

# Behandlung mit endständigem Gebiss im vorgeriatrischen Alter

Vorschlag für ein klinisches Protokoll bei Same-day zahnmedizinischen Behandlungen. Von Dr. Mauro Fazioni, Nicolò Surico, Rita Consolaro und Stefano Orio, Verona, Italien.

Seit einigen Jahren erforscht das Zentrum für Odontostomatologie im Ospedale IRCCS Sacro Cuore in Negrar, Verona, klinische Behandlungsmodelle für Zahnerkrankungen der Bevölkerung, mit denen Kliniker in den kommenden Jahren konfrontiert sein werden. Um diese neuen Krankheiten zu kennen und zu verstehen, müssen heute Instrumente entwickelt werden, die den Patienten der nahen Zukunft gerecht werden. Zu den wichtigsten neuen Themenbereichen gehören:

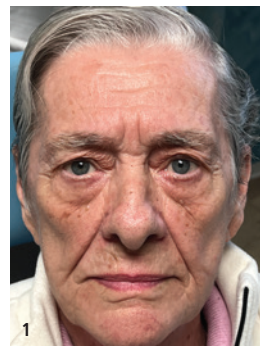
- Erosive Zahnsynonyme und Wiederherstellung beschädigter Zahnschubstanz
- Behandlung von Periimplantitis
- Behandlung von Zahnfehlstellungen und kieferorthopädische Behandlung mit Alignern
- Behandlung von partiellen oder vollständigen Einzelzahnschäden mit minimalinvasiven Techniken
- Behandlung von Alveolarfortsatzatrophien
- Fortgeschrittene Diagnostik bei der ersten Zahnuntersuchung und immersive Vorab-Visualisierung der Rekonstruktionen des Patienten
- Same-day zahnmedizinische Behandlung von schweren Pathologien des terminalen Gebisses der Mundhöhle bei prägeriatrischen Patienten

## Einleitung

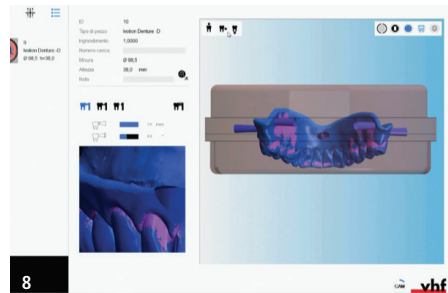
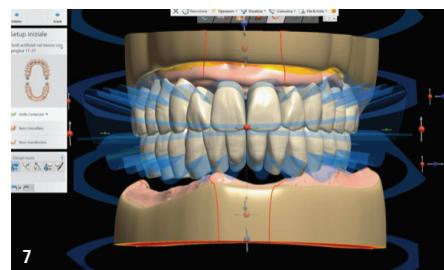
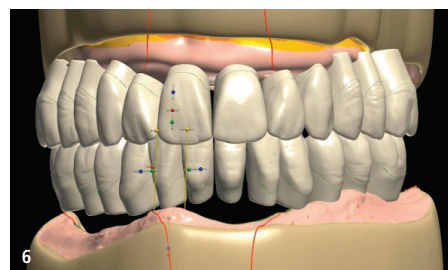
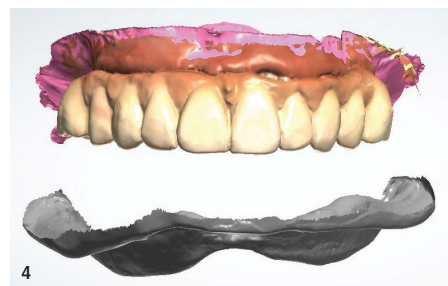
Es gibt immer mehr Fälle von Patienten im Erwachsenenalter mit schweren oder schwersten Erkrankungen der Mundhöhle, die viele Funktionen des stomatognathen Apparats beeinträchtigen. Der soziale Status dieser Patienten ist im Gegensatz zu früher voll integriert. Die Lebens- und Ernährungsgewohnheiten dieser Patienten, auch wenn sie älter als 75–80 Jahre sind, entsprechen denen des Erwachsenenalters, insbesondere was ihre Erwartungen betrifft. Aus klinischer Sicht weisen diese Patienten schwächende Anzeichen und Symptome auf, die sie häufig mit anderen systemischen Pathologien teilen:

