

# TOTALPROTHETIK

## Totalprothesen unter Verwendung von Locator

*Dr. Kerstin Ackermann, Leipzig, behandelnde Zahnärztin*

*ZTM Uwe Seebacher, ausführender Zahntechniker*



ZTM Uwe Seebacher

»» Der zahnlose Patient ist der wichtigste Patient, er ist stärker auf das Behandlungsteam von Zahnarztpraxis und Zahntechnik angewiesen, als ein Patient mit einer Einzelzahnversorgung, geht es doch hierbei nicht nur um ästhetische Belange, sondern um echte Überlebenshilfe. Wie schnell erkrankt ein Mensch, wenn es ihm nicht möglich ist, Nahrung richtig aufzunehmen, optimal zu zerkleinern, zu verdauen, und wie wichtig ist es für ältere Patienten, in Gesellschaft genüsslich zu essen und sich nicht aus Angst vor den schlecht sitzenden Prothesen in die Einsamkeit zurückzuziehen.

### *Erfahrungen aus dem Alltag*

Totalprothesen sind dank einiger neuer Abformtechniken, Aufstellsysteme und Fertigstellungssysteme in den letzten Jahren bedeutend besser geworden, genannt sei hier die Abformmethode nach Prof. Dr. A. Gutowski, mit welcher verblüffende Ergebnisse bezüglich des Haltes und der Abzugkräfte erzielt werden können. Vor allem Oberkieferprothesen entwickeln einen enormen Saugeffekt.

Schwierigkeiten gibt es meistens im Unterkiefer, hier klagen die Patienten oft über einen unzureichenden Sitz der Prothese. Bei stark atrophierten Kieferkammern schwimmt die Prothese regelrecht im Mund herum, die Prothese ist somit völlig untauglich, ein sicheres Gefühl beim Sprechen und beim Essen existiert nicht. In solchen Fällen ist

das Mittel der Wahl, bei gegebener Indikation, das Setzen von Implantaten. Verschiedene Versorgungsmöglichkeiten sind gegeben und erprobt, müssen nur richtig gewählt werden. Gleichzeitig tragen Implantate dazu bei, die Rückbildung des Kieferknochens zu verlangsamen. Basislösung ist, dass die Prothese von möglichst wenigen Implantaten mit Standard-Verankerungssystemen sicher gehalten wird. Hierfür sind nur zwei Implantate notwendig, welche durch retentive Kugelanker, Magnete oder Locator den Sitz der Prothese sicherstellen. Die Behandlungsdauer ist kurz, da nur wenige Arbeitsschritte im Dentallabor erforderlich sind.

Zu den umfangreicheren Versorgungsmöglichkeiten gehören die Stegkonstruktion mit vorgefertigten oder individuell hergestellten Teilen und Teleskopkonstruktionen, wofür mindestens vier Implantate gesetzt werden müssen oder Brückenkonstruktionen auf acht und mehr Implantaten. Auf diese Möglichkeiten soll hier nicht näher eingegangen werden.

### *Verwendung von Locator*

Zieleiner Standardversorgung sollte sein, den operativen, technischen, zeitlichen, finanziellen und allgemeinen Behandlungsaufwand so gering wie möglich zu halten, bei maximalem Nutzen und Behandlungserfolg für den Patienten. Wir erzielen zurzeit große Erfolge mit der Verwendung von Locator. Dieses Verankerungselement möchte ich näher erläutern.



Abb. 1: Locator auf Implantaten im Oberkiefer.



Abb. 2: Locator Oberkiefer in situ.

Prothesen mit Locator-Verankerung sind besonders gut geeignet bei stark divergierenden oder konvergierenden Implantaten sowie wenn okklusal nur limitiert Platz vorhanden ist, eine vertikale Höhe von nur 2,5 mm über der Schleimhaut ist möglich (Abutment und Matrize). Durch das duale Retentions-Design steht beim Locator doppelt so viel Retentionsoberfläche zur Verfügung als bei anderen Halteelementen, mechanische Tests haben gezeigt, dass der Locator sehr resistent gegen Verschleiß ist. Die selbst-lokalisierende Konstruktion der Locator-Komponenten erleichtern dem Patienten das Einsetzen der Prothese. Die Locator-Komponenten sind ein eingetragenes Warenzeichen von Zest Anchors, Inc., Escondido, CA 92029, USA. Importeur für Deutschland ist neben dem jeweiligen Implantathersteller die Firma ProScan in Belgien.

