

# Zahnärztliche Prothetik beim geriatrischen Patienten

| Prof. Dr. Meike Stiesch-Scholz, Dr. Felicia Bremer

Die demografische Entwicklung zeigt europaweit eine stark ansteigende Lebenserwartung der Bevölkerung und eine damit verbundene Zunahme des Anteils älterer Patienten. So geht man heute davon aus, dass im Jahre 2030 etwa ein Drittel der Bevölkerung über 60 Jahre alt sein wird. Die zahnärztliche Behandlung dieser Patientengruppe wird daher zukünftig noch mehr an Bedeutung gewinnen. Dafür ist die Kenntnis über die alterstypischen Veränderungen in Anatomie und Psychologie sowie die sozialen Veränderungen notwendig.

In den nächsten Jahren wird es zum einen zunehmend ältere Menschen geben, die körperlich oder geistig erkrankt sind und häufig in Heimen leben. In Bezug auf den Zahnersatz weisen sie ein reduziertes Adaptationsvermögen auf, da die notwendigen neuen Reflexe nur vermindert oder nicht mehr ausgebildet werden können. Außerdem ist aufgrund der verminderten manuellen Geschicklichkeit eine adäquate Pflege der Zähne erschwert und eine regelmäßige Nachsorge wird nur selten wahrgenommen. Zum anderen wird es zunehmend Menschen geben, die im hohen Lebensalter noch gesund, fit und aktiv sind, dank regelmäßiger Prophylaxe länger eigene Zähne aufweisen und auch an prothetische Versorgungen höchste Ansprüche stellen.

Das Anforderungsspektrum an den Zahnarzt bei der Versorgung des älteren Patienten ist also stark von dem körperlichen und geistigen Befinden des jeweiligen Individuums abhängig. Gerade beim alternden Patienten ist es somit von Bedeutung, dass der Zahnarzt die Fähigkeit aufbringt, sich in den Patienten hineinzuversetzen und seine persönlichen Bedürfnisse und Möglichkeiten zu verstehen. Es sollte immer das individuelle Optimum als Behandlungsziel angestrebt werden, denn nicht immer stellt das maximal therapeutisch Machbare auch eine sinnvolle Behand-

lungsmaßnahme in der Geroprothetik dar. Werden diese Faktoren beachtet, so kann mit einer besseren Adaptationsfähigkeit des Patienten gerechnet und damit ein bestmöglicher Behandlungserfolg erzielt werden.

Bei der oralen Rehabilitation des geriatrischen Patienten spielen neben den allgemeinen Begleiterkrankungen besonders die altersbedingten morphologischen und funktionellen Veränderungen in der Mundhöhle eine entscheidende Rolle. Im Bereich des Zahnschmelzes zeigen sich häufig Farbveränderungen, Abrasionen, Sprünge und Schlifffacetten bis hin zu freiliegendem Dentin sowie veränderte Mineralisationsprozesse und eine Verlagerung der Approximalkontakte. Das Dentin weist eine Sklerosierung und damit verminderte Permeabilität sowie Pigmenteinlagerungen auf und auch das Pulpengewebe erfährt altersbedingt eine Verringerung von kollagenen Fasern, eine Obliteration und Kalzifizierung der Wurzelkanäle, die mit einer verminderten Sensibilität der betroffenen Zähne einhergeht.

Neben den Veränderungen der Zahnhartsubstanz kommt es außerdem zu einer Atrophie der Muskulatur und einer damit verbundenen verminderten Kaukraft. Die Schleimhaut ist, bedingt durch den Verlust von Elastizität und Feuchtigkeit, weniger belastbar und auch Kno-

chen und Kiefergelenke erfahren Ab- und Umbauprozesse.

Zahlreiche Studien belegen zudem die mit zunehmendem Alter schlechtere Adaptation an herausnehmbare Prothesen.<sup>1,2,3</sup> Ziel der zahnärztlichen Behandlung von Senioren sollte daher der möglichst lange Funktionserhalt des mandibulären Systems, insbesondere der eigenen Zähne über festsitzenden oder kombiniert festsitzend/ herausnehmbaren Zahnersatz sowie die Versorgung mit Implantaten sein.

## Anforderungen an den Zahnersatz in der Gerostomatologie

Bei den Patienten, bei denen eine verminderte Adaptationsfähigkeit zu erwarten ist, sollte grundsätzlich darauf geachtet werden, dass keine große Veränderung der Verankerung des Zahnersatzes (festsitzend bzw. herausnehmbar) vorgenommen wird. So sollten Restzähne auch mittelfristig erhalten werden und bei bestehendem festsitzenden Zahnersatz möglichst erneut festsitzender Zahnersatz geplant werden. Wenn erforderlich kann dies auch mithilfe von implantatgetragenen Konstruktionen realisiert werden.

