wir dem Patienten „sein Ge-

sicht wiedergeben“ und dies ist nicht immer einfach. Wir müssen die richtige Bisshöhe und Bisslage einstellen, damit die Prothesen funktionstüchtig sein können und das Aussehen des Patienten wiederhergestellt wird (Abb. 1a und 1b). Die Schwierigkeiten beim Anfänger ergeben sich dabei insbesondere durch die fehlende Erfahrung.

Wir haben Erfahrungswerte alter Praktiker, wie z. B. von Gysi¹ zur Einstellung der Wachswälle, aber diese müssen immer auf die individuelle Patientensituation abgestimmt und funktionell mittels phonetischer Proben auf ihre Richtigkeit überprüft werden. Es ist auch wichtig, die Ruheschwebe einzuhalten (mindestens 2 mm Abstand der Wachswälle in der Ruheschwebe).

Zusätzlich muss das Alter des Patienten berücksichtigt werden. Je älter ein Patient ist, umso vorsichtiger muss man bei einer Erhöhung der Vertikaldimension gegenüber der Ausgangssituation sein, da sich ein Patient mit reduzierter Adaptationskapazität nur schwer oder gar nicht mehr an starke Änderungen gegenüber dem Ausgangszustand gewöhnen kann.

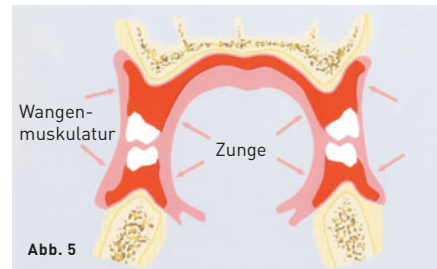
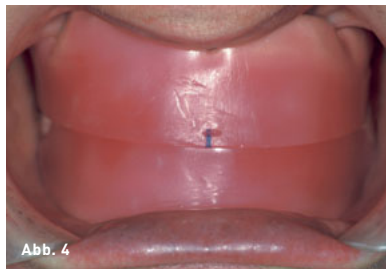
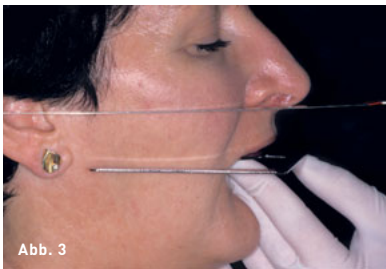
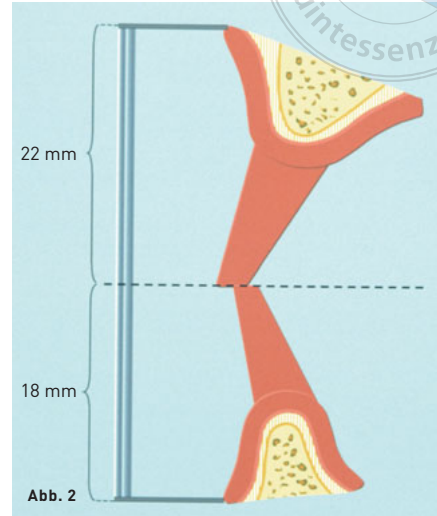


Abb. 1a und b Vergleich alte/neue Prothesen: Die Patientin sieht mit den neuen Prothesen deutlich besser aus.

Abb. 2 Einstellung der Wachswälle nach McGrane: Von der Umschlagfalte des Oberkiefers zur Umschlagfalte des Unterkiefers beträgt die Gesamthöhe mittelwertig 40 mm (22 mm im Ober- und 18 mm im Unterkiefer).

Abb. 3 Einstellung der Okklusionsebene entsprechend der Camperschen Ebene.

Abb. 4 Regelrechtes Einstellen der Wachswälle in korrekter vertikaler und sagittaler Kieferrelation.

Abb. 5 Aufstellung der Zähne im Muskelgleichgewicht in der neutralen Zone.