Ein nicht zu unterschätzender Vorteil ist, dass Locator-Komponenten für viele verschiedene Implantatsysteme angeboten werden, so bleibt man weitestgehend unabhängig von nur einem Implantatsystem. Es ist kombinierbar mit folgenden Systemen: Southern Implants, Brånemark System, BIOMED 3i, IMZ, Astra, Friadent, ANKYLOS, Replace Select, Straumann, CAMLOG, Zimmer etc.

### Praktisches Vorgehen in Zahnarztpraxis und Dentallabor

#### 1. Sitzung Praxis:

Abformung der Kiefersituation mit konfektionierten Abformlöffeln über die Einheilkappen. Als Abformmaterial kommt Alginate zum Einsatz. Die Auswahl der Abutments erfolgt durch Messen der Gingivahöhe. Man wählt die entsprechende Kragenhöhe des Abutments oder die nächsthöhere verfügbare Größe, der obere Rand des Abutments sollte 1 mm über der Schleimhaut liegen. Das Einsetzen der Prothese ist für die Patienten einfacher, wenn die Locator-Abutments alle auf gleicher horizontaler Höhe liegen.

#### Labor:

Anfertigung der Modelle, Herstellung der Funktionslöffel mit Platz für die Abformkappen. Die Funktionslöffel für den Ober- und Unterkiefer erhalten einen Wall aus lichthärtendem Kunststoff, in den Ausmaßen der vorhandenen Prothesen. Der Oberkieferlöffel wird im Bereich der mittleren Schneidezähne sowie der ersten Molaren mit Kerben versehen, diese dienen zur Aufnahme der Bissgabel des Gesichtsbogens. Auf Löffelgriffe wird

ANZEIGE



## Freie Sicht...

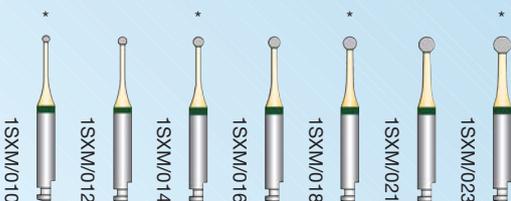
...auf das Exkavationsgebiet.

Die extrem schlanke Halskonstruktion der Hartmetall-Rundbohrer 1SXM sorgt selbst bei minimalen Zugängen für mehr Übersicht. Neben dem Plus an Übersicht überzeugt die SX-Verzahnung durch Laufruhe bei der Kavitätenpräparation und Exkavation.

Zu erkennen sind diese unverwechselbaren Instrumente an der goldenen Farbe am Hals und dem grünen Ring.

**NEU:** Für tieferliegende Exkavationen bieten wir in 4 Größen\* zusätzlich auch die Schaftausführung WST-lang an.

Fordern Sie aktuelles Informationsmaterial zur SX- und SXM-Produktserie an!



### BUSCH & CO. KG

Unterkaltenbach 17-27  
51766 Engelskirchen  
GERMANY  
Telefon +49 2263 86-0  
Telefax +49 2263 20741  
mail@busch.eu  
www.busch.eu



Abb. 3: Oberkieferprothese mit eingearbeitetem Locator.



Abb. 4: Unterkieferprothese mit eingearbeitetem Locator.

ganz verzichtet, da diese irritierend auf die Muskulatur wirken und so die funktionelle Abformung stören.