Bei der Eingliederung von herausnehmbarem Zahnersatz sollte hingegen besonders auf die Erweiterbarkeit der Restauration geachtet werden. Bei bereits bestehendem herausnehmbarem Zahn-



# White Veneers®

## Strahlend schöne Zähne für alle

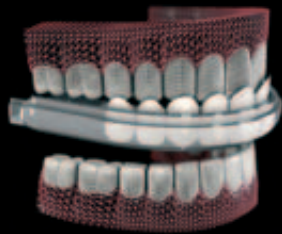
*Schnell, schmerzfrei, schön, bezahlbar.*

Kennen Sie einen Spezialisten der ästhetischen Zahnmedizin, dem es gelingt, bis zu **10 Veneers** in weniger als **1 Stunde** adhäsiv einzusetzen?

Mit White Veneers® können **Sie** es!



Die einzigartige Einsetzhilfe des White Veneers® Systems ermöglicht Ihnen eine bislang nicht gekannte Arbeitsweise und Effizienz.



White Veneers® führen bereits in zwei schnellen, für den Patienten angenehmen und schmerzfreien Sitzungen zum gewünschten Ergebnis.



Ohne Anästhesie, ohne Präparationen, ohne Provisorien.



White Veneers® optimieren durch ihre Profitabilität Ihre Wertschöpfung und sind gleichzeitig erschwinglich für Ihre Patienten.

Erweitern Sie Ihr Praxisportfolio und erkundigen Sie sich nach den neuen Möglichkeiten.

Jetzt Seminarteilnahme sichern:

- 01.11. Leipzig
- 22.11. Stuttgart
- 06.12. Münster

**WHITE VENEERS**  
BY GLAMSMILE

Exklusivvertrieb in Deutschland und Österreich durch  
zantomed Handels GmbH  
Ackerstr. 5 • 47269 Duisburg  
Tel. 02 03/8 05 05 48 • Fax 02 03/8 05 10 44  
[www.white-veneers.de](http://www.white-veneers.de) • [www.zantomed.de](http://www.zantomed.de)

**zantomed**

ersatz und stark eingeschränkter Adaptationsfähigkeit ist es zudem möglich, den bestehenden Zahnersatz lediglich durch Unterfütterung und Remontage in der Funktion zu verbessern. Bei der Gestaltung des Zahnersatzes sollte außerdem weiteren altersbedingten Faktoren wie einem eingeschränkten Sehvermögen, welches die Handhabung bzw. Hygienefähigkeit beeinträchtigen kann, sowie Veränderungen in Geschmack- und Schmerzempfinden Rechnung getragen werden.

Patienten angepasst werden sollten. So tragen zahntechnisch nachgebildetes freiliegendes Dentin, Risse im Schmelz, angedeutete Wurzelhalse und die Berücksichtigung der Krümmung sowie des veränderten Approximalkontaktes zu einem besonders harmonischen Ergebnis bei.<sup>4</sup>

Bei der Versorgung mehrerer Zähne kann das Erscheinungsbild des Patienten umfangreicher verändert werden. Verfärbungen können gegebenenfalls weniger ausgeprägt ausfallen und die Form der

Kaufunktion und eine damit einhergehende verbesserte Lebensqualität in der Gruppe der Patienten mit implantatgetragenen Zahnersatz feststellen.

Für die Integration des Restzahnbestandes in eine herausnehmbare Prothese stehen unterschiedliche Behandlungsvarianten zur Verfügung. Gerade bei parodontal vorgeschädigten Zähnen bietet sich die Versorgung mittels Teleskopen an. Die körperliche Fassung und axiale Belastung der Zähne sowie die gute Hygienefähigkeit bieten auch Patienten

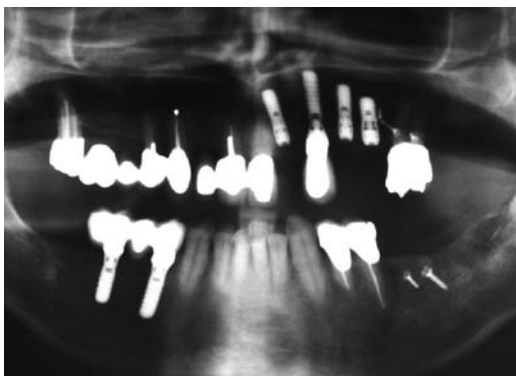


Abb. 1: OPT (Z.n. Augmentation im dritten Quadranten und Implantation in Regio 22, 24 und 25).



Abb. 2: Keramikabutments auf den Implantaten 22, 24 und 25.



