

ISSN: 1869-6317

Magazin für die
implantologische Praxis
16. Jahrgang 2025

Heft 4 | August 2025
www.quintessence-publishing.com

4
2025

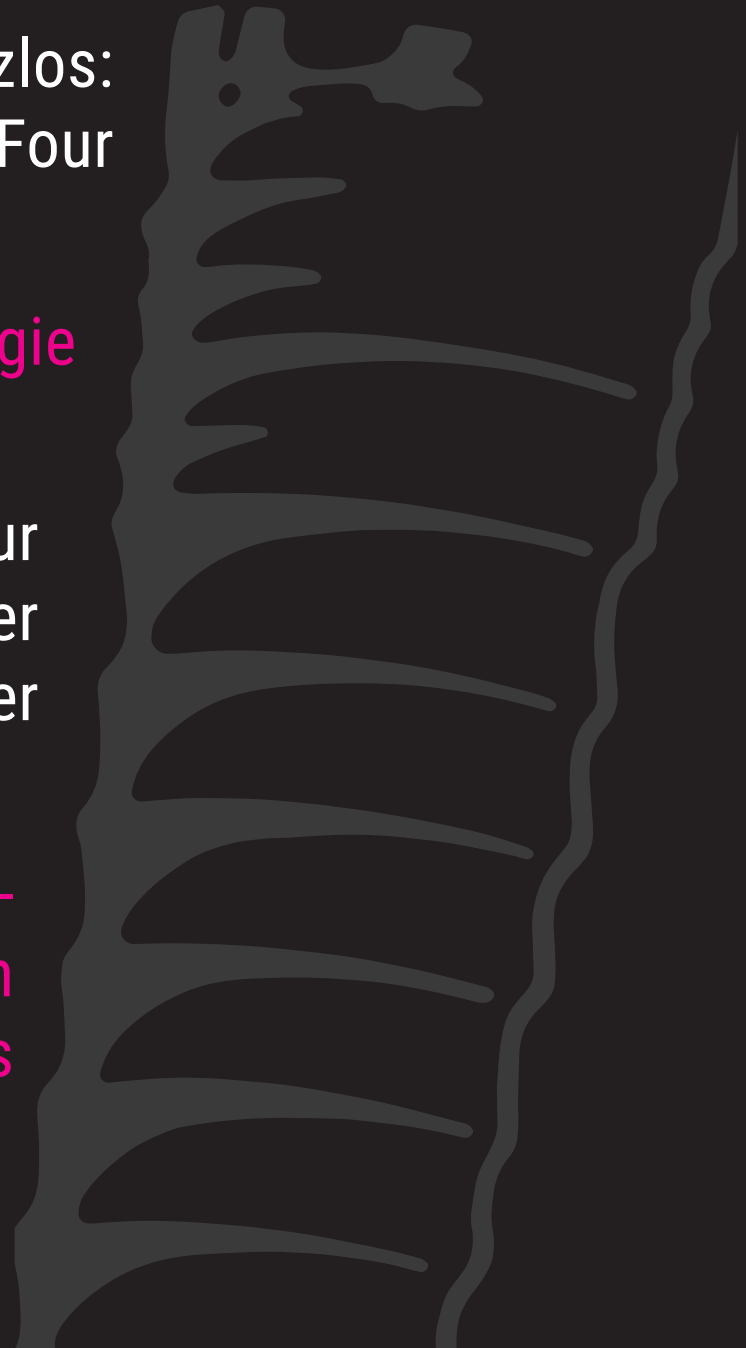
pip
Praktische Implantologie
und Implantatprothetik

kurz & schmerzlos:
All on Four

Implantologie trifft Biologie

Intraoperativer Scan zur
Herstellung individueller
Gingivaformer

pip hat recht: Über-
schreitung des 2,3-fachen
Steigerungsfaktors



Implantat-Planungsservice

DEDICAM[®]
DIGITAL CONCEPTS



Richtig in Position gebracht.
Für eine stabile Partnerschaft.



Vorhersagbare Behandlungsergebnisse sind eine Teamleistung aus Chirurgie, Prothetik und Zahntechnik. Der DEDICAM Implantat-Planungsservice ist Ihr starker Partner für belastbare Restaurationen. Steigern Sie mit uns Ihre Effizienz in der Planung und in der Chirurgie.

www.camlog.de/cadcam

patient28^{PRO}
Schützt Ihre Implantatversorgung

a perfect fit

camlog

Liebe Leserin,
lieber Leser,



Berlin – das Symbol für die deutsche Einheit schlechthin. Doch nicht nur politisch betrachtet steht die Hauptstadt für Zusammenhalt. Auch die Zahnmedizin sendet in diesem Jahr ein deutliches Zeichen: Vom 30. Oktober bis 1. November 2025 versammeln sich über 30 zahnmedizinische Fachgesellschaften zum 4. Gemeinschaftskongress im Rahmen des Deutschen Zahnärztekongresses. Unter dem Dach der DGZMK entsteht ein Forum, das die gesamte fachliche Breite der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde zusammenführt – wissenschaftlich fundiert, interdisziplinär gedacht und hochaktuell.

Ein solch umfassendes Format ist in der deutschsprachigen Kongresslandschaft selten. Umso erfreulicher ist es, dass das Interesse nun spürbar ansteigt. Nach einem zunächst zögerlichen Start gewinnen die Anmeldungen deutlich an Dynamik. Das deckt sich mit einem Trend, der sich inzwischen in Fortbildungen vieler Fachbereiche widerspiegelt: Flexibilität wird wichtiger, frühe Buchungen sind seltener geworden. Doch mit jedem Tag steigt die Zahl der Teilnehmenden – ein ermutigendes Signal für eine Veranstaltung, die in dieser Form nur alle fünf Jahre stattfindet.

Gerade in Zeiten, in denen Kongresse vielfach um Aufmerksamkeit konkurrieren, ist ein starkes Gemeinschaftskonzept wertvoller denn je. Denn der Anspruch dieses besonderen Formats ist klar: Der Dialog über Fachgrenzen hinweg steht im Mittelpunkt. In Berlin werden nicht nur einzelne Disziplinen nebeneinandergestellt, sondern systematisch miteinander vernetzt. Welche Rolle spielt die Parodontologie im Kontext systemischer Erkrankungen? Wie verändert die Digitalisierung die zahnärztliche Diagnostik und Therapieplanung? Welche ethischen Fragen stellen sich beim Einsatz künstlicher Intelligenz?

Es sind Fragen, die nicht nur akademische Relevanz besitzen, sondern sich unmittelbar auf die tägliche Praxis auswirken. Und es sind Antworten, die nicht allein in Vorträgen, sondern vor allem im interdisziplinären Austausch entstehen. Genau das macht diesen Kongress besonders.

Der Weg nach Berlin lohnt sich – nicht allein wegen des Programms, das so vielfältig ist, wie selten. Sondern auch, weil es Zeit ist für gemeinsames Denken, fachlichen Schulterschluss und eine klare Botschaft: Zahnmedizin ist mehr als die Summe ihrer Teilbereiche. Sie ist eine Gemeinschaft. Und Berlin ist der Ort, an dem sie lebendig wird.

Herzlichst

Ihr

Sven Skupin

Wir freuen uns auf Sie auf www.frag-pip.de!
Profitieren Sie als Teil der **pip**-Community vom Expertenpool für all Ihre Fragen.

3Shape-Scanner
jetzt ab **8.999,- €**
zzgl. MwSt.

SCHNELLER. PRÄZISER. SMARTER. DER TRIOS 6 SCANNER VON 3Shape



TRIOS 6



TRIOS 5



TRIOS Core

DIE NEUE ÄRA:
TRIOS-Scanner zum
Bestpreis von den
Fachleuten für
digitale Workflows



**3Shape Preiswunder bei
Permamental!**

Nur für Zahnarztpraxen



**Inkl. 1 kostenlosen monolithischen
Zirkonkrone auf Implantat**

Mit Implantatteilen – egal, welches Implantatsystem



Vom Highend-Komplettanbieter



www.permadental.de/trios-bestpreis

Mit wenigen Klicks persönlichen **Bestpreis** für
Wunsch-Scanner **inkl. Implantatkrone** anfordern.

Ihr Ansprechpartner für digitale Workflows

permadental.de
02822-71330

permadental®
Modern Dental Group

03 so viel vorweg

05 pip auf einen blick

08 pip fallstudie

A. C. Höhne: Intraoperativer Scan zur Herstellung individueller Gingivaformer

14 pip fallstudie

M. Amthauer, M. Waldmeyer: Implantologie trifft Biologie

20 kurz & schmerzlos

All on Four aller Hersteller

44 pip hat recht

T. Ratajczak: Überschreitung des 2,3-fachen Steigerungsfaktors

pip fragt

46 M. Behrends: Mit Champions MIMI ist die größte Mühe die Extraktion!

48 T. Übermuth: Neue Perspektiven für schmale Lücken

50 M. Lugert, A. Stix: 28Pro – für mehr Patientenwohl, Schutz und Sicherheit

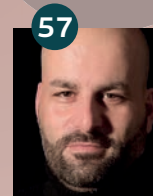
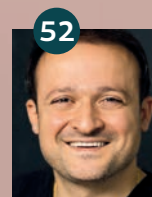
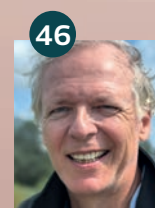
52 A. Z. Yesildag: Vorsprung durch Praxis – Implantologie als globale Erfahrung

54 L. B. Ellmann: W&H betritt mit neuem Imaging-Portfolio das Feld der dentalen Bildgebung

56 E. Keese: AlgOss: Ein aus Rotalgen gewonnenes Knochenaufbaumaterial

57 L. Bräuer: Kein Wissen, keine Meinung!

58 J. L. C. Guirado: Natürliche Zähne als Gerüst und Knochenwachstumsstimulans





60



62



64



66



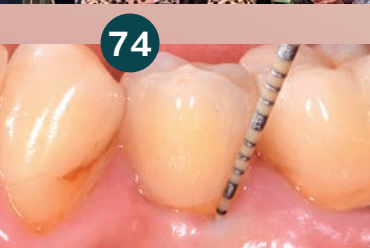
68



70



72



74



76



78



80

pip implantatpflege

60 F. Rathe: „Implantate brauchen lebenslange Aufmerksamkeit“

pip produktreport

62 Digitale Effizienz mit Testgarantie

64 Die Zukunft der Knochenregeneration

66 Vorhersagbares vertikales Knochenwachstum

68 Purgo: Intensive Forschung und Entwicklung

pip vor ort

70 DZR Kongress 2025: Austausch, Wissen, Impulse!

72 Paro, Piezo, PRF – intensives Know-how in Sestri

74 Zu schön, um wahr zu sein?

76 40 Jahre Bicon: Weniger ist mehr!

78 Über 35 Jahre im klinischen Einsatz

80 Welle der Regeneration und Woge der Begeisterung

pip experten

82 Editorial Advisory Board

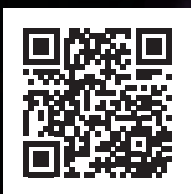
pip impressum

82 Wir stehen hinter **pip**

Innovationen für Ihren Erfolg

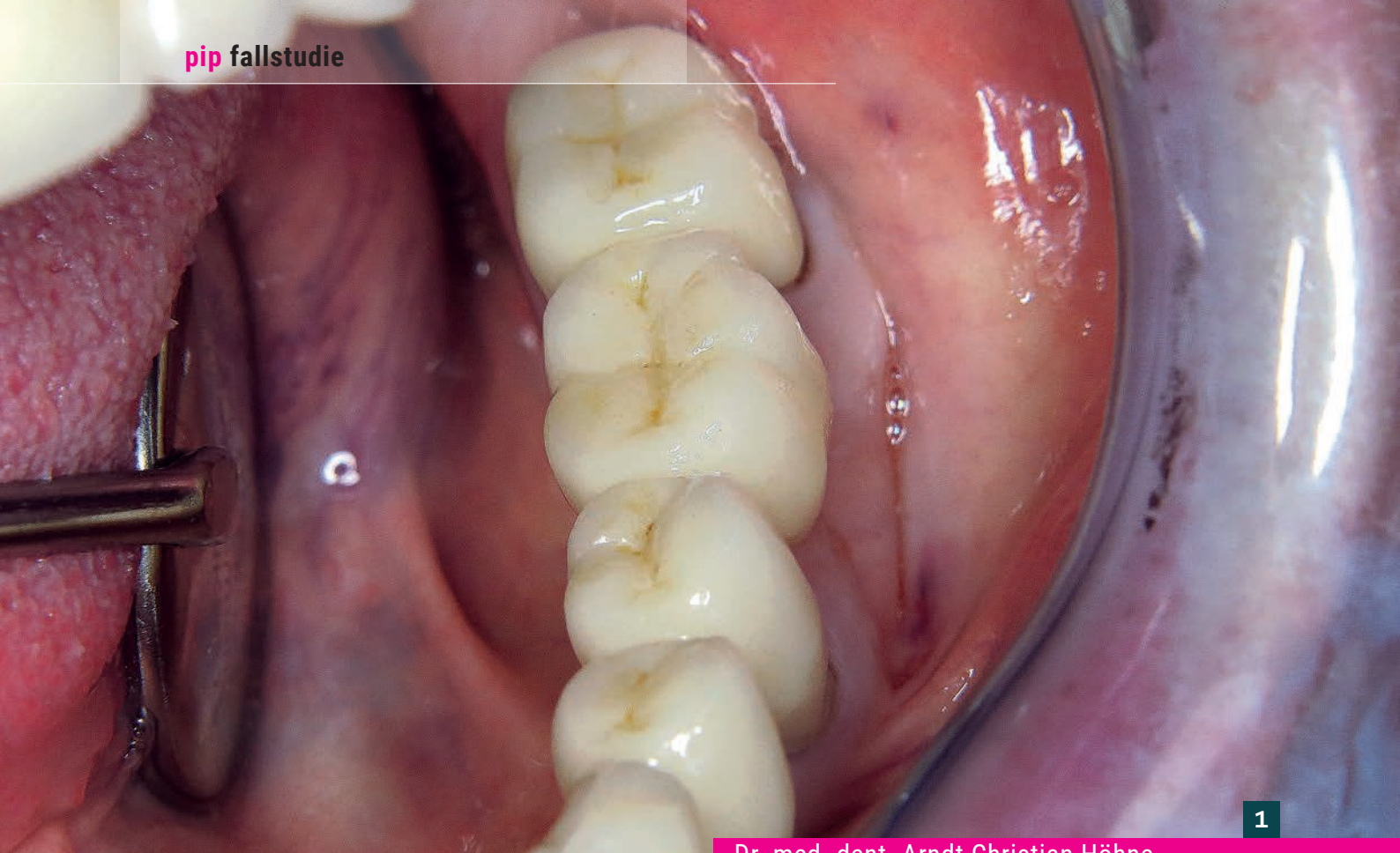
Willkommen bei den Innovation Days 2025.

Zeit wird immer mehr zu einem bestimmenden Faktor, wenn es um den Erfolg der Implantologischen Praxis geht. Deshalb findet man bei Nobel Biocare zum Beispiel alles für den digitalen Workflow für mehr Effizienz und höhere Erträge. Und alles für die Sofortimplantation als eine der chirurgischen und prothetischen Innovationen. Das und vieles mehr sowie hochkarätige Referenten wie beispielsweise Dr. Peter Randelzhofer, Dr. Claudio Cacaci, Dr. Stefan Scherg oder Dr. Tristan Staas können Sie auf den Innovation Days ganz in Ihrer Nähe erleben.



Alles über diese Veranstaltungen erfahren Sie, wenn Sie dem QR-Code folgen oder unter <https://events.nobelbiocare.com/xOwlgZ>

nobelbiocare.de



1

Dr. med. dent. Arndt Christian Höhne



Intraoperativer Scan zur Herstellung indivi- dueller Gingivaformer

- 1997–2002 Studium der Zahnmedizin und Staats-
examen, Johannes-Gutenberg Universität Mainz
- 2005 Gründung der Gemeinschaftspraxis Dr. Höhne
& Dr. Bernard, Neunkirchen, Anwendung von Mini
Dental Implants
- 2009 Tätigkeitsschwerpunkt Zahnärztl. Prothetik
(APW/DGZMK)
- 2011 Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie (LZK
Rheinland-Pfalz), Anerkennung (DGI)
- Seit 2012 Niederlassung mit Zweitpraxis in
Luxemburg
- 2015 Übernahme der Praxis und Weiterführung als
Einzelpraxis in Neunkirchen
- Seit 2017 Internationale Referententätigkeit für
Mini Dental Implants (Imtech, 3mEspe, Condent)

■ info@dr-hoehne-zahnarzt.de
■ www.dr-hoehne-zahnarzt.de
■ [instagram: zahnarztpraxis_dr.arndthoehne](https://www.instagram.com/zahnarztpraxis_dr.arndthoehne)



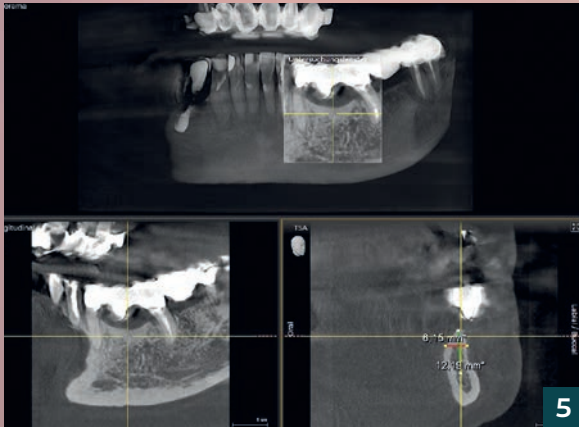
2



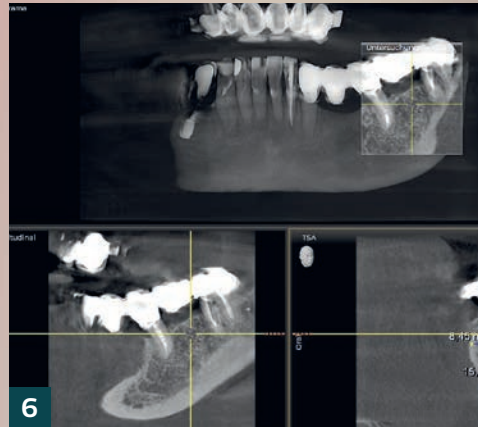
3



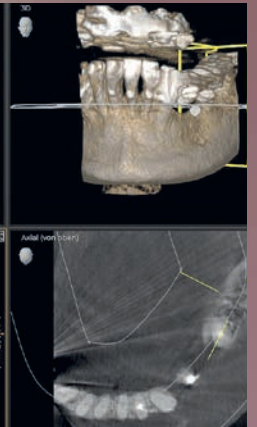
4



5



6



Nach wiederholtem Dezementieren der Krone und des Pfeilerzahns 37 und der Verdachtsdiagnose „elastische Deformation der Mandibel“ wurde die Versorgung zweier Schatlücken mit Implantaten geplant. Eine DVT-basierte Implantatplanung sowie ein intraoperativer Intraoralscan der Implantatposition mit Titanscanbodies für die Herstellung individueller Gingivaformer zum Freilegungstermin und die Anwendung des OT-F² Implantatsystems mit Nanoplast Oberfläche und krestalem Mikrogewinde kommen zum Einsatz. Die speziell geformten Schnittkerben setzen den Eindrehwiderstand herab, ohne die hohe Primärstabilität zu beeinflussen.

Es stellte sich eine 52-jährige Patientin mit Verdacht auf Dezementierung der Pfeilerkrone 37 an einer vollkeramischen Brücke von 33-35-37 vor (Abb. 1, 2). Die klinische und röntgenologische Inspektion bestätigte den Verdacht. Anamnestisch kam es bereits zum 3. Mal zu diesem Ereignis, wobei durch verschiedene Vorbehandler jeweils neue Brücken eingegliedert wurden. Unter dem Verdacht auf eine starke Ausprägung der elastischen Deformation der Mandibel fiel als Therapieansatz die Entscheidung auf die Insertion von zwei Einzelzahnimplantaten regio 35 und 37 mit Erneuerung der Einzelkronen der Pfeilerzähne, um auf Verblockungen gänzlich verzichten zu können.

Regio 34, die schon viel länger zahnlos war als regio 36, stellt sich im DVT mit stärkerer vestibulärer Resorption, nach lingual-krestal spitz zulaufendem Kieferkamm mit jedoch weiter kaudal ausreichender oro-vestibulärer Dimension dar (Abb. 4-6). Der spitze, gut für das Ankörnen geeignete Pilotbohrer des OT-F² Systems erweist sich gerade hier von Vorteil (Abb. 13). So ist es möglich, ohne osteotomierendes Planieren im spitz zulaufenden Bereich einfach an der geplanten Stelle die Kortikalis zu durchdringen. Die neue Auslegung eines selbstschneidenden Kompressionsgewindes, bei welchem

1 Präoperative Ausgangssituation, insuffiziente Brückenversorgung.

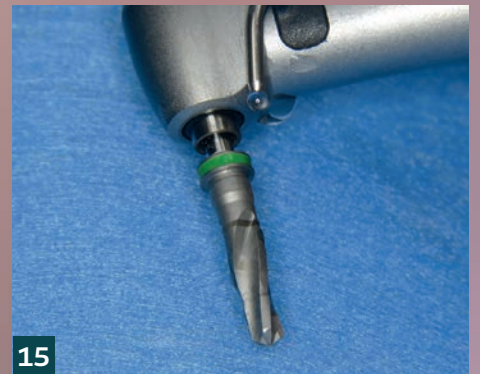
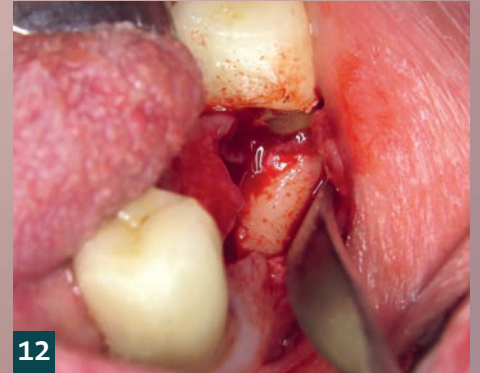
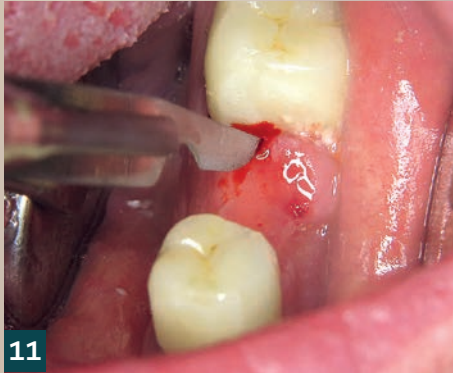
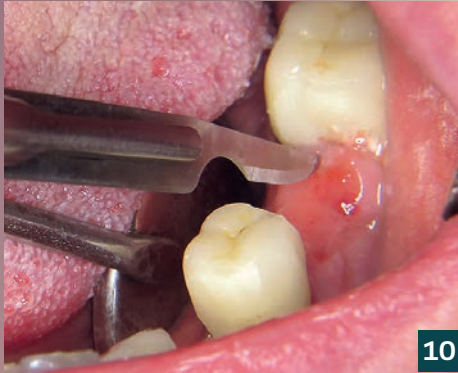
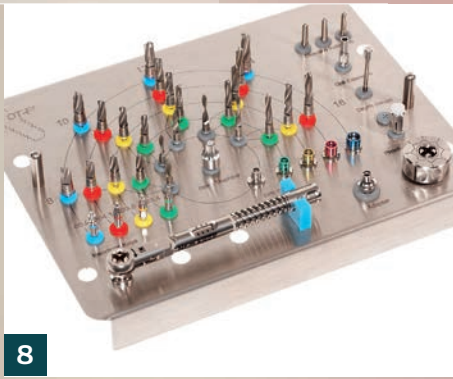
2 Die Krone am Zahn 37 war dezementiert, V. a. elastische Deformation der Mandibel.

3 Intraoralscan zur Erfassung der Zahnform für die Gestaltung des individuellen Gingivaformers.

4 DVT in der Übersichtsdarstellung.

5 Erste Implantatplanung in der Detailansicht (TSA).

6 Zusammenstellung aller Schnitt- und Übersichtsbilder im DVT.



speziell geformte Schnittkerben den Eindrehwiderstand des Implantates herabsetzen, ohne die hohe Primärstabilität zu beeinflussen, ist in dieser Region ebenso von Vorteil.

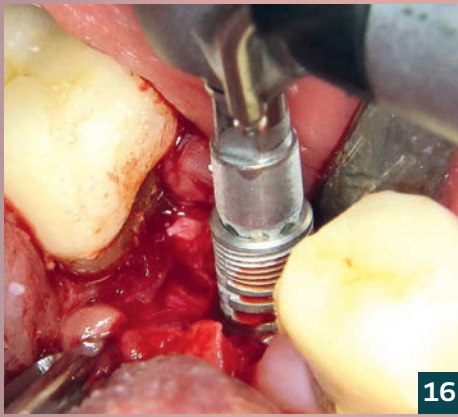
In der Planungsphase wurde neben einem DVT auch ein Intraoralscan (Abb. 3) der schon vorhandenen prothetischen Versorgung durchgeführt. Die Zahnform der vorhandenen Brückenrestauration wird im Sinne eines Backward Planning nach digitaler Optimierung zur Planung der Form der endgültigen Restauration genutzt. Zur Erzielung eines optimalen gingivalen Emergenzprofils werden damit, basierend auf den Daten

des intraoperativen, unmittelbar nach Implantatinserktion mit Scanbodies durchgeführten Intraoralscans, laborseitig individuelle Gingivaformer für die spätere Freilegungssitzung hergestellt. Dabei entspricht die Kontur des individuellen Gingivaformers dem Querschnitt der späteren Krone auf Höhe der Gingiva. So kann das Weichgewebe nach der Freilegung optimal ausgeformt und gestützt werden.

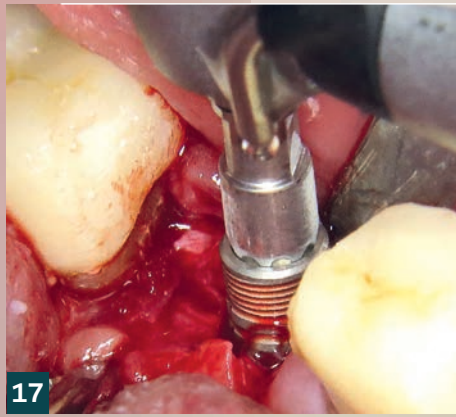
Präoperativ in gleicher Sitzung wurden die Brückenglieder 34 und 36 herausgetrennt und die Trennstellen geglättet. Die tatsächlich dezementierte Krone 37 offenbarte eine parallel-

- 7** Nach Abtrennung des Brückengliedes wird die Krone 37 rezentriert.
- 8** Operationstray des OT medical Implantatsystems (OT-F²-solo 3629).
- 9** Okklusale Aufsicht auf das Operationsgebiet (Spiegelaufnahme).
- 10** Minimalinvasive unblutige Inzision zur Eröffnung des Situs.
- 11** Ansatz des Skalpells auf dem Kieferkamm erfolgt leicht nach lingual versetzt.

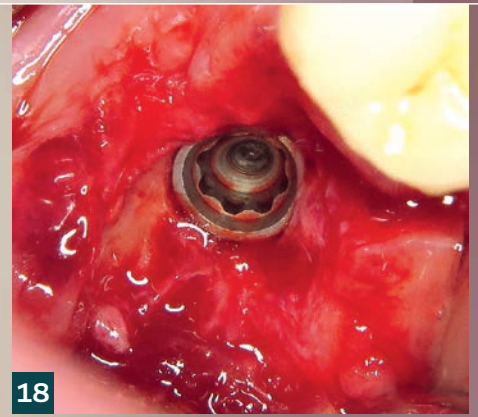
- 12** Intraoperative Übersicht und Darstellung des Kieferkammes.
- 13** Pilotbohrer mit Spitze (Graue Markierung) für das OT-F² gemäß Bohrprotokoll.
- 14** Pilotbohrer intraoperativ.
- 15** Step 2: Formbohrer mit grüner Kennzeichnung gemäß OT-F² Bohrprotokoll.



16



17



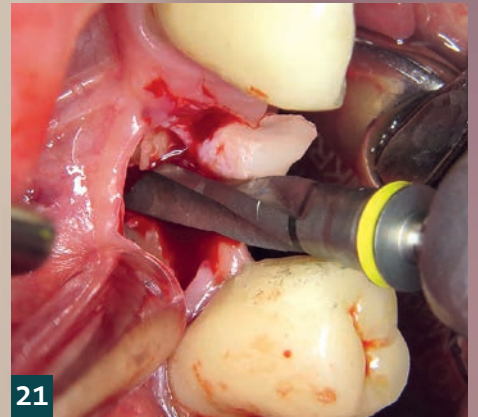
18



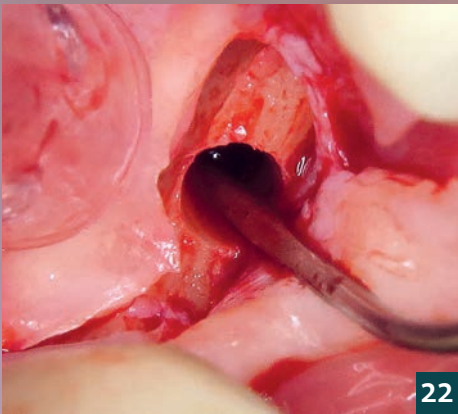
19



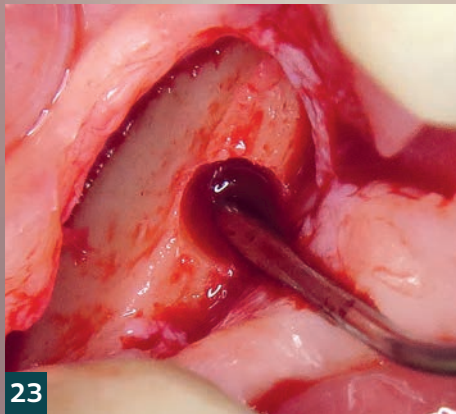
20



21



22



23



24

wandige Präparationsform mit ausreichender Stumpfhöhe ohne Vorliegen einer Sekundärkaries. Nach Sandstrahlen der Krone und Reinigen des Stumpfes wurde die Krone 37 wieder mit definitivem Zement temporär befestigt (Abb. 7).

Intraoperativ wurde mit getrennten Schnittführungen regio 36 und 34 der Kieferkamm dargestellt (Abb. 9-11). In regio 34 erfolgte eine großflächigere Mobilisierung des Mukoperiost-

lappens aufgrund der durch bukkale Resorption nach krestral spitz zulaufenden Kieferkammsituation für eine bessere intraoperative Übersicht (Abb. 12).

Durch die scharfkantige Spitze des Pilotbohrers fällt das Eindringen in die Kortikalis an der geplanten Stelle leicht, es musste kein durch Osteotomie erzeugtes Plateau angelegt werden (Abb. 13). Nach vollständiger Aufbereitung des Implantat-

16 Implantatinserktion eines OT-F² regio 36 (Ø 4,1 mm, Länge 10 mm).

17 Langsames kontrolliertes Eindrehen des Implantates, das kres-tale Mikrogewinde sorgt für eine ideale Kräfteverteilung.

18 Implantat in situ, gut sichtbar ist die klassische FourbyFour Innenverbindung mit guter Rotationssicherung.

19 Inzision und Mobilisierung des Mukoperiostlappens regio 34.

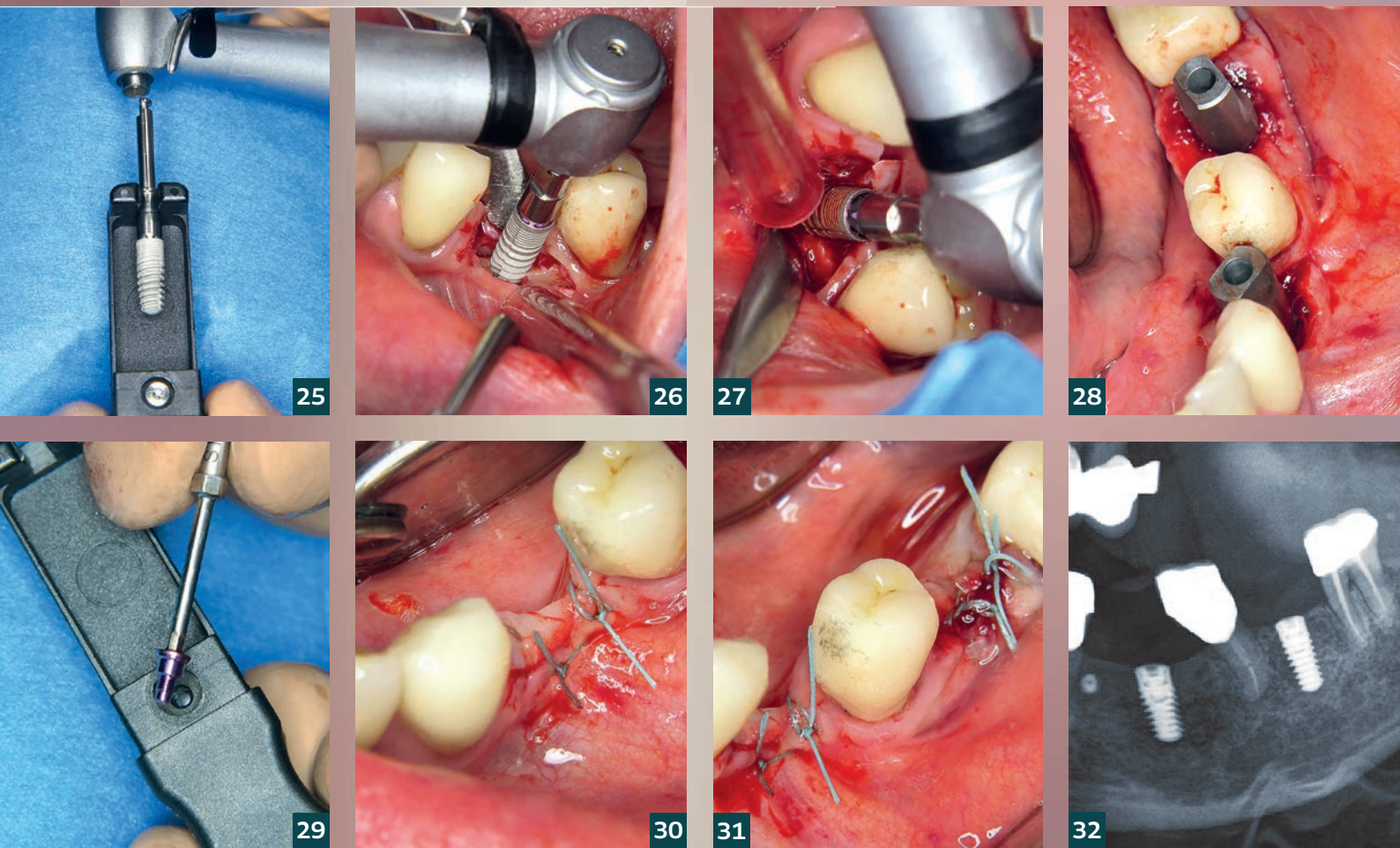
20 Austasten des Bohrstollens nach Pilotbohrung, spitzer Pilot-bohrer unterstützt beim schmalen spitzen Kieferkamm.

21 Formbohrung für das OT-F² Implantat 34 (Ø 4,1 mm, Länge 10 mm).

22 Austasten des Bohrstollens nach Formbohrung ...

23 ... und Darstellung der bukkalen Knochenlamelle.

