

Geroprothetik als zahntechnische Herausforderung

# Prothetik für mehr Freiheit im Alter

| ZTM Martin Mormann

Gehobenes Alter, geschwächtes Sehvermögen, stark reduzierter Restzahnbestand, hoher Lockerungsgrad – und der innige Wunsch der Patientin, ihre restlichen Zähne zu erhalten. Eine Teleskopkonstruktion machte es möglich – und die richtige Auswahl an Materialien, wie eine goldreduzierte Universallegierung und Pala Idealis Zähne.



Abb. 1

Abb. 1: Der Behandler Dr. Harald Pötter, Zahnarzt in Osnabrück, mit seinem Team und der Patientin Frau Rüffer.

Im vorliegenden Fall war die Patientin 76 Jahre alt und ein leptosomer, zierlicher Typ. Seit Jahren trug sie eine Prothese. Im Oberkiefer war sie komplett zahnlos, während der Unterkiefer noch einen Restzahnbestand von sieben Zähnen aufwies. Die Verteilung des Restzahnbestandes stellte sich wie folgt dar:

Im Erstgespräch erzählte die Patientin, dass ihr ein anderer Behandler für die verbliebenen sieben Zähne im Unterkiefer keine lange Lebensdauer mehr garantiert hätte. Außerdem halte seiner Meinung nach ein Zahnersatz auf diesen Zähnen nicht lange, da die Zähne einen sehr hohen Lockerungsgrad aufwiesen.

Im Gespräch mit der Patientin stellte sich jedoch heraus, dass sie am liebsten all ihre Zähne im Unterkiefer behalten würde – trotz des erhöhten Risikos. Da ihre Augen nicht mehr die besten waren, fiel ihr das Reinigen der Prothesen manchmal schwer. Ihr spezieller Wunsch: Schöne neue Zähne, die sie gut reinigen und mit denen sie in Zukunft wieder lachen kann – eine schwierige Aufgabe für das Behandlungsteam und die Konstrukteure.

### Gehobene Anforderung

Der Oberkiefer stellte kein Problem dar, ein gutes Prothesenlager war bei der Patientin vorhanden. Auch die Bisslage war normal. Bei der Gestaltung der Prothesenoberfläche war darauf zu achten, die Struktur glatt zu halten, damit die Patientin trotz ihres eingeschränkten Sehvermögens die neuen Zähne mühelos reinigen konnte.

Der Unterkiefer war hingegen eine größere Herausforderung für Zahnarzt und Techniker. Hier waren lange sichtbare Wurzeln vorhanden. Der Behandler konnte keine ausreichenden Stufen präparieren. Auch der Lockerungsgrad von I und mehr warf bei dem Team unterschiedlichste Fragen hinsichtlich der Versorgung auf: Wie kann eine Teleskoparbeit hier „satt laufen“? Welche Materialien nutzen wir? Eine Konstruktion mit oder ohne Metallränder?

f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
f		f	f	f		f	f	f	f				f		



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7

Abb. 2: Ein guter Abdruck des Unterkiefers gelang gleich beim ersten Versuch. – Abb. 3: Herstellung der Primärteile im Labor. – Abb. 4: Der Abdruck des Oberkiefers erfolgte mit eigener Prothese. – Abb. 5: Ober- und Unterkieferabdruck im Artikulator. – Abb. 6: Einartikulierung des Duplikatmodells der eigenen Prothese gegen den Unterkiefer. – Abb. 7 und 8 (nächste Seite): Bei kniffligen Arbeiten zeigt die Arbeit oft den Weg: Fräsen und modellieren, gießen und aufpassen.

### Präparation und Konstruktion

Dr. Harald Pötter, der behandelnde Zahnarzt, präparierte schließlich alle sieben Stümpfe in einer Sitzung, was sich als schwierig erwies. Eine perfekte Stufe zu legen, war nicht möglich, aber ein sehr guter Abdruck gelang gleich beim ersten Versuch (Abb. 2). Da im Oberkiefer eine neue Totale geplant war, brauchte ich als Konstrukteur zur Herstellung der Primärteile keinen Gegenbiss (Abb. 4).

Als Edelmetall wählte ich Herabest, eine goldreduzierte Universallegierung der Firma Heraeus Kulzer. Diese ist für Teleskoparbeiten optimal geeignet, sehr gut polierbar und nicht zu weich,

was für die Stabilität einer bügellosen Konstruktion sehr wichtig ist.