EINSTELLUNG DER WACHSWÄLLE

Die Herstellung der Registrierschablonen erfolgt auf den Meistermodellen, wobei die unter sich gehenden Stellen ausgeblockt sein müssen.

Im Allgemeinen bestehen die Registrierschablonen aus einer Kunststoffbasis, auf die Wachswälle (aus einem mundbestandigen Wachs) aufgeschmolzen sind.

McGrane² hat die Länge der Wachswälle in der Front, gemessen von der Umschlagfalte bis zur Inzisalkante, angegeben (Abb. 2)³. In der Front wird die Länge des oberen Wachswalls im Oberkiefer mit 22 mm und im Unterkiefer mit 18 mm eingestellt. Es ist oft er-

staunlich, wie genau nach diesen Mittelwerten aufgestellte Wachswälle im Mund des Patienten passen. Im Seitenzahnbereich müssen die Wachswälle entsprechend der Okklusionsebene (Campersche Ebene) angepasst werden (Abb. 3). Damit sind diese im posterioren Bereich niedriger als in der Front einzustellen, und müssen gleichmäßig schließen (Abb. 4).

Außerdem müssen sich die Wachswälle in der Transversalen im Muskelgleichgewicht zwischen Zungen-Wangenmuskulatur befinden. Die Zahnreihen liegen damit später im Bereich der neutralen Zone (Abb. 5)³, damit keine destabilisierenden muskulären Kräfte auf die Prothesen einwirken.

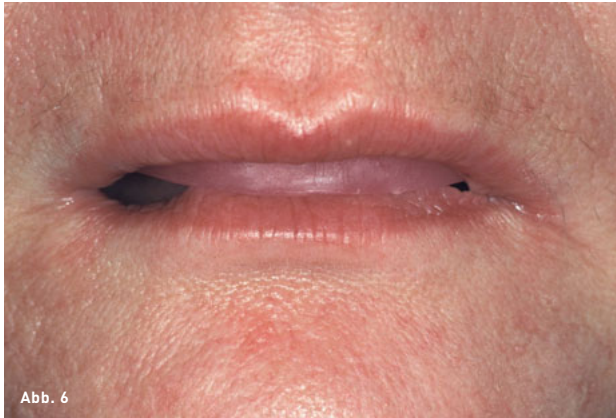


Abb. 6

Abb. 6 Kontrolle von Ästhetik und Phonetik bei der Anpassung der Wachswälle.



Abb. 7

Abb. 7 Verschlüsselung auf dem Adduktionspunkt.

KLINISCHE KONTROLLE DER EINGESTELLTEN VERTIKALDIMENSION

Bei der klinischen Kontrolle der Vertikaldimension sollten folgende Gesichtspunkte berücksichtigt werden³:

- Der Lippenschluss von vorne und von seitlich betrachtet ist harmonisch und entspannt.
- Die Inzisalkanten der unteren Schneidezähne befinden sich im Lippenspalt (Fixpunkt der Totalprothetik).
- Die Sichtbarkeit der oberen Schneidezähne variiert je nach Alter (Abb. 6). Je älter der Patient ist, umso geringer ist die Sichtbarkeit der oberen Schneidezähne. Bei einem Achtzigjährigen sollten sich die Inzisalkanten der oberen Schneidezähne im Lippenspalt befinden.
- Die vertikale Dimension wird mittels Ruheschwebelage kontrolliert (Ruheschwebe minus 2 mm = angestrebte Vertikaldimension).
- Die Phonetik wird mittels der Laute „M“, „F“ und „S“ überprüft (M = Kontrolle der Ruheschwebe; F = Kontrolle der Länge des oberen Wachswalls; S = Kontrolle des minimalen Sprachabstandes).

Außerdem muss sich der Patient mit der eingestellten Vertikaldimension wohlfühlen.