24 Blister der Implantatverpackung des OT-F² Implantats.



bettes wurde durch Austasten mit der Knopfsonde das Vorliegen einer durchgehenden knöchernen Begrenzung verifiziert, bevor das Implantat eingebracht wurde (Abb. 8, 14-23). Dies geschah mit dem im Implantatblistel gelieferten Entnahmewerkzeug, welches auch gleichzeitig zur Insertion dient (Abb. 24-28). Das selbstschneidende Kompressionsgewinde-Design unterstützt bei einer einfachen, aber primärstabilen Insertion. Das krestale Mikrogewinde kann zum Erhalt des krestalen Knochens beitragen.

Nach dem Anfertigen des Scanbody-Scans wurden die Implantate mit den chirurgischen Verschlusschrauben versehen und die Schleimhaut mittels Matratzennähten speicheldicht

verschlossen (Abb. 29-32). Es war eine dreimonatige Osseointegrationsphase bis zum Freilegungstermin geplant.

Implantatprothetische Suprakonstruktion

Die Kontur des durch die individuellen Gingivaformer ausgeformten Gewebes wurde beim Intraoralscan als Gingivaaufnahme zusätzlich zur Scanbodyaufnahme ins digitale Modell übertragen. Für die Implantatversorgung wurde ein okklusales verschraubtes Suprakonstruktionsdesign angestrebt. Die Anfertigung der beiden implantatgetragenen Einzelkronen sowie der drei zahngetragenen Einzelkronen aus Zirkonoxidkeramik erfolgte in einer weiteren Sitzung. ●



DZR | Blaue Ecke
Abrechnungstipps
zu dieser Publikation

Quelle Fotos: Dr. Arndt Christian Höhne

- 25** Sichere sterile Entnahme mittels mitgelieferten Insertions-
tools.
- 26** Implantatinsertion eines OT-F² regio 34 (Ø 4,1 mm, Länge 10
mm).
- 27** Implantatinsertion eines OT-F² regio 37 (Ø 4,1 mm, Länge 10
mm).
- 28** Intraoperativer Intraoralscan mit Scanbodies für die Herstel-
lung individueller Gingivaformer.

- 29** Chirurgische Verschlusschraube nach Entfernung der Scanbodies
für ein geschlossenes Einheitskonzept.
- 30** Wundverschluss durch spannungsfreie Matratzennähte regio 34
mittels Terylene (4.0).
- 31** Wundverschluss durch spannungsfreie Matratzennähte regio 37
mittels Terylene (4.0).
- 32** Abschlussröntgenkontrolle nach Operation mit einem Artefakt
durch das Lippenpiercing.



Patientenorientiert

Schneller Behandlungserfolg auch bei schwierigen Knochenverhältnissen.

Minimalinvasiv

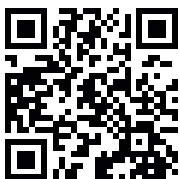
Für multimorbide Patienten geeignet.
Implantate ab Ø 1,8 mm.

Klinisch bewährt

Hohe Überlebensrate durch zahlreiche klinische Studien belegt.

Kostengünstig

Festsitzender Zahnersatz zu einem erschwinglichen Preis.
Implantate bereits ab 83€.



FORTBILDUNGSPLATTFORM FÜR DIE DENTALBRANCHE

DENTAL EVENTS

Fortbildungen



Ich hör wohl
nicht richtig!

RABATTCODE:
PIP-DENTAL-EVENTS

**20%
RABATT AUF
ALLE KURSE**

Gültig bis
31.08.25

by condent | Owidenfeldstraße 6 | 30559 Hannover | www.dental-events.de

Hotline: 0800 / 100 3 70 70

condent GmbH
Owidenfeldstraße 6
30559 Hannover

Kontakt Deutschland:
Hotline 0800 / 100 3 70 70
Fax 0800 / 100 3 70 71

Kontakt Österreich:
Hotline 0800 / 555 699
Fax 0800 / 40 00 74

Kontakt Schweiz:
Hotline 0800 / 88 44 77
Fax 0800 / 88 55 11

Implantologie trifft Biologie

Wie ein Wurzelrest die Ästhetik rettet

ZÄ Miriam Amthauer



- 2013-2018 Studium der Zahnmedizin an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg
- 2019 Weiterbildung zur Sportzahnärztin
- 2021-2023 Curriculum Oralchirurgie an Fortbildungsakademie Zahnmedizin Hessen (FAZH)
- 2024 Ernennung zur Fachzahnärztin für Oralchirurgie

■ www.drwaldmeyer.de
 ■ www.dentalekt.de

Dr. med. dent. Manuel Waldmeyer



- 2005-2011 Studium der Zahnmedizin am Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf
- 2012 Promotion zum Dr. med. dent am Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf
- 2013 Weiterbildungssiegel der Landes Zahnärztekammer Hessen
- 2015 Ernennung zum Fachzahnarzt für Oralchirurgie
- 2015 Kammerzertifikat Fortbildung Implantologie der Landes Zahnärztekammer Hessen
- 2016 Geprüfter Experte der Implantologie (DGOI)
- 2017 Nationale und internationale Publikationen zum Thema Knochenersatz aus extrahierten Zähnen

■ www.drwaldmeyer.de
 ■ www.dentalekt.de



1



2



3



4

Der Erhalt des alveolären Volumens im ästhetisch sensiblen Frontzahnbereich stellt eine zentrale Herausforderung in der implantologischen Versorgung dar. Die Socket-Shield-Technik (SST), erstmals systematisch beschrieben von Hürzeler und Zuhr im Jahr 2010, bietet hier einen innovativen Ansatz. Durch die partielle Belassung der vestibulären Wurzelanteile bei gleichzeitiger Sofortimplantation bleibt das parodontale Ligament erhalten, was dem physiologischen Umbauprozess des bukkalen Knochens entgegenwirkt.

Die ursprüngliche Idee basiert auf der Erkenntnis, dass der Erhalt der Wurzelhaut entscheidend zur Stabilisierung der vestibulären Knochenlamelle beitragen kann, denn der Erhalt des parodontalen Ligaments und seines mikrokapillaren Netzwerks sorgt für eine primäre Blutversorgung des schlecht vaskularisierten kortikalen Knochens im bukkalen und koronalen Bereich des Implantats. Diese Technik ist im ästhetisch wichtigen Frontzahnbereich von besonderem Interesse, um die Höhe der Interdentalspapillen zwischen zwei benachbarten Implantaten voraussagbar zu erhalten.

Die Socket-Shield-Technik folgt einem klar strukturierten Ablauf, der sich in der klinischen Praxis bewährt hat. Nach sorgfältiger Diagnostik mittels DVT und ggf. digitaler Abformung bei navigiertem Vorgehen wird zunächst die Zahnkrone entfernt. Anschließend erfolgt die longitudinale Teilung der Wurzel, wobei gezielt der bukkale Anteil erhalten bleibt. Der palatinale Wurzelanteil und die apikalen Strukturen werden vollständig entfernt. Der verbliebene bukkale Wurzelschild wird anschließend auf eine Dicke von etwa 1,5 bis zwei Millimeter reduziert, geglättet und in seiner Höhe so angepasst, dass er ideal mit dem umgebenden Knochen und Weichgewebe abschließt.

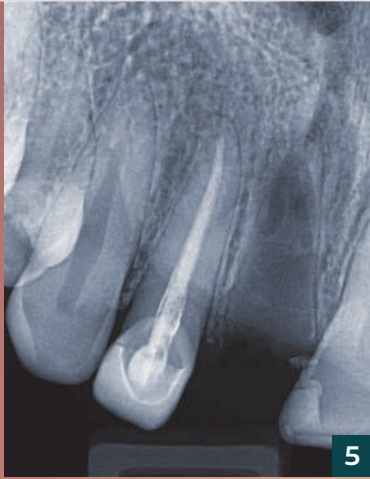
Wichtig ist die Überprüfung des Schilds, da dieses stabil und ohne Mobilität im Alveolenfach verbleibt. Die Implantatbett-

1 Präoperativ: 12 Vollkeramische Krone, 11 Z.n. WF mit Verfürbung zervikal unter Krone nach Repositionierung und Stiftaufbau.

2 Operationssitus nach Kronenentfernung.

3 Zustand nach Stiftentfernung.

4 Trennung in transversaler Richtung zur Schaffung des lateralen Shields nach bukkal.



aufarbeitung erfolgt palatinal zum Schild. Das Implantat wird unter Schonung des Wurzelschildes inseriert, wobei auf eine ausreichende Primärstabilität geachtet werden muss. Je nach klinischer Situation kann der Spalt zwischen Schild und Implantat mit partikulärem Knochen oder einem biologischen Material aufgefüllt werden. In vielen Fällen erfolgt im Anschluss bereits eine provisorische Versorgung, wodurch das periimplantäre Weichgewebe frühzeitig geführt und stabilisiert wird.

Fallbericht

Eine 33-jährige Patientin stellte sich mit dem Wunsch nach einer funktionell und ästhetisch hochwertigen Wiederherstellung ihrer OK-Frontzähne bei uns vor. Insbesondere Zahn 11 war nicht mehr erhaltungswürdig, eine Extraktion mit anschließender Implantatversorgung war indiziert. 11 war alio loco vor circa einem Jahr nach Fraktur bei Zustand nach WF nur provisorisch mittels Stiftaufbau repositioniert worden (Abb. 1). Da die Patientin eine hohe Lachlinie aufwies und sich in der Erstvorstellung eigenständig um ihre Rot-Weiß-Ästhetik Sorgen machte, wurde ferner die Versorgung des Zahns 21 mittels Veneer und 12 mit neuer Krone geplant. Klinisch zeigte die Patientin einen

dicken Gingiva-Biotyp (thick-flap/Kanter & Hämmerle (2012)), welcher auf ein geringeres Rezessionsrisiko schließen ließ und gute Voraussetzungen für das periimplantäre Weichgewebsmanagement bot, da mit stabileren Weichgewebssituationen post operationem zu rechnen war.

Die Eingriffsplanung basierte auf einer detaillierten implantologischen Analyse einschließlich Vermessung des Alveolarfortsatzes (Sicat Implant), Modellanalyse und Fotodokumentation. Die Knochenqualität war in den tieferen Schichten deutlich spongioser, als es auf dem DVT zu erwarten war, was eine zeitlich aufwendigere Insertion bedingte, da eine kortikale Abstützung im apikalen Bereich angestrebt wurde. Nach Entfernung der alten Zahnkrone samt Stiftaufbau (Abb. 2, 3) erfolgte die sorgfältige longitudinale Spaltung der Wurzel von Zahn 11 (Abb. 4). Der bukkale Wurzelanteil wurde in situ belassen, geglättet und auf eine Schildstärke von etwa 1,8 mm reduziert. Der apikale Anteil sowie die palatinale Wurzelhälfte wurden vollständig entfernt (Abb. 5).

Das Implantatbett wurde palatinal zum Schild präpariert, wobei die umliegende Struktur des Wurzelschildes unangetastet blieb. Das Implantat (Durchmesser 3,8 mm, Länge 13 mm, Me-

5 Intraoperative Röntgenkontrolle nach Ausarbeitung des lateralen Shields.

6 Implantatinseration zwei Millimeter subkrestal.

7 Postoperative Röntgenkontrolle mit Gingivaformer.

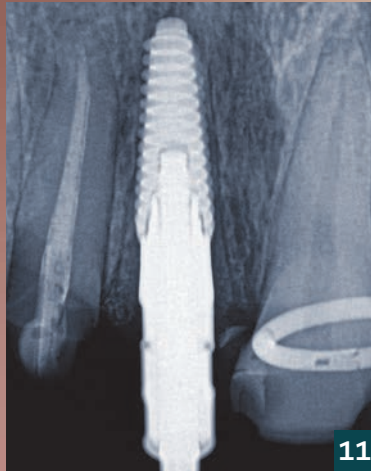
8 Zustand eine Woche postoperativ mit Schienenprovisorium.



9



10



11



12

gaGen) wurde mit einer Primärstabilität von 35 Ncm inseriert (Abb. 6), der ISQ Ostell Wert zeigte 55 in vestibulo-palatinaler und 55 in mesio-distaler Messrichtung. Der Spalt zwischen Schild und Implantat wurde mit 0.5g Ethoss (Zantomed) augmentiert, um die jumping distance für eine gute knöcherne Approximation zu schließen. Auf die Eingliederung eines verschraubten, laborgefertigten Langzeitprovisoriums mit einem konvexen Emergenzprofil zur Weichgewebsformung wurde im konkreten Fall wegen der geringen Primärstabilität vorsichtshalber verzichtet. Daher wurde auf einen konventionellen Gingivaformer zurückgegriffen (Abb. 7), um eine möglichst geringe Krafteinleitung in das Implantat zu gewährleisten. Die chirurgische Versorgung verlief komplikationslos.

Im Anschluss erfolgte eine provisorische Versorgung durch eine herausnehmbare Schiene in Tiefziehtechnik, in die die alte Keramikkrone eingearbeitet war. Diese Lösung ermöglichte eine spannungsfreie Überbrückung der Einheilphase, ohne Druck auf das Weichgewebe auszuüben, und erlaubte gleichzeitig eine schonende ästhetische Übergangslösung. Die Patientin zeigte eine gute Compliance im Umgang mit der Interimsversorgung.

Postoperativ zeigte sich eine reizfreie Heilung ohne klinische Zeichen einer Schildmobilität. Bereits nach zwei Wochen war eine deutliche Stabilisierung des Weichgewebes zu beobachten. In der Folgezeit wurde die Patientin engmaschig kontrolliert, wobei sich die periimplantären Papillen wie gewünscht regenerierten. Bereits nach fünf Wochen zeichnete sich eine harmonische Rot-Weiß-Ästhetik ab (Abb. 8-10).

Im Rahmen der Gesamtsanierung trug die Harmonisierung der Oberkieferfront wesentlich zur subjektiv empfundenen Verbesserung der Ästhetik bei – ein Aspekt, der für die Patientin von großer emotionaler Bedeutung war (Abb. 11-15). Ein Recall-Termin sechs Monate postoperativ bestätigte die exzellente Gewebeintegration ohne Anzeichen von Rezession oder Periimplantitis. Die Papillen blieben vollständig erhalten, der Gingivaverlauf war symmetrisch.

Fazit

Die Socket-Shield-Technik stellt eine innovative und vielversprechende Erweiterung des implantologisch-chirurgischen Behandlungsspektrums dar. Ziel dieser Methode ist es, durch

9 Schienenprovisorium mit alter Zahnkrone, ausgeformt mit Pontic zum Erhalt der approximalen Papillen und Rot-Weiß-Ästhetik.

10 Postoperative Kontrolle nach fünf Wochen.

11 Röntgenkontrolle bei Präparation.

12 Intraoral bei Präparation, 12 erhält eine neue vollkeramische Krone, 21 eine Versorgung mit einem Veneer.



13



14



15

den gezielten Erhalt vestibulärer Wurzelanteile – in der Regel des bukkalen Fragmentes der Zahnwurzel – die bukkale Knochenlamelle langfristig vor Resorption zu schützen. Dieser Knochenanteil ist besonders anfällig für postextraktive Umbauprozesse, die häufig zu einem Volumenverlust im ästhetisch relevanten Frontzahnbereich führen.

Durch den Erhalt dieses anatomisch wichtigen Segments kann nicht nur die bukkale Knochenstruktur stabilisiert, sondern auch die natürliche Kontur des periimplantären Weichgewebes bewahrt werden. Dies ist insbesondere bei ästhetisch anspruchsvollen Versorgung von entscheidender Bedeutung, da das Gewebeprofil einen maßgeblichen Einfluss auf das Gesamtbild der Restauration hat.

Der vorgestellte klinische Fall veranschaulicht eindrucksvoll das therapeutische Potenzial der Socket-Shield-Technik. Insbesondere in Bezug auf die Reduktion des Gewebeabbaus, die Vermeidung ästhetischer Kompromisse sowie die Verbesserung der Weichgewebsintegration zeigen sich klare Vorteile gegenüber konventionellen Extraktions- und Implantationsverfahren.

Trotz dieser positiven Erfahrungen ist anzumerken, dass für eine belastbare wissenschaftliche Bewertung langfristige Studien und weiterführende klinische Daten notwendig sind. Die derzeitige Evidenzlage basiert überwiegend auf Fallberichten, Pilotstudien und retrospektiven Analysen.

Nichtsdestotrotz lässt sich bereits heute erkennen, dass die Socket-Shield-Technik einen zukunftsweisenden Ansatz für gewebeschonende, implantatgetragene Rehabilitationen im ästhetisch sensiblen Bereich darstellt. Sie eröffnet neue Perspektiven für die langfristig erfolgreiche Versorgung anspruchsvoller Patientenfälle – sowohl funktional als auch ästhetisch.



DZR | Blaue Ecke
Abrechnungstipps
zu dieser Publikation

13 Ostell-Messung zur Kontrolle.

14 Prothetische Versorgung, Kronen an 12 und 21 bereits eingegliedert.

15 Abschluss der prothetischen Versorgung unter vollem Erhalt der bukkalen Volumen- und Rot-Weiß-Dimension.

Damit aus Digital Work ein Flow wird.



ERFASSUNG / DIAGNOSTIK

PLANUNG / DESIGN

HERSTELLUNG

MEGAGEN-IMPLANTOLOGIE HEUTE.

www.imegagen.de | 06221 - 4551140 | info@imegagen.de

All on Four aller Hersteller

Das Grundkonzept des All on Four-Behandlungsprotokolls beruht auf der Sofortversorgung des zahnlosen Kiefers ohne augmentative Maßnahmen und ohne Bildung eines Mukoperiostlappens auf zwei anterioren axialen und zwei posterioren, nach distal geneigt inserierten Implantaten, die schablonengeführt inseriert werden. Auf diese Weise wird ein tragfähiges prothetisches Unterstützungspolygon erzielt und der Patient ist in der Lage, die implantatprothetische Rekonstruktion sofort zu belasten. Das Behandlungskonzept wurde passenderweise bereits jeweils in der vierten Ausgabe der *pip* 2012 und 2018 untersucht und soll nun, ebenfalls in der vierten, aktuellen Ausgabe der *pip* erneut beleuchtet werden. Während die Studienlage 2012 aufgrund der geringen verfügbaren Literatur eingeschränkt war, konnte bereits 2018 festgestellt werden, dass – trotz der eingeschränkten methodischen Qualität und der geringen Nachbeobachtungszeiten vieler Studien – die Technik vorhersehbar und erfolgreich für die Patientenversorgung eingesetzt werden konnte. Die hauptsächlichen Endpunkte des Behandlungsprotokolls waren in der vorliegenden Literaturauswahl periimplantäre Knochenverluste sowie Komplikations- und Überlebensraten. 1) Periimplantäre Knochenverluste: Die Angaben zu Knochenverlusten bei geneigt oder axial eingesetzten Implantaten sind kontrovers. Einerseits wurden in RCT [Abdelaziz, et al., 2023, Aboelez, et al., 2024, Ibrahim, et al., 2022, Mohamed, et al., 2022] und systematischen Reviews [Mehta, et al., 2021] ein größerer Knochenverlust bei axial inserierten Implantaten bzw. keine Unterschiede beobachtet, während in klinischen Studien [Ding, et al., 2023, Mourad, et al., 2024, Szabó, et al., 2022, Yang, et al., 2023] bzw. systematischen Reviews [Del Fabbro, et al., 2022] ein höherer krestaler Knochenverlust bei angulierten Implantaten ermittelt wurde. Ergebnisse eines achtjährigen Follow up deuten darauf hin, dass das Risiko für periimplantäre Knochenverluste im Oberkiefer erhöht zu sein scheint [Chowdhary und Midhula, 2025], während die Ergebnisse eines systematischen Reviews keine Unterschiede zwischen Ober- und Unterkiefer zeigten [Del Fabbro, et al., 2022]. Bei Zahnersatz aus monolithischem Zirkonoxid konnte ein weitaus stabileres Knochenniveau ermittelt werden als bei Zahnersatz aus Metallkeramik [Ayna und Jepsen, 2024]. Metallkeramischer Zahnersatz wiederum führte zu einem besseren krestalen Knochenerhalt als eine Suprastruktur aus Kunststoff [Ayna, et al., 2021]. Auch bei Zahnersatz aus PEEK war ein höherer krestaler Knochenverlust als bei Metallgerüsten zu beobachten [Mourad, et al., 2024]. Der Einsatz von Stegen schien im Vergleich zu Lokatoren nach einem Jahr zu einem geringeren Verlust krestalen Knochens zu führen [Elsyad, et al., 2021]. Langzeitergebnisse deuten darauf hin, dass es bei herausnehmbarem Zahnersatz zu größeren periimplantären Knochenverlusten kommt als bei festsitzenden Rekonstruktionen [Lan, et al., 2025]. In einigen Untersuchungen wurden All on Four-Versorgungen mit All on Six-Versorgungen verglichen. Dabei sind die Erkenntnisse jedoch nicht einheitlich. Während in mehreren

klinischen Studien kein Einfluss der Implantatanzahl auf die krestalen Knochenverluste beobachtet wurde [La Monaca, et al., 2022, Sethi, et al., 2025, Tamer und Özcan, 2023, Yang, et al., 2023, Zhang, et al., 2023], wurden in einem systematischen Review höhere Knochenverluste bei All on Four-Versorgungen ermittelt [Sharaf, et al., 2024]. Als weitere Risikofaktoren wurden in der Literatur Rauchen, Implantatversorgungen im Unterkiefer, ein weibliches Geschlecht, Bruxismus sowie lange Extensionssättel beschrieben [Zhang, et al., 2023]. 2) Prothetische und implantologische Verlustraten: Die Anzahl verwendeter Implantate hatte offensichtlich weder einen Einfluss auf die Implantatüberlebensraten noch auf die prothetischen Verlustraten, wie systematische Reviews ergaben [Di Francesco, et al., 2021, Di Francesco, et al., 2019a, Sharaf, et al., 2024]. Die All on Six-Versorgung scheint jedoch bei Anwendern mit einer mittleren Behandlungserfahrung die bevorzugte Behandlungsoption zu sein [Zhang, et al., 2023]. Eine Verblockung mittels Stegen führte nicht zu einer Steigerung der prothetischen und implantologischen Überlebensraten [Di Francesco, et al., 2019b, Elsyad, et al., 2021]. Auch die Wahl der prothetischen Werkstoffe scheint keinen Einfluss auf die Verlustraten der Implantate und des Zahnersatzes zu haben. So konnten bei Zahnersatz aus PEEK oder Acrylharz gute prothetische und implantologische Überlebensraten ohne Unterschiede festgestellt werden [de Araújo Nobre, et al., 2023]. Die Befestigungsart des Zahnersatzes hatte dabei offensichtlich keinen Einfluss auf die Überlebensrate von Implantaten, während die prothetischen Überlebensraten bei festsitzendem Zahnersatz signifikant höher als bei herausnehmbarem Zahnersatz waren [Lan, et al., 2025]. Die Überlebensraten von axial und anguliert inserierten Implantaten waren beim All on Four-Konzept mit 98,5 % hoch und unterschieden sich nicht signifikant voneinander, wie ein systematischer Review ergab [Gaonkar, et al., 2021]. Die prothetischen Überlebensraten waren ebenfalls hoch und lagen im gleichen Review bei annähernd 100,0 %. Auch in einem weiteren Review konnten keine Unterschiede in den Überlebensraten axialer oder angulierter Implantate festgestellt werden [Mehta, et al., 2021]. 3) Komplikationsraten: Ein Chipping und Frakturen der prothetischen Suprastruktur waren die häufigsten technischen Komplikationen [Gaonkar, et al., 2021, Lan, et al., 2025, Tamer und Özcan, 2023]. Als biologische Komplikationen wurden Mukositis und Periimplantitiden beschrieben, die jedoch selten auftraten [Krennmair, et al., 2022, Tamer und Özcan, 2023]. Die Anzahl Implantate (vier vs. sechs) hatte keinen Einfluss auf biologische oder technische Komplikationen [Di Francesco, et al., 2021, Sharaf, et al., 2024, Tamer und Özcan, 2023]. Das All on Four-Konzept scheint sich zwischenzeitlich weiter etabliert zu haben, was sich anhand der guten Studienergebnisse und nicht zuletzt in der hohen Patientenzufriedenheit zeigt [Curado, et al., 2024, Elsyad MA, et al., 2019, Gonçalves, et al., 2022], die zudem nicht von der Anzahl verwendeter Implantate (vier vs. sechs) abhängig war [Chen, et al., 2025].



Nobel Biocare N1™

Reshaping IMPLANTOLOGY together



nobelbiocare.com/n1

Fallserien,
Kohortenstudien

Ayna M, Jepsen S.

A Retrospective Evaluation of 5 Years of Clinical Results of Metal-Ceramic vs. Monolithic Zirconia Superstructures in Maxillary All-on-4TM Concept.

J Clin Med. 2024 Jan 18;13(2):557.

(»Eine retrospektive Untersuchung metallkeramischer vs. monolithischer Zirkonoxid-Suprastrukturen beim All on Four-Konzept nach fünf Jahren im Oberkiefer.«)

Das Ziel der vorliegenden Studie war die Darstellung der klinischen und radiologischen Ergebnisse von monolithischen Zirkonoxid-Suprastrukturen im Vergleich zu metallkeramischen Suprastrukturen im Rahmen des All on Four-Konzepts für die prothetische Rehabilitation des Oberkiefers. Insgesamt 30 Patienten wurden nach der Art ihrer Suprastruktur (Metallkeramik (n = 15) oder monolithisches Zirkonoxid (n = 15)) in zwei Gruppen eingeteilt. Alle Implantate wurden innerhalb von 24 Stunden nach der Insertion mit provisorischen Kunststoffsuprastrukturen funktionell belastet und drei Monate später definitiv prothetisch versorgt. Keines der Implantate ging verloren. Der krestale Knochen blieb in der Metallkeramik-Gruppe über den fünfjährigen Beobachtungszeitraum gut erhalten ($1,21 \pm 0,23$ mm). Der krestale Knochenverlust in der monolithischen Zirkonoxid-Gruppe war jedoch signifikant niedriger ($0,22 \pm 0,14$ mm). Auch der Blutungs- und Plaque-Index sowie die Sondierungstiefen fielen in der Zirkonoxid-Gruppe signifikant geringer aus. Bei allen Parametern konnten keine Unterschiede zwischen den axial und anguliert inserierten Implantaten ermittelt werden. In der Metallkeramik-Gruppe wurden in sieben Fällen Chippings der Verblendung beobachtet, die im Labor repariert werden konnten. In der Zirkonoxid-Gruppe wurden in nur zwei Fällen nach einem Jahr, in vier Fällen nach zwei Jahren und in einem Fall nach fünf Jahren ein Chipping festgestellt, das durch

Polieren in situ behoben werden konnte. **Schlussfolgerung:** Monolithische Zirkonoxid-Suprastrukturen zeigten hinsichtlich der bewerteten Parameter überlegene Ergebnisse.

Ayna M, Karayürek F, Jepsen S, Emmert M, Acil Y, Wiltfang J, Gülses A. .

Six-year clinical outcomes of implant-supported acrylic vs. ceramic superstructures according to the All-on-4 treatment concept for the rehabilitation of the edentulous maxilla.

Odontology. 2021 Oct;109(4):930-940.

(»Klinische Ergebnisse nach sechs Jahren zu implantatgestützten prothetischen Suprastrukturen aus Acrylharz oder Keramik beim All on Four-Behandlungskonzept zur Rehabilitation des zahnlosen Oberkiefers.«)

In der vorliegenden Studie werden die klinischen Langzeitergebnisse beim Einsatz festsitzenden, verschraubten Zahnersatzes auf einem Chrom-Molybdän-Gerüst mit 1) metallkeramischen Verblendungen oder 2) einer Acrylprothese nach dem All on Four-Konzept zur Versorgung des zahnlosen Oberkiefers bei 34 Patienten vorgestellt (n=17 Probanden je Gruppe). Der krestale Knochenverlust in der Keramik-Gruppe entsprach deutlich den Erfolgskriterien gemäß der Definition der Pisa-Konsensus-Konferenz von 2007 ($1,43 \pm 0,35$ mm). Der krestale Knochenverlust in der Kunststoff-Gruppe war hingegen signifikant größer ($2,15 \pm 0,30$). Auch der Blutungs- und Plaque-Index waren in der Kunststoff-Gruppe signifikant höher.

Chen C, Lai H, Zhu H, Gu X.

Digitally prefabricated versus conventionally fabricated implant-supported full-arch provisional prosthesis: a retrospective cohort study.

BMC Oral Health. 2022 Aug 9;22(1):335.

(»Digital präfabrizierter versus konventionell hergestelltem implantatgestützten provisorischem Zahnersatz: Eine retrospektive Studie.«)

Das Ziel der retrospektiven Studie war die Untersuchung der klinischen Ergebnisse nach Versorgung mittels digital präfabrizierten oder konventionell gefertigten implantatgetragenen, provisorischen Vollprothesen. Zu diesem Zweck wurden 39 Patienten (22 Männer und 17 Frauen) mit totalem Zahnersatz nach dem All on Four-Konzept sofort belastet. 20 Patienten wurden mit einem digital vorgefertigten provisorischen Zahnersatz versorgt (Gruppe A) und 19 Patienten wurden mit einem konventionell gefertigten provisorischen Zahnersatz versorgt (Gruppe B). Die Überlebensrate der Implantate und des provisorischen Zahnersatzes lag bei 100,0 % und Komplikationen traten in beiden Gruppen nur selten auf. Auch der mittlere krestale Knochenverlust unterschied sich nicht signifikant zwischen den beiden Gruppen. Die durchschnittliche Zeitdauer zur Rehabilitation in Gruppe A war signifikant kürzer als die in Gruppe B. Die Patienten der Gruppe A wiesen nach der Operation geringere Schmerz-/Schwellungswerte auf als die der Gruppe B. Beide Gruppen wiesen niedrige OHIP-Scores bei hoher Zufriedenheit mit den Gesamteffekten auf.

Uesugi T, Shimoo Y, Munakata M, Kataoka Y, Sato D, Yamaguchi K, Sanda M, Fujimaki M, Nakayama K, Watanabe T, Malo P.

A Study of the Associated Risk Factors for Early Failure and the Effect of Photofunctionalisation in Full-Arch Immediate Loading Treatment Based on the All-on-Four Concept.

Bioengineering (Basel). 2024 Feb 27;11(3):223.

(»Eine Studie zu Risikofaktoren für frühe Verluste und dem Einfluss einer Photofunktionalisierung bei der Versorgung des zahnlosen Kiefers nach dem All on Four-Konzept.«)

Ziel dieser Studie war die retrospektive Untersuchung implantat- und patientenbezogener Faktoren sowie der Auswirkungen der Photofunktionalisierung auf frühe Implantatverluste innerhalb eines Jahres bei Versorgung zahnloser Patienten nach dem All on Four-Konzept. Zu diesem Zweck erfolgte eine retrospektive Analyse von 561 Patienten mit 2.364

DER KÖNIG

UNTER DEN BEGO-IMPLANTATEN

BEGO Semados® RSX^{Pro}



MACHEN SIE DEN ZUG IHRES LEBENS!

Das BEGO Semados® RSX^{Pro} Implantat ist mehr als nur ein Implantat. Es ist der Garant für Qualität, Zuverlässigkeit und erstklassige Ergebnisse. Mit seiner Vielseitigkeit und Anpassungsfähigkeit ist es die perfekte Lösung für eine Vielzahl von zahnmedizinischen Anwendungen. Entdecken Sie die Zukunft der Dentalimplantologie!



Neugierig?

<https://www.bego.com/de/koenig>

 **BEGO**

Implantaten, die nach diesem Protokoll behandelt worden waren. Die Einjahres-Überlebensraten betrugen im Oberkiefer 97,1 % auf Patientenebene und 98,9 % auf Implantatebene. Im Oberkiefer betrugen die Einjahres-Überlebensraten 98,5 % auf Patientenebene und 99,6 % auf Implantatebene. Es bestand ein signifikanter Unterschied in den Überlebensraten auf Implantatebene zwischen Ober- und Unterkiefer, mit einer niedrigeren Überlebensrate im Oberkiefer. Zu den Risikofaktoren, die nach dem All on Four-Konzept mit einem frühzeitigen Implantatverlust assoziiert waren, gehörten neben der Lokalisation der implantatprothetischen Versorgung im Oberkiefer auf Implantatniveau das Rauchen auf Patientenebene. Ein signifikanter Effekt der Photofunktionalisierung auf frühzeitige Implantatverluste konnte nicht festgestellt werden.

Chen W, Zhou Y, Pang L, Pu R, He F, Yang H.

A retrospective study on patient satisfaction and Oral Health-Related Quality of Life with fixed 4- or 6-implant supported prostheses over 3-7 years.

Clin Implant Dent Relat Res. 2025 Feb;27(1):e13394.

(»Eine retrospektive Studie zur Patientenzufriedenheit und der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität bei festsitzendem Zahnersatz auf vier oder sechs Implantaten über einen Zeitraum von drei bis sieben Jahren.«)

Das Ziel der Studie war der Vergleich der Patientenzufriedenheit (PROMs) und der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität (OHRQoL) bei zahnlosen Patienten, die implantatprothetisch nach dem All on Four- oder dem All on Six-Protokoll versorgt worden waren. Die Untersuchungsgruppe umfasste insgesamt 125 Probanden, die nach drei bis fünf Jahren (n = 71) und nach fünf bis sieben Jahren (n = 54) nachuntersucht wurden. Sowohl die All on Four- als auch die All on Six-Gruppen zeigten hohe Werte bei den PROMs, einschließlich Kaukomfort, Ästhetik, Reinigungsfähigkeit und Stabilität, ohne signifikante Unterschiede zwischen den beiden Behandlungsgruppen. Auch

bei den OHIP-Scores wurden in beiden Gruppen keine signifikanten Unterschiede festgestellt. Bei Patienten mit einer Nachbeobachtungszeit von drei bis fünf Jahren hatte die All on Four-Gruppe jedoch signifikant niedrigere Werte für die phonetische Zufriedenheit als die All on Six-Gruppe. Die All on Four-Patienten zeigten jedoch in beiden Nachbeobachtungszeiträumen einen deutlich besseren psychologischen Effekt als die All on Six-Patienten.

Schlussfolgerung: Zahnlose Patienten, die mit vier oder sechs implantatgetragenen festsitzenden Prothesen versorgt wurden, zeigten sowohl in der Drei- bis Fünfjahres- als auch in der Fünf- bis Siebenjahres-Nachbeobachtungsphase eine gleich hohe Zufriedenheit und mundgesundheitsbezogene Lebensqualität.

Chowdhary R, Midhula V.

Evaluation of Edentulous Maxillary and Mandibular Full Arch Implant Supported Rehabilitation Using the All-on-Four Treatment Concept: An 8-Year Follow-Up Retrospective Study.

J Long Term Eff Med Implants. 2025;35(1):51-59.

(»Evaluation der implantatprothetischen Behandlung des zahnlosen Ober- und Unterkiefers nach dem All on Four-Behandlungskonzept: Eine retrospektive Studie mit einem Follow up von acht Jahren.«)

Das Ziel der vorliegenden Studie war die Vorstellung der klinischen, röntgenologischen und prothetischen Ergebnisse nach der implantatprothetischen Behandlung des Ober- und Unterkiefers nach dem All on Four-Konzept nach einem Follow up von acht Jahren. Von den insgesamt 112 Patienten, die nachbeobachtet wurden, gingen bei zwölf Patienten 18 Implantate verloren, was einer kumulativen Überlebensrate von 97,99 % entsprach. Nach einem Jahr Nachbeobachtung war der mittlere Knochenverlust im Oberkiefer mit $1,58 \pm 1,22$ mm und nach acht Jahren mit $1,89 \pm 1,18$ mm signifikant gegenüber dem krestalen Knochenverlust im Unterkiefer erhöht. Die kumulative Implantatüberlebensrate betrug nach acht Jahren 97,99 %. Die pro-

thetische Überlebensrate betrug 78,6 % und war auf die Art der Versorgung (Acryl Wrap-around) zurückzuführen.

de Araújo Nobre M, Lopes A, Antunes E.
The 10 Year Outcomes of Implants Inserted with Dehiscence or Fenestrations in the Rehabilitation of Completely Edentulous Jaws with the All-on-4 Concept.