Nachdem ich Kunststoffstümpfe hergestellt und den individuellen Unterkieferlöffel ausgegossen hatte, setzte ich Ober- und Unterkiefer mit dem Biss, den Dr. Pötter in der gleichen Sitzung genommen hat, in den SAM-Artikulator ein (Abb. 5). Die Vorteile dieser Vorgehensweise: Es ist kein zusätzlicher Patiententermin notwendig. Zudem kann kein Funktionslöffel der Welt so gut sein wie die eigene alte Prothese – schließlich trug die Patientin sie seit vielen Jahren.

Auch von der Prothese habe ich einen Abdruck genommen, ein Duplikat-

modell erstellt und gegen den Unterkiefer einartikuliert (Abb. 6). Auf diese Weise hätten Änderungen, wie z. B. die Länge der Zähne oder die Mittellinie, jederzeit genau nachvollzogen und bei Bedarf schnell umgesetzt werden können.

Bei der Gestaltung erschwerten die langen Stümpfe eine optisch befriedigende Arbeit. Hier folgte ich meinem Motto: Arbeit zeigt den Weg. Also erst einmal fräsen und modellieren, gießen und aufpassen (Abb. 7 und 8). Mein Tipp: Wenn es geht, verklebe ich meine Sekundärkonstruktionen mit dem Modellgussverbinder, denn Löten bringt immer Spannungen auf das Gerüst.



Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13

Abb. 9: Die goldreduzierte Universallegierung Herabest von Heraeus Kulzer lässt sich hervorragend polieren. – Abb. 10: Fertige Prothese und Teleskopprothese. – Abb. 11: Die neue Prothese sitzt und ist leicht zu entnehmen. – Abb. 12: Die langen Wurzeln sind beim Sprechen nicht zu sehen. – Abb. 13: Die glückliche Patientin mit ihrer neuen Versorgung.

Auch wenn man sie nicht sieht, so läuft doch die gesamte Arbeit nicht so satt, sondern eher „hakelig“. Schließlich habe ich das Gerüst mit Ziegenhaarbürsten und Paste (Tripel-Gelb) von innen so lange poliert, bis die gesamte Konstruktion auf den Primärteilen optimal glitt. Auch der Lockerungsgrad der Zähne wurde dabei berücksichtigt.

Danach habe ich mit Hartmetallfräsen die Metallwandungen im Verblendbereich an allen Teleskopkronen auf 0,5 mm reduziert. Dünner sollten sie allerdings nicht sein, damit die bügelfreie Gesamtkonstruktion verwindungssteif bleibt. Ansonsten bestünde

die Gefahr, dass die Kunststoffverblendungen immer wieder abplatzen. Vor dem Verblenden wurden die nicht zu verblendenden Anteile poliert. Danach stellte ich zuerst provisorisch die Zähne auf, damit ich absehen konnte, wie lang und breit die Verblendungen sein mussten. Im Anschluss habe ich die Teleskope mit Signum Verblendcomposite verblendet.

Gerade bei geroprothetischen Versorgungen empfiehlt sich der Einsatz des Seitenzahns Pala Idealis von Heraeus Kulzer. Da ich die Entwicklung des Zahns im Jahr 2012 begleiten durfte, kenne ich die Anforderungen an entsprechende geroprothetische Versor-

gungen sehr genau: Im Zentrum der Entwicklungsarbeit stand der Wunsch nach einem konfektionierten Seitenzahn mit reduzierter Kaufläche und nicht zu steilen Höckern. Denn gerade bei Senioren sind reduzierte Höcker in der Regel therapeutisch günstiger: Sie schaffen Bewegungsspielraum, ohne auf Kaeffizienz und Abstützung zu verzichten. Auch im vorliegenden Patientenfall kam der Pala Idealis zum Einsatz.

Fertiggestellt wurde die Prothese schließlich im „kalten Pressverfahren“. Denn bei den Heißpolymerisaten ist die Passung oft viel schlechter, da der Kunststoff stark schrumpft. Mit

PalaXpress haben wir sowohl bei Total- wie auch bei partiellen Prothesen seit Jahren gute Passungen und keinerlei Verzug.