KIEFERRELATIONSBESTIMMUNG BEIM ZAHNLOSEN

Es gibt unterschiedliche Techniken der Kieferrelationsbestimmung beim Zahnlosen (z. B. zentraler Stützstift oder zentrische Bissnahme mit den Wachswällen). Für den Anfänger ist die Stützstift-Registrierung einfacher zu kontrollieren als die Registrierung mittels Wachswällen.

Der zentrale Stützstift ermöglicht ein gleichmäßiges Aufliegen der Registrierschablonen am Kieferkamm und bewirkt eine Selbstzentrierung der Kondylen in ihren Fossae durch die Dreipunktstützung des Unterkiefers am Schädel. Er reduziert weitgehend die Gefahr des unkontrollierten Ausrutschens oder Abkippens der Schablonen vom Prothesenlager durch Fehlen der peripheren Kontakte und kann daher die spezifische Problematik der Kieferrelationsbestimmung beim Zahnlosen am ehesten lösen.

Das Hauptproblem bei der Anwendung des zentralen Stützstifts ist aber die unvermeidliche Einengung des Zungenraums durch die

intraorale Positionierung von Schreibplatte und Stützstift. Bei uns hat sich im Studentenunterricht trotzdem die Kieferrelationsbestimmung beim Zahnlosen mit dem zentralen Stützstift am besten bewährt. Im Gegensatz zu dem von Gerber⁴ vorgeschlagenen Vorgehen hat Gausch⁵ die Vorgangsweise beim Zentrikregistrat am Prothesenpatienten modifiziert, indem die Schreibplatte im Oberkiefer und der Stützstift im Unterkiefer befestigt werden, um der Zunge mehr Platz zu belassen.

Die zentrische Registrierung erfolgt nach Aufzeichnung des Pfeilwinkels und des Adduktionspunktes. Im Allgemeinen erfolgt die Verschlüsselung am Adduktionspunkt (Abb. 7).

FAZIT

Das Wissen über die korrekte Einstellung der Bisshöhe und Bisslage ist in allen Bereichen der Prothetik, nicht nur in der Totalprothetik wichtig, insbesondere auch beim implantatgestützten Zahnersatz.

Natürlich muss auch auf eine korrekte Abformtechnik geachtet werden, um funktionsfähige Prothesen herstellen zu können. Für die interessierten Kollegen möchte ich auf das Buch „Totalprothetik – ästhetisch – funktio-

nell – individuell“ verweisen, wo alle Aspekte einer erfolgreichen Totalprothetik ausführlich dargestellt werden³.

Am Anfang sind Schwierigkeiten bei der Versorgung des Zahnlosen normal – gerade in der Totalprothetik ist noch kein Meister vom Himmel gefallen. Misserfolge hatte jeder der sich mit Totalprothetik beschäftigt schon einmal!



*In der Totalprothetik
ist noch kein Meister
vom Himmel
gefallen.*



INGRID GRUNERT

Prof. Dr. med. Dr. med. dent.
Direktorin der Universitätsklinik für Zahnersatz und Zahn-
erhaltung, Medizinische Universität Innsbruck.
E-Mail: ingrid.grunert@i-med.ac.at

LITERATUR

1. Gysi A. Die Herstellung einer totalen Prothese nach Prof. Gysi. Berlin: De Trey, 1932.
2. McGrane HF. Basic Principles of the McGrane Full Denture Procedure for Office Phase. Selbstverlag des Autors, 1946.
3. Grunert I, Crepaz M. Totalprothetik – ästhetisch – funktionell – individuell. Ein umfassendes, praxisorientiertes Therapiekonzept. Berlin: Quintessenz, 2003.
4. Gerber A. Beiträge zur totalen Prothese (I-VIII). Teil VI: Prinzipielles zur Bißnahme für totale Prothesen. Die Quintessenz 1973;8:599–601.
5. Gausch K. Zentralstiftbißnahme in der frequentierten Praxis. Dtsch Zahnärztl Z 1970;25:225–230.