J Clin Med. 2022 Mar 31;11(7):1939.

(»Zehnjahresergebnisse von Implantaten mit Dehiszenzen oder Fenestrationen bei der Rehabilitation zahnloser Kiefer nach dem All on Four-Konzept.«)

Die retrospektive Kohortenstudie umfasste 123 Probanden mit insgesamt 192 Implantaten, bei welchen Dehiszenzen (n = 150), Fenestrationen (n = 40) oder beide Bedingungen (n = 2) vorlagen. Die kumulativen Implantatüberlebensraten betrugen 94,1 % (Gesamtkohorte), 95,6 % (Dehiszenz) und 88,1 % (Fenestrationen) nach zehn Jahren auf Patientenebene. Rauchen war ein signifikanter Einflussfaktor für einen Implantatverlust. Die Implantatüberlebens- und -erfolgsraten betrugen nach zehn Jahren auf Implantatniveau 96,2 % und 93,5 % (Gesamtkohorte), 97,2 % und 94,6 % (Dehiszenz) bzw. 90,0 % und 87,6 % (Fenestrationen). Der mittlere periimplantäre Knochenverlust betrug nach fünf und zehn Jahren 1,22 mm bzw. 1,53 mm (Gesamtkohorte). Biologische Komplikationen traten bei 18 Patienten (n = 18 Implantate) auf.

Schlussfolgerung: Implantate, die bei Vorliegen von Dehiszenzen oder Fenestrationen inseriert wurden, zeigten gute Langzeitergebnisse mit insgesamt hohen Erfolgs- und Überlebensraten und einem niedrigen periimplantären Knochenverlust.

de Araújo Nobre M, Moura Guedes C, Almeida R, Silva A, Sereno N.

The All-on-4 Concept Using Polyetheretherketone (PEEK)-Acrylic Resin Prostheses: Follow-Up Results of the Development Group at 5 Years and the Routine Group at One Year.

Biomedicines. 2023 Nov 9;11(11):3013.

(»Das All on Four-Konzept mit



IMPLANTOLOGIE UND REGENERATION OPTIMAL KOMBINIERT

BTI CORE® IMPLANTATE



PRGF- ENDORET® WACHSTUMSFAKTORENREICHES PLASMA

WENIGER TRAUMATISCHE BEHANDLUNGEN

Keine komplexen Verfahren

HOHE ERFOLGSRATEN

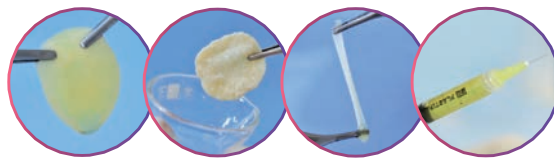
Vermeidung postoperativer Komplikationen

HÖHERE PATIENTENZUSTIMMUNG

Kein Aufschieben von notwendigen Versorgung

OPTIMALE HART- UND WEICHGEWEBEREGENERATION

Weniger Schmerzen, weniger Entzündung
und weniger postoperative Komplikationen
Anwendungsmöglichkeiten als Clot, Sticky Bone,
Fibrinmembran oder flüssig.



Prothesen aus Polyetheretherketon (PEEK)-Acrylharz: Nachuntersuchungsergebnisse der Entwicklungsgruppe nach fünf Jahren und der Routinegruppe nach einem Jahr.»)

Das Ziel dieser Studie war die Untersuchung von implantatgetragenen totalen Zahnersatz aus Polyetheretherketon (PEEK) und Acrylharz nach dem All on Four-Konzept. 76 konsekutive Patienten wurden mit 100 implantatgetragenen prothetischen Suprakonstruktionen aus PEEK-Acrylharz rehabilitiert (eine Entwicklungs-/Pilotgruppe (DG) mit 37 Patienten mit fünf Jahren Nachbeobachtungszeit sowie eine Routinegruppe (RG) mit 39 Patienten und einem Jahr Nachbeobachtungszeit). In beiden Gruppen waren die prothetischen Überlebensraten (DG: 93,6 %; RG: 100,0 %) und die Implantatüberlebensraten (DG: 98,9 %; RG: 99,5 %) hoch. Der mittlere krestale Knochenverlust war gering (DG: 0,54 mm; RG: 0,28 mm). Mechanische Komplikationen traten bei 49,0 % bzw. 11,8 % der Prothesen in der DG bzw. RG auf. Die Rate an biologischen Komplikationen, Plaque und Blutungen war in beiden Gruppen gering. Die subjektive Patientenbewertung nach dem OHIP-Score war in beiden Gruppen ausgezeichnet.

Ding Y, Zhou H, Zhang W, Chen J, Zheng Y, Wang L, Yang F.

Evaluation of a platform-switched Morse taper connection for all-on-four or six treatment in edentulous or terminal dentition treatment: A retrospective study with 1-8 years of follow-up.

Clin Implant Dent Relat Res. 2023 Oct;25(5):815-828.

(»Evaluation einer Platform Switched Morse-Taper-Verbindung bei der All on Four- oder All on Six-Behandlung des zahnlosen Kiefers: Eine retrospektive Studie mit einer Nachbeobachtungszeit von einem bis acht Jahren.«)

Die retrospektive Studie erfolgte nach der Analyse der Krankenakten von 33 Patienten, bei welchen zwischen April 2014 und Mai 2020 eine All on Four- oder All on Six-Behandlung mit 218 Implantaten und einem zusätzlichen Platform

Switching und einer Morse-Taper-Verbindung durchgeführt worden war. Die kumulative Überlebensrate der Implantate lag bei 97,25 % vor der definitiven prothetischen Versorgung, bei 96,33 % innerhalb von drei Jahren und bei 95,32 % nach mehr als drei Jahren Nachbeobachtung. Längere und gewinkelte Abutments, Implantate im Unterkiefer, längere Implantate und ein höheres Patientenalter führten zu einem statistisch signifikant höheren periimplantären Knochenverlust. Das Risiko einer Blutung bei Sondierung war bei Teilnehmern, die dreimal täglich putzten, geringer als bei denen, die weniger als dreimal putzten. Plaque-Indizes waren bei kurzen Abutments höher als bei langen Abutments.

ElSyad MA, Elgamal M, Mohammed Askar O, Youssef Al-Tonbary G.

Patient satisfaction and oral health-related quality of life (OHR-QoL) of conventional denture, fixed prosthesis and milled bar overdenture for All-on-4 implant rehabilitation. A crossover study.

Clin Oral Implants Res. 2019

Nov;30(11):1107-1117.

(»Patientenzufriedenheit und mundgesundheitsbezogene Lebensqualität (OHRQoL) bei der Versorgung mit konventionellem oder feststehendem Zahnersatz oder Zahnersatz auf gefrästen Stegen zur Rehabilitation nach dem All on Four-Konzept: Eine Studie im Crossover-Design.«)

Das Ziel dieser Studie war die Untersuchung der Patientenzufriedenheit und der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität (OHRQoL) bei der Versorgung mit konventionellem Zahnersatz, feststehendem Zahnersatz und Zahnersatz auf gefrästen Stegen nach dem All on Four-Konzept. Zu diesem Zweck wurden 16 Probanden mit zahnlosem Unterkiefer und Prothesen mit einer schlechten Passung zunächst mit neuen Unterkieferprothesen (CDs) versorgt. Nach drei Monaten wurden die Probanden mit je vier Implantaten nach dem All on Four-Konzept versorgt, die sofort mit Unterkieferprothesen belastet wurden. Nach weiteren drei Mo-

naten erhielten die Patienten entweder eine feststehende Prothese (FP) oder einen steggetragenen Zahnersatz (MB) in einem Crossover-Design. Die Patientenzufriedenheit wurde anhand einer visuellen Analogskala (VAS) und die OHRQoL wurde mit dem OHIP-14 nach jeder Versorgungsform bewertet. Bei allen Fragen der VAS und des OHIP-14 zeigte CD eine signifikant geringere Zufriedenheit im Vergleich zu FP und MB. FP verzeichnete signifikant höhere VAS-Werte als MB hinsichtlich Retention und Stabilität. MB verzeichnete hingegen signifikant höhere Werte als FP in Bezug auf die allgemeine Zufriedenheit, den Tragekomfort, die Reinigungsfähigkeit und die Handhabbarkeit. Hinsichtlich des OHIP-14 wurden keine signifikanten Unterschiede zwischen FP und MB festgestellt.

Grandi T, Toti P, Paoleschi C, Giorgi M, Covani U, Menchini-Fabris GB.

Psychosocial Impact of Maxilla-For-All Treatment Using Standard and Long Implants (Pterygoid, Trans-Sinus and Zygomatic) on Patients with Severe Maxillary Atrophies: A 1-Year Prospective Study with PIDAQ-23 and OHIP-14.

J Clin Med. 2025 May 19;14(10):3544.

(»Der psychosoziale Einfluss einer All on Four-Behandlung mittels Standardimplantaten und langen Implantaten (Pterygoid-, Transsinus- und Zygoma-Implantate) bei Patienten mit einer schwerwiegenden Atrophie im Oberkiefer: Eine prospektive Studie über ein Jahr mittels PIDAQ-23 und OHIP-14.«)

In dieser Einjahres-Studie wurden die Zufriedenheit, die Lebensqualität und das ästhetische Empfinden der Patienten nach einer Maxilla for All-/All on X-Behandlung zur Versorgung des atrophierten zahnlosen Oberkiefers untersucht. Bei dieser Behandlung werden Standard-, Pterygoid-, Trans-Sinus- und Jochbein-Implantate kombiniert, um eine feststehende Prothese zu tragen und eine transplantaatfreie Lösung zu ermöglichen, um die Patientenmorbidity und die Behandlungszeit zu reduzieren. Insgesamt nahmen 56 Patienten (29

SYMPOSIUM

Moderne Hyaluronsäure

in Parodontologie und dentaler Chirurgie

Berlin
12. – 13.
September
2025

**Save
the
Date**



Anmeldung bitte unter
kontakt@regedent.com
oder einfach den
QR-Code scannen.

weiblich, 27 männlich) teil. Bei elf Patienten trat eine einseitige Perforation der Sinusmembran ein und bei sieben wurden technische oder mechanische Komplikationen beobachtet. Präoperativ stuften 69,0 % der Patienten ihren oralen Zustand gemäß dem OHIP-14 als ungünstig ein. Dieser verbesserte sich nach der Behandlung signifikant. Nach einem Jahr verbesserte sich der mittlere PIDAQ-23-Wert (Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire) deutlich von $44,7 \pm 16,6$ auf $6,8 \pm 5,3$. Es wurden keine signifikanten Unterschiede zwischen Patienten mit und ohne Komplikationen festgestellt.

Schlussfolgerung: Die Rehabilitation nach einer Maxilla for All-/All on X-Behandlung verbesserte sowohl das ästhetische Empfinden als auch die Kaufunktion der Patienten. Klinische oder technische Komplikationen hatten keinen signifikanten Einfluss auf die Lebensqualität oder die Zufriedenheit der Patienten.

Korsch M, Walther W, Hannig M, Bartols A.

Evaluation of the surgical and prosthetic success of All-on-4 restorations: a retrospective cohort study of provisional vs. definitive immediate restorations.

Int J Implant Dent. 2021 May 31;7(1):48.

(»Evaluation des chirurgischen und prothetischen Erfolgs von All on Four-Restaurationen: Eine retrospektive Kohortenstudie zu provisorischen vs. definitiven Restaurationen.«)

Das All on Four-Konzept ermöglicht eine Sofortversorgung, bei der es sich zunächst häufig um eine provisorische Versorgung (PR) handelt, die einige Monate später durch eine definitive Versorgung (DR) ersetzt wird. Dieser Ansatz ist jedoch im Vergleich zu einer DR unmittelbar nach der Implantation mit einem wesentlich höheren Behandlungsaufwand und höheren Kosten verbunden. Das Ziel der Studie war daher die Untersuchung, ob PRs und DRs vergleichbare Erfolgsquoten aufweisen. In diese retrospektive Kohortenstudie

wurden insgesamt 126 Patienten mit 136 All on Four-Restaurationen auf 544 Implantaten aufgenommen. Der Beobachtungszeitraum betrug ein Jahr. In 42 Fällen wurde zunächst ein PR eingesetzt und drei Monate später durch einen DR ersetzt. In 94 Fällen wurde sofort ein DR eingesetzt. Bei insgesamt 27 Patienten traten in den ersten drei Monaten 33 Komplikationen auf. Dabei handelte es sich in 19 Fällen um biologische (zwei bei PR und 17 bei DR) und 14 technische (sechs bei PR und acht bei DR) Komplikationen. Bei acht Patienten traten zehn schwere Komplikationen auf (eine PR und neun DR). Bei den schwerwiegenden Komplikationen handelte es sich ausschließlich um Implantatverluste. Die Überlebensrate der Implantate lag bei 98,2 % (99,4 % bei PR und 97,6 % bei DR), die Überlebensrate der Restaurationen lag bei 94,4 % (97,6 % bei PR und 92,6 % bei DR). Sechs der zehn Implantatverluste traten im posterioren Oberkiefer der männlichen Patienten auf. Nach drei Monaten traten bei sechs Patienten innerhalb eines Jahres zehn Komplikationen auf. Eine dieser Komplikationen war ein Implantatverlust im Seitenzahnbereich des Oberkiefers eines männlichen Patienten.

Schlussfolgerung: PRs und DRs wiesen während des Beobachtungszeitraums vergleichbare Komplikationsraten auf. Nur bei männlichen Patienten kam es häufiger zu Implantatverlusten im Seitenzahnbereich des Oberkiefers.

Krennmair S, Malek M, Forstner T, Krennmair G, Stimmelmayer M, Hunger S. *Immediately loaded implants simultaneously placed in fresh extraction and healed sites supporting four-implant-supported fixed mandibular prostheses using the all-on-4 concept: A 5-year prospective study.* Clin Oral Implants Res. 2022 Feb;33(2):158-171.

(»Sofortbelastung von Implantaten nach Insertion in frische Extraktionsalveolen oder im ausgeheilten Knochen zur Abstützung eines implantatgestützten festsitzenden Zahnersatzes im Unterkiefer nach dem All on Four-Konzept: Eine pro-

spektive Studie über einen Fünfjahreszeitraum.«)

Zielsetzung der prospektiven Studie war die Untersuchung des Einflusses einer Sofortbelastung nach dem All on Four-Konzept auf den periimplantären Knochen nach Insertion von Implantaten in frische Extraktionsalveolen (FES) oder im ausgeheilten Knochen (HS) im Unterkiefer. Die Untersuchungskohorte bestand aus 24 Probanden mit 96 Implantaten, von welchen 55 Implantate in FES und 41 Implantate in HS inseriert worden waren. 22/24 Patienten mit 88/96 Implantaten (Abbrecherquote: 8,3 %) wurden über fünf Jahre lang kontinuierlich untersucht. Die Implantatüberlebensrate betrug 100,0 %. Das röntgenologisch gemessene, periimplantäre Knochenniveau unterschied sich signifikant zwischen FES und HS zum Zeitpunkt der Implantatinserktion ($1,46 \pm 0,80$ mm vs. $0,60 \pm 0,70$ mm), nach einem Jahr ($-0,04 \pm 0,14$ mm vs. $-0,18 \pm 0,20$ mm) und nach drei Jahren ($-0,26 \pm 0,49$ mm vs. $-0,58 \pm 0,48$ mm), jedoch nicht bei der Fünfjahres-Auswertung ($-0,90 \pm 0,66$ mm vs. $-1,00 \pm 0,59$ mm, $p = .361$). Eine periimplantäre Mukositis und Periimplantitis wurden bei 41,2 % bzw. 11,7 % auf Patientenebene und bei 17,6 % bzw. 4,5 % auf Implantatebene festgestellt.

Schlussfolgerung: In FES inserierte Implantate zeigten einen verlängerten Remodellierungsprozess im periimplantären Knochen, sorgten aber bei der Fünfjahres-Evaluation für ein ähnliches periimplantäres Knochenniveau wie in HS inserierte Implantate mit Sofortbelastung nach dem All on Four-Konzept.

La Monaca G, Pranno N, Annibali S, Di Carlo S, Pompa G, Cristalli MP.

Immediate flapless full-arch rehabilitation of edentulous jaws on 4 or 6 implants according to the prosthetic-driven planning and guided implant surgery: A retrospective study on clinical and radiographic outcomes up to 10 years of follow-up.

Clin Implant Dent Relat Res. 2022 Dec;24(6):831-844.

(»Prothetische Sofortversorgung des zahnlosen Kiefers auf vier oder

ONE DIGITAL SOLUTION

OSSTEM[®] **IMPLANT**



Intraoral Scanner
MEDIT i900



Surgical Guide
Guide Template



Abutment
OneFit



Surgical Guide
OneGuide Kit



Dental CT
T2

Erfahren Sie mehr!
Besuchen Sie uns auf der Implant Expo
2025 in Berlin | Halle ECH2

Osstem Germany
Tel: +49 (0)6196-777-5501
Email: bestellung@osstem.de
www.osstem.de

sechs Implantaten ohne Lappenbildung mittels prothetisch orientierter Planung und schablonengeführter Implantatchirurgie: Eine retrospektive Studie zu klinischen und radiologischen Ergebnissen über eine Nachbeobachtungszeit von zehn Jahren.»

Um die klinischen und röntgenologischen Ergebnisse nach lappenloser, schablonengeführter Insertion von vier oder sechs Implantaten und einer prothetischen Sofortversorgung mit einer prothetisch orientierten Planung retrospektiv auszuwerten, wurden 28 zahnlose Patienten mit 32 Prothesen auf 164 Implantaten nachbeobachtet. Nach einer mittleren Nachbeobachtungszeit von $6,46 \pm 2,236$ Jahren betrug die kumulative Implantatüberlebensrate 89,7 % für All on Four (sieben Misserfolge) und 99,0 % für All on Six (ein Misserfolg). Die kumulative prothetische Erfolgsrate betrug 51,5 % (58,8 % bei All on Four/43,8 % bei All on Six). Die mittlere prothetische Überlebensrate lag bei 88,2 % für All on Four-Versorgungen. Bei All on Six wurde kein Misserfolg registriert. Der mittlere krestale Knochenverlust betrug $1,38 \pm 0,128$ mm bei der Fünfjahres- und $2,09 \pm 0,56$ mm bei der Zehnjahres-Nachuntersuchung. Nach einer Nachbeobachtungszeit von fünf Jahren wurde kein signifikanter Unterschied im mittleren periimplantären Knochenverlust zwischen All on Four ($1,56 \pm 1,61$ mm) und All on Six ($1,20 \pm 0,85$ mm) sowie zwischen geneigt ($1,22 \pm 1,29$ mm) und axial inserierten Implantaten ($1,44 \pm 1,27$ mm) festgestellt. Die Inzidenz biologischer Komplikationen betrug 1,0 % bei All on Six (eine Mukositis) und 10,3 % bei All on Four (zwei Periimplantitisfälle).

Mourad KE, Rashed NHAH, Altonbary GY, Fattah Hegazy SA.

Five years of radiographic evaluation for the peri-implant bone changes of all-on-four implant protheses constructed from different framework materials using different digital construction techniques.

BMC Oral Health. 2024 Aug 7;24(1):910.

(»Röntgenologische Evaluation der Veränderungen des periimplantären Knochens fünf Jahre nach Versorgung mit Zahnersatz nach dem All on Four-Konzept aus unterschiedlichen Gerüstmaterialien und unterschiedlichen digitalen Fertigungstechniken.«)

Das Ziel der Studie war die Untersuchung des Einflusses unterschiedlicher Gerüstmaterialien und Fertigungstechniken für Zahnersatz nach dem All on Four-Prinzip auf den periimplantären Knochenverlust im Unterkiefer nach fünf Jahren. Zu diesem Zweck wurden 36 Probanden nachuntersucht, die entweder mit gefrästen Gerüsten aus PEEK oder aus Weichmetall oder mit Gerüsten nach selektivem Laserschmelzen versorgt wurden. Für alle Beobachtungszeitpunkte ergab sich ein signifikanter Unterschied im periimplantären vertikalen Knochenverlust zwischen den Gruppen sowohl für die anterioren als auch für die posterioren Implantate. Bei den anterioren Implantaten wies die Weichmetall-Gruppe die niedrigsten vertikalen Knochenverluste auf, während die PEEK-Gruppe die höchsten vertikalen Knochenverluste sowohl für anteriore als auch für posteriore Implantate aufwies. In allen Gruppen stieg der horizontale Knochenverlust nach fünf Jahren sowohl bei anterioren als auch bei posterioren Implantaten signifikant an. Bei den anterioren Implantaten wies die Weichmetall-Gruppe den höchsten horizontalen Knochenverlust auf. Bei den posterioren Implantaten wies die PEEK-Gruppe und die Gruppe mit dem selektiven Laserschmelzen die höchsten Werte auf.

Schlussfolgerung: Festsitzende Gerüste aus gefrästen PEEK- oder Weichmetallblöcken oder additiver Fertigung (Laserschmelztechnologie) führten nach fünf Jahren zu signifikanten vertikalen und horizontalen Veränderungen der Knochenhöhe.

Sethi N, Agarwal P, Gupta P.

A clinical and radiographic evaluation of immediately loaded fixed full-arch prosthesis supported by implants placed in extraction sockets and healed ridges using

All-on-4/All-on-6 protocol: A 2-year follow-up.

J Indian Prosthodont Soc. 2025 Apr 1;25(2):125-131.

(»Eine klinische und röntgenologische Untersuchung von sofortbelastetem totalem Zahnersatz auf sofort- oder konventionell inserierten Implantaten nach dem All on Four-/All on Six-Protokoll: Ein Zweijahres-Follow up.«)

Das Ziel der Studie war die Evaluation der klinischen und röntgenologischen Zweijahres-Ergebnisse nach Versorgung 15 zahnloser Patienten mittels 44 Sofortimplantaten nach Zahnextraktion oder mittels 43 konventionell inserierter Implantate im ausgeheilten Knochen sowie einer Sofortbelastung nach dem All on Four-/All on Six-Protokoll. Der mittlere Knochenverlust betrug bei Sofortimplantaten 1,39 mm und bei den konventionell inserierten Implantaten 1,17 mm und unterschied sich statistisch nicht signifikant.

Shawky M, Elbeialy RR, Khashaba MM, Zedan MH.

Assessment of bone density and stability with immediately loaded dental implants with the All-on-Four technique in free vascularized fibular grafts used for mandibular reconstruction.

Clin Implant Dent Relat Res. 2021 Jun;23(3):482-491.

(»Untersuchung der Knochendichte und der Stabilität sofortbelasteter Implantate nach Insertion in vaskularisierte Fibula-Transplantate mittels der All on Four-Technik im Unterkiefer.«)

Die vorliegende Studie umfasste zehn Patienten mit Unterkieferdefekten, die mit freien vaskularisierten Fibula-Transplantaten (FFF) rekonstruiert und anschließend festsitzend auf vier sofortbelasteten Implantaten prothetisch rehabilitiert wurden. Nach drei und sechs Monaten war ein statistisch signifikanter Anstieg der Stabilität und nach sechs Monaten eine Abnahme der Knochendichte festzustellen. Die Patientenzufriedenheit verbesserte sich im Laufe der Nachbeobachtungszeit.

leading regeneration

Geistlich

Jetzt
im Kit
günstiger!



Mastelli



Die Kraft der Bioregeneration

Schnelle Geweberegeneration mit Polynukleotiden und Hyaluronsäure.

Hersteller REGENFAST®: Mastelli S.r.l., Italien

QR-Code für
kostenloses Infopaket



<https://bit.ly/geistlichbioregeneration>

Schlussfolgerung: Die All on Four-Technik eignet sich für die frühe funktionelle Rehabilitation von freien Fibula-Transplantaten. Es sind jedoch weitere Studien erforderlich, um die Veränderungen der Knochendichte der Fibula im Laufe der Zeit nach funktioneller Belastung der Implantate zu untersuchen.

Szabó ÁL, Nagy ÁL, Lászlófy C, Gajdács M, Bencsik P, Kárpáti K, Baráth Z. *Distally Tilted Implants According to the All-on-Four Treatment Concept for the Rehabilitation of Complete Edentulism: A 3.5-Year Retrospective Radiographic Study of Clinical Outcomes and Marginal Bone Level Changes.*

Dent J (Basel). 2022 May 11;10(5):82.

(»Distal geneigte Implantate nach dem All on Four-Behandlungskonzept zur Rehabilitation des zahnlosen Kiefers: Eine retrospektive röntgenologische Studie zu klinischen Ergebnissen und zu Veränderungen des krestalen Knochenlevels nach 3,5 Jahren.«)

Das Ziel der vorliegenden Studie war die Untersuchung des klinischen Erfolgs und der krestalen periimplantären Knochenverluste nach Versorgung mittels des All on Four-Behandlungskonzepts mit nach distal geneigten Implantaten in einem Behandlungszentrum. Während des Studienzeitraums wurden 36 Patienten (24 Männer und zwölf Frauen) mit insgesamt 144 Implantaten im Ober- bzw. Unterkiefer versorgt. Innerhalb des Beobachtungszeitraums traten keine Implantatverluste auf, aber es konnte ein signifikanter periimplantärer Knochenverlust ermittelt werden, der bei den distal geneigten Implantaten größer war als bei den axial inserierten Implantaten.

Tamer Y, Özcan I.

Comparison of Implant Survival Rates and Biologic and Mechanical Complications with Implant-Supported Fixed Complete Dental Prostheses Using Four and Six Implants.

Int J Periodontics Restorative Dent. 2023 Jul-Aug;43(4):e157-e163.

(»Der Vergleich der Implantatüberlebensraten sowie biologischer und

mechanischer Komplikationen bei implantatgetragenen Vollprothesen auf vier oder sechs Implantaten.«)

Um die Häufigkeit biologischer und mechanischer Komplikationen sowie die Überlebensraten von Implantaten und implantatgetragenen nach Versorgungen mit festsitzendem Zahnersatz auf vier oder sechs Implantaten zu untersuchen, wurden 77 Patienten (33 Männer, 44 Frauen) entweder mit Zahnersatz auf vier Implantaten (n=51) oder auf sechs Implantaten (n=41) versorgt. In der Gruppe mit vier Implantaten trat kein Implantatverlust ein, während in der Gruppe mit sechs Implantaten ein Implantat verloren ging, was sich jedoch statistisch nicht auf einen Gruppenunterschied auswirkte. In beiden Gruppen trat je ein prothetischer Misserfolg ein. In beiden Gruppen wurden technische und biologische Komplikationen beobachtet, ohne dass statistisch signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen festgestellt wurden. In beiden Gruppen war ein Chipping die häufigste mechanische Komplikation und Mukositis die häufigste biologische Komplikation.

Tironi F, Orlando F, Azzola F, Vitelli C, Francetti LA.

Implants Placed with the All-On-4 Technique: A Radiographic Retrospective Study on 156 Implants with a 5- to 14-Year Follow-up.

Int J Periodontics Restorative Dent. 2023 Sep-Oct;43(5):606-613.

(»Implantatinsertion nach der All on Four-Technik: Eine retrospektive röntgenologische Studie mit 156 Implantaten über einen Follow up über fünf bis 14 Jahre.«)

Ziele der retrospektiven Studie waren die Ermittlung der Erfolgs- und Überlebensraten sowie die der Periimplantitis-Prävalenzraten nach einer implantatprothetischen Rehabilitation über einen mittleren Beobachtungszeitraum von neun Jahren. Die kumulative Implantatüberlebensrate betrug 97,4 % und die Erfolgsrate 77,4 %. Es konnte ein mittlerer periimplantärer Knochenverlust von $1,3 \pm 1,06$ mm festgestellt werden. Zwischen beiden Gruppen wurden keine Unterschiede festgestellt. 15 Implan-

te (9,6 %) bei 9 Patienten (26,5 %) waren von einer Periimplantitis betroffen.

Uesugi T, Shimoo Y, Munakata M, Sato D, Yamaguchi K, Fujimaki M, Nakayama K, Watanabe T, Malo P

The All-on-four concept for fixed full-arch rehabilitation of the edentulous maxilla and mandible: a longitudinal study in Japanese patients with 3-17-year follow-up and analysis of risk factors for survival rate.

Int J Implant Dent. 2023 Nov 8;9(1):43.

(»Das All on Four-Konzept zur Versorgung des zahnlosen Ober- und Unterkiefers: Eine Longitudinalstudie bei japanischen Patienten über ein Follow up von drei bis 17 Jahren zu Risikofaktoren und Überlebensraten.«)

Das Ziel der Studie war die Ermittlung der kumulativen Implantatüberlebensraten sowie der Risikofaktoren für Implantatverluste nach einer Nachbeobachtungszeit von drei bis 17 Jahren bei 561 japanischen Probanden mit 2.364 Implantaten (1.324 im Oberkiefer und 1.040 im Unterkiefer), nach einer implantatprothetischen Rehabilitation nach dem All on Four-Konzept. Die kumulative Überlebensrate betrug 94,4 % auf Patientenebene und 97,4 % auf Implantatebene für den Oberkiefer und 96,7 % auf Patientenebene und 98,9 % auf Implantatebene für den Unterkiefer. Die Überlebensrate auf Implantatniveau war im Oberkiefer signifikant niedriger als im Unterkiefer. Die multivariate Analyse ergab, dass die Lokalisation der Implantate im Oberkiefer der wichtigste Risikofaktor war.

Yang Q, Guan X, Wang B, Zhang D, Bai J, Zhang X, Zhou Y.

Implant survival rate and marginal bone loss with the all-on-4 immediate-loading strategy: A clinical retrospective study with 1 to 4 years of follow-up.

J Prosthet Dent. 2023 Dec;130(6):849-857.

(»Die Implantatüberlebensraten und der periimplantäre Knochenverlust bei der Belastungsstrategie



Jetzt starten! Mit dem Original.

Die Kurzimplantate von Bicon® überzeugen Anwender und Patienten: Sie sind einfach im Handling, ihr einzigartiges Design fördert den crestalen Knochenerhalt und bietet einen wirksamen Schutz gegen Periimplantitis. Profitieren auch Sie von der Sicherheit, die 40 Jahre klinische Anwendung Ihnen gibt. In Bicon® haben Sie einen Partner, auf den Sie sich langfristig verlassen können. Rufen Sie uns kurz an und vereinbaren Sie Ihr unverbindliches Beratungsgespräch: **Tel. 06543 818200.**

www.bicon.de.com

 **SHORT**
IMPLANTS

Das Kurze
für alle Fälle

 **bicon**®
DENTAL IMPLANTS

nach dem All on Four-Konzept: Eine retrospektive Studie mit einem Follow up von ein bis vier Jahren.»)

Das Ziel dieser retrospektiven klinischen Studie war die Ermittlung der Implantatüberlebensraten sowie des periimplantären Knochenverlusts und den damit verbundenen Risikofaktoren von All on Four- bzw. All on Five- oder All on Six-Versorgungen während einer Nachbeobachtungszeit von ein bis vier Jahren mittels DVT. 56 Probanden wurden mit 325 Implantaten nach einem dieser Konzepte rehabilitiert. Die DVT wurden unmittelbar nach der Implantatinsertion (T0), nach einem Jahr (T1), nach zwei (T2) und nach drei Jahren (T3) durchgeführt. Die Implantatüberlebensrate betrug 99,38 %, während die prothetische Überlebensrate bei 100,0 % lag. Der mittlere periimplantäre bukkale Knochenverlust betrug $0,74 \pm 0,10$ mm (T0-T1), $0,37 \pm 0,12$ mm (T1-T2) und $0,15 \pm 0,14$ mm (T2-T3). Signifikante Knochenverluste konnten nur bei T0-T1 und T1-T2 ermittelt werden. Mesial, distal und oral wurde ein ähnlicher Trend beim periimplantären Knochenverlust beobachtet wie bukkal. Der bukkale Knochenverlust war größer, je dünner die bukkale Knochenlamelle war. Faktoren wie Rauchen, eine Implantatinsertion im Unterkiefer, eine Sofortimplantation, geneigte Implantate, ein weibliches Geschlecht, systemische Erkrankungen und Bruxismus führten zu größeren krestalen Knochenverlusten. Auch die Länge der Freundsättel hatte einen negativen Einfluss auf die periimplantären Knochenverluste.

Zhang Y, Li S, Di P, Zhang Y, Wu A, Lin Y. *Comparison of 4- or 6-implant supported immediate full-arch fixed prostheses: A retrospective cohort study of 217 patients followed up for 3-13 years.*

Clin Implant Dent Relat Res. 2023 Apr;25(2):381-397.

(»Der Vergleich von prothetischen Sofortversorgungen auf vier oder sechs Implantaten: Eine retrospektive Kohortenstudie mit 217 Patienten über einen Beobachtungszeitraum von drei bis 13 Jahren.«)

Das Ziel der retrospektiven Kohortenstudie war der Vergleich der Langzeitergebnisse nach einer implantatprothetischen Versorgung nach dem All on Four- oder nach dem All on Six-Konzept. 217 Patienten wurden mit 1.222 Implantaten versorgt. Davon wurden 202 Prothesen auf vier Implantaten (All on Four-Gruppe) und 69 Prothesen auf sechs Implantaten abgestützt (All on Six-Gruppe) und über einen Zeitraum von drei bis 13 Jahren nachbeobachtet. In Bezug auf die Implantatüberlebensraten, die prothetischen Überlebensraten, die biologischen und technischen Komplikationen sowie die mittleren periimplantären Knochenverluste wurden keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen ermittelt. Bei bestimmten Kovariaten, wie einem höheren Patientenalter, natürlichen Zähnen/festsitzendem Zahnersatz im Gegenkiefer, Rauchen, Bruxismus, langen Prothesensätteln, einer geringen Knochendichte und vollständig aus Acryl bestehendem, provisorischen Zahnersatz war die All on Six-Lösung vorhersagbarer als die All on Four-Behandlung. Die Implantatprothetiker und die Kliniker mit mittlerer Erfahrung zeigten eine signifikante Präferenz für All on Six.



Abdelaziz AA, Nabil MS, Habib AA. *Comparison between Two Design Concepts of Four Implants Placement Used to Support Telescopic Mandibular Overdenture: A Prospective Study of Implant Marginal Bone Height Changes.*

J Contemp Dent Pract. 2023 Apr 1;24(4):238-243.

(»Der Vergleich zweier Design-Konzepte auf vier Implantaten zur Abstützung teleskopgetragener Unterkiefer-Deckprothesen: Eine prospektive Studie zu Höhenänderungen des periimplantären Knochens.«)

Das Ziel dieser Studie war der Einfluss zweier Implantat-Insertionsdesigns im

Unterkiefer-Eckzahn-/Prämolarenbereich auf den periimplantären Knochen. Die Patienten wurden nach dem Zufallsprinzip in zwei Gruppen eingeteilt. Gruppe I erhielt je zwei anteriore (Eckzahnbereich) und je zwei posteriore Implantate (Prämolarenbereich), die alle axial und parallel zueinander eingesetzt wurden. In Gruppe II wurden die anterioren Implantate axial und die posterioren Implantate in einem 30 Grad-Winkel nach distal geneigt eingesetzt. Alle Implantate wurden verzögert mit einer Unterkieferprothese auf Teleskopen belastet. Bei den axial posterior inserierten Implantaten wurde ein signifikant größerer periimplantärer Knochenverlust ermittelt als bei den geneigten Implantaten. Bei den geneigten Implantaten wurde auch nach zwölf Monaten unter prothetischer Belastung kein signifikanter Verlust an Knochenhöhe im Bereich der Implantate beobachtet.

Aboelez MA, Ibrahim CRM, Helmy MHE, Elsyad MA.

Vertical versus angled immediately loaded implants for assisting maxillary overdentures with locator attachments: A preliminary results of one-year randomized clinical trial.

Clin Implant Dent Relat Res. 2024 Feb;26(1):103-112.