#### Reibungslose Anprobe

Die Anprobe verlief ohne Probleme, die Unterkiefer-Teleskoparbeit passte optimal, sodass kein Nachpolieren nötig war. Die Patientin akzeptierte sofort die Stellung der Zähne und den Biss. Die Befürchtung, dass man bei der Patientin die langen sichtbaren Wurzeln beim Sprechen sehen könnte, war direkt nach der Anprobe verflogen, denn ihre Lippen bedeckten zu zwei Dritteln den unteren Zahnersatz (Abb. 12).

Bis heute sind das Behandlungsteam, das Technikteam und die Patientin mit dem Ergebnis vollauf zufrieden. Die Seniorin bekommt ihre Unterkieferarbeit spielend aus dem Mund. Dank der glatt ausgearbeiteten Oberflächen der beiden Prothesenbasen kann sie

ihre Zähne jetzt auch mühelos nach dem Essen säubern.

#### Fazit

Zentrales Kriterium bei der Planung und Ausführung einer prothetischen Versorgung sollte immer der Wunsch des Patienten sein – nur so trägt er den Versorgungsprozess aktiv mit und nimmt die Prothese an. Ebenso wichtig ist bei komplexen Arbeiten aber auch die Materialauswahl. In der Teleskoptechnik sind goldreduzierte Legierungen deutlich besser zu verarbeiten als Nichtedelmetalle (NEM). Ergebnisse auf NEM-Basis sind und bleiben für diese Aufgabenstellung in der Regel Klemmpassungen.

Gerade bei älteren Patienten liegt zudem ein besonderer Fokus auf der Kauflächengestaltung – hier sind weniger steile Höcker mit glatteren Kauflächen und einer eindeutigen Eckzahnführung gefragt. Mit einem konfektionierten Zahn wie dem Pala Idealis, dessen Kau-

fläche sehr flach gehalten ist, hat der Patient die „Freiheiten“, die er beim Kauen braucht. Gleichzeitig kommt der Idealis bei den Seitwärtsbewegungen mühelos aus seiner Verzahnung – ohne irgendwelche Gleithindernisse. Die natürlich reduzierte Höckerneigung dieser Zähne verringert Schubkräfte und Parafunktionstendenzen. Das flache Okklusionsrelief der Idealis Zähne sorgt für eine stabile Zentrik mit maximalen Freiheitsgraden in den Bewegungsbahnen und für eine sichere Aufstellung.

## kontakt.

#### ZTM Martin Mormann

o dente Borgholzhausener  
Zahntechnik GmbH  
Jammerpatt 2  
33829 Borgholzhausen

ANZEIGE

# No-Itis® - Die innovative Implantatoberfläche von Ihde Dental



## Neuartige Oberfläche in der Dentalimplantologie! - nur bei Ihde Dental erhältlich!

- **Innovative Oberfläche:**

Implantate mit der neuen No-Itis®-Beschichtung werden doppelt sandgestrahlt und anschließend heiß geätzt. Abschließend erhalten Sie eine gelbe elektro-chemische Ti-Einfärbung, die für den Verschluss von kleinen Unebenheiten (im Bereich von 5 Mikrometern) sorgt. Glattflächige Implantate (z.B. Systeme BCS, BOI) werden nur elektro-chemisch nachbehandelt.

- **Vorbeugung gegen Peri-Implantitis:**

Diese in der Dentalimplantologie neuartige Oberfläche ist extrem sauber und bakterienabweisend. Sie wird in der Traumatologie seit langem verwendet und hat sich bewährt. Die Reduktion der Oberflächenrauigkeit dient der Vorbeugung gegen Peri-Implantitis.

- **Eindrehwiderstand verringert sich:**

Anwendungstechnisch ergibt sich aus der neuen Oberfläche der Vorteil, dass sich das Implantat leichter eindrehen lässt und weniger Reibungswärme entsteht.

- **Alle anderen Parameter bleiben unverändert:**

Die Auswahl der Bohrer, Vorbohrer etc. sowie ggf. die Einheitszeiten bleiben unverändert.

Implantate mit der neuen Beschichtung No-Itis® werden nach und nach die Osmoactiv® verpackten Implantate von Ihde Dental ersetzen.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns:

# IHDE DENTAL



**Kontakt:**  
Dr. Ihde Dental GmbH  
Erfurter Straße 19  
85386 Eching

Tel.: +49 (0)89 319 761 0  
Fax: +49 (0)89 319 761 33  
info@ihde-dental.de  
www.ihde-dental.de