#### 2. Sitzung Praxis:

Entfernen der Einheilkappen. Das Abutment wird nun handfest in das Implantat eingeschraubt, mit Ratsche, Drehmomentaufsatz und Eindreh-Werkzeug wird das Abutment mit definierter Kraft angezogen. Auf jedes Abutment wird ein weißer Abstandsring aufgesetzt, der Abstandsring wird zum Ausblocken des Bereichs um das Sekundärteil und die Gingiva herum verwendet. Die Abformkappen/Arbeitsmatrizen werden auf die Abutments fest aufgesetzt. Die Abformung erfolgt mit dem Funktionslöffel und elastomeren Abformmaterial. Am Oberkieferwall des Funktionslöffels wird die Bissgabel des Gesichtsbogens angebracht, es folgt die Bestimmung der schädelbezüglichen Lage des Oberkiefers.

#### Labor:

In die Abformkappen werden die Manipulierimplantate eingesetzt, es folgt die Herstellung des Meistermodells nach standardisierten Verfahren aus Superhartgips Typ 4.

Mithilfe des Übertragungstisches wird das Oberkiefermodell schädelbezüglich in den individuellen Artikulator eingesetzt.

Die Funktionsabformung wird während der gesamten Behandlung verwendet, sie darf zu keinem Zeitpunkt manipuliert oder zerstört werden. Von den Funktionslöffeln wird vorsichtig der lichthärtende Wall entfernt und durch Bisswallwachs ersetzt, wobei sich die Ausmaße wieder an den vorhandenen Prothesen orientieren.

#### 3. Sitzung Praxis:

Die mit Bisswallwachs aufgebauten Funktionsabformungen werden in den Mund gesetzt, die Bisshöhe und Bisslage wird bestimmt. Es erfolgt eine Phonetikübung, die schon zu diesem Zeitpunkt erkennen lässt, ob man auf dem richtigen Weg ist.

Idealerweise hat zu diesem Behandlungstermin der Patient Fotos aus seiner Jugend mit, anhand de-

rer sich die verloren gegangene Zahnstellung erkennen lässt. Solche Fotos sagen sehr viel über die Gesichtsharmonie und natürlich auch über die Person aus.

Auf dieser Grundlage kann man sehr genau Patientenwünsche abfragen, abklären und aufklären, was möglich und unmöglich ist, sodass Erwartungshaltungen definiert und nicht später enttäuscht werden.

#### Labor:

Es folgt die Aufstellung der Frontzähne auf unseren Funktionsabformungen, welche nach typ- und gesichtsharmonischen Aspekten ausgewählt werden. Die Stellung der Frontzähne richtet sich nach den Messwerten der vorhandenen Prothesen und den Änderungswünschen. Im Seitenzahngebiet bleibt das Bisswallwachs erhalten.

#### 4. Sitzung Praxis:

Es wird eine Ästhetik-Phonetik-Einprobe durchgeführt; wie der Name schon sagt, wird die Stellung der Frontzähne bezüglich des ästhetischen Erscheinungsbildes des Patienten überprüft und eventuell korrigiert, es wird eine Sprachprobe durchgeführt.

Hilfreich ist bei diesem Schritt die Einbeziehung von Familienmitgliedern, welche ihre Bedenken sofort mit einbringen können, das erspart so manches Missverständnis, gleichzeitig fühlt sich der Patient in seinen Entscheidungen nicht allein gelassen und ist somit sicherer. Die Bisshöhe und Bisslage wird überprüft und gegebenenfalls optimiert.

#### Labor:

Die Aufstellung der definitiven Einprobe nach neuesten und bewährten prothetischen Richtlinien kann nun erfolgen. Parallel hierzu fertigen wir eine Modellgussbasis mit minimaler Ausdehnung, das heißt nur als schmales Retentionsgitter auf Kieferkammmitte verlaufend, und mit Aussparungen für die spätere Aufnahme der Locator-Matrizen. Es verbleibt bis zur Fertigstellung im Labor und spielt bei der Einprobe keine Rolle.

## ➔ KONTAKT

Zahntechnikermeister  
Uwe Seebacher  
im Dentallabor Lorenz  
Leipzig-Halle GmbH  
Schlehenweg 30  
04329 Leipzig  
Tel.: 03 41/2 51 18 64  
Fax: 03 41/2 52 74 84  
E-Mail: u.seebacher@  
dentallabor-lorenz.de  
www.dentallabor-lorenz.de



Abb. 5: Ansicht Oberkieferprothese.