(»Sofortbelastung von Oberkiefer-Deckprothesen auf Lokator-Attachments und vertikal oder geneigt inserierten Implantaten: Vorläufige Ergebnisse einer randomisierten klinischen Studie nach einem Jahr.«)

Um die klinischen Ergebnisse und die Patientenzufriedenheit nach einer implantatprothetischen Versorgung auf vier axialen oder zwei axialen und zwei geneigten Implantaten im Oberkiefer-Eckzahn-/Prämolarenbereich zu untersuchen, wurden 30 zahnlose Probanden nach dem Zufallsprinzip in zwei gleiche Gruppen eingeteilt und entweder mit vier axialen (Kontrollgruppe) oder zwei axialen anterioren und zwei geneigten posterioren Implantaten (Testgruppe) versorgt und sofortbelastet. Die Deckprothesen wurden auf Lokator-Attachments befestigt. Die Implantatüber-



Ihre Top 6 Produkte Oralchirurgie



ab 349,00 €

zzgl. MwSt.



EthOss β -TCP Knochenregeneration

Die besondere Formel aus 65% β -TCP und 35% Kalziumsulfat ermöglicht die Steuerung der Viskosität von pastös bis fest und erlaubt ein Arbeiten ohne Kollagenmembran.

NEU



159,00 €

zzgl. MwSt.



BloodSTOP®

Biokompatibles, natürliches, hautverträgliches und tierproduktfreies blutstillendes Wundpflaster. Verschließt die Wunde innerhalb kürzester Zeit mit einer transparenten gelartigen Schutzschicht. Inhalt: 24 x BloodSTOP ix blutstillendes Wundpflaster in der Größe 1,3 x 5 cm.

NEU



ab 149,00 €

zzgl. MwSt.



Root-Ex Wurzelentferner Set

Diese innovativen Harpunenstecker ermöglichen die minimalinvasive Entfernung von abgebrochenen Wurzelspitzen und Zahnfragmenten ohne operativen Eingriff.

**Aktion
5+2**



statt ~~54,90 €~~ nur

ab 39,00 €

zzgl. MwSt.

ParoMit® Q10

Unterstützt die Heilungsfunktion im Weichgewebe. Ideal nach oralchirurgischen Eingriffen bei Blutungs- und Entzündungsrisiken.



Safescraper® gebogen

Safescraper® gerade

Safescraper®

Die intraorale Gewinnung von kortikalen Knochenspänen gelingt mittels dem originalen Safescraper®-Twist sicher, einfach und schnell.

Aktionspreis

ab 75,75 €

zzgl. MwSt.

Sonderpaketpreis
Gerät inkl. 12 Tests

1449,00 €

zzgl. MwSt.



Gerät

~~999,00 €~~

zzgl. MwSt.

Testpackung
mit 12 Tests

~~699,00 €~~

zzgl. MwSt.



OraFusion Mundhöhlenkrebs Früherkennung KI-Gerät

BeVigilant OraFusion Mundhöhlenkrebs Früherkennung mittels Früherkennung KI-Gerät. Chairside-Ergebnis nach nur 15 Min.

Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen der Zantomed GmbH. Angebot frei bleibend und solange der Vorrat reicht.

Zantomed GmbH
Ackerstraße 1 · 47269 Duisburg
info@zantomed.de · www.zantomed.de



Tel.: +49 (203) 60 799 8 0
Fax: +49 (203) 60 799 8 70
info@zantomed.de



zantomed
www.zantomed.de



lebensraten betrugen 96,7 % in der Kontrollgruppe und 95,0 % in der Testgruppe. Die Plaque- und Gingivaindizes sowie die Sondierungstiefen nahmen in beiden Gruppen während der Beobachtungszeit signifikant zu. Zwischen den Gruppen wurden zu allen Beobachtungszeitpunkten keine signifikanten Unterschiede bei den Plaque- und Gingivaindizes sowie den Sondierungstiefen und dem Implantatstabilitätsquotienten festgestellt. In der Kontrollgruppe wurde nach zwölf Monaten ein größerer mittlerer krestaler Knochenverlust festgestellt. In Bezug auf die Patientenzufriedenheit waren keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Gruppen feststellbar. Die Probanden der Testgruppe gaben eine signifikant höhere Zufriedenheit mit dem Tragekomfort der Prothesen im Ober- und Unterkiefer, dem Halt der Unterkieferprothese, der Mundhygiene- und Kaufähigkeit sowie der Okklusion an.

Curado TFF, Nascimento LN, Silva JR, de Paula MS, Schimmel M, McKenna G, Leles CR.

Mandibular overdenture retained by four one-piece titanium-zirconium mini implants: A 2-year RCT on patient-reported outcomes.

J Dent. 2024 Oct;149:105267.

(»Unterkiefer-Deckprothesen auf vier einteiligen Mini-Implantaten aus Titan-Zirkonoxid: Eine Zweijahres-RCT zu von Patienten berichteten Ergebnissen.«)

In der vorliegenden RCT wurden die Zweijahres-Ergebnisse in Bezug auf die Patientenzufriedenheit und der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität (OHRQoL) von 74 zahnlosen Patienten untersucht, die mit einer Unterkiefer-Deckprothese auf vier Mini-Implantaten versorgt wurden. Die Mini-Implantate wurden mit und ohne Bildung eines Mukoperiostlappens inseriert und entweder sofort oder verzögert belastet. Als Verbindungselement wurde ein PEEK-Retentionssystem verwendet. Während des Studienzeitraums kam es zu keinem Implantatverlust. In allen Nachbehandlungszeiträumen wurden deutliche Verbesserungen im Vergleich

zum Ausgangswert für die Patientenzufriedenheit und die OHRQoL beobachtet. Das Geschlecht, das Alter und das chirurgische Protokoll hatten keinen signifikanten Einfluss auf die beiden Parameter.

Doornewaard R, Sakani S, Matthys C, Glibert M, Bronkhorst E, Vandeweghe S, Vervaeke S, De Bruyn H.

Four-implant-supported overdenture treatment in the maxilla. Part I: A randomized controlled split mouth trial assessing the effect of microthreads and abutment connection type on 4 years peri-implant health.

Clin Implant Dent Relat Res. 2021

Oct;23(5):671-679.

(»Versorgung mit einer Deckprothese auf vier Implantaten im Oberkiefer. Teil I: Eine randomisiert kontrollierte Split Mouth-Studie zum Einfluss von Mikrorillen und der Abutmentverbindung auf die periimplantäre Gesundheit nach vier Jahren.«)

Diese unverblindete RCT untersuchte die Auswirkungen des Designs des Implantathalses (Mikrogewinde vs. kein Mikrogewinde) sowie der Art der Abutmentverbindung (intern konisch vs. extern) auf die periimplantäre Knochenstabilität und die periimplantäre Gesundheit nach mindestens 36 Monaten. Zu diesem Zweck wurden 25 Patienten mit einer steggetragenen Oberkiefer-Deckprothese im Split Mouth-Design mit diesen vier folgenden, unterschiedlichen Implantattypen versorgt: Innenverbindung mit Mikrogewinde (I-MT), Innenverbindung ohne Mikrogewinde (I-NMT), Außenverbindung mit Mikrogewinde (E-MT) und Außenverbindung ohne Mikrogewinde (E-NMT). Vier von 98 Implantaten (4,1 %) gingen während der Phase der provisorischen Versorgung verloren und wurden komplikationslos ersetzt. Der mittlere Knochenverlust betrug nach sechs Monaten in der Gesamtgruppe 0,39 mm mit einem zusätzlichen mittleren Knochenverlust von 0,04 mm nach mindestens drei Jahren. Mikrogewinde oder Verbindungstyp hatten keinen Einfluss auf das Knochenniveau, die Sondierungstiefen, Blutungen beim

Sondieren oder Plaque-Indizes. Die Implantatüberlebensrate betrug 96,0 %.

ElSyad MA, Alameldeen HE, Elsaih EA. **Four-implant-supported fixed prosthesis and milled bar overdentures for rehabilitation of the edentulous mandible: A 1-year randomized controlled clinical and radiographic study.**

Int J Oral Maxillofac Implants.

2019 November/December;34(6):1493-1503.

(»Auf vier Implantaten und gefrästen Stegen befestigte Deckprothesen zur Versorgung des zahnlosen Unterkiefers: Eine randomisiert kontrollierte klinische und röntgenologische Einjahresstudie.«)

Das Ziel dieser Studie war die klinische und röntgenologische Untersuchung nach Versorgung des zahnlosen Unterkiefers mittels herausnehmbarer, steggestützter Deckprothesen oder festsitzender Brücken auf je vier Implantaten. Zu diesem Zweck wurden 36 Probanden mit je zwei axialen Implantaten im Eckzahnbereich und mit je zwei distal geneigten Implantaten im Unterkiefer ohne Bildung eines Mukoperiostlappens versorgt. Die Implantate wurden am Tag der Insertion mit provisorischem Zahnersatz sofortbelastet. Drei Monate nach der Implantation wurden die Probanden nach dem Zufallsprinzip entweder mit einer herausnehmbaren Deckprothese auf gefrästen Stegen oder festsitzend mit einer Brücke aus Metallkeramik versorgt. Die Überlebensrate der Implantate lag in beiden Gruppen bei 100,0 %. Der Plaque-Index, der Gingiva-Index, die Taschentiefen, die Implantatstabilität und die Knochenresorption nahmen im Laufe der Zeit für anteriore und posteriore Implantate signifikant zu. In der Gruppe mit festsitzendem Zahnersatz waren der Plaque-Index, der Gingiva-Index und die Taschentiefen signifikant höher als in der Gruppe mit herausnehmbarem Zahnersatz. Bei der Implantatstabilität und der Knochenresorption wurden keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Gruppen festgestellt. Bei festsitzendem Zahnersatz wiesen anteriore Implantate nach zwölf Monaten einen signifikant



MDi[®]

otmedical[®]



HI-TEC IMPLANTS

by condent



10%
RABATT IM
NEUEN SHOP
RABATTCODE: STARTER-10

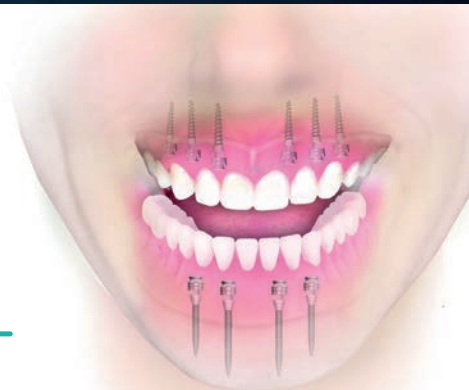


MDi[®]

www.original-mdi.de

by condent

MINIMAL INVASIV – MAXIMAL EFFEKTIV



otmedical[®]

Innovative Präzision
Made in Germany



HI-TEC IMPLANTS

KOMPATIBEL ZU FÜHRENDEN
IMPLANTATSYSTEMEN



Neue PLATTFORM für DENTALIMPLANTATE
condent-IMPLANTATE.de

condent GmbH
Owidenfeldstraße 6
30559 Hannover
Telefon 0800 - 100 3 70 70
Freefax 0800 - 100 3 70 71
info@condent-implantate.de

höheren Plaque-Index, Gingiva-Index und höhere Taschentiefen auf als posteriore Implantate. Bei der Implantatstabilität und der Knochenresorption wurden jedoch für beide Gruppen keine signifikanten Unterschiede zwischen anterioren und posterioren Implantaten festgestellt.

Schlussfolgerung: Sowohl festsitzender als auch herausnehmbarer, steggestützter Zahnersatz kann erfolgreich für eine Sofortbelastung auf vier Implantaten im Unterkiefer eingesetzt werden. Herausnehmbare Deckprothesen könnten jedoch in Bezug auf die geringeren Plaque-/Gingiva-Indizes und Sondierungstiefen vorteilhafter sein als festsitzender Zahnersatz.

ElSyad MA, Alsabri MA, Elgamal M, Al-Tonbary GY.

Resilient Stud Versus Bar Attachments for Immediately Loaded Implants Supporting Mandibular Overdentures: 1-year Randomized Controlled Clinical Trial.

Int J Oral Maxillofac Implants. 2021 Mar-Apr;36(2):346-354.

(»Resiliente Stud-Attachments versus Stegverbindungen zur Versorgung sofortbelasteter Implantate im Unterkiefer: Eine randomisierte kontrollierte klinische Studie über ein Jahr.«)

Das Ziel dieser Studie war die Untersuchung der klinischen und patientenspezifischen Parameter nach der Insertion von vier Implantaten und der implantatprothetischen Versorgung und Sofortbelastung des zahnlosen Unterkiefers auf resilienten Lokator-Attachments oder Stegverbindungen. Zu diesem Zweck wurden 30 Probanden mit je vier Implantaten im interforaminalen Bereich des Unterkiefers versorgt und erhielten nach dem Zufallsprinzip entweder Lokatoren oder Implantatstegen, auf welchen Deckprothesen befestigt und sofort belastet wurden. In beiden Gruppen nahmen der marginale Knochenverlust, der Plaque-Index und die Sondierungstiefen mit der Zeit signifikant zu. Bei Implantatstegen wurden nach zwölf Monaten geringere kres-tale Knochenverluste, jedoch höhere Plaque-Indizes und Sondierungstiefen

als bei Lokatoren beobachtet. Die Implantatüberlebensraten betrugen bei Lokatoren 96,6 % und bei Stegverbindungen 98,3 % und unterschieden sich nicht signifikant untereinander. Bei der Lokatorversorgung konnten bei den Probanden signifikant höhere allgemeine Zufriedenheitswerte sowie eine signifikant höhere Zufriedenheit mit der Retention, dem Tragekomfort und der Reinigung der Deckprothesen ermittelt werden.

ElSyad MA, Tella EAES, Mohamed SS, Mahrous AI.

Within-patient evaluation of chewing efficiency and maximum bite force of conventional dentures, fixed prostheses, and milled bar overdentures used for All-on-4 implant rehabilitation of atrophied mandibular ridges: A short-term randomized trial.

Clin Implant Dent Relat Res. 2022 Aug;24(4):522-531.

(»Patienteninterne Bewertung der Kaeffizienz und der maximalen Beißkraft bei konventionellen Prothesen, festsitzendem Zahnersatz und Zahnersatz auf gefrästen Stegen zur Versorgung des atrophierten Unterkiefers nach dem All on Four-System: Eine randomisierte Kurzzeitstudie.«)

Das Ziel dieser Studie im Crossover-Design war die Untersuchung der Kaeffizienz und der maximalen Beißkraft nach einer implantatprothetischen Versorgung zahnloser Patienten im Unterkiefer mit konventionellem oder festsitzendem Zahnersatz sowie auf gefrästen Stegen befestigten Deckprothesen, die auf je vier Implantaten nach dem All on Four-System befestigt wurden. Zu diesem Zweck wurden 16 Probanden im zahnlosen Unterkiefer für drei Monate zunächst mit konventionellem herausnehmbarem Zahnersatz (Kontrollgruppe) und anschließend mit je vier Implantaten nach dem All on Four-Protokoll versorgt und sofort prothetisch belastet. In einem Crossover-Studiendesign erhielt jeder Patient nach dem Zufallsprinzip entweder eine festsitzende Versorgung oder steggestützten Zahnersatz. Die Kaeffizienz

wurde mithilfe des Mischfähigkeits-tests bewertet. Die Farbtonabweichung (HD) von zweifarbigem Kaugummi wurde nach 5, 10, 20, 30 und 50 Kauzyklen berechnet. Die maximale Beißkraft wurde mit einem BF-Gerät ermittelt. Bei allen Gruppen wurde die niedrigste Kaeffizienz bei fünf Kauzyklen festgestellt, gefolgt von 10, 20 und 30 Kauzyklen. Die höchste Kaeffizienz wurde bei 50 Kauzyklen festgestellt. Die niedrigste Kaeffizienz wurde bei herausnehmbarem Zahnersatz ermittelt, gefolgt von festsitzendem und steggestütztem Zahnersatz. Die höchste Beißkraft wurde bei steggestütztem Zahnersatz ermittelt, gefolgt von festsitzendem und herausnehmbarem Zahnersatz.

Fernández-Ruiz JA, Sánchez-Siles M, Guerrero-Sánchez Y, Pato-Mourello J, Camacho-Alonso F.

Evaluation of Quality of Life and Satisfaction in Patients with Fixed Prostheses on Zygomatic Implants Compared with the All-on-Four Concept: A Prospective Randomized Clinical Study.

Int J Environ Res Public Health. 2021 Mar 25;18(7):3426.

(»Evaluation der Lebensqualität und Patientenzufriedenheit nach festsitzender prothetischer Versorgung mit Zygoma-Implantaten im Vergleich zum All on Four-Konzept: Eine prospektive randomisierte klinische Studie.«)

Um die Lebensqualität und Zufriedenheit von Patienten mit festsitzendem Zahnersatz auf Zygoma-Implantaten im Vergleich zu Implantatversorgungen nach dem All on Four-Konzept im atrophierten Oberkiefer zu untersuchen, wurden 80 Patienten nach dem Zufallsprinzip entweder mit festsitzendem Zahnersatz auf zwei bis vier Zygoma- und zwei bis vier konventionellen Implantaten im Frontzahnbereich (Gruppe 1) oder mit festsitzendem Zahnersatz auf vier Implantaten im Frontzahnbereich nach dem All on Four-Protokoll (Gruppe 2) versorgt. Bei den Patienten der Gruppe 2 wurde eine signifikant schlechtere Lebensqualität festgestellt und Patienten mit Zygoma-Implantaten

iCHIROPPO YOUR ULTIMATE IMPLANTOLOGY SYSTEM



MIT EINER
NEUEN ANWENDUNG

ILP
POWERED BY AI

Das iCHIROPPO ist ein einzigartiges **Implantologiesystem**,
das durch sein breites Spektrum an intelligenten und digitalen Funktionen
überzeugt und zu einer herausragenden Leistung führt.

Um den digitalen Workflow weiter zu optimieren, präsentieren
wir **ILP (Immediate Loading Probability)**, **die weltweit erste Funktion**
in einem Implantologiemotor, **die von künstlicher Intelligenz unterstützt wird.**

S W I S S  M A D E

SCANNEN, UM
BIENAIR.COM
AUFZURUFEN



waren mit ihrem Zahnersatz signifikant zufriedener.

Gonçalves TMSV, Bezerra AP, Reginaldo I, Wanghon ZML, Drummond LB, Feldmann A, Philippi AG, Mezzomo LAM. *Four-year assessment of masticatory function in mandibular overdenture wearers: A randomised clinical trial comparing two to four implants to retain the prosthesis.* J Oral Rehabil. 2024 Oct;51(10):1947-1955.

(»Vierjahresuntersuchung der Kaufunktion bei Trägern von totalem Zahnersatz im Unterkiefer: Eine randomisierte klinische Untersuchung zum Vergleich von zwei oder vier Implantaten zur Abstützung der Prothesen.«)

20 Patienten im Alter von 51-84 Jahren wurden im zahnlosen Ober- und Unterkiefer zunächst mit neuen Totalprothesen versorgt und es erfolgten Messungen der Kauleistung und der Schluckschwelle nach der Siebmethode. Anschließend wurden die Patienten nach dem Zufallsprinzip mit zwei intraforaminalen Standard-Implantaten (Kontrollgruppe) sowie zwei extrakurzen posterioren Implantaten (Testgruppe) versorgt. Nach vier Monaten wurden die Implantate mit Stegen versorgt und ein neuer steggestützter Zahnersatz eingegliedert. Die Kauleistung verbesserte sich nach dem Einsetzen der steggetragenen Prothesen in beiden Gruppen signifikant. Auch die Schluckschwelle wurde durch die Versorgung verbessert und es wurden keine erkennbaren Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt. Dies sprach dafür, dass die Anzahl der Implantate nur einen minimalen Einfluss auf die Ergebnisse hat.

Ibrahim CRM, Awad S, Habib AA, Elsyad MA.

Peri-implant tissue health and patient satisfaction of vertical versus inclined posterior implants used to support overdentures with bar attachments. A one-year randomized trial.

Clin Implant Dent Relat Res. 2022 Aug;24(4):424-434.

(»Periimplantäre Weichgewebsgesundheit und Patientenzufriedenheit bei axial oder geneigt inserierten posterioren Implantaten zur Befestigung auf Stegen: Eine randomisierte Einjahres-Studie.«)

Um den Einfluss von axial oder geneigt inserierten posterioren Implantaten und einer steggestützten prothetischen Versorgung im Unterkiefer auf das periimplantäre Weichgewebe und die Patientenzufriedenheit zu untersuchen, wurden 30 Probanden mit jeweils vier Implantaten versorgt und erhielten nach dem Zufallsprinzip entweder axiale (Kontrollen) oder 30 Grad nach distal geneigte posteriore Implantate (Testgruppe). Zur Verbindung der Implantate mit den Unterkiefer-Deckprothesen wurde ein Hadersteg-Attachment mit zwei 7,0 mm distalen Auslegern (Kontrollgruppe) oder ohne Ausleger (Testgruppe) verwendet. Nach zwölf Monaten wies die Kontrollgruppe für anteriore und posteriore Implantate signifikant höhere Plaque-Indizes, Sondierungstiefen und krestale Knochenverluste auf als die Testgruppe. In der Kontrollgruppe wurde bei den anterioren Implantaten ein signifikant höherer Gingiva-Index ermittelt, während die posterioren geneigten Implantate einen signifikant höheren Gingiva-Index aufwiesen als die Kontrollgruppe. In der Testgruppe wurden signifikant höhere allgemeine Zufriedenheitswerte sowie eine höhere Zufriedenheit in Bezug auf das Aussehen, die Stabilität, die Reinigungsfähigkeit und den Tragekomfort ermittelt.

Mohamed LA, Khamis MM, El-Sharkawy AM, Fahmy RA.

Evaluation of immediately loaded mandibular four vertical versus tilted posterior implants supporting fixed detachable restorations without versus with posterior cantilevers.

Oral Maxillofac Surg. 2022 Sep;26(3):373-381.

(»Evaluation von vier axialen versus zwei axialen und zwei geneigten posterioren Implantaten zur Abstützung von bedingt festsitzendem Zahnersatz mit oder ohne distalen Extensionssätteln.«)

Das Ziel der Studie war der Vergleich der klinischen und röntgenologischen Ergebnisse nach einer bedingt festsitzenden prothetischen Versorgung ohne distale Extensionssättel auf vier axialen Implantaten oder mit distalen Extensionssätteln auf je zwei axialen anterioren und zwei distal geneigten posterioren Implantaten. Zu diesem Zweck wurden 20 im Unterkiefer zahnlose Probanden nach dem Zufallsprinzip mit je vier axialen oder axial/geneigten Implantaten versorgt, die mit einem verschraubten provisorischen Zahnersatz sofortbelastet wurden. Nach einer Wartezeit von drei Monaten wurden die Probanden mit definitivem verschraubtem Zahnersatz aus Metall-Acrylharz versorgt. Während des einjährigen Nachbeobachtungszeitraums wurden keine Implantatverluste sowie keine statistisch signifikanten Unterschiede beim modifizierten Gingiva-Index, dem modifizierten Plaque-Index, der periimplantären Sondierungstiefe, der Implantatstabilität, der Knochendichte und dem marginalen Knochenniveau zwischen axialen und geneigten Implantaten festgestellt.

Nagib MA, Ibrahim AM, Abdel-Rahman FH, Hegazy SA, Habib A.

Evaluation of Quality of Life and Satisfaction with Fixed Prostheses on Zygomatic Implants vs All-on-Four Concept: A Randomized Clinical Study.

J Contemp Dent Pract. 2024 Feb 1;25(2):141-147.

(»Evaluation der Lebensqualität und der Zufriedenheit nach Versorgung mit festsitzendem Zahnersatz auf Zygoma-Implantaten vs. dem All on Four-Konzept: Eine randomisierte klinische Studie.«)

Das Ziel der RCT war der Vergleich der Lebensqualität und der Patientenzufriedenheit nach Rehabilitation des atrophierten Oberkiefers mit einer festsitzenden Prothese auf zwei posterioren Zygoma-Implantaten/zwei anterioren konventionellen Implantaten (Gruppe 1) oder vier Implantaten, die nach dem All on Four-Konzept inseriert wurden (Gruppe 2), ein Jahr nach prothetischer Versorgung. Zu diesem Zweck wurden

36 Probanden nach dem Zufallsprinzip einer der beiden Behandlungsgruppen zugeteilt. Alle Patienten waren zufrieden in Bezug auf die Parameter Retention, Stabilität, Okklusion, Komfort, Reinigungsfähigkeit, Sprechen, Kauen, Aussehen und Handhabbarkeit. Zwischen den beiden Gruppen wurden keine signifikanten Unterschiede bezüglich dieser Parameter ermittelt, mit Ausnahme der Zufriedenheit mit dem chirurgischen Verfahren und der längeren Einheitszeit in der Gruppe mit den Zygoma-Implantaten.



Del Fabbro M, Pozzi A, Romeo D, de Araújo Nobre M, Agliardi E.

Outcomes of Fixed Full-Arch Rehabilitations Supported by Tilted and Axially Placed Implants: A Systematic Review and Meta-Analysis.

Int J Oral Maxillofac Implants. 2022 Sep-Oct;37(5):1003-1025.

(Ergebnisse nach Versorgung mit festsitzendem Zahnersatz auf geneigt und axial platzierten Implantaten: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.)

Das Ziel der vorliegenden systematischen Übersichtsarbeit war die Untersuchung der kumulativen Überlebensraten, der Veränderungen des periimplantären Knochens und der Komplikationen nach Versorgung zahnloser Patienten mit einem festsitzenden Zahnersatz auf axial und geneigt inserierten Implantaten nach einem Follow up von ≥ 3 Jahren. Zu diesem Zweck wurden eine elektronische Suche sowie eine Handsuche durchgeführt. 24 Studien mit 2.637 Patienten, die mit 2.735 Vollprothesen (1.464 im Oberkiefer und 1.271 im Unterkiefer) auf 5.594 geneigten und 5.611 axialen Implantaten abgestützt worden waren, wurden in die Analyse eingeschlossen. Während eines Beobachtungszeitraums von bis zu 18 Jahren gingen insgesamt 274 Implantate verloren. Die kumulativen Überlebensraten betrugen für die Implantate 93,91 % und 99,31 % für den

Zahnersatz. Der mittlere periimplantäre Knochenverlust war moderat und überstieg nur in zwei Studien 2,0 mm. Der marginale Knochenverlust war bei axialen Implantaten im Vergleich zu geneigten Implantaten signifikant niedriger. Es konnte kein Zusammenhang zwischen der Implantatlokalisierung (Ober- bzw. Unterkiefer) und dem periimplantären Knochenverlust ermittelt werden.

Di Francesco F, De Marco G, Capcha EB, Lanza A, Cristache CM, Vernal R, Cafferata EA.

Patient satisfaction and survival of maxillary overdentures supported by four or six splinted implants: a systematic review with meta-analysis.

BMC Oral Health. 2021 May 8;21(1):247.

(»Patientenzufriedenheit und Überlebensrate von Oberkiefer-Deckprothesen auf vier oder sechs verblockten Implantaten: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)

Derzeit ist unklar, ob die Patientenzufriedenheit und die prothetischen Überlebensraten von Oberkiefer-Deckprothesen von der Anzahl der Implantate abhängig sind. Aus diesem Grund erfolgte eine systematische Recherche in den Datenbanken Central, Pubmed und Embase zu Implantatprothetischen Versorgungen auf vier oder sechs Implantaten. 15 von insgesamt 1.865 Artikeln wurden in die Analyse eingeschlossen. Unabhängig von der Anzahl der verwendeten Implantate wurde in allen Studien eine hohe Patientenzufriedenheit festgestellt. Die Metaanalyse ergab keine statistischen Unterschiede in Bezug auf die Implantatüberlebensraten oder die Überlebensraten der Deckprothesen in Abhängigkeit von der Anzahl an Implantaten. Auch bei den prothetischen Komplikationsraten wurden keine Unterschiede festgestellt.

Di Francesco F, De Marco G, Gironi Carnevale UA, Lanza M, Lanza A.

The number of implants required to support a maxillary overdenture: a systematic review and meta-analysis.

J Prosthodont Res. 2019 Jan;63(1):15-24.

(»Die Anzahl notwendiger Implantate zur Abstützung einer Oberkiefer-Deckprothese: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)

Die Anzahl notwendiger Implantate zur Abstützung einer Oberkieferprothese wird kontrovers diskutiert. Aus diesem Grund erfolgte eine systematische Literaturrecherche in den Datenbanken Pubmed und Embase, die mit einer Handsuche ergänzt wurde. Anhand der Recherche konnten 28 relevante Publikationen identifiziert werden. Die Datenanalyse der eingeschlossenen Studien zeigte, dass die Überlebensrate von Implantaten in der Gruppe mit ≥ 4 Implantaten höher war, während die hohen Überlebensraten der Deckprothesen und die Patientenzufriedenheit nicht signifikant von der Anzahl der Implantate beeinflusst wurden.

Schlussfolgerung: Die Ergebnisse der Analyse deuten darauf hin, dass bei der implantatprothetischen Versorgung des zahnlosen Oberkiefers mindestens vier Implantate verwendet werden sollen, um höhere Implantatüberlebensraten zu erzielen.

Di Francesco F, De Marco G, Sommella A, Lanza A.

Splinting vs Not Splinting Four Implants Supporting a Maxillary Overdenture: A Systematic Review.

Int J Prosthodont. 2019 Nov/Dec;32(6):509-518.

(»Verblockung versus Nicht-Verblockung von vier Implantaten zur Abstützung einer Oberkiefer-Deckprothese: Ein systematischer Review.«)

Das Ziel der systematischen Übersichtsarbeit war die Untersuchung des Einflusses einer Verblockung von Implantaten bei der implantatprothetischen Versorgung des zahnlosen Oberkiefers auf vier Implantaten auf die Implantatüberlebensraten, die prothetischen Überlebensraten und die Patientenzufriedenheit. Zu diesem Zweck wurde eine systematische Literatursuche in den Datenbanken Embase, Pubmed und Web of Science durchgeführt und mit einer Handsuche ergänzt. Insgesamt 14 Publikationen erfüllten die Einschlusskriterien. Es wurde

kein statistischer Unterschied bei den Überlebensraten verblockter und nicht verblockter Implantate festgestellt. Es wurden hohe prothetische Überlebensraten ermittelt, die in nur vier Studien unter 95,0 % lagen. Nur in vier der eingeschlossenen Studien lag die Überlebensrate von Deckprothesen unter 95 %. In allen Studien wurde eine hohe Patientenzufriedenheit festgestellt.

Gaonkar SH, Aras MA, Chitre V, Mascarenhas K, Amin B, Rajagopal P. *Survival rates of axial and tilted implants in the rehabilitation of edentulous jaws using the All-on-four concept: A systematic review.* J Indian Prosthodont Soc. 2021 Jan-Mar;21(1):3-10.

(»Überlebensraten axial oder geneigt inserierter Implantate bei der Rehabilitation des zahnlosen Kiefers nach dem All on Four-Konzept: Ein systematischer Review.«)

Um die Überlebensraten von axialen und geneigten Implantaten bei der Rehabilitation zahnloser Kiefer nach dem All on Four-Konzept zu untersuchen, wurde eine Literaturübersicht in den Datenbanken Pubmed, Google scholar, Embase und Central durchgeführt und mit einer Handsuche ergänzt. 25 Artikel erfüllten die Einschlusskriterien. Die häufigste prothetische Komplikation war die Fraktur des Zahnersatzes. Die mittlere kumulative Überlebensrate der Implantate betrug 94,0 % bis 98,0 %. Die prothetische Überlebensrate lag zwischen 99,0 % und 100,0 %. Der mittlere Knochenverlust betrug $1,3 \pm 0,4$ mm. Es wurde kein signifikanter Unterschied zwischen den Überlebensraten von axialen und geneigten Implantaten sowie zwischen Ober- und Unterkiefer festgestellt.

Gonçalves GSY, de Magalhães KMF, Rocha EP, Dos Santos PH, Assunção WG. *Oral health-related quality of life and satisfaction in edentulous patients rehabilitated with implant-supported full dentures all-on-four concept: a systematic review.* Clin Oral Investig. 2022 Jan;26(1):83-94.

(»Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität und Patientenzufriedenheit nach der implantatprothetischen Versorgung zahnloser Patienten nach dem All on Four-Konzept: Ein systematischer Review.«)

Das Ziel der Übersichtsarbeit war die Untersuchung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität (OHRQoL) und der Patientenzufriedenheit nach der implantatprothetischen Versorgung durch das All on Four-Konzept. Dazu erfolgte eine Suche in den Literaturdatenbanken Pubmed, Web of Science und Cochrane. Es wurden elf Studien mit 693 Patienten im Alter von 55 bis 71 Jahren identifiziert. Die OHRQoL und die Patientenzufriedenheit waren hoch. Allerdings war die Studienqualität eingeschränkt, was sich auf die derzeit noch geringe verfügbare Evidenz auswirkte.

Lan R, Gul M, Jiang X, Wu Y, Wang F. *Long-Term Comprehensive Results of Four-Implant-Supported Overdentures and Fixed Complete Dentures: A Systematic Review and Meta-Analysis.* Int J Oral Maxillofac Implants. 2025 Apr 25;0(0):1-28. [Epub ahead of print] **(»Umfassende Langzeitergebnisse von herausnehmbaren Deckprothesen und festsitzendem Zahnersatz auf vier Implantaten: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)**

Das Ziel dieser systematischen Übersichtsarbeit war die Ermittlung der mittelfristigen Ergebnisse von herausnehmbaren Deckprothesen und festsitzendem Zahnersatz auf vier Implantaten im zahnlosen Oberkiefer. Zu diesem Zweck erfolgte eine Literatursuche in den Datenbanken Pubmed, Embase und Cochrane, die durch eine manuelle Suche ergänzt wurde. Es wurden 16 Studien mit insgesamt 5.568 Implantaten in die Analyse einbezogen. Die gewichteten Implantatüberlebensraten bei Deckprothesen und festsitzendem Zahnersatz betrugen 94,5 % bzw. 98,5 %. Die Überlebensrate von Deckprothesen war mit 85,0 % signifikant niedriger als bei festsitzendem Zahnersatz mit 99,9 %. Der

mittlere periimplantäre Knochenverlust betrug bei herausnehmbaren Deckprothesen im fünften Jahr $-0,27 \pm 1,31$ mm und $-1,20 \pm 0,76$ mm bei festsitzendem Zahnersatz. Retentionsverluste und die Fraktur der Kunststoffzähne waren die häufigsten Komplikationen bei beiden Versorgungsarten.

Mehta SP, Sutariya PV, Pathan MR, Upadhyay HH, Patel SR, Kantharia NDG.

Clinical success between tilted and axial implants in edentulous maxilla: A systematic review and meta-analysis.

J Indian Prosthodont Soc. 2021 Jul-Sep;21(3):217-228.

(»Klinischer Erfolg geneigter und axialer Implantate im zahnlosen Oberkiefer: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)

Das Ziel dieser systematischen Übersichtsarbeit und Metaanalyse war die Untersuchung der Überlebensraten geneigt und axial inserierter Implantate sowie der periimplantäre Knochenverlust bei der prothetischen Sofortbelastung im zahnlosen Oberkiefer nach drei Jahren. Zu diesem Zweck erfolgte eine Literaturrecherche in den Datenbanken Pubmed, Central, Science Direct und Google Scholar. Elf Studien wurden in die Endauswahl aufgenommen. Die Ergebnisse der Metaanalyse zeigten keine statistischen Unterschiede in den Überlebensraten geneigter und axialer Implantate. Auch in Bezug auf die periimplantären Knochenverluste wurden keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Insertionsarten ermittelt.

Messias A, Nicolau P, Guerra F. *Different Interventions for Rehabilitation of the Edentulous Maxilla with Implant-Supported Prostheses: An Overview of Systematic Reviews.* Int J Prosthodont. 2021 Suppl;34:s63-s84.