Abb. 3: Versorgung der Implantate mit Vollkeramikronen.

### Festsitzender Zahnersatz

Neben der Patientengruppe mit starken altersbedingten Einschränkungen nimmt auch die Gruppe der Patienten zu, für die außer den funktionellen Aspekten auch die Ästhetik des angefertigten Zahnersatzes immer mehr in den Vordergrund rückt und für die in der Regel festsitzender Zahnersatz sehr wichtig ist. Viele Patienten möchten auch im hohen Alter neben der Wiederherstellung der Kaufunktion nicht mehr auf ein ansprechendes Äußeres verzichten, sodass alle Spektren der modernen Zahnmedizin zum Einsatz kommen. Die Versorgung einzelner Zähne mittels Vollkeramikronen ermöglicht beispielsweise eine ästhetisch und funktionell hochwertige Wiederherstellung des Kauapparates, bei dessen zahntechnischer Ausführung die altersbedingten morphologischen Veränderungen ideal imitiert werden können. Mithilfe von extra- und intraoralen Fotografien gibt der Behandler dem Zahntechniker eine ideale Grundlage für eine möglichst natürliche Gestaltung der Versorgung, bei der sowohl die Farbe als auch die Form dem Alter und äußeren Erscheinungsbild des

Kronen einer jugendlicheren Dentition angepasst werden. Dabei sollte jedoch stets berücksichtigt werden, dass der eingegliederte Zahnersatz zum Gesamtbild passen muss, um eine hohe Patientenzufriedenheit sicherzustellen. Die ausführliche Beratung des Patienten vor der eigentlichen Behandlung stellt daher die Kenntnis über Wünsche und Erwartungen sicher und ermöglicht ein beiderseits zufriedenstellendes Endergebnis.<sup>4</sup>

### Kombiniert festsitzend-abnehmbare Versorgung

Bereits das Vorhandensein von wenigen Zähnen oder Implantaten zur Aufnahme einer herausnehmbaren Prothese führt gegenüber einer Totalprothese zu einer deutlichen Verbesserung der Kaufunktion und erhöht so die Lebensqualität älterer Menschen signifikant.<sup>5-10</sup> In einer Studie von Heydecke et al.<sup>10</sup> wurden beispielsweise Senioren zwischen 65 und 75 Jahren, die rein schleimhautgetragene Totalprothesen oder auf zwei Implantaten gelagerte Totalprothesen trugen, miteinander verglichen. Sie konnten eine signifikante Erhöhung der

in hohem Alter neben der guten Langzeitprognose eine ideale Wiederherstellung der Kaufunktion. Werden alle verbliebenen Zähne über Teleskope in die Prothese integriert, besteht außerdem die Möglichkeit mithilfe einer Neugestaltung der Sekundärkronen und Kunststoffzähne ein jüngeres Erscheinungsbild zu generieren. Gerade bei Patienten, die einen hohen ästhetischen Anspruch an den herausnehmbaren Zahnersatz stellen, können so Wünsche bezüglich Form und Farbe ideal berücksichtigt werden. Der Patient sollte jedoch auf die ggf. voluminöseren Teleskopzähne und das Erscheinungsbild ohne Prothese („Goldstümpfe“) vorbereitet werden.

Als weitere Versorgung haben sich außerdem Geschiebe bewährt. Die Verwendung von zementierten Kronen und Brücken bietet gegenüber den teleskopierend versorgten Zähnen den eindeutigen Vorteil der besseren Ästhetik und der geringeren psychologischen Belastung (Ausbleiben des „Demaskierungseffektes“). Bei Patienten mit eingeschränkter Motorik ist jedoch unbedingt die reduzierte Hygienefähigkeit zu be-

achten, die durch die häufig extrakorporal angebrachten Geschiebe und Anker deutlich erschwert ist und daher nicht selten die Entstehung von Gingivitiden und Parodontitiden begünstigt. Problematisch ist außerdem die stark eingeschränkte Möglichkeit, den Zahnersatz bei Verlust eines Pfeilerzahnes umzugestalten.

Alle bestehenden Vor- und Nachteile des geplanten Zahnersatzes in Abhängigkeit von der psychologischen und physiologischen Verfassung des Patienten müssen daher vor der Behandlung in einem ausführlichen Beratungsgespräch erläutert werden.