- Beeinträchtigung des Kauapparats
- Spontane Schmerzen
- Wiederkehrende Infektionen der Mundhöhle und des Mundgewebes
- Rückbildung des Zahnapparats, Parodontalerkrankungen
- Beeinträchtigung des Kauvermögens
- Glossodynie
- Präkanzeröse Läsionen
- Xerostomie
- Dysphagie
- Veränderungen des Erscheinungsbilds

Veränderungen des Erscheinungsbilds sind ein Schlüsselfaktor des modernen Alters. Die Beeinträchtigung der anatomischen und funktionellen Integrität der Mundhöhle im Laufe des Alterns wirkt sich nicht nur auf die orale Gesundheit aus, sondern auch auf die Pathogenese von systemischen Erkrankun-



**Abb. 1:** Gesichtsausdruck bei der Erstuntersuchung. – **Abb. 2:** Intraorale Aufnahme: Die Patientin berichtet über Schmerzen und Blutungen im Oberkiefer mit beeinträchtigter Stabilität der unteren Prothese. – **Abb. 3:** Nach der Entfernung der oberen Toronto Bridge gibt es Bereiche mit chronischer Entzündung des transmukosalen Gewebes.



**Abb. 4:** Intraorale Aufnahme oben und unten. – **Abb. 5:** Die virtuelle Entfernung der oberen Toronto Bridge mit der Software exocad. – **Abb. 6:** Die Prothese oben und unten dargestellt mit Ivoclar Ivotion. – **Abb. 7:** Die einzigartige Shell Geometry der Ivoclar Ivotion-Ronde, die mit der vhf R5 Fräsmaschine kompatibel ist. – **Abb. 8:** Die Anordnung im vhf R5 CAM-Modul. – **Abb. 9:** Die Ivoclar Ivotion-Ronde in der Adapterhalterung.

ungen und auf die Ernährung. Eine der größten Hürden, die es zu überwinden gilt, ist die Notwendigkeit der Minimierung der Zahl der Behandlungen und die Gewährleistung ihrer therapeutischen Wirksamkeit. Rauchen, Essstörungen und komplexe medikamentöse Therapien gehören selbst bei minimalen

chirurgischen Behandlungen zu den hohen Risikofaktoren. Es sind nicht nur systemische Ursachen und ungesunde Lebensgewohnheiten, die diese Pathologien verursachen und die Therapie bedingen, sondern auch eine aggressive, destruktive und grenzwertige Überbehandlung durch die zahnärztliche Chirurgie.

Die Struktur des Alveolarknochens wird durch den Zahn bestimmt, die Extraktion des Zahns führt zu Knochenabbau. Die durch Parodontalerkrankungen hervorgerufene Phlogose führt ebenfalls zu einer Veränderung der Alveolarknochenstruktur. Der gleiche Effekt wird durch eine Störung der Okklusion erzielt. Schließlich stellt die Atrophie der zahnlosen Alveolarfortsätze ein großes Hindernis für die Stabilität und Verträglichkeit von herausnehmbarem Zahnersatz und für die eventuelle Verwendung von Implantaten dar. Gelegentlich bilden sich Mundschleimhautläsionen (Aphthen) und Druckstellen, die unbehandelt neben dauerhaften Schmerzen beim Kauen zu Komplikationen führen können, die eine zahnärztliche Kontrolle des Zahnersatzes erforderlich machen. Insgesamt deutet das Verhalten der alveolären Knochendichte auf eine Beteiligung am Osteoporoseprozess hin. In jüngster Zeit sind Instrumente und Materialien auf den Markt gekommen, die eine vollständige Versorgung zahnloser Kiefer in extrem kurzer Zeit mit hoher ästhetischer und funktioneller Vorhersagbarkeit ermöglichen. Durch intraorales Scannen des gesamten Kiefers ist die Morphologie der Alveolarfortsätze in der üblichen Interkuspitation des Patienten sofort verfügbar.