(»Unterschiedliche Interventionen zur implantatprothetischen Rehabilitation des zahnlosen Oberkiefers: Eine Übersicht systematischer Reviews.«)

Um die aktuell verfügbare Evidenz zur implantatprothetischen Rehabilitation des zahnlosen Oberkiefers mit implantatgetragenen Zahnersatz zu ermitteln, wurden die Ergebnisse systematischer Übersichtsarbeiten zusammengestellt und analysiert. Insgesamt 36 systematische Reviews wurden in die Analyse einbezogen. In der Literatur werden vier oder mehr Implantate als geeignet für festsitzenden Zahnersatz oder implantatgetragenen Deckprothesen beschrieben. In beiden Fällen liegt die mittlere Gesamtüberlebensrate der Implantate bei mehr als 95,0 %. Mini-Implantate weisen anhand der Studienergebnisse sehr hohe kurzfristige Ausfallraten auf (> 30,0 %). Die unzureichende Beschreibung von technischen Komplikationen, notwendigen Korrekturen des Zahnersatzes und Instandhaltungsmaßnahmen sowie der damit verbundenen Kosten schloss eine Kostenwirksamkeitsanalyse aus.

Schlussfolgerung: Keine implantatgetragene Rehabilitation des zahnlosen Oberkiefers (festsitzend oder abnehmbar) sollte auf weniger als vier Implantaten erfolgen. Festsitzender Zahnersatz kann auf mindestens zwei anterioren axialen plus zwei posterioren distal gekippten Implantaten oder von sechs bis acht axialen Implantaten abgestützt werden, die symmetrisch über den posterioren und anterioren Bereich des Oberkiefers verteilt sind. Vier bis sechs Implantate sind die empfohlene Anzahl für die Abstützung einer Deckprothese. Der Einsatz von Mini-Implantaten sollte im Oberkiefer nicht erfolgen.

Omeish N, Bessou L, Carra MC, Tavernier B, Porporatti AL.

Effect of bar designs on peri implant tissues health in implant-supported removable prostheses: a systematic review.

BMC Oral Health. 2024 Jan 28;24(1):138.

(»Der Einfluss des Stegdesigns auf die Gesundheit periimplantärer Gewebe bei implantatgestütztem, herausnehmbarem Zahnersatz: Ein systematischer Review.«)

Um den Einfluss unterschiedlicher Merkmale von Stegen (Querschnitt, Durchmesser, distale Verlängerungen usw.) auf das biomechanische Verhalten (Retention und Belastung) bei Implantaten und den biologischen Einfluss auf die periimplantären Gewebe nach der implantatprothetischen Versorgung des zahnlosen Ober- und Unterkiefers zu untersuchen, erfolgte eine systematische Literaturrecherche in fünf Datenbanken. Von insgesamt 3.049 Artikeln erfüllten vier RCT mit 261 Probanden und 1.176 Implantaten die Einschlusskriterien. Die Überlebensrate der Deckprothesen betrug 100,0 %. Tendenziell zeigten sich ein niedriger Plaquebefall und eine gute Weichgewebsgesundheit. Allerdings waren Informationen zu diesen beiden Parametern insgesamt sehr lückenhaft, was dazu führte, dass eine Analyse des Einflusses steggetragener Rekonstruktionen auf die Pflegefähigkeit und die periimplantäre Gesundheit nicht möglich war.

Sharaf MA, Wang S, Mashrah MA, Xu Y, Haider O, He F.

Outcomes that may affect implant and prosthesis survival and complications in maxillary fixed prosthesis supported by four or six implants: A systematic review and metaanalysis.

Heliyon. 2024 Jan 20;10(3):e24365.

(»Überlebens- und Komplikationsraten bei Implantaten und Zahnersatz nach einer implantatprothetischen Versorgung des zahnlosen Oberkiefers auf vier oder sechs Implantaten: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)

Um den Einfluss der Anzahl Implantate (vier oder sechs Implantate) auf die klinischen und röntgenologischen Ergebnisse nach einer implantatprothetischen Versorgung des zahnlosen Oberkiefers zu untersuchen, wurde eine elektronische Literatursuche durchgeführt, anhand welcher insgesamt 53 Publikationen identifiziert werden konnten. Die Anzahl der Implantate hatte demnach keinen signifikanten Einfluss auf die Überlebensraten der Implantate und des Zahnersatzes sowie auf technische, mechanische oder biologische Komplikationen. Der marginale Knochenverlust war jedoch in der Gruppe mit vier Implantaten gegenüber der Gruppe mit sechs Implantaten signifikant höher. Der Einsatz von CAD/CAM-gefrästen prothetischen Gerüsten und die Art der antero-posterioren Implantatverteilung waren mit signifikant höheren Implantatüberlebensraten in der Gruppe mit sechs Implantaten assoziiert. ●

In der nächsten Ausgabe **pip** 5/2025: Ästhetik in der Implantologie

Wollen Sie mehr zu einer bestimmten Arbeit wissen?

Nutzen Sie unseren Volltext-Service auf www.frag-pip.de, senden Sie ein Fax an **0 30 761 80-680** oder eine E-Mail an: leser@frag-pip.de.

Wir recherchieren die Gesamtkosten bei den einzelnen Verlagen bzw. Textservices, Sie erhalten eine Gesamtkostenübersicht und können über uns bestellen.

Für **pip**-Abonnenten sind Recherche, Handling und Versand der Texte kostenlos!

Überschreitung des 2,3-fachen Steigerungsfaktors

Das Verwaltungsgericht (VG) Köln befasst sich in einem Urteil vom 15.04.2025 (AZ: 3 K 3159/22) mit der Frage, unter welchen Voraussetzungen die Überschreitung des sog. Schwellenwerts nach § 10 Abs. 3 GOZ (Steigerungsfaktor 2,3) zulässig ist. Es lässt diese nur zu, soweit sich ausnahmsweise aus im Einzelfall gegebenen Erschwerissen Besonderheiten ergeben, die ein Überschreiten des Schwellenwertes rechtfertigten.

Der Fall

Der beihilfeberechtigte Patient klagte die Behandlungskostenabrechnung vom 22.02.2022 ein. Die Behandlung selbst wurde am 24.01.2022 durchgeführt. Es ging wohl um eine dreiflächige Kompositfüllung in Adhäsivtechnik. Abgerechnet wurde der 3,5-fache Steigerungsfaktor. Forderungsinhaber war nach echtem Factoring ein zahnärztliches Abrechnungsunternehmen. Die Beihilfebehörde erstattete die Rechnung zum 2,3-fachen Steigerungsfaktor. Gestritten wurde noch um restliche 30,33 € (in Worten: dreißig Euro und dreiunddreißig Cent – kein Scherz). Der Widerspruch des Patienten blieb, auch nach ergänzender Rechnungsbegründung durch den Factorer, erfolglos. Auch die Klage hatte keinen Erfolg.

Man kann sich bei dem Fall als erstes fragen, wieso eine Restforderung von 30,33 € überhaupt gerichtlich geltend gemacht wurde, sofern es nicht darum ging, dem Land Nordrhein-Westfalen durch den Verwaltungsgerichtsprozess mit einem solch minimalen Streitwert vorzuführen, dass die dadurch entstehenden und durch keine Gerichtskosten gedeckten Kosten ein Vielfaches des Streitwerts betragen und es ungleich kostengünstiger gewesen wäre, die streitigen 30,33 € zu zahlen.

So aber gibt es wieder mal ein Urteil zur GOZ, bei dem man sich fragt, ob den Verwaltungsgerichten eigentlich die volkswirtschaftlichen Dimensionen bewusst sind, in denen die ärztliche und zahnärztliche Vergütung für Privatbehandlungen sich seit 1982 (GOÄ) bzw. 1988 (GOZ) bewegen. Beide Daten liegen vor der Wiedervereinigung.

Die Begründung des Gerichts lautet im Wesentlichen:

Beihilfefähig im Sinne von § 80 Abs. 3 Nr. 1 BBG sind grundsätzlich nur notwendige und wirtschaftlich angemessene Aufwendungen in Krankheits- und Pflegefällen. Die Einzelheiten

Prof. Dr. Thomas Ratajczak

Rechtsanwalt, Fachanwalt für Medizinrecht, Fachanwalt für Sozialrecht, Justiziar des BDIZ EDI

Kanzlei RATAJCZAK & PARTNER Rechtsanwälte mbB
Berlin · Böblingen · Duisburg · Essen · Freiburg i.Br. · Köln · Meißen · München

Charles-Lindbergh-Str. 7, 71034 Böblingen
Tel.: +49 7031 9505-0

■ kanzlei@rpmed.de
■ www.rpmed.de

regelt die BBhV. Gemäß § 14 Abs. 1 BBhV sind Aufwendungen für ambulante zahnärztliche Untersuchungen und Behandlungen nach Maßgabe des § 6 grundsätzlich beihilfefähig. Nach § 6 Abs. 3 BBhV sind beihilfefähig grundsätzlich nur notwendige und wirtschaftlich angemessene Aufwendungen; andere Aufwendungen sind ausnahmsweise beihilfefähig, soweit diese Verordnung die Beihilfefähigkeit vorsieht. Aufwendungen für ärztliche, zahnärztliche und psychotherapeutische Leistungen sind nach § 6 Abs. 5 Satz 1 BBhV wirtschaftlich angemessen, wenn sie sich innerhalb des in der einschlägigen Gebührenordnung vorgesehenen Gebührenrahmens halten (Rz. 20 - 34).

Nach § 5 Abs. 2 Satz 1 GOZ sind die Gebühren innerhalb des Gebührenrahmens unter Berücksichtigung der Schwierigkeit und des Zeitaufwandes der einzelnen Leistung sowie der Umstände bei der Ausführung nach billigem Ermessen zu bestimmen.

Gemäß § 5 Abs. 2 Satz 2 GOZ kann die Schwierigkeit der einzelnen Leistung auch durch die Schwierigkeit des Krankheitsfalles begründet sein. Bemessungskriterien, die bereits in der Leistungsbeschreibung berücksichtigt worden sind, haben hierbei nach Satz 3 der Vorschrift außer Betracht zu bleiben. Der 2,3-fache Gebührensatz bildet nach § 5 Abs. 2 Satz 4 GOZ die nach Schwierigkeit und Zeitaufwand durchschnittliche Leistung ab; ein Überschreiten dieses Gebührensatzes ist nur zulässig, wenn Besonderheiten der in Satz 1 genannten Bemessungskriterien dies rechtfertigen; Leistungen mit unterdurchschnittlichem Schwierigkeitsgrad oder Zeitaufwand sind mit einem niedrigeren Gebührensatz zu berechnen.

Gemäß § 10 Abs. 3 GOZ ist, soweit die berechnete Gebühr das 2,3-fache des Gebührensatzes überschreitet, dies auf die einzelne Leistung bezogen für den Zahlungspflichtigen verständlich und nachvollziehbar schriftlich zu begründen. Auf Verlangen ist die Begründung näher zu erläutern.

Die in der streitgegenständlichen Rechnung erfolgten Angabe: „Weit überdurchschnittlicher Zeitaufwand aufgrund mehrfacher notwendiger Schichtung zur Kavitäten-Versorgung“ reicht zur Überzeugung des Gerichts für die Begründung einer nach Schwierigkeit und Zeitaufwand überdurchschnittlichen Leistung nicht aus.

Ziffer 2100 GOZ erfasst das „Präparieren einer Kavität und Restauration mit Kompositmaterialien, in Adhäsivtechnik (Konditionieren), dreiflächig, gegebenenfalls einschließlich Mehrschichttechnik, einschließlich Polieren, gegebenenfalls einschließlich Verwendung von Inserts“. Inwieweit die im Falle des Klägers erbrachten zahnärztlichen Leistungen über eine nach Schwierigkeit und Zeitaufwand durchschnittliche Leistung in diesem Zusammenhang hinausgehen, lässt sich der Begründung nicht entnehmen.

Erforderlich ist eine gerade in der Person des Betroffenen liegende Besonderheit, also patientenspezifische Faktoren, die eine deutliche Erschwernis darstellen; allein verfahrensbezogene Besonderheiten genügen gerade nicht. Die von dem behandelnden Zahnarzt in der Rechnung gegebene Begründung verweist demgegenüber lediglich auf verfahrensbezogene Besonderheiten, ohne einen Bezug zum Patienten herzustellen.

Zu Recht geht die Beklagte davon aus, dass aus dieser Begründung nicht erkennbar ist, warum die einzelne Leistung gegenüber der Mehrzahl der Behandlungsfälle besonders schwierig oder außergewöhnlich zeitaufwendig war. Denn in der Gebührenziffer 2100 GOZ ist die Restauration einer Kavität gegebenenfalls einschließlich Mehrschichttechnik bereits berücksichtigt. Warum oder ob hier mehr Schichten als im

Durchschnittsfall erforderlich gewesen wären, lässt sich den Angaben in der Rechnung nicht entnehmen.

Daran ändert auch nichts die im Widerspruchsverfahren vom Zahnarzt nachgelieferte Begründung, wonach ein überdurchschnittlicher Zeitaufwand wegen Anwendung der Mehrfarbentechnik bei dem betroffenen Zahn im sichtbaren Bereich bzw. ein erhöhter Zeitaufwand und eine erhöhte Schwierigkeit bei besonderem Verfahren zur Verdichtung des Füllmaterials erforderlich gewesen sei. Denn abgesehen davon, dass die Mehrfarbentechnik bis dahin gar nicht thematisiert worden war, wird hier auch nicht angegeben, warum vorliegend abweichend von einer Durchschnittsbehandlung ein besonderes Verfahren angewandt werden musste.

Dabei ist darauf hinzuweisen, dass die zahnärztliche Gebührenordnung in diesem Bereich eine Differenzierung nach sichtbaren und unsichtbaren Zähnen nicht vornimmt, sodass auch die Behandlung eines Zahnes im sichtbaren Bereich von der durchschnittlichen Behandlung erfasst ist. Dies umso mehr, als nichts dafür ersichtlich ist, dass die Behandlung solcher Zähne regelmäßig nicht erforderlich wäre.

Kommentar

Welche Lehren zieht man am besten daraus? Es wird Zeit, die Geldentwertung aktiv als Begründungspunkt heranzuziehen (seit 1982 mittlerweile weit über 100 %). Alternativ wäre daran zu denken, Beihilfepatienten nur noch gegen zusätzliche Gebührenvereinbarung nach § 2 GOZ (Abweichende Vereinbarung zwischen Zahnarzt und Zahlungspflichtigem) zu behandeln. ●



Foto: shutterstock

■ Nicht alle Kosten werden durch die Beihilfe getragen, jedoch helfen eine gute Dokumentation und Begründung bei der Erstattung.

Mit Champions MIMI ist die größte Mühe die Extraktion!

Implantationen ohne Schnitte und Nähte – das ist das MIMI-Verfahren mit Champions-Implantaten, bei dem Implantate auch bei einem sehr geringen Knochenangebot ohne Knochenaufbau eingesetzt werden können. Bei meist zwei Sitzungen statt fünf oder sechs ist MIMI auch für den Patienten günstiger.

Interview mit Dr. med. dent. Michael Behrends, M.Sc.

Implantologe



Seit wann sind Sie mit dem MIMI-Verfahren vertraut und wie kamen Sie darauf?

In der dentalen Implantologie bin ich schon seit 1998 engagiert und habe da anfänglich sicherlich an die sieben bis acht Systeme ausprobiert, die allesamt funktionierten. Die konventionelle Technik – aufklappen, einsetzen, zunähen – funktioniert. Durch Zufall geriet ich dann 2014 an einen Kongress, an dem ich erstmals mit dem MIMI-Verfahren in Berührung kam und war, wie man heute wohl sagt, sofort ‚geflasht‘, wie unglaublich einfach das im Vergleich zu allen anderen Protokollen war. Zurück in der Praxis habe ich es dann direkt ausprobiert – und das an keinem einfachen Fall: Jugendlicher, Frontzahntrauma, vereiterte Alveole. Mit MIMI war die Versorgung aber unglaublich einfach, alles funktionierte bestens und wir konnten sogar die Papillen vollständig rekonstruieren. Ich war absolut begeistert und bin seitdem ein Fan. Inzwischen habe ich 3.000-4.000 Implantate mit Champions und MIMI gesetzt. Die Ergebnisse sind klasse und langzeitstabil – und das Ganze mit so viel weniger Aufwand als bei anderen Systemen. Es mag erstaunlich klingen, aber es stimmt einfach, was Champions-Gründer und CEO Dr. Armin Nedjat auf seinen Fortbildungen erzählt. Ich kann mich erinnern, dass ich ihm anfangs sogar jeden Monat eine Schachtel Pralinen geschickt habe, weil ich so dankbar und begeistert war.

Welche besondere Hardware benötigen Sie, und bedurfte es spezifischer Schulungen?

Das ist genau der Unterschied: In vielen Praxen laufen die Kollegen zur Implantation ja in diesen ‚Raumfahreranzügen‘ auf, die Dr. Nedjat bei seinen Veranstaltungen oft karikiert, wenn er zum ersten Vortrag als Kosmonaut auftaucht. Ich denke oft: Eigentlich ist mit MIMI die Extraktion das, was noch die meiste Mühe macht. Auch die Hardware ist sehr überschaubar. Die Implantatplatzierung kann in vielen Fällen ohne 3D-Röntgen oder Schablonen erfolgen – ich nutze beides trotzdem, weil ich damit noch besser weiß, was auf mich zukommt, und einfach noch schneller bin. Bei MIMI reicht ein horizontales Knochenangebot von drei und ein vertikales von vier Millimetern im OK und

sechs Millimetern im UK, ich erspare dem Patienten und mir also auch teure und aufwändige Augmentationen. Ein Besuch an einer der Fortbildungen in der Future Academy der Champions lohnt sich aber immer – nicht nur, um das Prinzip zu verstehen, sondern weil es immer wieder mal Neues gibt und Armin Nedjat als Kliniker einfach weiß, was wir in der Praxis brauchen. Ich habe schon sehr oft Kollegen nach Flonheim geschickt. Alle sind von den Lerneffekten und der tollen Atmosphäre dort begeistert.

Immer mehr Patienten wünschen sich sofort belastete Implantate – geht das auch mit MIMI?

Vom Konzept und Protokoll her ist das MIMI-Verfahren sogar dafür prädestiniert, aber ich frage mich oft, warum es auf einmal alle so eilig haben. Bei Ganzkieferversorgungen verstehe ich es, da ist der Zeitfaktor sogar entscheidend, aber bei den meisten Einzelzahn-Implantationen halte ich diesen künstlichen Zeitdruck für übertrieben. Mein Champions-Implantat formt mit dem einzigartigen Shuttle perfekt das umliegende Weichgewebe und ich gebe ihm Zeit, in aller Ruhe einzuheilen. Meine Patienten folgen mir da völlig problemlos.

Wie reagieren Ihre Patienten auf die Behandlung nach dem MIMI-Protokoll?

Na, endlich fragen Sie das Wichtigste! Denn am Ende geht es ja nicht darum, ob wir happy mit einem Verfahren sind, auch wenn die Patienten von einem entspannten Zahnarzt sicher mehr haben als von einem gestressten. Meine Patienten sind durchweg erstaunt, wie einfach und schnell es geht. Bei Patienten, denen ich vor Jahren ein anderes Implantat gesetzt habe, kommt durchweg die Frage, wie so wir das nicht schon damals so viel einfacher gemacht haben. Aber nicht nur die Schnelligkeit und die deutlich geringeren Schwellungen und Schmerzen, auch der Preis ist für meine Patienten immer eine positive Überraschung.

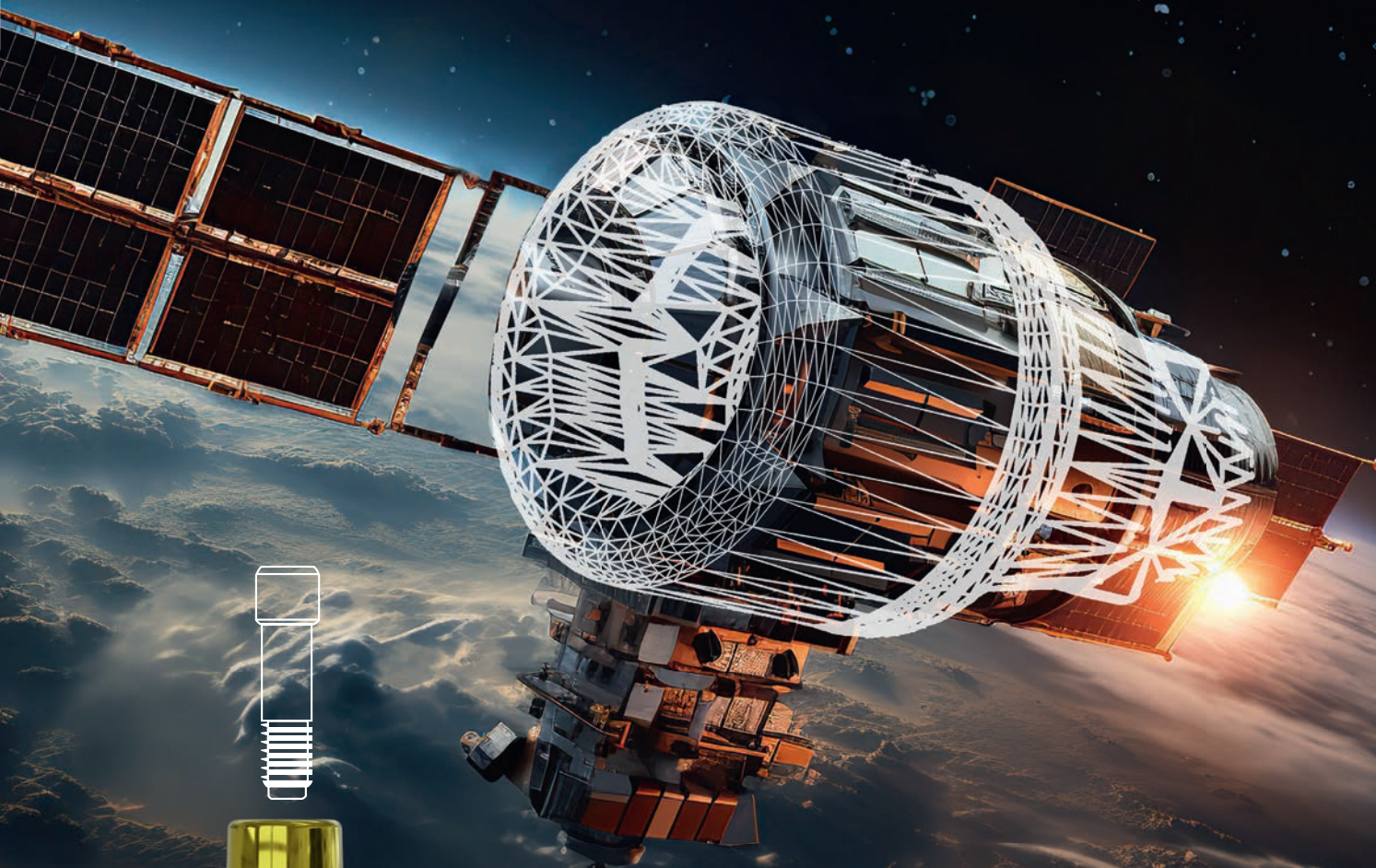
Herzlichen Dank für das Gespräch, Herr Dr. Behrends. ●

4 *in* 1

SHUTTLE

DES CHAMPIONS (R)EVOLUTION

Geboren aus der Funktionsweise zwischen Trägerrakete und selbstständig fliegendem Space Shuttle, übertragen in die Genialität des Champions (R)Evolution-Implantats.



INSERTIONSTOOL
VERSCHLUSSSCHRAUBE
GINGIVAFORMER
ABFORMUNGSTOOL

DISCOVER
THE WORKFLOW OF
THE MIMI PROCEDURE

SCAN ME



CHAMPIONS 
CHAMPIONS-IMPLANTS.COM

Neue Perspektiven für schmale Lücken

Ultrakompakt, biologisch durchdacht und prothetisch konsequent: Das neue copaSKY 3.0 von bredent wurde erstmals während der IDS 2025 vorgestellt und überzeugt Anwender wie Dr. Tim Übermuth mit smartem Design für minimalinvasive Versorgung auch bei schmalstem Knochenangebot. Doch was sind die klinischen Vorteile und welche Möglichkeiten ergeben sich durch das Neue?

Interview mit Dr. med. dent. Tim Übermuth, M.Sc.
Implantologe



Sie zählen zu den ersten Anwendern des neuen copaSKY 3.0. Was hat Sie besonders überzeugt?

Bereits die Einführung des copaSKY-Implantatsystems als ultrakurzes, zweiteiliges Implantat war wegweisend. Gerade bei hochatrophischen Kiefern brauchen wir Lösungen, die platzsparend, aber dennoch stabil sind. Das durchgehend einheitliche, kalibrierte Interface ist dabei ein echter Gewinn. Mit nur einer Plattform decken wir nun ein ganzes Indikationsspektrum ab – von ultrakurz bis ultraschlank. Das macht die Anwendung für uns in der Praxis nicht nur sicher, sondern auch effizient. „Keep it strictly simple!“ ist hier keine Floskel, sondern ein echtes Konzept.

Schmale Lücken im Frontzahnbereich gelten als besonders herausfordernd. Welche Vorteile bietet das copaSKY 3.0 gerade hier?

Das Besondere ist die Möglichkeit, kompromittierte Fälle sicher zu versorgen, bei denen früher auf konventionellen Zahnersatz oder Adhäsivbrücken ausgewichen werden musste. Die Biologie bleibt dabei der Maßstab: Dr. Dennis Tarnow hat schon vor 25 Jahren gezeigt, worauf es beim Knochenerhalt ankommt – und genau hier liefert copaSKY 3.0 die passende Antwort. Dank des reduzierten Durchmessers lassen sich heute Lücken versorgen, die früher als nicht implantierbar galten.

Welche Auswirkungen hat das spezielle Design auf Ihre tägliche Arbeit?

Es erleichtert unsere Entscheidungen zugunsten einer implantologischen Versorgung erheblich – selbst in schmalsten Arealen. Früher hätte man aus Mangel an geeigneten Implantaten zur konventionellen Brückenversorgung gegriffen. Heute können wir mit copaSKY 3.0 minimalinvasiv im ortsständigen Knochen arbeiten, ganz ohne aufwendige Augmentation. Besonders in Kombination mit modernen Navigationstools eröffnet das eine neue Dimension der Behandlungsplanung.

Welche Rolle spielt dabei das prothetische Konzept für die Langzeitstabilität?

Eine kraftschlüssige Verbindung zwischen Implantat und Abutment ist das A und O. Das Platform-Switch- und Backtaper-Design schützt periimplantäre Hart- und Weichgewebe langfristig. Gerade bei Sofortimplantationen im Frontzahnbereich ist ein schlanker Implantatdurchmesser entscheidend für den Erhalt des marginalen Gewebes. Insofern ist Langlebigkeit auch eine Frage der zur Verfügung stehenden Technologie – copaSKY 3.0 ist hier ein gelungenes Beispiel.

Gab es bei Ihren ersten Fällen mit dem copaSKY 3.0 besondere Herausforderungen – und wie haben Sie diese gelöst?

Natürlich bringt ein reduzierter Durchmesser eine kleinere Kontaktfläche zum Knochen mit sich. Entscheidend ist hier ein exakt abgestimmtes Bohrprotokoll. Mit der richtigen Sequenz lässt sich die notwendige Primärstabilität sehr gut erreichen. Das System ist durchdacht – und entsprechend problemlos einsetzbar.

Wie sehen Sie die Zukunft der Small Diameter Implants?

Die Zukunft ist biologisch. Das passende Motto dazu habe ich einmal im Kontext der Einführung meines RevoCone-Prothetikkonzepts genannt: Ich spreche hier gern von „biologically driven implantology“. In der modernen Implantologie sollten alle Entwicklungen den biologischen Rahmenbedingungen angepasst werden und nicht umgekehrt. Patienten sind heute gut informiert, erwarten Funktion und Ästhetik – aber ebenso eine komfortable, schonende Behandlung. Implantatsystem Systeme wie copaSKY erfüllen genau diesen Anspruch. Sie ermöglichen eine implantologische Versorgung auch dort, wo früher nur Kompromisse möglich waren – minimalinvasiv, zuverlässig und patientenorientiert.

Vielen Dank für das Gespräch.





Bone Growth Concept

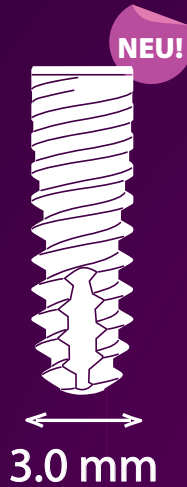
copa
SKY
IMPLANT SYSTEM



copaSKY

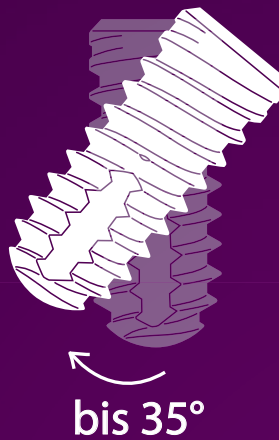
mit einer Verbindung und
mikrostrukturiertem Backtaper.

Schmal.



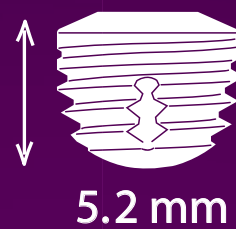
3.0 mm

Schräg.



bis 35°

Ultrakurz.



5.2 mm

PERFEKT

in jeder Knochensituation.
in allen Indikationen.
in der Sofortversorgung.
im digitalen Workflow.

Illustration und Änderungen vorbehalten

50 years of bredent

bredent
medical

bredent
group



28Pro – für mehr Patientenwohl, Schutz und Sicherheit

Sechs von zehn Implantatpatienten erhalten nach einer Implantation keinen Implantationsausweis. Dies und weitere Details hat Camlog bei einer groß-angelegten Patientenumfrage herausgefunden und mit dem Oral Health Program 28Pro reagiert. Der Zuspruch der Zahnärzteschaft und Patienten ist überwältigend.



Interview mit Martin Lugert und Andrea Stix, M.Sc., MBA

Geschäftsführer Camlog Vertriebs GmbH D-A-CH

Business Development Healthcare

Was genau verbirgt sich hinter dem Camlog Oral Health Program 28Pro?

Andrea Stix: 28Pro ist ein Gesundheitsprogramm, das seinesgleichen sucht. Es richtet sich mit einem umfassenden Service- und Informationsangebot an Patienten, die mit Camlog Implantaten versorgt wurden. Zudem unterstützt 28Pro Zahnärzte und ihre Mitarbeiter in vielfältiger Weise.

Martin Lugert: Kern des Ganzen ist die Gesundheitsplattform www.28pro.com, auf der Patienten umfassende Informationen rund um die Implantation finden. Dazu kommen folgende sechs innovative Serviceleistungen, die Patienten in einer neuen Art und Weise digital an die Hand nehmen: digitaler Implantationsausweis, Garantie patient28Pro, OP-Nachsorge-Coach, Implantatbegleiter, Erinnerungsservice für PZR- und Kontrolltermine, Onlineshop für Implantat- und Zahnpflegeprodukte.

Andrea Stix: Exemplarisch möchte ich unseren digitalen Implantationsausweis nennen: Mit einem kurzen Scan kann die Papierversion des Implantationsausweises digitalisiert werden. Diesen Service haben bereits mehr als 2.500 der bei 28Pro registrierten Patienten in Anspruch genommen. Unabhängig davon, wo sich der Implantationsausweis befindet, wie sich Praxisstrukturen verändern oder ob im Urlaub ein Unfall geschieht: Mit dem digitalen Implantationsausweis sind wichtige Implantatbezogene Informationen jederzeit über eine spezielle Implantat-Wallet griffbereit.

Wie registrieren sich die Patienten?

Martin Lugert: Auf unserer Webseite www.28pro.com oder in der 28Pro-App, die im GooglePlay- und Apple-App-Store kostenfrei zum Download bereitsteht. Mit rund 4.000 registrierten Patienten sind die Anmeldezahlen nur sechs Monate nach dem Programmstart aus unserer Sicht überwältigend.

Wie kommt die Info von 28Pro zu den Patienten?

Andrea Stix: Alle mit Camlog neu versorgten Implantatpatienten erhalten seit Januar direkt nach der Implantation ein sogenanntes Willkommenspaket. Voraussetzung ist, dass sich

unsere Kunden aktiv zum Camlog Oral Health Program 28Pro über unseren Außendienst angemeldet haben. Um sicherzustellen, dass das Willkommenspaket zielgerichtet überreicht wird, haben wir als Übergabezeitpunkt direkt den Moment nach der Implantation definiert. Deshalb richten wir uns mit diesem besonderen Service an die chirurgisch tätigen Zahnärzte.

Was genau enthält dieses Willkommenspaket?

Martin Lugert: Da laut unserer Umfrage bisher sechs von zehn Patienten keinen Implantationsausweis haben, liegt dieses wichtige Dokument ganz oben im Willkommenspaket. Zudem haben wir ein Coolpad und als besonderes Highlight auch eine chirurgische Zahnbürste für eine sanfte Mundhygiene nach der OP hineingepackt. Ein Flyer zum Camlog Oral Health Program 28Pro dient als Wegweiser zur Nutzung unserer digitalen Services.

Andrea Stix: Das Herzstück dieser Services ist der OP-Nachsorge-Coach, der angemeldete Patienten in der wichtigen postoperativen Phase begleitet. Dieser Service eröffnet eine ganz neue Welt in der Patienteninformation: Einen Monat lang meldet sich unser OP-Nachsorge-Coach an den sieben relevantesten Tagen und nimmt die Patienten digital an die Hand. Er informiert, auf was geachtet und was vermieden werden sollte, was gerade im Körper passiert, gibt Essens- und Verhaltenstipps und vieles mehr.

Und wie kommt der Service bei den Patienten an?

Martin Lugert: Wir freuen uns sehr, dass schon jetzt 70 bis 80 Prozent der registrierten Patienten den OP-Nachsorge-Coach nutzen. Diese Mails haben eine fantastische Öffnungsrate von 94 Prozent.

Andrea Stix: Ja, wir können also mit Stolz behaupten, dass dieser und auch die anderen Services sehr gut von den Patienten angenommen werden.