### Implantatgetragene Versorgung

Vor einigen Jahren noch wurden ältere Menschen nur zurückhaltend mit Implantaten versorgt. Grund war die Sorge, dass neben der schlechteren Wundheilung und der reduzierten Hygienefähigkeit auch die reduzierte Knochenquantität und -qualität die Langzeitprognose signifikant verschlechtern könnten. Studien belegen jedoch auch bei älteren Patienten eine Implantaterfolgsquote von 80–90% über einen Zeitraum von zehn Jahren.<sup>11,12</sup> Dabei ist die Versorgung des zahnlosen Unterkiefers grundsätzlich mit einer besseren Prognose verbunden als die des Oberkiefers. So zeigte eine Studie von Bryant<sup>12</sup>, in der 485 gesetzte Implantate über einen Zeitraum von vier bis 17 Jahren evaluiert wurden, eine von der Knochenqualität unabhängige allgemeine Erfolgsquote von 81% für Implantate im Unterkiefer. Die Erfolgsrate der im Oberkiefer gesetzten Implantate wies jedoch eine deutliche Korrelation zu der vorhandenen Knochenqualität auf: Bei guten Verhältnissen mit ausreichender Knochendichte lag die Erfolgsrate bei 88%, bei einer schlechteren Qualität mit weniger dichtem Knochen nur noch bei 67%. Auch bezüglich der Knochenquantität konnte eine deutlich bessere Prognose für Implantate im Unterkiefer beobachtet werden. Während im Unterkiefer in allen vier Gruppen nach Lekholm-Zarb<sup>13</sup> die Erfolgsquote bei durchschnittlich 83% lag, war im Oberkiefer bei ausreichendem Knochen eine Erfolgsrate von 95%, bei deutlich reduziertem Knochen nur noch von 50% zu verzeichnen. Insgesamt konnten jedoch bei jungen

(26- bis 49-jährige) und alten (60- bis 74-jährige) Patienten vergleichbare Langzeiterfolge bei der Implantation beobachtet werden.<sup>14,15</sup> Aus medizinischer Sicht ist damit die orale Rehabilitation des geriatrischen Patienten mittels Implantaten vor allem hinsichtlich der vielen Vorzüge einer nicht rein schleimhautgetragenen Prothese unbedingt anzustreben.

### Fallbeispiel

Abbildung 1 bis 3 zeigt einen über 60-jährigen Patienten, der sich mit einem reduzierten Restzahnbestand und Implantaten in Regio 23, 44 und 46 vorstellte. Nach einem ausführlichen Beratungsgespräch entschied sich der Patient für eine festsitzende Versorgung über Implantate, die in Regio 22, 24, 25 und 36 gesetzt wurden. Der Patient wurde auf den freiliegenden Kronenrand am Implantat Regio 23 hingewiesen. Da er jedoch einen suffizienten Randschluss aufwies und sich der Patient von der reduzierten Ästhetik nicht beeinträchtigt zeigte, entschieden wir uns diesen zunächst zu belassen. Der geschilderte Fall zeigt deutlich, dass die Versorgung über Implantate eine optimale Wiederherstellung von Kaufunktion und Ästhetik ermöglicht. Ohne die Implantation wäre nur ein kombiniert festsitzend-herausnehmbarer Zahnersatz über Teleskope oder Geschiebe möglich gewesen, die hinsichtlich des Tragekomforts und der Belastung der natürlichen Zähne deutlich schlechter abgeschnitten hätten.

Eine Literaturliste kann unter E-Mail: [zwp-redaktion@oemus-media.de](mailto:zwp-redaktion@oemus-media.de) angefordert werden.

## kontakt.

### Prof. Dr. Meike Stiesch-Scholz

Direktorin der Klinik für Zahnärztliche Prothetik und Biomedizinische Werkstoffkunde  
Medizinische Hochschule Hannover  
Carl-Neuberg-Straße 1, 30625 Hannover

### Dr. Felicia Bremer

Zahnärztliche Mitarbeiterin der Klinik für Zahnärztliche Prothetik und Biomedizinische Werkstoffkunde  
E-Mail: [Bremer.Felicia@mh-hannover.de](mailto:Bremer.Felicia@mh-hannover.de)

# Präzisions- Implantate

## Made in Germany



- 0,7 mm maschinierter Hals
- Zervikale Makro Grooves verhindern Knochenabbau
- Bewährte gestrahlte geätzte Oberfläche
- Optimale Primärstabilität durch hohen Knochenkontakt
- Faires Preis-Leistungs-Verhältnis

**Immer eine Idee besser**

### IMProv™ – Der eugenolfreie Zement auf Acryl-Urethanbasis.

- Voraussagbares Ergebnis
- Einfaches und sicheres Handling
- Zeitersparnis



**Dentegris**  
DEUTSCHLAND GMBH  
DENTAL IMPLANT SYSTEM

**Dentegris Deutschland GmbH**

Tel.: +49 211 302040-0

Fax: +49 211 302040-20

[www.dentegris.de](http://www.dentegris.de)