#### 5. Sitzung Praxis:

Bei der definitiven Einprobe der Aufstellung werden nochmals alle relevanten Parameter überprüft, Ästhetik, Phonetik, Ausdehnung des Prothesenkörpers, Funktionsüberprüfung usw. Es erfolgen eventuell kleinere Korrekturen und Optimierungen. Anhand eines Farbschlüssels wird die künstliche Zahnfleischfarbe ausgewählt und bestimmt, Individualisierungen des Zahnfleisches und der Zähne werden besprochen. Wenn möglich, sind Familienmitglieder wieder anwesend.

#### Labor:

Die Fertigstellung der Prothesen erfolgt nach standardisierten Systemen unter Verwendung des ausgesuchten Kunststoffes, es erfolgt, wenn gewünscht, eine Individualisierung des Zahnfleisches und der Zähne im sichtbaren Bereich. Die Locator-Matrizen in der ausgewählten Friktionsstärke werden zum Schluss in die Aussparungen des Modellgussgerüsts eingeklebt. Das Modellgussgerüst dient zur Stabilisierung der Prothese und zur Kraftverteilung, es verhindert Prothesenbrüche und ein Ausbrechen der Locator. Die fertiggestellten Prothesen werden im Artikulator gewissenhaft nach den bestimmten Messwerten eingeschliffen.

#### 6. Sitzung Praxis:

Durch das konsequente Einhalten der vorangegangenen Arbeitsschritte sind Überraschungen beim Eingliedern der fertigen Prothesen sehr selten. Es wird nochmals alles kontrolliert, die Kontaktsituation der Zähne wird mit Artikulations- und Shimstock-Folie genau geprüft, und gegebenenfalls minimal korrigiert. Der Patient wird in die Handhabung und Pflege seiner neuen Prothesen eingewiesen.

#### 1. Kontrolltermin Praxis:

Eine Woche nach dem Eingliedern erfolgt die erste Remontage, wobei die Bisslage überprüft wird. Mit Aluminiumwachs erfolgt eine Bissnahme. Die Handhabung der Prothesen wird erfragt, zu straffer oder zu lockerer Sitz kann durch Auswechseln der Matrizen behoben werden. Drei Retentionsstufen stehen für



Abb. 6: Prothesen im Mund.



Abb. 7: Locator in situ.

Fälle mit bis zu 10° Achsenabweichung pro Abutment zur Verfügung, Blau 680 Gramm, Rosa 1.361 Gramm, Transparent 2.268 Gramm. Bei divergierenden Implantaten mit bis zu 20° Achsenabweichung pro Implantat (40° Divergenzausgleich) stehen zwei verschiedene Retentionsstufen zur Verfügung, Grün 1.361 Gramm, Rot 230 Gramm.

#### Labor:

Die Prothesen werden neu in den Artikulator eingestellt und der Biss überprüft und korrigiert. Erfahrungsgemäß sind kleinere Frühkontakte vorhanden, die eingeschliffen werden müssen. Ein zweiter Kontrolltermin mit anschließender Remontage erfolgt nach einem Zeitraum von 4 Wochen, weitere Kontrolltermine werden im halbjährlichen Rhythmus geplant.

### Zusammenfassung

Aufgrund unserer praktischen Vorgehensweise und engerer vertrauensvoller Zusammenarbeit zwischen Zahnarztpraxis-Patient-Labor, können wir auf viele optimal versorgte und dadurch zufriedene Patienten zurückblicken. Durch gezieltes Auseinandersetzen mit dem auf dem Dentalmarkt angebotenen Materialien und Systemen, dem ständigen fachlichen Dialog mit Zahnärzten und intensives Betreuen der Patienten können für alle Beteiligten zufriedenstellende, wenn nicht sogar begeisternde Ergebnisse erzielt werden, sodass Arbeiten Spaß macht. <<<