Herzlichen Dank für Ihre Zeit und dieses Gespräch. ●



INNOVATIONEN BEI ABHALTERN

ZYGOMA RETRACTOR

Art.-Nr. 637

① Geballter Handgriff

② Retraktor

③ Elevatorium

②

**MULTIFUNKTION &
ERGONOMIE**

①

DOUBLE HOOK RETRACTOR

Art.-Nr. 638

Art.-Nr. 638S - schmale Version



7,5mm

15mm

③

②

① Mundwinkelhalter
(wie Bishop Abhalter)

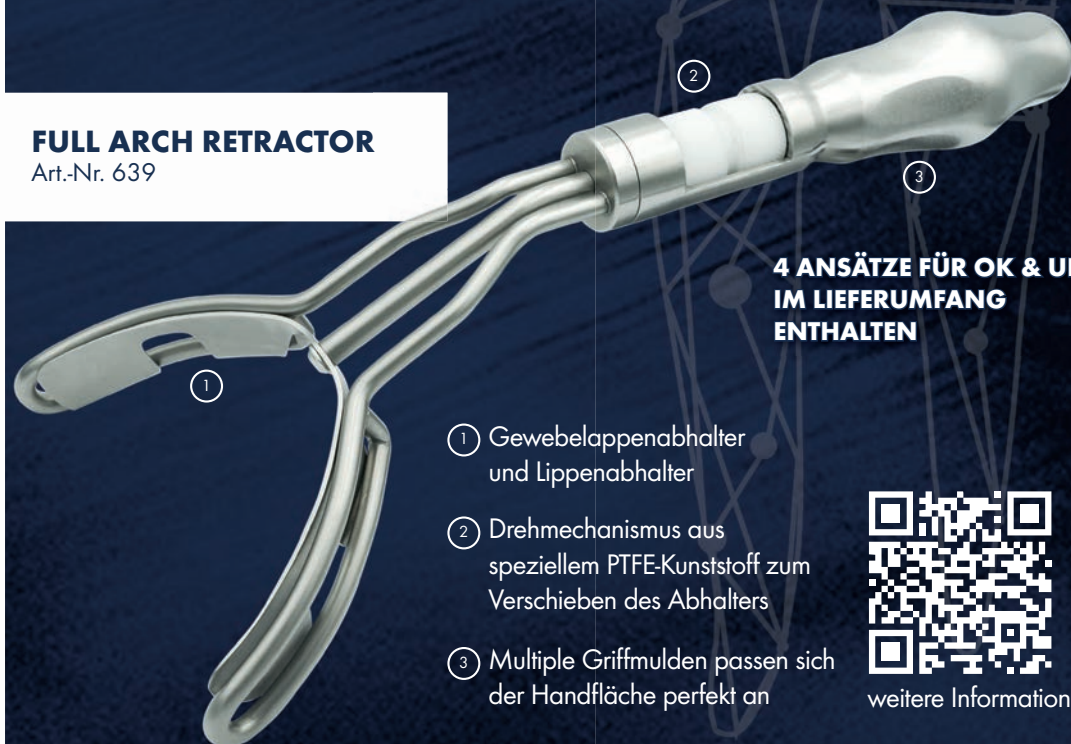
② Lippenabhalter

③ Gewebelappenabhalter

**3 FUNKTIONEN IN
EINEM INSTRUMENT!**

FULL ARCH RETRACTOR

Art.-Nr. 639



①

②

③

**4 ANSÄTZE FÜR OK & UK
IM LIEFERUMFANG
ENTHALTEN**

① Gewebelappenabhalter
und Lippenabhalter

② Drehmechanismus aus
speziellem PTFE-Kunststoff zum
Verschieben des Abhalters

③ Multiple Griffmulden passen sich
der Handfläche perfekt an



weitere Informationen

Vorsprung durch Praxis – Implantologie als globale Erfahrung

Einmal über den Atlantik reisen, um Implantologie neu zu erleben: Dr. Ahmet Ziya Yesildag aus Berlin berichtet im Gespräch mit Dr. Aneta Pecanov-Schröder von seiner Fortbildungswoche am renommierten ILAPEO in Curitiba, Brasilien, und davon, wie Implantate nicht nur Zähne, sondern Leben verändern können.



Interview mit Dr. med. dent. Ahmet Ziya Yesildag

Implantologe

Sie haben an einer einwöchigen Fortbildung am ILAPEO – Instituto Latino-Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico – in Curitiba, Brasilien, teilgenommen. Was hat Sie dazu motiviert und wie haben Sie die Einrichtung erlebt?

Mich haben vor allem der ausgezeichnete Ruf des ILAPEO und die Persönlichkeit seines Gründers, Dr. Geninho Thomé, begeistert. Seine Geschichte und die Gründung von Neodent haben mich tief beeindruckt und da war für mich klar: Ich möchte dorthin. Die Verbindung aus wissenschaftlicher Exzellenz und sozialem Engagement am ILAPEO hat mich ebenfalls überzeugt. Im eigenen Labor werden Full-Arch-Versorgungen in nur wenigen Stunden hergestellt, sodass sozial oder finanziell benachteiligte Menschen schon am nächsten Tag mit einem neuen Lächeln nach Hause gehen können.

Sie haben den Kurs ‚Advanced Implantology‘ gewählt. Was genau beinhaltete dieser und was hat ihn für Sie so besonders gemacht?

Es war ein intensives Hands on-Training mit realen Fällen – ich war nicht bloß Beobachter, sondern konnte selbst unter Supervision operieren. Das ist in dieser Form in vielen europäischen Ländern kaum möglich. Das Lernen im internationalen Austausch und die direkte Anwendung des Erlernten – das war unglaublich bereichernd.

Wie waren Ausstattung, Lernumfeld und der Ablauf der Fortbildung vor Ort?

Die technische Ausstattung war topmodern, der Behandlungsstandard sehr hoch. Besonders begeistert haben mich die Dozierenden: fachlich exzellent, aber auch leidenschaftlich und offen im Austausch. Diese Atmosphäre war maximal motivierend. Die Live-Operationen waren für mich eine sehr emotionale und zugleich technisch anspruchsvolle Erfahrung.

Welche Rolle spielten die Neodent-Produkte während der Fortbildung?

Die Systeme haben mich durch ihre forschungsbasierte Entwicklung und anwenderfreundliche Handhabung überzeugt. Die Protokolle zur Sofortversorgung, die kurzen Implantate, die einfache Prothetik – all das zeigt, wie moderne Implantologie effizient, zugänglich und patientenorientiert sein kann.

Wie hat diese Erfahrung Ihre Sicht auf die Implantologie verändert – beruflich und persönlich?

Beruflich hat sich mein Vertrauen in das Full-Arch-Konzept gefestigt. Ich konnte es mit Kolleginnen und Kollegen aus der ganzen Welt praktisch erproben. Persönlich hat mir diese Erfahrung noch einmal gezeigt, wie kraftvoll Zahnmedizin sein kann. Ein kleines Stück Titan kann Lebensqualität und Selbstbewusstsein verändern. Für mich ist die Implantologie ein echter Game Changer. Meine Erfahrungen am ILAPEO haben meinen Blick definitiv erweitert. Ich sehe Implantologie nicht nur als chirurgisches Handwerk, sondern als Möglichkeit, Lebensqualität und Würde wiederherzustellen. Es war sehr berührend zu erleben, wie sich Menschen innerhalb eines Tages verändern – von zahnlos zu selbstbewusst lächelnd. Diese Freude werde ich nie vergessen. Für mich ist Implantologie mehr als Technik – sie ist eine zutiefst menschliche Aufgabe.

Was ist Ihre persönliche Vision für die Zukunft – und was möchten Sie weitergeben?

Ich möchte sowohl fachlich als auch menschlich weiterwachsen. Exzellenz ist ein fortwährender Prozess und Implantologie bedeutet für mich mehr als das Setzen von Implantaten – es geht um Menschenkenntnis, Präzision und Fortschritt. Es ist mein Ziel, mein Wissen weiterzugeben, junge Kolleginnen und Kollegen zu unterstützen und zur Weiterentwicklung der Zahnmedizin beizutragen. Wenn ich anderen beim Wachsen begleiten kann – und selbst neugierig bleibe – dann ist das für mich der größte Erfolg.

Vielen Dank für Ihre inspirierenden Ausführungen.

Neodent. Ein Leben voller Lächeln.

Neodent® ist eine globale Marke, die von Zahnärzten für Zahnärzte gegründet wurde, um die Lebensqualität von Patienten zu verbessern. Seit mehr als 30 Jahren setzt Neodent® auf Effizienz und Einfachheit und bietet in 95 Ländern moderne Behandlungskonzepte wie Sofortversorgungsprotokolle mit modernen und zuverlässigen Lösungen an.



QR-Code
scannen
und mehr
erfahren.



www.neodent.de

NEODENT.
A Straumann Group Brand

W&H betritt mit neuem Imaging-Portfolio das Feld der dentalen Bildgebung

*Mit seinem neuen Seethrough-Portfolio erweitert der österreichische Hersteller W&H sein Portfolio um ein innovatives Imaging-Angebot für die Oralchirurgie. Im Gespräch mit **pip** erklärt Ludwig Benedikt Ellmann, MBA, Business Development Manager D/AT, wie W&H Bildgebung, Software und Cloud zu einem nahtlosen digitalen Ökosystem vernetzt – und was die nächsten Schritte sind.*



Interview mit Ludwig Benedikt Ellmann

MBA, Business Development Manager D/AT

W&H ist vor allem als Spezialist für rotierende Instrumente und chirurgische Systeme bekannt. Was war der Impuls für die neue Seethrough-Reihe und damit der Schritt in die dentale Bildgebung?

Dies ist eine der häufigsten Fragen, die wir erhalten, und die Antwort liegt in einem unserer Kernbereiche, die Sie eben erwähnten: der Oralchirurgie. Unsere Vision ist es, die erste Anlaufstelle für alle Bedürfnisse der Oralchirurgie zu sein – von der Anamnese bis zur Implantatstabilitätsmessung. Bildgebung ist hier der logische nächste Schritt, denn jede erfolgreiche Behandlung beginnt mit qualitativ hochwertigen Röntgenbildern. Durch die Integration in unser Portfolio ermöglichen wir präzisere Diagnosen und herausragende Behandlungsergebnisse.

Welche Überlegungen standen dahinter – und wie greifen die Komponenten ineinander?

Mit Seethrough bieten wir ein vollständiges Bildgebungssystem für intra- und extraorale Aufnahmen. Zwei DVT-Modelle stehen im Fokus: Seethrough Max für maximale Performance mit Field of Views (FOVs) von 3x4 bis 17x17 cm und Seethrough Flex für kompakte Praxisumgebungen mit bester Bildqualität bei minimaler Gerätegröße. Ergänzt wird dies durch den Röntgenstrahler Seethrough Arm, den Speicherfolienscanner Seethrough Scan und digitale Sensoren. Alles ist über die Softwareplattform Seethrough Studio verbunden – für effiziente Arbeitsabläufe und Fokus auf das Wesentliche: den Patienten.

Besonders spannend klingt die Verknüpfung aller Geräte über eine Software. Welche konkreten Vorteile ergeben sich daraus?

Seethrough Studio vereinfacht den gesamten Workflow – von der Aufnahme bis zur Analyse. KI-Funktionen unterstützen bei der Segmentierung, Nervverlaufserkennung, Volumenausrichtung und vielem mehr. Dank ioDent, unserer Cloud-Plattform, sind Bilder, Daten und Planungen jederzeit und überall verfügbar. Patientendaten lassen sich einfach austauschen, sogar mit integriertem Viewer. Und unser Service-Dashboard sorgt für reibungslose Wartung.

Ein zentrales Versprechen ist ‚klinische Exzellenz bei gleichzeitig reduzierter Strahlendosis‘. Wie gelingt dieser Spagat?

Wir kombinieren hochwertige Hardware mit intelligenter Software: Sensortechnologie, optimierte Röhren, Bewegungskorrektur und adaptive Protokolle sichern brillante Bilder bei minimaler Dosis. Mit dem Scout-Modus vermeiden wir Fehlaufnahmen, das freie FOV ermöglicht punktgenaue Justierung. Aufnahmeparameter lassen sich individuell anpassen, etwa bei Kindern oder Kontrolluntersuchungen. Gleichzeitig unterstützen intuitive Interfaces und automatisierte Prozesse eine sichere Anwendung im Praxisalltag.

Welche Rolle spielen KI-Funktionen wie Bewegungskorrektur oder Nervenverlaufserkennung?

‚See what matters‘ heißt: Wir zeigen Behandlern genau das, was für Diagnose und Planung wichtig ist. KI hilft, Bewegungsartefakte zu eliminieren, Bogenlinien und Strukturen automatisch zu erkennen und die Arbeit deutlich zu erleichtern. Gemeinsam mit ‚Eyes of AI‘ integrieren wir diese Funktionen tief ins System. Die automatische Nervenverlaufserkennung unterstützt Chirurgen bei sicheren Eingriffen, die Segmentierung und Pathologiedetektion spart Zeit und erhöht die diagnostische Sicherheit.

Mit dem Launch des Imaging-Portfolios hat W&H einen großen Schritt gemacht. Was dürfen Anwender als nächstes erwarten?

Wir denken den Workflow weiter. Auf der EuroPerio haben wir unsere neue Partnerschaft mit Sicut vorgestellt – die Integration von Bohrschablonen wird damit direkt möglich. Außerdem arbeiten wir an weiteren Erweiterungen unseres digitalen Ökosystems. Auch wenn wir noch keine Details verraten können: Es bleibt spannend. Wir sehen den Imaging-Launch nicht als Endpunkt, sondern als Anfang für ein umfassendes, intelligentes System rund um die Oralchirurgie.

Vielen Dank für das interessante Gespräch. ●

#whdentalde
f @ in ▶
video.wh.com

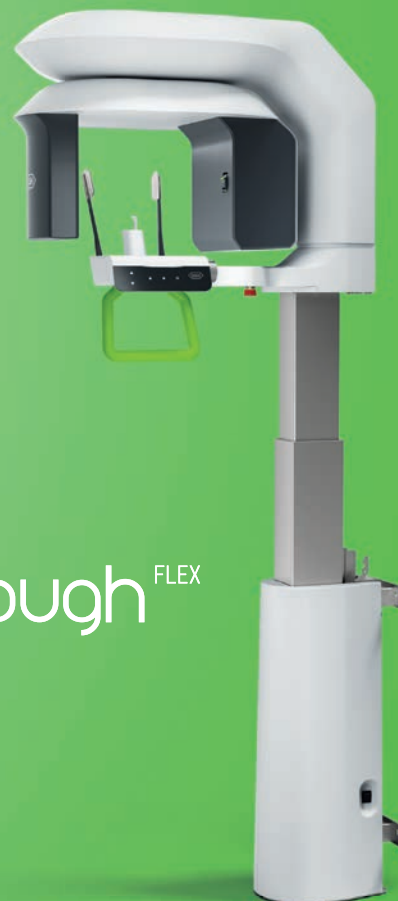
W&H Deutschland GmbH
office.de@wh.com
wh.com



See new dimensions

Hohe Leistung auf kleinstem Raum:

Dafür steht Seethrough Flex. Erleben Sie die perfekte Symbiose aus 2D und 3D Bildqualität, Benutzerfreundlichkeit und maximaler Patientensicherheit – für die gängigsten zahnmedizinischen Anforderungen, von kleinen Zahnbogenaufnahmen bis hin zu großflächigen Kiefergelenkscans.



seethrough^{FLEX}

ioDent® & seethrough | studio included

AlgOss: Ein aus Rotalgen gewonnenes Knochenaufbaumaterial

Seit mehr als 30 Jahren ist das von Prof. Dr. Dr. Rolf Ewers und seinem Team in Kiel entwickelte AlgOss, ein aus Rotalgen gewonnenes Hydroxylapatit-Granulat, erfolgreich im klinischen Einsatz. Das erste aus Pflanzen gewonnene Material gilt als besonders osseokonduktiv und nahezu vollständig resorbierbar.

Interview mit Priv.-Doz. Dr. Dr. Eduard Keese

Facharzt für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie



Sie nutzen AlgOss seit etwa zehn Jahren – was hat Sie damals ursächlich an dem Material interessiert?

Ich kenne Herrn Prof. Ewers seit mehr als 30 Jahren und vor allem seine Arbeiten zur Knochenregeneration. Ich habe mich in der Zeit ebenfalls wissenschaftlich an der Uni Hamburg Eppendorf mit der Knochenregeneration beschäftigt und letztlich klinisch und experimentell zur primären Kieferspaltosteoplastik habilitiert. Das AlgOss ist mir dann unter anderem in der Praxis begegnet und wegen der Materialeigenschaften hat es meine Neugier geweckt. Es ist ein biphasisches Material und bietet damit eine Volumenkonstanz, die mir bei verschiedenen Indikationen wie beispielsweise beim Sinuslift sehr vorteilhaft erschien.

Welche sind Ihre Haupt-Indikationsgebiete für das Material und nutzen Sie die Varianten AlgOss 100 und AlgOss 20-80 unterschiedlich?

AlgOss 100 eignet sich bei Indikationen, bei denen über einen längeren Zeitraum eine Volumenstabilität gewünscht wird. AlgOss 20-80 setze ich ausschließlich für den Sinuslift ein. Alle anderen Formen der Augmentation sind bei mir mit autologem Knochen verbunden – die kleineren Defekte mit Chips aus der Knochenfalle oder dem Scraper und die größeren Augmentationen mit Knochenblöcken oder titanverstärkten Membranen bzw. Reoss-Gittern und autologem Knochen. Bei nahezu allen Augmentationsmaßnahmen geht es um zwei Ziele: Die knöcherne Regeneration und die Volumenkonstanz. Beim Sinuslift kann die Volumenkonstanz wegen der natürlichen Eigenschaft der Kieferhöhle, sich ein Leben lang auszudehnen, nur mit Materialien erreicht werden, die wenig bis gar nicht resorbieren. Für die knöcherne Regeneration wiederum ist die Resorption eines Materials wesentlich, damit es durch Knochen ersetzt wird. Die Eigenschaften von AlgOss 20-80 verbinden beide Aspekte und erscheinen mir daher vor allem beim Sinuslift ideal.

Was sind Ihre klinischen Beobachtungen und auch Langzeiterfahrungen?

Wir haben AlgOss 20-80 seit 2015 bei mehr als 1.500 Sinuslifts eingesetzt. Abgesehen von wenigen Einzelfällen mit Infektionen und Fistelbildungen traten keine Komplikationen auf. Die Ursache war vor allem eine Partikeldislokation bei Patienten mit Blutungsneigung. Anfangs habe ich das Material mit Vollblut angemischt, aber seit etwa fünf Jahren vermische ich das Material mit PRF, was die Applikation erheblich vereinfacht, und auch die Dislokation von Partikeln erheblich reduziert. Die Knochenregeneration war sehr gut und die Kalzifikation auf den Kontrollröntgenbildern extrem gut zu beurteilen, da das Material im Röntgenbild nicht dominiert und die Kalzifikation nicht überlagert. In den meisten Fällen erfolgte die Implantatversorgung direkt simultan. Wir haben vor dem Jahr 2015 ein resorbierbares TCP eingesetzt. In einer Untersuchung unserer Fälle aus den Jahren 2005 bis 2008 mit mindestens zehn Jahren Follow up konnten wir in mehr als 40 Prozent der Fälle Resorptionen des Augmentats im Bereich der Implantatspitze feststellen.

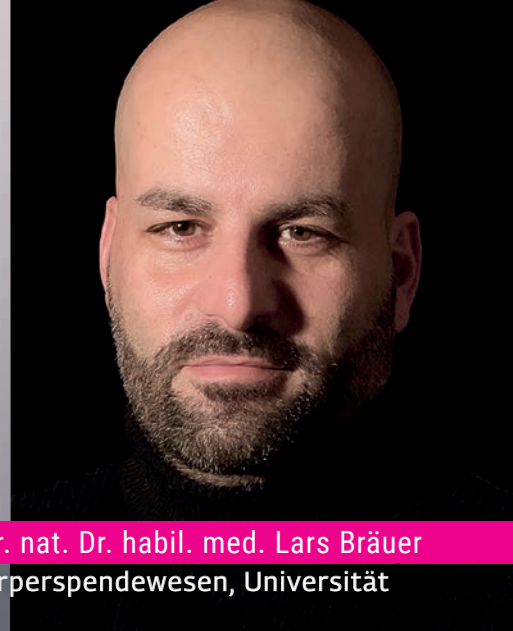
Hilft ein aus Pflanzen gewonnenes Knochenaufbaumaterial bei der Patientenaufklärung in ethischer, religiöser oder weltanschaulicher Hinsicht?

Ja, weil es von Anfang an kein Thema ist, das angesprochen werden muss, egal ob der Patient zufällig Veganer sein sollte oder seine Religion den Einsatz tierischer Materialien verbietet. Solche Gespräche führen vom Ziel weg und können sehr ausschweifend werden. Umgekehrt haben wir gelegentlich Patienten, die nach Socket Preservation mit bovinem Material mit Beschwerden aus anderen Praxen kommen und eine zweite Meinung wünschen. Wir stellen hier häufig fest, dass diese Patienten nicht ausreichend informiert wurden und keine schriftliche Aufklärung über das Material existiert. Konfliktpotenzial ist dann riesig, der Vertrauensverlust kaum auszugleichen und das Ziel Implantatversorgung und neuer Zahnersatz für die Vorbehandler verloren.

Herzliches Dankeschön für das Gespräch. ●

Kein Wissen, keine Meinung!

Bereits seit 30 Jahren begeistert Dentaurum die implantologische Community nicht nur mit der Erforschung und Entwicklung ausgezeichneter Implantatsysteme, sondern vor allem mit einem umfangreichen und kontinuierlichen Fortbildungsangebot. Die „Fachtage Implantologie“ sind bei vielen eine feste Größe.



Interview mit Prof. Dr. rer. nat. Dr. habil. med. Lars Bräuer

Leiter Prosektur und Körperspendewesen, Universität Erlangen-Nürnberg

Warum wählt man in Zeiten digitaler Workflows und KI-gestützter Prozesse noch ein Anatomie-Institut als Veranstaltungsort?

Nach wie vor gilt die Anatomie als Königsdisziplin, in der Medizin ebenso wie in der Zahnmedizin, und ist noch heute für viele Studentinnen und Studenten die prägendste Erfahrung der ganzen Ausbildung. Auch im besten Anatomiebuch sind die Strukturen anhand einer Idealvorstellung oder nach der Vorlage eines einzelnen Körperspenders abgebildet, in der Realität finden wir aber sehr viele Variationen. Anatomie zu begreifen hat, im Wortsinn, mit greifen, also mit anfassen zu tun. Natürlich bedienen wir uns für die Vermittlung unserer Inhalte auch digitaler und KI-gestützter Techniken, aber die Präsenz und die Arbeit am Präparat können sie nicht ersetzen. Wir machen sowohl hier am Institut als auch in Kooperation mit der Anatomischen Anstalt der LMU München mit Prof. Jens Waschke viele zahnmedizinische Fortbildungen. Neben der Vermittlung der anatomischen Strukturen ist ein bedeutender Aspekt von Präsenzveranstaltungen natürlich auch der Meinungsaustausch und das ‚Netzwerken‘. Persönlich ist mir daneben schon oft aufgefallen, dass sich die Leute bei Online-Veranstaltungen extrem leicht ablenken lassen. Es spricht also sehr vieles dafür, sich für eine Fortbildung vom Sofa zu erheben.

Welche Themen werden an der Fachtagung behandelt?

Die Fachtagung unter der Leitung von Dr. Friedemann Pesselt aus dem benachbarten Lauf bietet eine ganze Bandbreite von in der heutigen Praxis relevanten Themen, von der Aligner-Therapie, für die Prof. Dr. Sigmar Schnutenhaus die Schnittstellen zur Implantologie vorstellen wird, über eine kombinierte Konus- und Plattform-Implantatverbindung und deren variable prothetische Möglichkeiten, die Prof. Dr. Friedhelm Heinemann präsentiert, bis zum Einsatz von Mini-Implantaten, auch für die Versorgung zahnloser Unterkiefer, durch Prof. Dr. Norbert Enkling. Dr. Marcus Seiler vergleicht analoge und digital gestützte augmentative Maßnahmen, und die Gebrüder Dres. Johannes und Andreas Petschelt widmen sich dem viel diskutierten Thema der Biologisierung in der

Implantologie und vergleichen den Einsatz von PRGF mit Hyaluronsäure.

Ihr eigener Abschlussvortrag hat den kesseln Titel ‚Der belogene Patient‘ – worum geht es Ihnen da?

Privat bin ich ein großer Fan von Science und Fiction, beruflich und wissenschaftlich spielt allerdings Empirik und Evidenz die entscheidende Rolle – Glaube und Meinung ist dabei eher hinderlich. In dem Buch, das ich gemeinsam mit Falk Stirkat geschrieben habe, geht es vor allem um Methoden und medizinische Mythen, die sich trotz langjähriger und solider wissenschaftlicher Entzauberung weiter wacker halten. Das beginnt beim Einsatz von Paracetamol, das wirklich erwiesenermaßen bei z.B. Zahnschmerzen nichts ausrichtet, gleichzeitig aber eine hohe und akute Toxizität besitzt, über die Verschreibungspraxis völlig unnötiger, da vielfach für die Indikation völlig unwirksamer Antibiotika, bishin zur kritischen Beleuchtung von Homöopatika oder dem bestenfalls optisch wirksamen, weil immerhin schön bunten, Tapan verkrampfter Muskeln. Mit dem wissenschaftlichen Kenntnisstand beim Entstehen des Buches haben wir so eine ganze Reihe Praktiken schonungslos beleuchtet. Ein Kapitel, ‚Eminenzbasierte Medizin‘, ruft sicher auch bei Ihren Leserinnen und Lesern gleich die richtigen Assoziationen auf.

Was schätzen Sie an der Zusammenarbeit mit Dentaurum bei solchen Fortbildungsprojekten?

Wir arbeiten in der Anatomie mit einer ganzen Reihe zahnmedizinischer Hersteller, Stiftungen, Foundations und Fortbildungsinstituten sehr gut zusammen, aber mit einigen, so auch mit Dentaurum, verbindet uns nicht nur eine wirklich langjährige Zusammenarbeit, sondern mittlerweile ein freundschaftliches Verhältnis. Das macht das Miteinander und die Organisation von gemeinsamen Veranstaltungen natürlich sehr unkompliziert, angenehm und gleichzeitig sehr bereichernd – die Kolleginnen und Kollegen von Dentaurum sind einfach eine sehr sympathische Truppe.

Herzliches Dankeschön für das Gespräch. ●

Natürliche Zähne als Gerüst und Knochenwachstumsstimulans

Vielen ist er ein Begriff, denn der Doktor der Zahnmedizin, des Bioingenieurswesens und Professor der Oralchirurgie zeichnet bei etlichen Themenschwerpunkten der Rubrik „kurz & schmerzlos“ als Autor wissenschaftlicher Publikationen verantwortlich. Trotz dieses intensiven Forschungsengagements ist er ein hochempathischer Kliniker.

Interview mit Prof. Dr. José Luis Calvo Guirado

DDS, PhD, MS



Bei der Fülle der verfügbaren Augmentationsmaterialien aus dem Blister: Was brachte Sie auf die Idee, die Zahnschubstanz des Patienten zu nutzen?

Ich habe mich intensiv mit der Zahnstruktur beschäftigt, die in zwei Teile aufgegliedert ist: Zum einen die Wurzel, die eine osteoinduktive Komponente besitzt, da sie Kollagen Typ I und morphogenetische Proteine enthält. Zum anderen die Krone, die eine sehr harte Hydroxylapatit-Schicht aufweist, die nur langsam resorbiert wird, und so als perfektes Gerüst für den neu zu bildenden Knochen dient. Hinzu kommt, dass es sich um körpereigenes, natürliches, biologisches Material handelt. Wir können also in gut fünf Minuten eine große Menge an autologem Biomaterial gewinnen, das beim selben Patienten verwendet werden kann, wodurch die Kosten der augmentativen Maßnahme reduziert werden.

Welche wissenschaftliche Evidenz haben wir neben den positiven klinischen Beobachtungen?

Es gibt viele positive wissenschaftliche Belege dafür, dass frisch zermahlene Zahnschubstanz die Regeneration des Knochens beschleunigt, da sie durch den bereits erwähnten enthaltenen Kollagen Typ I die Regeneration des Knochens und auch des Zahnfleisches verbessert. Das Material ist äußerst biokompatibel, da es die gleichen Eigenschaften wie Knochen hat und sich mit dem Weichgewebe ausgezeichnet verträgt. Dadurch können wir eine Heilung der Gingiva innerhalb von nur sieben Tagen beobachten.

Immer Thema: Die Sicherheit und Nichtkontamination eines Augmentationsmaterials. Wie sicher ist der Smart Grinder?

Die Sicherheit des Smart Dentis Grinders ergibt sich allein daraus, dass der Zahn nach dem Zerkleinern mit dem Gerät in zwei unterschiedliche Partikelgrößen aufgeteilt wird, die dem Patienten je nach Defektmorphologie wieder eingesetzt werden können. Das Desinfektionssystem aus einem Cleanser und einem Serum als Puffer ermöglichen eine vollständige Desinfektion dieser zerkleinerten Zahnpartikel, ehe sie in den Organismus des Patienten reintegriert werden.

Wie schneidet autologe Zahnschubstanz im direkten Vergleich mit anderen Knochenaugmentationsmaterialien ab?

Das Hauptmerkmal der Verwendung von zermahlene Zähnen ist, dass das Wurzelmaterial die Knochenbildung stimulieren und das Kronenmaterial die Knochenstruktur erhalten sowie das Zahnfleisch langzeitstabilisieren kann. Hervorzuheben ist, dass die autologe Zahnschubstanz, die wir aus zerkleinerten Zähnen gewinnen, die Menge an Biomaterialien reduziert, die wir in unserer chirurgischen Praxis ständig vorhalten müssen. Dies senkt die Kosten für Praxis und Patient.

Wie zeitaufwändig oder, positiver ausgedrückt, chairside-geeignet ist das Protokoll?

Die Anwendung geht schnell: Etwa zwei Minuten zum Entfernen allen Fremdmaterials und Karies aller drei Zahnstrukturen, sechs Minuten für das Zermahlen und die Desinfektion der Zahnpartikel sowie zweimal fünf Sekunden zur Aufbereitung mit der Pufferlösung, um den pH von 11,4 wieder auf neutrale 7,1 abzusinken. Dies verkürzt die Behandlungszeit und verbessert gleichzeitig die Wirksamkeit.

Gab es eine spezifische Situation, in der Sie die Methode besonders beeindruckt hat?

Das war die Entfernung von jeweils zehn Zähnen im Ober- und Unterkiefer, die ich alle im Smart Grinder zermahlen und aufgereinigt habe. Ich habe sie nicht nur sofort wieder beim Patienten eingebracht, sondern auch direkt 22 Implantate und die provisorische Prothese eingesetzt. Nach drei Monaten waren alle Implantate vollends integriert und im Monat darauf konnte die finale Keramikprothese eingesetzt werden. Die Höhe des Kieferkamms aller Implantate ging während der nun sechsjährigen Beobachtungszeit nicht verloren, was wir unmittelbar mit auf dieses biologische, vom Patienten gewonnene Zahnmaterial zurückführen.

Vielen Dank für das interessante Gespräch. ●

Smart Grinder

DAS ORIGINAL

RECYCLE EXTRAHIERTE PATIENTENZÄHNE!

Verwandle den
extrahierten Zahn schnell
und einfach in autologes
Knochenersatzmaterial.

AKTION*

SMART GRINDER-BASISGERÄT
KOSTENLOS
3 MONATE TESTEN
+ PATIENTENFLYER
+ PATIENTENFILM

MEHR INFOS
UND ANMELDUNG
HIER



SICHER
NATÜRLICH
NACHHALTIG
PREISWERT
SCHNELL



Im Vertrieb von

CHAMPIONS 
CHAMPIONS-IMPLANTS.COM

* Gültig im Angebotszeitraum

„Implantate brauchen lebenslange Aufmerksamkeit“

Teil 1 der Serie zur Implantatpflege

*Periimplantitis stellt eine der größten Herausforderungen der modernen Implantologie dar. Dr. Florian Rathe spricht im Interview mit der **pip** über Risikofaktoren, Prävention, die Bedeutung der Nachsorge – und warum es keinen Ersatz für mechanische Reinigung gibt.*

Interview mit Dr. med. dent. Florian Rathe

Parodontologe, Implantologe, Ästhetische Zahnmedizin



Herr Dr. Rathe, worin bestehen aus Ihrer Sicht die größten Herausforderungen bei der Therapie von Periimplantitis?

Die größte Herausforderung liegt in der Langzeitstabilität der Behandlungsergebnisse. Im Vergleich zu natürlichen Zähnen ist die antimikrobielle Therapie bei Implantaten deutlich eingeschränkter. Der Biofilm kann sich aufgrund der andersartigen Implantatoberfläche und der Gewindestruktur besonders gut festsetzen und verstecken. Die klassischen Konzepte der antiinfektiösen Therapie, wie sie beim Zahn funktionieren, greifen hier nur bedingt.

Wie unterscheiden sich Prävention und häusliche Pflege bei Implantaten gegenüber natürlichen Zähnen?

Der Hauptunterschied liegt in der Art der Interdentalreinigung. Bei Implantaten empfehle ich klar Interdentalbürstchen statt Zahnseide. Es gibt Berichte darüber, dass sich Zahnseidenreste – vor allem bei zementierten Suprakonstruktionen – subgingival verfangen und Entzündungen fördern können. Wichtig ist die mechanische Plaqueentfernung. Fluorid in Zahnpasten ist das einzige evidenzbasierte Element, aber das Entscheidende ist: Die Oberfläche muss sauber gehalten werden – unterstützend kann dabei eine antibakterielle Mundspülung verwendet werden, die vor Zahnfleischrückgang schützt.

Welche Rolle spielt die professionelle Nachsorge?

Eine ganz erhebliche! Die Nachsorge ist entscheidend für den Langzeiterfolg und muss patientenindividuell erfolgen. Das Risiko für Periimplantitis steigt mit Faktoren wie Rauchen, Diabetes, Parodontitis in der Vorgeschichte oder auch beruflichem Stress. Das Recall-Intervall sollte individuell abgestimmt sein – wenn alles gut läuft, kann man es verlängern. Das Praxisteam muss den richtigen Moment

erkennen, um einzugreifen, ohne zu übertherapieren. Denn ein zu enger Recall bindet Kapazitäten, die anderen Patienten fehlen.

Was können Patienten selbst tun, um periimplantäre Entzündungen zu vermeiden oder frühzeitig zu erkennen?

Regelmäßige Zahnarztbesuche sind essenziell. Patienten sollten wissen, dass zum Beispiel bei Rauchen entzündetes Gewebe oft nicht blutet – das kann trügerisch sein. Ein schlechter Geschmack im Mund kann ein Hinweis auf Eiter sein. Bei schlechter Mundhygiene hilft ein strukturiertes Erhaltungstherapie-Programm. Entscheidend ist, dass der Patient seine Verantwortung versteht und annimmt.

Gibt es spezielle Pflegeprodukte, die Sie Implantatpatienten empfehlen?

Interdentalbürstchen sind das Mittel der Wahl. Bei vielen Patienten beobachten wir Rezessionen und freiliegende Bereiche, die anfällig für Zahnhalskaries sind. Auch fluoridhaltige Zahnpasta, die den Plaque-Schweregrad besonders reduziert, wie beispielsweise die meridol Parodont Expert, ist sinnvoll. Doch entscheidend bleibt die mechanische Reinigung – sie ist durch nichts zu ersetzen.

Wie wichtig ist die individuelle Beratung?

Von zentraler Bedeutung. Ein Implantat ist ein künstliches Element im Mund – das muss man verstehen und akzeptieren. Ohne konsequente Aufklärung und Nachsorge droht langfristig der Verlust des Implantats. Gerade ältere Patienten, bei denen sich die Situation verändert – zum Beispiel ein Wechsel von festsitzendem zu herausnehmbarem Zahnersatz – brauchen intensive Begleitung. Nur so kann der Therapieerfolg langfristig gesichert werden. ●



meridol® - Zahnfleischschutz in jedem Behandlungsstadium



KURZFRISTIG

meridol® med CHX 0,2 %

Bei akuten Entzündungen oder nach parodontalchirurgischen Eingriffen

- **Hochwirksames Antiseptikum** mit 0,2 % Chlorhexidin
- **Angenehm milder Minzgeschmack** - fördert die Compliance¹

LANGFRISTIG

meridol® PARODONT EXPERT

Für Patient:innen die zu Parodontitis und Rezession neigen.