Dank modernster Software können restliche Zahn- teile virtuell entfernt werden. Die digitale Axio- grafie in Kombination mit DICOM 3D ermöglicht eine reale Beurteilung des Kiefergelenks und eine Simulation der Kaubewegungen, während die 3D- Bildgebungssoftware in wenigen Minuten die voll- ständige Rekonstruktion der Totalprothesen mit einer genauen Beurteilung der Wiederherstellung der vertikalen Dimension ermöglicht. Die Rekon- struktion des integrierten funktionell-ästhetischen Profils (das dem Patienten beim ersten Besuch schrittweise in Simulationen vermittelt wird) wird hierbei umgesetzt.

## Material und Methode

Ivotion Denture System (Ivoclar) wird als ver- netztes PMMA für Zähne und Prothesenbasen em- pfohlen. Dank der einzigartigen Shell Geometry er- möglicht es exzellente Ergebnisse mit einer einzi- gen Fräsung und damit eine extreme Zeitoptimie- rung. Hochpräzise Fräsmaschinen der neuesten Generation sind mit allen auf dem Markt erhältli- chen Fräsmethoden kompatibel. Sie ermöglichen eine Optimierung von Zeit und Ergebnis. Die vhf R5 Fräsmaschine (vhf camfacture) ist ein hoch- modernes System, das dem Zahntechniker und dem Zahnarzt hochpräzise Fräsdetails bietet, die mit dem Day Dentistry Protokoll kompatibel sind.

## Fallbeschreibung

75-jährige Patientin in guter psycho-physischer Verfassung. Implantatgestützte Versorgung im Oberkiefer mit einer weitverbreiteten Periimplantitis und Entzündungen im Mund. Im Unterkiefer Totalprothese, Abrasionsgebiss und Diskrepanz zwischen den Prothesenbasen und Alveolarfortsätzen (Abb. 1–13).

## Fazit

Die computergestützte Totalprothetik ist ein voll- ständig prädiktives Verfahren. Mithilfe modernster Software ist es möglich, die Kongruenz der Okklu- sionsfaktoren, die Entlastungsebene und die Simu- lation der Kaubewegungen mit absoluter Genauig- keit zu beurteilen. Von der Totalprothese bis zur he- rausnehmbaren Totalprothese, auch für beide Kiefer, erhält der Patient am gleichen Tag eine Sofortver- sorgung. Die vollständige Versorgung in einer ein- zigen Behandlung wird dank der intraoralen Scan- methode der Kieferbögen, dem anschließenden prothetischen Design und dem Fräsen der Ivoclar Ivotion Rondens mit ihrer Shell Geometry auf der 5-Achs-Fräsmaschine R5 von vhf zum Sofortpro- thetikprojekt. Unsere klinische Erfahrung hat ge- zeigt, dass diese Art von Verfahren die Zeit und die Kosten des gesamten Versorgungsprotokolls bei Same-day zahnmedizinischen Behandlungen opti- miert. 



**Abb. 10:** Das einteilige Fräsen des rosafarbenen Kunststoffes (PMMA) und der Zähne zeigt gleichzeitig ein hohes Maß an Morphologie und Oberflächendetails. – **Abb. 11:** Die Prothese wird am Oberkiefer eingesetzt und unterfüttert. – **Abb. 12:** Kontrolle nach vier Wochen. – **Abb. 13:** Kontrolle nach vier Wochen: Detail der Morphologie und Textur der Frontalgruppe.



**Dr. Mauro Fazioni DDM**  
MCD Consulting  
Viale del  
Commercio 19  
37135 Verona  
Italien  
[www.mcdconsulting.it](http://www.mcdconsulting.it)