- **Zur täglichen Anwendung** nach einer Chlorhexidin-Therapie
- **Geeignet zur Implantatpflege**

Stärken Sie die Widerstandskraft des Zahnfleisches Ihrer Patient:innen

¹ Mathur S. et al, National Journal of Physiology, Pharmacy & Pharmacology, 2011.

meridol® med CHX 0,2 % Lösung zur Anwendung in der Mundhöhle. **Zusammensetzung:** 100 ml Lösung enthalten 1,0617 g Chlorhexidindigluconat-Lösung, entsprechend 200 mg Chlorhexidinbis (D-gluconat), Sorbitol-Lösung 70 % (nicht kristallisierend), Glycerol, Propylenglycol, Macrogolglycerolhydroxystearat, Cetylpyridiniumchlorid, Citronensäure-Monohydrat, Pfefferminzöl, Patentblau V (E 131), gereinigtes Wasser. **Anwendungsgebiete:** Zur zeitweiligen Keimzahlreduktion in der Mundhöhle, als temporäre adjuvante Therapie zur mechanischen Reinigung bei bakteriell bedingten Entzündungen der Gingiva und der Mundschleimhaut sowie nach parodontalchirurgischen Eingriffen, bei eingeschränkter Mundhygienefähigkeit. **Gegenanzeigen:** Bei Überempfindlichkeit gegenüber dem Wirkstoff oder einem der sonstigen Bestandteile des Arzneimittels, bei schlecht durchblutetem Gewebe, am Trommelfell, am Auge und in der Augenumgebung. **Nebenwirkungen:** Reversible Beeinträchtigung des Geschmacksempfindens, reversibles Taubheitsgefühl der Zunge, reversible Verfärbungen von Zahnhartgeweben, Restaurationen (Zahnfüllungen) und Zungenpapillen (Haarzunge). Dieses Arzneimittel enthält Aromen mit Allergenen. Selten treten Überempfindlichkeitsreaktionen auf. In Einzelfällen wurden auch schwerwiegende allergische Reaktionen bis hin zum anaphylaktischen Schock nach lokaler Anwendung von Chlorhexidin beschrieben. In Einzelfällen traten reversible desquamative Veränderungen der Mukosa und eine reversible Parotisschwellung auf. CP GABA GmbH, 20354 Hamburg, Stand: Juli 2024.



Hier scannen, um mehr zu erfahren,
oder gehen Sie auf
www.cpgabaprofessional.de

meridol®

PROFESSIONAL
— ORAL HEALTH —

Digitale Effizienz mit Testgarantie

Die Digitalisierung in der Zahnmedizin schreitet voran – und mit ihr steigen die Erwartungen an Effizienz, Präzision und einfache Integration in den Praxisalltag.

Mit dem ICX-P5 Intraoralscanner bietet medentis medical eine Lösung, die nicht nur technologisch überzeugt, sondern auch praxisnah und wirtschaftlich funktioniert. Im Zentrum steht dabei ein Versprechen, das medentis seit über 17 Jahren auszeichnet: Qualität, Service und Partnerschaft – jetzt auch im digitalen Bereich.

Live erleben, statt nur erklärt bekommen

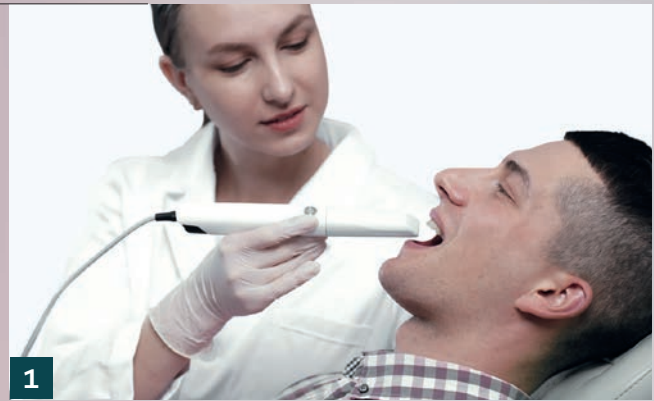
Was den ICX-P5 besonders macht, ist nicht nur seine technische Leistungsfähigkeit, sondern auch das Modell der direkten Produkt-Erfahrung: Zahnärztliche Praxen, chirurgische Einrichtungen und Kliniken können den Scanner direkt vor Ort testen. medentis ermöglicht es, den ICX-P5 im laufenden Betrieb kennenzulernen – gemeinsam mit dem eigenen Team, direkt am Patienten oder an Kolleginnen und Kollegen. Ein Format, das nicht nur Transparenz schafft, sondern in der Praxis erfahrungsgemäß zu schneller Überzeugung führt.

Ein Scanner für viele Disziplinen

Ob zahnärztliche Routinepraxis oder kieferchirurgische Eingriffe – der ICX-P5 erfüllt die Anforderungen unterschiedlichster Fachrichtungen. Dank hochpräziser 3D-Scandaten bietet der Scanner eine ideale Grundlage für implantologische Planungen, digitale Prothetik oder Alignertherapie. In Verbindung mit den ICX-Alignern von medentis entsteht ein durchgängiger digitaler Workflow – von der Diagnostik bis zur Behandlung.

Digitalisierung messbar gemacht

Der Wechsel von der analogen zur digitalen Abformung ist mehr als ein technisches Upgrade – er ist ein Effizienzsprung. Der ICX-P5 reduziert Fehlerquellen, beschleunigt Behandlungsabläufe und erhöht die Prozesssicherheit. Teams werden entlastet, Patienten erleben moderne, komfortable Abläufe und die Praxis profitiert von einem deutlich strukturierten digitalen



1



2

Datenfluss. Besonders Kliniken und größere Versorgungseinheiten können hier skalierbare Vorteile realisieren.

Support, der mitdenkt

Ein weiterer Vorteil: Die Betreuung durch medentis erfolgt nicht anonym über Hotlines, sondern persönlich und mit direkter Erreichbarkeit. Installation, Schulung und Integration erfolgen mit direkter Unterstützung – abgestimmt auf die vorhandene Infrastruktur. Von Anfang an steht die Produktivität im Fokus, nicht die Komplexität der Technik. Interessierte Praxen und Einrichtungen werden von medentis strukturiert und individuell durch den Entscheidungsprozess begleitet. Vom Erstkontakt über den Live-Test bis hin zur finalen Integration läuft jeder Schritt effizient, nachvollziehbar und auf Augenhöhe ab. Das Ziel: maximale Sicherheit bei der Entscheidung und ein reibungsloser Start in die digitale Praxiszukunft.

Fazit

Mit dem ICX-P5 bietet medentis medical nicht nur einen technologisch ausgereiften Intraoralscanner, sondern ein überzeugendes Gesamtkonzept für die digitale Weiterentwicklung moderner Praxen und Kliniken. Der Live-Test vor Ort, die persönliche Begleitung und die klare Ausrichtung auf Praxistauglichkeit machen den ICX-P5 zu einem echten Zukunftsbaukasten für alle, die Digitalisierung nicht nur besprechen, sondern umsetzen wollen.



1 Zahnärztliche Praxen, chirurgische Einrichtungen und Kliniken können den Scanner direkt vor Ort testen.

2 Mit dem ICX-P5 Intraoralscanner bietet medentis medical eine praxisnahe und wirtschaftliche Lösung.



SAVE THE DATE

FR./SA.:
05./06.09.2025

SAVE THE DATE



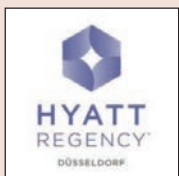
PRÄSENTIERT

1. OsteoRegeneration Day

WISSENSCHAFT & PRAXIS DER DENTALEN OSTEOGENESE

THEMEN:

- Knochenaufbau mit autologen Schalen
- Knochenaufbau mit nicht resorbierbaren Membranen
- Knochenaufbau unter Erhalt des Periost
- Knochenaufbau mit allogenen Schalen
- Premium-Rahmen-programm



Hyatt Regency
Düsseldorf



Direkt online
anmelden!

medentis
medical

DIE TOP-REFERENTEN



**PROF. DR. MED. DENT.
FOUAD KHOURY**

Direktor der Privatzahnklinik
Schloss Schellenstein, Olsberg

ca. 90 Minuten Vortragszeit



**DR. NICOLAS
HASSFURTH, M.SC.**

Fachzahnarzt Oralchirurgie

ca. 90 Minuten Vortragszeit



**DR. STEFAN
REINHARDT**

Fachzahnarzt für Oralchirurgie
Wissenschaftlicher
Tagungspräsident

ca. 90 Minuten Vortragszeit



DR. JOCHEN TUNKEL

Fachzahnarzt für Parodontologie,
Fachzahnarzt für Oralchirurgie,
Master of Oral Medicine in Implantology
Spezialist der Deutschen Gesellschaft für
Parodontologie

ca. 90 Minuten Vortragszeit

Die Zukunft der Knochenregeneration

Knochenersatzmaterialien stehen im Wandel: Patientenerwartungen, regulatorische Anforderungen und ethische Bedenken der Patientinnen und Patienten verlangen neue Lösungen. Resorba Synthetic Bone bietet eine sichere, innovative Alternative – hergestellt beim Spezialisten für synthetisches Knochenersatzmaterial mit mehr als 30 Jahren Produkterfahrung.

Knochenersatzmaterialien (KEM) haben in der Zahnmedizin eine enorme Bedeutung – für den Erhalt der Knochenstruktur nach Zahnextraktionen ebenso wie für erfolgreiche Implantattherapien. Doch die Ansprüche an moderne KEM sind gestiegen: Patienten lehnen zunehmend tierische oder menschliche Gewebeprodukte ab, die Angst vor Krankheitsübertragungen wächst und gesetzliche Anforderungen wie die EU-Medizinprodukteverordnung setzen neue Maßstäbe an Sicherheit und Transparenz.

Resorba: Bewährte Qualität für neue Standards

Hier bietet Advanced Medical Solutions (AMS) mit der Marke Resorba eine Besonderheit: Als einer von wenigen europäischen Herstellern produziert AMS ihr Dental-Knochenersatzmaterial selbst – vollständig kontrolliert und nach europäischen Standards. AMS verfügt über mehr als 30 Jahre Erfahrung in der Herstellung synthetischer Knochenersatzmaterialien mit über einer Million produzierter Einheiten. Das sichert nicht nur höchste Qualität, sondern auch schnelle Verfügbarkeit und Innovationskraft. Synthetische Materialien bieten höchste Sicherheit, ethische Unbedenklichkeit und hervorragende Handhabung. Resorba Synthetic Bone basiert auf der MBCP-Technology (Macroporous Biphasic Calcium Phosphate) und ist vollständig osteokonduktiv, wird schnell resorbiert und fördert eine exzellente Knochenregeneration. Dank des in die gebogene Applikationsspritze integrierten Filters kann z. B. patienteneigenes Blut in die Spritze gesogen, dort mit dem Material vermischt und überschüssiges Blut wieder herausgespritzt werden, um eine optimale Konsistenz zu erhalten. Danach wird die Filterkappe abgenommen und das Material kann in situ appliziert werden. Diese Herangehensweise sichert sterile Bedingungen, spart Zeit und ermöglicht eine präzise, minimalinvasive Applikation. Neben dem Granulat bietet Resorba synthetisches Putty in einer Spritze an. Resorba Synthetic Bone



überzeugt durch seine 100-prozentige synthetische Natur, exzellente Osteokonduktivität und den schnellen Umbau in vitales Knochengewebe. Es ist praktisch in der Anwendung und zuverlässig in der biologischen Integration.

Vielfältige Lösungen für eine wachsende Nachfrage

Bei den biologischen Materialien bietet Resorba das Xenogenic Bone Graft an. Es basiert auf hochreinem, entproteinisiertem porzinem Knochenmaterial und erzielt laut Studien vergleichbare Ergebnisse wie bovine Xenografts. Ergänzend dazu bietet Resorba ein umfassendes Pre-Implant-Portfolio an, das bewährte Nahtmaterialien wie Glycolon, Resodent-Membranen und Kollagenprodukte wie Cone Genta umfasst. ●

1 In der gebogenen Applikationsspritze befindet sich ein Filter, sodass Eigenblut eingesogen und mit dem Material vermischt werden kann.

2 Neben dem Granulat bietet Resorba synthetisches Putty in einer Spritze an.

3 Resorba Synthetic Bone ist praktisch in der Anwendung und zuverlässig in der biologischen Integration.

TAG 1

WEICHGEWEBETAG – 10. OKT

Weichgewebetransplantation an Zähnen und Implantaten: Entnahme – Transplantation – Naht

Verlassen Sie Ihre Komfortzone – heben Sie Ihr Weichgewebemanagement auf ein neues Niveau.

In unserem praxisorientierten Kurs „Entnahme – Transplantation – Naht“ stehen moderne ästhetische Techniken der Weichgewebetransplantation im Fokus. Die Teilnehmenden erhalten fundierte Einblicke in aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse zu zellulären Mechanismen, mikroanatomischen Strukturen und dynamischen Gewebeveränderungen. Zudem werden die entscheidenden Heilungsmuster beleuchtet, die den langfristigen Erfolg der Transplantation maßgeblich beeinflussen.

Theorie:

- Biologische Grundlagen der Wundheilung
- Vorteile von Mikro-Nähten bei Transplantationen und mukogingivalen Eingriffen
- Subepitheliale, deepithelisierte und gestielte Bindegewebstransplantate im Bereich von Zähnen und Implantaten

Praxis:

- „The Six-Zero Standard and Beyond“ – Fortschritte in der Nahttechnik
- Entnahme und Anwendung von subepithelialen und deepithelisierten Bindegewebstransplantaten aus verschiedenen intraoralen Arealen

Dieser Abschnitt fordert Sie mit drei Kernkompetenzen zum Mitnehmen ...

- 1 Präzise Monofilament-Mikro-Nahttechniken
- 2 Entnahme von Weichgewebetransplantaten
- 3 Gezielte Gestaltung des Kieferkammprofils

DIE 2-TAGE-HERAUSFORDERUNG

ASST. PROF. JURAJ BROZOVIĆ & TEAM

PRAXISTAGE – 10. UND 11. OKTOBER 2025

Anzahl der Plätze begrenzt!



Sichern Sie sich Ihren Platz:

www.dentalcourseessplit.com

simon.heerens@admedsol.com



TAG 2

KNOCHENTAG – 11. OKT

Vorhersagbare Knochentransplantation und extreme Lappenverlagerung

Im zweiten Modul liegt der Fokus auf bewährten Techniken der Knochentransplantation und dem präzisen Management von Weichgewebslappen. Schritt für Schritt werden die Teilnehmenden durch die Methode der gesteuerten Knochenregeneration (GBR) geführt – ergänzt durch moderne Verfahren zur Lappenmobilisation und zum spannungsfreien Wundverschluss. Praktische Tipps helfen dabei, typische Fehlerquellen zu vermeiden, die den Behandlungserfolg gefährden könnten.

Theorie:

- Verständnis der Gewebestruktur
- Klare Richtlinien für eine vorhersagbare GBR

Praxis:

- Geführte Knochenregeneration (GBR)
- Der Periostschnitt und die Lappendissektion
- Sicherer und passiver Verschluss mit Mikronähten

Veranstaltungsort:

Radisson Blu Resort & Spa,
Split, Kroatien

Ein exklusives Event von RESORBA®

Nürnberg, Deutschland

www.resorba.com

Dieser Abschnitt fordert Sie mit zwei weiteren Kernkompetenzen zum Mitnehmen ...

- 1 Das Fünf-Schritte-Protokoll zur Gewebeverlängerung:
Erweiterte Lappenmobilisation
- 2 Stabilität der gesteuerten Knochenregeneration (GBR)

Vorhersagbares vertikales Knochenwachstum

Die NeoGen Cape PTFE-Membran von Neoss bringt eine neue Qualität in die gesteuerte Knochenregeneration: Titanverstärkt, direkt implantatgetragen und klinisch effizient einsetzbar – ideal für vorhersagbare vertikale und horizontale Augmentationen bei komplexen Defekten.



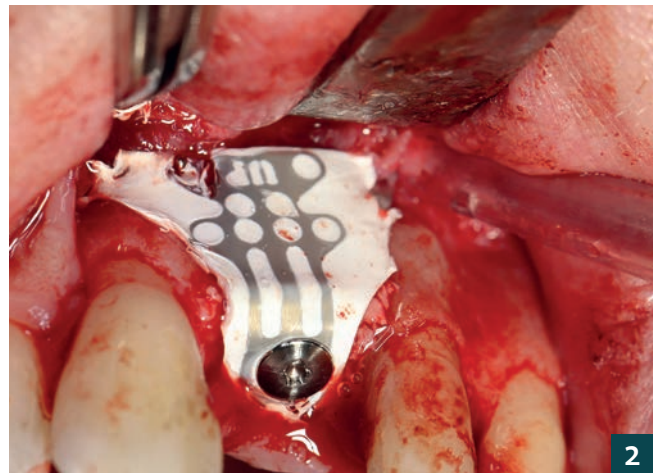
In der regenerativen Implantologie gewinnt die Fähigkeit zur kontrollierten und vorhersagbaren Knochenaugmentation zunehmend an Bedeutung – insbesondere in ästhetisch sensiblen Regionen mit begrenztem bukkalem Knochenangebot. Mit der NeoGen Cape PTFE-Membran stellt Neoss eine Lösung vor, die genau hier ansetzt und durch ein durchdachtes Gesamtsystem überzeugt.

Anatomisch optimiertes Design und direkte Fixierung

Die NeoGen Cape PTFE-Membran ist speziell für die Einzelzahnversorgung konzipiert und folgt einer anatomischen Hauptgeometrie, die eine manuelle Anpassung überflüssig macht. Ihre Besonderheit liegt in der direkten Fixierung am Implantat – ermöglicht durch eine vorgestanzte Öffnung in der Membran. Diese Verbindung reduziert nicht nur die chirurgischen Schritte, sondern erlaubt eine sichere einzeitige Augmentation, wie auch Dr. Dr. Konstantin Schober, Facharzt für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde in Wien, betont: „Durch die einfache klinische Handhabung mit der Fixierung direkt am Implantat eignet sich die NeoGen Cape Membran perfekt, um einzeitige Augmentationen einfach und vorhersagbar durchzuführen.“ Die Membran entfaltet ihr volles Potenzial im Zusammenspiel mit zwei speziell entwickelten Komponenten: dem NeoGen Cape Spacer und der Cape Schraube. Der Spacer schafft vertikal Platz über der Implantatschulter und ist in zwei Höhen erhältlich, was eine flexible Kontrolle der Augmentationshöhe erlaubt. Die Cape Schraube fixiert die Membran zusätzlich und sichert deren Position. Ideal auch bei komplexen Defekten. Das System ist vollständig kompatibel mit der NeossONE Implantatverbindung.

Titanverstärkung trifft auf duale Texturtechnologie

Ein zentrales Merkmal der Membran ist ihre Titanverstär-



kung. Diese verleiht ihr eine hohe Formstabilität, ohne auf Flexibilität verzichten zu müssen. Die Membran lässt sich leicht zuschneiden und anpassen, bleibt dabei jedoch in ihrer Struktur zuverlässig. Unterstützt wird dies durch ein duales Texturdesign: Eine Seite optimiert die Barrierefunktion zur Gewebeseite, während die andere die Integration in die umgebenden Strukturen fördert. Das Ergebnis ist eine verbesserte Gewebekompatibilität, stabiler Wundverschluss und ein sicherer Schutz der Augmentationsstelle.

Klinischer Nutzen und Indikationen

Die Membran unterstützt sowohl horizontales als auch vertikales Knochenwachstum – mit einer dokumentierten Wachstumsrate von ca. einem Millimeter pro Monat. Damit ist sie besonders für Indikationen geeignet, bei denen substantielle Defizite im Kieferkamm bestehen und eine nachhaltige, stabile Knochenbasis geschaffen werden muss. Für kleinere Defekte, bei denen das umliegende Knochenlager bereits ausreichend Stabilität bietet, ist zudem eine nicht-titanverstärkte Variante verfügbar.

1 Die Membran entfaltet ihr volles Potenzial im Zusammenspiel dem NeoGen Cape Spacer und der Cape Schraube.

2 Ein zentrales Merkmal der NeoGen Cape PTFE-Membran ist ihre Titanverstärkung.

Sie möchten *vertikales Knochenwachstum* sicherstellen?

NeoGen® Cape PTFE-Membranen

EXKLUSIV
BEI
Neoss!



- ✓ Weniger Behandlungsschritte
- ✓ Bei bukkalen Knochendefiziten in der ästhetischen Zone
- ✓ Flexibilität im Behandlungsprotokoll mit zwei Spacer-Höhen



NeoGen

Purgo: Intensive Forschung und Entwicklung

Seit 1999 verfolgt Purgo Biologics das Ziel, auf Grundlage intensiver Forschung und Entwicklung einer der international führenden Anbieter im Bereich der Weichgewebe- und Knochenregeneration zu werden. Mit der Mehrheitsübernahme durch den spezialisierten Healthcare-Investor Care Capital Partners Ende 2020 ist das Unternehmen noch dynamischer ausgestattet.

Bereits innerhalb kurzer Zeit erzielten die von Purgo entwickelten Lösungen eine hohe Aufmerksamkeit und große Anerkennung sowohl in Forschungs- als auch Anwenderkreisen. In über 60 wissenschaftlichen Publikationen und einer Vielzahl von Fallbeobachtungen konnte der Nachweis hervorragender klinischer Ergebnisse erbracht werden. Erst an der EAO in Mailand in 2024 wurde ein umfangreiches Kompendium klinischer Fallstudien vorgelegt, mit klingenden Autorennamen wie u.a. Eleftheriou, Ghanaati, Randelzhofer, Surmenian, Al-Maawi, Bustillo, Colombo, Conrad, Zernial und Engelschalk. Regelmäßig findet man Purgo an den einschlägigen internationalen Kongressen, daneben veranstaltet das Unternehmen weltweit Fortbildungsseminare und Hands on-Kurse. Die nationalen RegenDays besitzen inzwischen einen festen Platz im Fortbildungskalender chirurgisch und implantologisch tätiger Zahnärztinnen und Zahnärzte. Ergänzt werden die Präsenz-Veranstaltungen durch ein umfangreiches Angebot an Webinaren, die Übertragung von Live-Operationen und eine umfassende Video-Datenbank.

Enge Verbindungen zur Forschung

Am Produktionsstandort in Korea und in vielen internationalen Märkten pflegt Purgo enge Verbindungen mit staatlichen Universitäten, Forschungs- und Fortbildungseinrichtungen. Regelmäßige Audits und strikte Prüfverfahren sichern die hohe Qualität der Biomaterialien zugunsten vorhersagbarer klinischer Ergebnisse und einer hohen Sicherheit beim Behandler und dessen Patienten. Inzwischen sind die Produkte und Systemlösungen von Purgo in über 50 Ländern erfolgreich zugelassen; in über 30 Ländern sind bereits eigene Niederlassungen oder qualifizierte Distributionspartner, wie in Deutschland das Unternehmen Lumadental, etabliert.



1



2

Anorganische Komponenten gleichen organischen Strukturen

Das Hauptprodukt des derzeit fünf Produktgruppen umfassenden Portfolios ist „The Graft“, eine aus porcinem Knochen gewonnene Knochenmineral-Matrix. Aufgrund der natürlichen Struktur des anorganischen Knochenminerals gleichen die chemischen und physikalischen Eigenschaften den anorganischen Komponenten des menschlichen Knochens. The Graft ersetzt den Knochen und resorbiert schrittweise während des Heilungsprozesses. Die sehr gute klinische Datenlage ergänzen begeisterte Statements von erfahrenen Anwendern (<https://frag-pip.de/produktreports/purgo-the-graft-und-the-graft-collagen-das-sagen-kliniker/>).

Weltweit vernetzt

Purgo Biologics mit Hauptsitz in Korea koordiniert alle europäischen Marktaktivitäten aus der Niederlassung in Frankreich. Das Unternehmen ist mit seinen nationalen Distributionspartnern und Vertretungen immer nah am Anwender und dessen spezifischen Bedürfnissen. Als deutscher Partner pflegt Lumadental enge und persönliche Beziehungen zu Anwendern von Purgo-Materialien und hat sich in der regenerativen Szene einen guten Namen gemacht.

1 The Graft ersetzt Knochen, resorbiert während des Heilungsprozesses und glänzt mit guter klinischer Datenlage.

2 Purgo pflegt enge Verbindungen mit staatlichen Universitäten, Forschungs- und Fortbildungseinrichtungen.

Passt sich Ihren Bedürfnissen an

Verschiedene Defekte - immer passend!



• TCB-05



• TCB-01



• TCB-06



• TCB-02



• TCB-03

THE Graft™ Collagen

- **THE Graft** und hochreines Kollagen Typ I zur Minimierung der Fremdkörperreaktion
- Schneller und herausragender Knochenumbau
- Hervorragende raumbildende Stabilität und Volumenerhalt
- Exzellente Handhabung: Einfaches Schneiden bei stabiler Form und Volumen
- Einfache Anpassung an verschiedene Defektformen
- Optimal für verschiedene Indikationen – Sinus Lifts, Alveolen und Parodontaldefekte



Knochenersatzmaterial

THE Graft™



Membranen

THE Cover™

::OpenTex®

::OpenTex®TR

Nahtmaterial

Biutex™



DZR Kongress 2025: Austausch, Wissen, Impulse

Stuttgart wurde erneut zum Treffpunkt der zahnärztlichen Praxiswelt: Beim 12. DZR Kongress für Abrechnung und Praxismanagement kamen mehr als 300 Teilnehmende aus ganz Deutschland zusammen, um sich über aktuelle Entwicklungen in Praxis, Abrechnung und Kommunikation zu informieren und auszutauschen. Genau diese Verbindung aus fachlicher Tiefe und gelebter Kollegialität ist das Herzstück des DZR-Kongresses.

Das Line-up war hochkarätig und interdisziplinär: Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets überzeugte mit medizinischem Tiefgang, Stefanie Schneider, Sabine Schmidt und viele weitere Experten aus Recht, Personalmanagement, Datenschutz und Kommunikation ergänzten das Programm um wertvolle Praxisimpulse. Selbst Schauspieler Michael A. Grimm setzte mit einem ungewöhnlichen, aber umso eindringlicheren Vortrag zur Macht der Stimme Akzente – ein Impuls, der zeigte, wie sehr Soft Skills auch im Praxisalltag zählen. Besonders eindrucksvoll war die thematische Bandbreite: Das inhaltliche Spektrum reichte von der rechtssicheren GOZ-Auslegung über KI und Digitalisierung im Praxisalltag bis hin zu strategischem Team- und Personalmanagement – immer mit einem klaren Bezug zur konkreten Umsetzung im täglichen Praxiskontext.

Lernplattform und Community zugleich

Neben dem Fachlichen punktete der Kongress vor allem mit seiner offenen und lebendigen Atmosphäre. Désirée

Char, Leiterin Tools, Coaching und Akademie beim DZR, brachte es auf den Punkt: „Es wurde diskutiert, gefragt, hinterfragt und geteilt. Genau solche Momente machen den Unterschied und zeigen, wie wertvoll persönliche Begegnungen in unserer digitalen Welt nach wie vor sind.“ Diesen Eindruck bestätigten viele Stimmen aus dem Publikum. Für Dr. Harald Göcke, Zahnarzt aus Bremen, war das direkte Gespräch mit Prof. Smeets nach dessen Vortrag besonders wertvoll – sogar mit konkretem Nutzen für eine Patientin. Andere Teilnehmende wie Katja Schulze, Praxismanagerin aus Hannover, lobten die überfachliche Relevanz: Vor allem der Vortrag von Mahsa Amoudadashi zur gelebten Wertschätzung im Praxisalltag blieb in Erinnerung. In Zeiten von Fachkräftemangel sei genau das ein zukunftsentscheidender Faktor.

Ein Ort zum Auftanken – nicht nur fachlich

Auch das abendliche Get-together trug zur besonderen Atmosphäre bei: Bei gutem Essen und Gesprächen auf Augenhöhe entstanden neue Kontakte, vertieften sich Diskussionen und festigte sich das Gefühl, Teil einer engagierten Community zu sein. Für viele Praxisteams ist der Kongress längst mehr als Fortbildung – er ist ein Fixpunkt im Jahreskalender. So formulierte es Nadine Koppo-Weingarten aus dem Saarland: „Für unser Team ist der DZR Kongress wie ein familiäres Cousin-Treffen – inspirierend, vertraut und immer wieder bereichernd.“ Der DZR Kongress 2025 hat erneut gezeigt: Die Dentalbranche steht vor großen Herausforderungen, sei es bei Digitalisierung, Teamführung oder der rechtssicheren Abrechnung. Wer hier Schritt halten will, braucht Austausch, Expertise und ein echtes Praxisverständnis. Genau das liefert der DZR Kongress – und wird damit mehr denn je zu einem Ort für Wissenstransfer, Inspiration und echtes Miteinander. ●

1 Mehr als 300 Teilnehmende kamen beim 12. DZR Kongress in Stuttgart zusammen.

BEI UNS DÜRFEN SIE MEHR ERWARTEN!



Factoring- und Abrechnungsqualität vom Marktführer in der zahnärztlichen Privatliquidation und zusätzlich alles für Ihre ideale Abrechnung!

Moderne Tools, professionelles Coaching und die DZR Akademie.
Mehr Informationen unter **0711 99373-4993** oder **mail@dzr.de**

DZR Deutsches Zahnärztliches Rechenzentrum GmbH



www.dzr.de

DZR



SESTRI LEVANTE

Paro, Piezo, PRF – intensives Know-how in Sestri

Neben tiefgreifenden fachlichen Einblicken bot das Event 2025 den offiziellen Startschuss für die mectron Learning Academy (MLA), die künftig auch via App Wissen vermittelt – modern, interaktiv und international.

Regenerative Parodontalchirurgie – Jepsen & Jepsen im Doppelpack

Zum Auftakt setzte das renommierte Duo Prof. Dr. Karin Jepsen und Prof. Dr. Dr. Søren Jepsen mit seinem Workshop zur regenerativen Parodontalchirurgie gleich einen Maßstab: In Theorie und Praxis ging es um anspruchsvolle Indikationen wie vertikale Knochendefekte ≥ 3 mm oder Furkationsbeteiligung Grad 2–3. Mit einem klaren roten Faden entlang der Leitlinien erläuterten sie komplexe Konzepte wie den modifizierten oder simplifizierten Papillenerhaltungsappen. Wichtig war ihnen: Primäre Wundheilung ist die Grundvoraussetzung für Regeneration. Für diese braucht es Weichgewebeerhalt, exakte Schnittführung sowie einen kontrollierten Einsatz von Materialien wie Schmelzmatrixproteinen (z. B. Emdogain) und Knochenersatzmaterialien. Auch PRF, so die Experten, sei zwar noch nicht Teil der offiziellen Leitlinien, werde aber in kommenden Updates sicher berücksichtigt. Ergänzend vermittelten sie bei ausführlichen Hands-on-Übungen am Schweinekiefer Schritt für Schritt die chirurgischen Techniken. Ein spannender Ausblick: Studien zur KFO-Remodellierung zeigten, dass eine frühe kieferorthopädische Behandlung nach parodontaler Regeneration langfristig bessere Ergebnisse bringen kann – sofern die primäre Wundheilung gesichert ist.



Meister der Mikrochirurgie: Prof. Tomaso Vercellotti

Der zweite Tag begann mit einem Vortrag von Prof. Tomaso Vercellotti, dem Erfinder der Piezochirurgie. Mit gewohntem Charisma präsentierte er nicht nur den historischen Werdegang, sondern auch neueste Entwicklungen, darunter eine ultradünne Sindesmotomie-Spitze, die noch dieses Jahr erscheinen soll. Prof. Vercellotti hob hervor, wie Piezo das Spektrum der Implantologie erweitert: durch mikrometergenaues, gewebeschonendes Arbeiten mit deutlich geringerer Kraftanwendung als beim konventionellen Bohren. Ein besonderes Augenmerk legte er auf die biologische Reaktion des Knochens. Studien zeigen signifikant höhere Wachstumsfaktor-Konzentrationen um Implantate, die mit Piezo gesetzt wurden. Für ihn ist klar: Implantatüberleben ist nicht gleichbedeutend mit dem Behandlungserfolg. Entscheidend ist die Vermeidung von Periimplantitis – durch korrekte Weichgewebsbedingungen (mind. zwei Millimeter keratinisierte Gingiva), infektionsfreie Voraussetzungen und präzise chirurgische Planung.

1 Zum „mectron-Familientreffen“ kamen wieder rund 45 Teilnehmer zur Intensiv-Fortbildung zusammen.

2 Der Piezochirurgie-Gründer Prof. Tomaso Vercellotti.



Augmentationen in allen Facetten

Prof. Dr. Susanne-Maria Nahles und Dr. Oliver Wagendorf lieferten anschließend einen praxisorientierten Überblick zu allen augmentativen Verfahren – vom internen Sinuslift über Blockaugmentation bis zur Weichgewebsoptimierung. Zentrale Empfehlungen: Unter 5 mm Knochenhöhe sei ein externer Sinuslift angezeigt, dabei gelte es, das Fenster so klein wie nötig, aber so groß wie möglich für die Instrumente zu wählen. Materialien und Instrumente, wie etwa die Größe des Osteotoms oder die Konsistenz des Hammers, müssten individuell angepasst werden. Die Referenten plädierten für stringente Planung, sorgfältige Schnittführung und eine gute Einschätzung der Weichgewebeverhältnisse. Hands on wurde unter anderem an Eiern

(Sinuslift) und Schweinerippen (Schalentechnik) geübt – mit hilfreichen Tipps zur periostalen Entlastung und Tunnelierungstechnik. Besonderes Augenmerk legten beide auf das Komplikationsmanagement: Von der Membranabdeckung bei Perforation bis zur Kontrolle postoperativer Schwellung lieferten sie ein praxisnahes Gesamtpaket.

Der „heiße Scheiß“: PRF mit Peer Kämmerer

Zum Finale wurde es nochmal blutig – im besten Sinne: Prof. Dr. Dr. Peer Kämmerer begeisterte mit einem ebenso humorvollen wie fundierten Vortrag zu Platelet Rich Fibrin (PRF). Seine These: PRF sei das „Add-on“ für Wundheilung, Reduktion von Schwellung und Schmerzlinderung – ohne Nebenwirkungen. Mit beeindruckenden Studienzahlen belegte er, dass PRF bereits nach zwei Tagen eine 16-fach bessere Wundheilung zeige, nach sieben Tagen immerhin noch doppelt so gut abschneidet wie ohne. Auch wenn bislang keine Studien zur Kombination mit Hyaluronsäure vorliegen, sieht Kämmerer additive Potenziale. Im anschließenden Workshop erarbeiteten die Teilnehmer konkrete Behandlungsstrategien – Hands on und praxisnah. Die Mectron-Intensivfortbildung in Sestri Levante war einmal mehr ein Paradebeispiel für wissenschaftliche Tiefe, didaktische Qualität und mediterrane Gelassenheit. Mit dem Launch der MLA-App (<https://discover.mectron.com/veranstaltungen/>) ist der Weg zu nachhaltiger Fortbildung geebnet – digital wie analog, auf Augenhöhe mit den Besten des Fachs. ●

3 Bei den Hands on-Übungen kam das gerade auf der IDS vorgestellte MT Bone-Gerät von mectron zum Einsatz.

4 Das renommierte Duo Prof. Dr. Karin Jepsen und Prof. Dr. Dr. Søren Jepsen überzeugte mit Tipps zur regenerativen Parodontalchirurgie.

5 Prof. Dr. Susanne-Maria Nahles und Dr. Oliver Wagendorf lieferten einen Überblick zu augmentativen Verfahren.



WIEN

Zu schön, um wahr zu sein?

Neben den Besonderheiten der oralen Gesundheit bei Frauen und den Zusammenhängen zwischen kompromittiertem Parodont und Multimorbidität oder häufigeren Komplikationen bei schweren chirurgischen Eingriffen lag ein weiterer Fokus der Europrio 11 auf der Behandlung und Prävention der Periimplantitis.

Nicht umsonst gilt die alle drei Jahre stattfindende Europrio der EFP inzwischen als der weltgrößte Kongress nicht nur für Parodontologie, sondern auch für die Implantologie. Die Bedeutung des Weichgewebes für den implantologischen Langzeiterfolg geht weit über den rein ästhetischen Aspekt hinaus. Unabhängig davon, auf welche Prozentzahl der auch dieses Mal dazu divergierenden aktuellen Studien man sich einigen will: Eine Periimplantitis ist für den einzelnen Patienten und dessen Behandlerin oder Behandler immer eine zu viel.

Zero Periimplantitis – zu schön, um wahr zu sein?

Den hohen Aufmerksamkeitsgrad des Themas zeigte die vollständig ausgebuchte besondere Session „Zero Periimplantitis“ des Herstellers Patent Systems. Im Mittelpunkt stand der erstmals wissenschaftlich belegte und bei Patent Implantaten einzigartige nahtlose Weichgewebsverbund zwischen der transmukosalen Oberfläche eines Implantats und dem periimplantären Weichgewebe. Der Verbund dient als dynamische Abwehrbarriere gegen Plaque und Bakterien, wodurch Langzeitstudien zufolge Periimplantitis vermieden werden kann. Erzeugt wird er durch eine Kombination aus spezieller Oberflächentopographie, Oberflächenchemie und Materialkomposition und dem Tissue-Level-Protokoll. Zu letzterem äußerte Prof. Dr. Gil Alcoforado: „Meine persönlichen klinischen Erfahrungen haben gezeigt, dass es mit Bone-Level-



Implantaten mehr Probleme gibt, weshalb ich zunehmend zum Tissue-Level-Konzept zurückgehe“, und auch Prof. Dr. Dr. Anton Sculean bestätigte: „Insbesondere bei einer parodontal kompromittierten Bezaahnung ergibt es mehr Sinn, den Fokus auf Tissue-Level-Implantate zu legen.“ Eine Langzeitstudie der Medizinischen Universität Graz bestätigt diesen Ansatz. In dieser wurde bei zweiteiligen Patent Implantaten nach zwölf Jahren keine Periimplantitis festgestellt – selbst bei Risikopatienten mit aktiver Parodontitis, Allgemeinerkrankungen, schlechter Mundhygiene und Rauchen. Eine weitere Langzeituntersuchung, eine 9-Jahresstudie der Universität Düsseldorf, bestätigt den Befund von nicht vorhandener Periimplantitis und zeigt zudem, dass die Weichgewebssituation bei Patent Implantaten mit Sondierungstiefen von durchschnittlich 3 mm vergleichbar mit gesunden natürlichen Zähnen ist.

Prävention ist möglich!

Durch den besonderen Weichgewebsverbund kann Periimplantitis vorgebeugt werden – selbst bei Risikopatienten mit kompromittierenden Habits oder Vorerkrankungen. Mit dem Patent System steht erstmals eine evidenzbasierte Behandlung zur Verfügung, die der aktuell größten Herausforderung der modernen Implantologie erfolgreich vorbeugt. Mit Blick auf die Langzeitstudien betonte Prof. Sculean: „Wenn es möglich ist, periimplantäre Erkrankungen zu vermeiden, muss darauf unser Fokus liegen!“ ●

1 Prof. Dr. Andrea Pilloni, Prof. Dr. Gil Alcoforado, Dr. Roland Glauser und Prof. Dr. Dr. Anton Sculean (v.l.).

2 Klinische Situation 4,5 Jahre post-op: Integrierte Patent-Implantate zeigen Sondierungstiefen ≤ 3 mm (Foto: Dr. Roland Glauser).

Das Zero Periimplantitis Konzept

In Langzeitstudien unabhängig belegt^{1,2}

- **Transmukosales** Implantatdesign
- **Kein Mikropalt** in den Geweben
- **Bakteriendichte** Verbindungen
- Starker **Weichgewebsverbund**

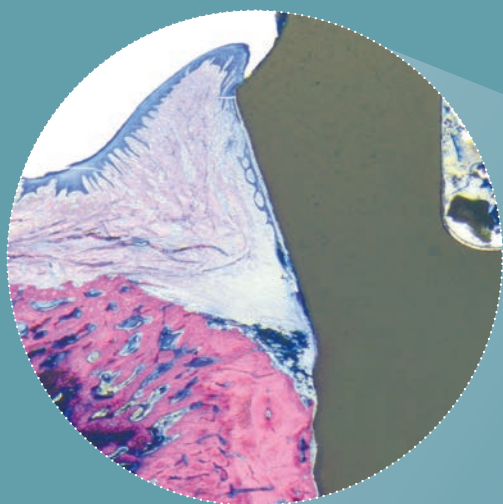


Abbildung © Dr. Peter Schüpbach

1. Brunello G, Rauch N, Becker K, Hakimi AR, Schwarz F, Becker J.

Two-piece zirconia implants in the posterior mandible and maxilla: a cohort study with a follow-up period of 9 years. Clin Oral Implants Res. 2022 Dec;33(12):1233–44. doi: 10.1111/clr.14005. PMID: 36184914.

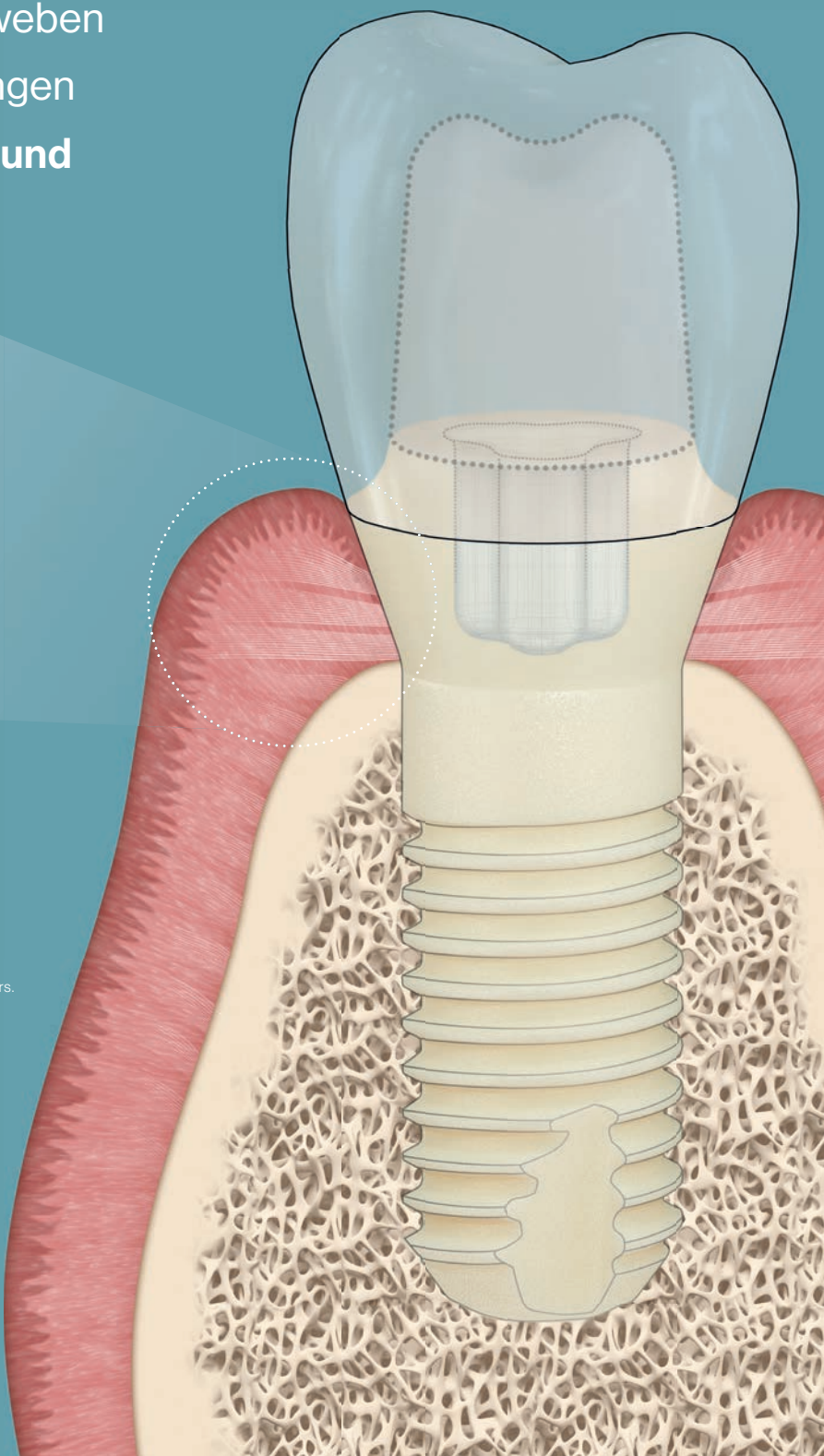
2. Karapataki S, Vegh D, Payer M, Fahrenholz H, Antonoglou GN.

Clinical performance of two-piece zirconia dental implants after 5 and up to 12 years. Int J Oral Maxillofac Implants 2023;38:1105–1114. doi: 10.11607/jomi.10284



In **Langzeitstudien** über 9 und bis zu 12 Jahre zeigten zweiteilige Patent™ Implantate **keine Periimplantitis**. Wie ist das möglich? Erfahren Sie mehr auf www.mypatent.com

Patent™ Dental Implant System
Schweiz | www.mypatent.com





CATANIA

40 Jahre Bicon: Weniger ist mehr!

Im sizilianischen Catania beging Bicon Implants Mitte Juni in festlichem Ambiente seinen 40-jährigen Jubiläumskongress. So eruptiv wie seinerzeit die Technologie der extrakurzen Implantate zeigte sich auch der Ätna und begleitete die Veranstaltung mit einem kontrollierten kleinen Feuerwerk.

Der erste Kongresstag, zu dem Bicon-CEO Dr. Vincent Morgan und Wissenschaftsleiter Prof. Dr. Mauro Marincola in den Palazzo Biscari, einen Prachtbau aus dem 17. Jahrhundert, einluden, unterstand dem Dachthema „Bicon Digital Solutions“. Dr. Giuseppe Carbonaro gab einen Überblick seines 25-jährigen Werdegangs und präsentierte die Transformation der einst analogen Protokolle in die heutigen digitalen Workflows. Auch in Fällen multipler Vorerkrankungen oder kompromittierenden systemischen Situationen zeigen sich die kurzen Implantate in der Behandlung unkompliziert und langzeitstabil. „Die Mittel und Wege ändern sich, die Prinzipien nicht!“, erinnerte Dr. Alfredo Passaretti, auch bei digitaler Unterstützung die etablierten biologischen und ästhetischen Parameter zu beachten. Dr. Lukas Brodacz schloss an mit einem praktischen Leitfaden zur Erstellung CAD/CAM-gefertigter Versorgungen auf Bicon-Implantaten. Selbst bei dramatisch reduziertem Restknochen sind auf den kurzen Implantaten verankerte Teilprothesen langzeitstabil, demonstrierte Dr. Marcello Rossini, dämpfte aber die allgemeine Digital-Euphorie: „Solide wissenschaftliche Untersuchungen besitzen aktuell nicht ganz dieselbe Dynamik, mit der die Industrie neue digitale Verfahren einführt.“ Die dramatische Rehabilitation



einer kariös und parodontal schwer geschädigten Patientin wollte Dr. Alberto Murtas immer auch von einem konsequenten Prophylaxeprogramm und einem physiotherapeutischen Training der neuen Bisslage begleitet sehen. Im kongenialen Duo zeigten Dr. Matteo Brusco und sein Zahntechniker Nicola Chiaramonte die navigierte Chirurgie und Prothetik auf Bicon-Implantaten nach dem BCD (Bone Clever Drilling)-Protokoll.

Eine prothetische Behandlung mit einer chirurgischen Komponente

„Die dentale Implantologie ist eine prothetische Behandlung mit einer chirurgischen Komponente“, erinnerte Dr. Vincent Morgan. Gemeinsam mit Dr. Muneaki Hirayama und dem

1 Nach zwei erfolgreichen Tagen präsentierte sich eine gut gelaunte Referentinnen- und Referentenriege.

2 Eckhard Maedel, Bicon Deutschland, mit Dr. Otmar Elsässer aus Ludwigsburg.



3



5



4

begnadeten Zahntechniker Paolo Perpetuini gab er einen historischen Rückblick auf die Entwicklungen und Meilensteine von Bicon. Die Trinia CAD/CAM-Discs und -Blöcke eignen sich zur Herstellung von Gerüsten, Unterkonstruktionen von permanenten oder provisorischen Front- oder Seitenzahnkronen, Brückenkonstruktionen und teleskopierenden Restaurationen. Prof. Dr. Dr. Rolf Ewers zeigte im Team mit Dr. Drago Jelovac eine beeindruckend erfolgreiche Langzeituntersuchung der Implantate in einem Fibula-Transplantat nach Tumor-Operation.

Implantologische Fortbildung in Style

Am nächsten Tag zeigte sich Dr. Estevam Bonfante begeistert vom faserverstärkten Trinia. Unter anderem sprechen die universelle Kompatibilität mit anderen Materialien, die Variabilität der Indikationen und die Langzeit-Evidenz mit einer Lebensdauer von 97,8% für sich. Prof. Dr. Andrea Cicconetti postulierte einen Paradigmenwechsel bei Ganzkieferversorgungen und erbrachte anhand fundierter wissenschaftlicher

Daten zur Knochenphysiologie den Nachweis, dass Full-Arch-Lösungen mit kurzen Implantaten und Trinia-Prothetik funktional, langzeitstabil und ästhetisch ansprechend sind. Dr. Drauseo Speratti aus Boston, Prof. Hashem Marei aus den UAE und Prof. Dr. Cherana Gioga von der Universität Bukarest lobten das langjährige und intensive Engagement des Unternehmens in der Wissenschaft und der Ausbildung der kommenden zahnmedizinischen Generationen. Dr. Stefano Carelli zeigte, dass Bicon-Implantate einen geringeren Stress auf den umliegenden Knochen ausüben. In vielen Fällen, in denen sich verschraubte Implantate als aussichtslos erwiesen haben, können damit wieder stabile Verhältnisse geschaffen werden. Dr. Daniel Hernandez demonstrierte erfolgreiche Fälle mit Sofortbelastungen in der ästhetischen Zone. Dr. Otmar Elsässer sammelte mit 15 auf MKG- und Oralchirurgie spezialisierten Kollegen sehr viel Erfahrung. An der Alternative der kurzen Implantate schätzt er besonders die geringe Invasivität und das verminderte Risiko bei reduziertem Knochenangebot oder bei Risikopatienten. Dr. Katarzyna Maciejewska und Dr. Michael Drozdowski bewerteten den Knochenzuwachs um die Implantate als besonders signifikant, mit denen ein ursprünglich reduziertes Knochenangebot langfristig sogar wiederaufgebaut und stabilisiert werden kann. Seit fast 20 Jahren dokumentieren Prof. Dr. Giorgio Lombardo und sein Team ihre Behandlungen mit Bicon-Implantaten an der Universität Verona und haben 14 wissenschaftliche Publikationen in anerkannten internationalen Journalen veröffentlicht. „Röntgenbilder lügen nicht!“, damit habe ihn Bicon-CEO Dr. Vincent Morgan einst auf die Seite der kurzen Implantate gezogen. Prof. Dr. Dr. Rolf Ewers setzte einen letzten Höhepunkt mit der wissenschaftlichen Analyse der einzelnen Design-Features der Shorties und ihrer positiven mechanisch-biologischen Auswirkungen! ●

Fotos: Alessandro Mancini

3 Prof. Dr. Mauro Marincola und Bicon CEO Dr. Vincent Morgan feierten das große Jubiläum.

4 Palazzo Biscari: In solch einem Ambiente bildet man sich auch nicht jeden Tag fort!

5 Kollegialer Austausch und Netzwerken im edlen Foyer des Teatro Massimo Bellini.



FRANKFURT a. M.

Über 35 Jahre im klinischen Einsatz

Implantologie und beste „Connections“ standen im Mittelpunkt des Ankylos Aesthetic Masters Congress in Frankfurt am Main von Dentsply Sirona, um die Erfolgsgeschichte des Implantatsystems weiterzuschreiben und die neuen digitalen Möglichkeiten für das gesamte Team zu implementieren.

Schon weit im Voraus war die Veranstaltung ausgebucht – dem Ruf nach einem „Miteinander von Biologie und Technologie und innovativen neuen Lösungen – auch im digitalen Workflow“ folgten am 16. Mai 2025 über 160 Teilnehmende aus 13 Ländern Europas. Das engagierte Veranstaltungsteam von Dentsply Sirona bot einen Tag voller hochkarätiger Vorträge und legte dabei den Schwerpunkt dezidiert auf praxisnahe Themen und Antworten auf die heute wichtigen Fragen rund um die Ästhetik aber auch die Langlebigkeit implantatprothetischer Restaurationen.

Wie lässt sich Implantatästhetik objektiv bewerten? Mit welchen modernen Materialien kann das Chipping-Risiko verringert oder sogar vermieden werden? Wie können mittels eines abgestimmten digitalen Workflows mit Syncone-Aufbauten zahnlose Patienten schnell und sicher rehabilitiert werden? Was benötige ich, um gestützt von moderner KI einen Patienten-Avatar für die umfassenden Planungen zu erstellen? All diese Fragen und mehr wurden umfänglich beantwortet. Charmant moderiert wurde der Kongress vom eingespielten Team der langjährigen Ankylos-Wegbegleiter Priv.-Doz. Paul Weigl und Dr. Martin Wanendeya. Diese und die anderen engagierten und international renommierten Experten wie Prof. Dr. Puria Parvini, Priv.-Doz. Dr. Peter Gehrke, Dr. Igor Čech, Dr. Mischa Krebs, Priv.-Doz. Dr. Malin Strasding, Dr. Pablo Hess und ZTM Thorsten Peter, Prof. Dr. Fouad Khoury sowie Prof. Dr. Dr. Oliver Ristow präsentierten

praxisnah und stets wissenschaftlich fundiert ein ebenso umfang- wie abwechslungsreiches und gut kuratiertes Programm. Von modernen Augmentationstechniken, neuesten Verfahren in der digitalen Zahnheilkunde, der Prävention der AR-assoziierten Kiefernekrose bis hin zu digitaler Prothetik und deren Umsetzung im Team aus Chirurgie, Prothetik und Zahntechnik blieben für den praktizierenden implantologisch tätigen Zahnarzt keine Wünsche offen.

Ankylos: Ein modernes Traditions-System

Als roter Faden zog sich durch die ganze Reihe der Präsentationen – die bakterien-dichte Konusverbindung, das One-Abutment-One-Time- und auch das Tissue-Care-Konzept des Ankylos-Systems sind langjährig bewährt und dabei kein bisschen in die Jahre gekommen. Erweitert und unterstützt durch neue digitale Technologien sowie KI-basierte Matchingmethoden und unterfüttert mit wissenschaftlichen Daten aus mehreren Jahrzehnten wird dieses System, das bereits 1987 eingeführt wurde, seine Erfolgsgeschichte auch für die nächsten Jahrzehnte weiter fortschreiben. Mit über 55.000 wissenschaftlich untersuchten Implantaten und langjährigen Überlebensraten von mehr als 97 Prozent hat das Implantatsystem die Welt der Implantologie stark und nachhaltig geprägt. Die am Kongress erlebte Gemeinschaft und Verbundenheit der Ankylos-Aficionados verleiht dem Zusammentreffen einen ganz besonderen Charakter. „Erst die Kombination moderner digitaler Tools mit bewährten Implantatsystemen wie dem Ankylos machen echte Innovation aus“, fasste Dr. Martin Wanendeya die vielen Ausführungen der Referenten abschließend zusammen. Priv.-Doz. Paul Weigl gab sich mehr als optimistisch angesichts der umfangreichen wissenschaftlichen Daten und der kontinuierlichen Weiterentwicklungen des Systems und verabschiedete sich mit einem launigen „Auf die nächsten 35 Jahre!“

1 Moderatoren und Referenten: Die langjährigen Ankylos-Wegbegleiter Priv.-Doz. Paul Weigl und Dr. Martin Wanendeya auf dem AAMC.



DIE REVOLUTION
IN DER BOX!



mis[®]|C1 XD[™]

ERFORDERLICHE BOHRERSEQUENZ IN JEDER
IMPLANTATVERPACKUNG. **MAKE IT SIMPLE**

Jedes MIS C1 XD-Implantat wird inklusive der passenden Einmalbohrer ausgeliefert. So können strenge klinische Hygieneprotokolle gewährleistet werden und das Risiko einer möglichen Kreuzkontamination und Infektion wird verringert. Erfahren Sie mehr über MIS unter: www.mis-implants.com/de-de



DÜSSELDORF

Welle der Regeneration und Woge der Begeisterung

Da rieb man sich doch erst einmal verwundert die Augen – das sollte die eher behäbige, schwer in der Wissenschaft verwurzelte Osteology sein? Dass harte Evidenz und Fortbildungs-Fun kein Widerspruch sind, zeigte das Nationale Osteology Symposium im Mai in Düsseldorf mit einer Veranstaltung, die neue Maßstäbe setzte.

Gewagt – und gewonnen: Über 450 Teilnehmer fanden sich im Mai in der Event-Location „Rheinriff“ in Düsseldorf zum Nationalen Osteology Symposium zusammen. Der neue frische Auftritt der Foundation und ihres Hauptsponsors Geistlich Biomaterialien wurde belohnt: Die stets dem Kongressvortrag vorgeschalteten praktischen Workshops, das begleitende DH-Symposium und auch der Hauptkongress am Samstag waren schon Wochen zuvor restlos ausgebucht.

Viele junge Gesichter

Schon in den Workshops am Freitag zeigte sich ein signifikant neuer Alters- und Geschlechterdurchschnitt. Viele junge, und, nach den Abschlussquoten der letzten Jahre nur konsequent, sehr viele weibliche Teilnehmer ließen sich das „Hands on“ mit Experten nicht entgehen. Die praktisch und interaktiv gestalteten Workshops behandelten unter der Betreuung der beiden wissenschaftlichen Symposiumsleiter Priv.-Doz. Dr. Ausra Ramanauskaite und Prof. Dr. Dr. Eik Schiegnitz Themen wie Knochenaugmentation mittels Schalenteknik, Schirmschraubentechnik unter Biologisierung mit Hyaluronsäure und Polynukleotiden, Umgang mit PRF, Sofortimplantation und



die Alveolarkammaugmentation mittels GBR sowie komplexe Augmentation durch patientenindividualisierte, CAD/CAM-gefertigte Titangitter. DH Vesna Braun bestritt im ebenfalls voll besuchten Parallelprogramm für die DH einen Workshop zum Einsatz von Hyaluronsäure in der adjuvanten PA-Therapie.

Die nächste (Re)Generation

Um eine neue Generation an Teilnehmern an die Fortbildungen zu locken, muss man ihre Vorbilder auch auf die Bühne lassen. Prof. Ramanauskaite und Prof. Schiegnitz stellten das wissenschaftliche Hauptprogramm am Samstag sehr geschickt aus langzeiterfahrenen Experten, jungen Wissenschaftlern und Klinikern zusammen. „Hier passt keine Maus mehr rein“, freute sich Prof. Schiegnitz über ein randvolles Haus, das ihr mutiges Konzept vollumfänglich bestätigte. „Bei manchen Unternehmen gewinnt man den Eindruck, dass vor lauter digitalen Workflows gar keine Chirurgie mehr stattfindet“, bemerkte Prof. Dr. Dr. Hendrik Terheyden, „dabei wird es genau die Kunstfertigkeit in diesem Bereich sein, die die Basis für die Prothetik bietet.“ Univ.-Prof. Dr. Henrik Dommisch gab den Agent Provocateur und zeigte eine ganze Reihe von Fällen mit beeindruckender

1 „Hier passt keine Maus mehr rein“ – der Kongress war weit im Vorfeld ausgebucht.

2 Prof. Schiegnitz, Marcus Kieffer, Priv.-Doz. Dr. Ramanauskaite, Tobias Kuenzler, Dr. Dunkel und Dr. Obermeier (v. li.).



3



5



4

parodontaler Regeneration. „Da hatten wir doch den ein oder anderen Zahn schon auf dem Tisch gesehen“, lobte Moderator Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas die Fähigkeiten des Referenten. Mit dem Einsatz von patientenindividuellen Titan-Meshes gewinnt Priv.-Doz. Dr. Dr. Keyvan Sagheb umso mehr Zeit für die Optimierung des Weichgewebes.

Biologisierung oder Boost

„Braucht die Zelle überhaupt Biologisierung?“, schüttete Prof. Dr. Reinhard Gruber etwas klärendes Wasser in die aktuelle PRF-Trunkenheit. Dr. Marie-Sophie Katz hielt mit aktuellen Studien dagegen, nach denen neben dem positiven Einfluss von PRF auf die Weichgewebsregeneration durchaus auch beim Knochen regenerative Tendenzen zu sehen seien. Das Handling verbessere den Einsatz in jedem Fall. Für Priv.-Doz. Dr. Dr. Markus Schlee stellt sich die Frage des „Hype oder Hope?“ beim Einsatz von Hyaluronsäure und Polynukleotiden. Er mahnte weitere RCT an, „damit wir in zwei Jahren mehr zeigen können als nur schöne Fälle“. Dr. Laura Wanner verglich Block- und Schalenaugmentation und warnte vor der einst

populären Überkonturierung. Überzeugende Ergebnisse mit der Schirmschraubentechnik hatte Priv.-Doz. Dr. Jonas Lorenz. Priv.-Doz. Dr. Amely Hartmann demonstrierte im Gespann mit Dr. M.Sc. M.Sc. Marcus Seiler die Zukunft der Augmentation mittels resorbierbarer Titangitter. „Regeneration braucht Zeit – Sie können die Biologie nicht betrügen!“, kritisierten sie dabei den Trend zu immer zügigeren Protokollen. Vom einstigen Goldstandard des autologen Knochens will sich Seiler verabschiedet sehen: „Goldstandard ist für mich das Verfahren, was für den Patienten am atraumatischsten, gleichzeitig vorhersagbar und zuverlässig ist und den Operateur schnell und unkompliziert ans Ziel bringt!“ Den abschließenden Kampf der Konzepte zum periimplantären Weichgewebe als Faktor für langfristigen Implantaterfolg bestritten Dr. Frederic Kauffmann, Prof. Dr. Daniel Thoma und Priv.-Doz. Dr. Frank Spitznagel.

Work hard, play hard

Ein absolutes Highlight bildete das Get-Together „At the Beach“ am Freitagabend mit Strand-Volleyball, Surfen, Lagerfeuer, Barbecue und DJ-Musik, zu der bis Mitternacht ausdauernd getanzt wurde. Das Böhler-Areal mit dem „Rheinriff“ und vielen weiteren Event-Locations diente einst dem gleichnamigen Wiener Unternehmen, das hier Stahl produzierte. Nun gab es stattdessen an zwei Tagen stahlharte Evidenz. Selbst der Wettergott war der Meinung, dass man den Wagemut der „Osteologen“ belohnen sollte und belohnte die Veranstaltung mit strahlendem Sonnenschein für das richtige Beach-Feeling. Staut die Donau auf: 2026 kommt das Internationale Osteology-Symposium nach Wien!

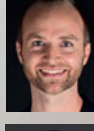
Save the Date

IOS International Osteology Symposium
„Beyond Regeneration“ · 23.-25.04.2026, Wien
www.osteology-vienna.org

3 Prof. Dr. Eik Schiegnitz reitet nicht nur die Welle der Regeneration vollendet.

4 Viele junge und viele weibliche Gesichter!

5 Rund um die Uhr zu Diensten: Das Team von Geistlich Biomaterials.

 Univ.-Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas Mainz MKG-Chirurgie, Knochen- und Weichgewebsmanagement, EBM, Hygiene und Infektiologie	 Priv.-Doz. Dr. Amely Hartmann Filderstadt Augmentationstechniken Oralchirurgie Schmerz- und Neurophysiologie	 Dr. Peter Randelzhofer München Implantologie, Prothetik	 Dr. Önder Solakoglu Hamburg MCD, M.Sc. Implantologie, Parodontologie
 Prof. Dr. Eduardo Anitua Vitoria, (Alava), Spanien Regenerative Medizin, Implantologie, Prothetik	 ZT Uli Hauschild San Remo, Italien Computergesteuerte Implantologie, Digitale Zahnmedizin, Komplexe Behandlungsplanung, Implantatprothetik, Ästhetik	 Prof. Dr. Thomas Ratajczak Sindelfingen, Ulm Medizinrecht, Sozialrecht	 Dr. Thomas Staudt Frankfurt/Main Implantologie, Laserzahnheilkunde
 Dr. Georg Bayer Landsberg am Lech Implantologie, Knochenregeneration, Prothetik, Past Präsident DGOI	 Prof. Dr. Joachim S. Hermann Stuttgart Implantologie, Parodontologie, Ästhetische Zahnmedizin	 Dr. Florian Rathe Forchheim Parodontologie, Implantologie, Perimplantitisstherapie, Ästhetische Zahnmedizin	 Dr. Marius Steigmann Neckargemünd Adjunct Clinical Associate Professor University of Michigan
 Dr. Sebastian Becher Düsseldorf Parodontologie, Implantologie, Periimplantitis-Behandlung	 Dr. Frank Hoffmann Hamburg Implantologie, Mukogingivalchirurgie, Perioprothetik	 Dr. Stefan Ries Wertheim Implantologie	 Dr. Dr. Alexander Steiner Berlin Implantologie, Epithetik
 Dr. Angela Bergmann Düsseldorf Fachzahnärztin für ÖGW, Fachjournalistin, Infektionshygiene	 Dr. Oliver Hugo Schweinfurt Implantatchirurgie, Implantatprothetik M.Sc. Parodontologie, M.Sc. Implantattherapie	 Prof. Dr. Dr. Daniel Rothamel Mönchengladbach Implantologie, Augmentationen, Biomaterialien, MKG-Chirurgie	 Prof. Dr. Dr. Philipp Streckbein Limburg, Gießen Mund-, Kiefer und Gesichtschirurgie, Implantologie, Knochenmanagement
 Prof. Dr. Fred Bergmann Viernheim Oralchirurgie, Implantologie, PA Past Präsident DGOI, ICOI	 Eleni Kapogianni Berlin M.Sc. Implantologie, Implantatprothetik, GBR, Sofortimplantationen, Hart- und Weichgewebsmanagement	 Prof. Dr. Thea Rott Köln M.Sc. Implantologie, Parodontologie, Ästhetische Zahnmedizin	 Dr. Dr. Anette Strunz Berlin Fachärztin für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie, Implantologie, DVT
 Dr. Sven Marcus Beschnidt Baden-Baden Implantologie, Spezialist für Prothetik	 Dr. Mario Kirste Frankfurt/Oder Implantologie, Bone-Management	 Prof. Dr. Dr. Eik Schiegnitz Mainz Implantologie, Oralchirurgie, Parodontologie	 Dr. Georg Taffet Rielasingen-Worlingen M.Sc. Implantologie und Orale Chirurgie
 Dr. Peter Bongard Moers Behandlungsplanung (funktionell/ästhetisch), Implantologie, Parodontologie	 Dr. Henriette Lerner Baden-Baden Implantologie, Parodontologie, Ästhetische Zahnheilkunde	 Priv.-Doz. Dr. Dr. Markus Schlee Forchheim Implantologie, Parodontologie	 Dipl. ZT Olaf van Iperen Wachtberg Implantologie, Ästhetik
 Dr. Michael Claar Kassel Implantologie, Oralchirurgie	 Dr. Wolf-Ullrich Mehmke Chemnitz Implantologie, Laserzahnheilkunde	 Dr. Paul Schuh München Implantologie, Parodontologie, digitale Zahnmedizin	 Dr. Alexa van Schöll Düsseldorf Ästhetische Zahnmedizin, Implantologie, Implantatprothetik
 Dr. Annette Felderhoff-Fischer München Oralchirurgie, Digitale Implantologie	 Prof. Dr. Michael Payer Graz, Österreich Orale Chirurgie, Implantologie, Geweberegeneration, Biomaterialien, Materialkunde	 Dr. Doris Seiz Kelsterbach Implantologie, Oralchirurgie	 Dr. Bastian Wessing Berlin Implantologie, Implantatprothetik, Hart- und Weichgewebsmanagement, GBR, Sofortimplantationen
 Dr. Sven Görrissen Kaltenkirchen M.Sc. Implantologie, Knochenregeneration, Implantatprothetik, Vorstandsmitglied DGOI	 Dr. Pantelis Petrakakis Düsseldorf Fachzahnarzt für ÖGW, Fachjournalist, Epidemiologie, Statistik, Dental Public Health	 Univ.-Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets Hamburg MKG-Chirurgie, Implantologie, Hart- und Weichgewebsmanagement, Biomaterialien	 Dr. Dr. Bijan Zahedi Ratingen Implantologie

Haben Sie eine Anregung oder Frage? Wünschen Sie ein spezielles Thema in **pip** oder möchten Sie mit einem Mitglied des **pip EA – Editorial Advisory Boards** Kontakt aufnehmen? Schreiben Sie einfach an: ea@frag-pip.de

pip impressum

Herausgeber:
Quintessenz Verlags-GmbH
Gründungsherausgeberin:
Marianne Steinbeck

Chefredakteur:
Sven Skupin
skupin@quintessenz.de

Chefin vom Dienst:
Dr. med. dent. Angela Bergmann
ab@frag-pip.de

Chefredakteur Wissenschaft International:
Dr. med. dent. Pantelis Petrakakis
pp@frag-pip.de

Chefredakteure Klinik & Praxis:
Dr. med. dent. Thomas Staudt
Dr. med. dent. Peter Randelzhofer

Ressortleitung:
Kerstin Jung
kj@kommunikation-dental.de

Abo-/Leserservice:
Agnieszka Studzinska
abo@quintessenz.de

Webdesign und Online-Support:
Mike Kieschnick
mike@neondots.com

Anzeigen & PR:
Markus Queitsch
queitsch@quintessenz.de
Mob.: +49 (0) 172 -933 71 33

Grafik & Layout:
Jan Sczepanski
info@sczep.de

Druck und Vertrieb:
Gotteswinter und FIBO Druck- und Verlags GmbH
Joseph-Dollinger-Bogen 22,
80807 München
www.gfdruck.de

Verlag:
Quintessenz Verlags-GmbH
Ifenpfad 2-4 · 12107 Berlin
Tel.: +49 (0) 30 761 80-5
Fax: +49 (0) 30 761 80-680
www.quintessence-publishing.com

Andere als mit redaktionseigenen Signaturen gezeichnete Beiträge und als redaktionsfremd gekennzeichnete Sonderteile unterliegen nicht der Verantwortlichkeit

der Redaktion. Alle Rechte, auch das der Nutzung in elektronischen Datenbanken, sind dem Verlag vorbehalten.

Für unverlangt eingesandte Materialien wird keine Haftung übernommen. Bei Einreichung von Manuskripten und sonstigen Materialien gilt das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung, auch in elektronischen Medien, als gegeben.

Frequenz:
6 x jährlich (Februar, April, Mai, August, September, November)
16. Jahrgang 2025
Es gilt die Anzeigenpreisliste, gültig ab 01.09.2024
Druckauflage: 16.337 Expt., Verbreit.
Auflage: 15.650 Expt.



IVW-geprüft II. Quartal 2025-
IVW-geprüfte Auflage – klare Basis und
Sicherheit für Werbekunden

Diese Ausgabe enthält Beilagen von:
Bego Implant Systems, Champions-Implants GmbH,
Condent GmbH, metron Deutschland, myplant
GmbH, Permadental GmbH, medentis medical GmbH

Termine: pip Ausgabe September 2025
Redaktionelle Beiträge: 29.07.2025
Anzeigenbuchungen: 2025 ausbezucht
Beilagen: 2025 ausbezucht
www.frag-pip.de: 2025 ausbezucht
pip Newsletter: 2025 ausbezucht



Advanced Medical
Solutions

admedsol.com



- ✓ Vollständig osteokonduktiv
- ✓ Klinisch bewährt
- ✓ Sofort einsatzbereit
- ✓ Leicht anzuwenden
- ✓ 100% synthetisch

Hydratisieren Sie das Granulat mit steriler Kochsalzlösung oder Eigenblut über die Filterkappe an der gebogenen Spritze. Überschüssige Flüssigkeit kann wieder herausgedrückt werden.

So erreichen Sie die optimale Konsistenz und das Material kann perfekt appliziert werden.

▶ **JETZT** **Knochenersatzmaterial** **ab 55,00 € testen!**

Als Neukunde/-kundin erhalten Sie bei Erstbestellung im Aktionszeitraum bis einschl. 30. September 2025 die Produkte aus der unten stehenden Liste zum Kennenlernpreis.

(Alle Preise zzgl. gesetzl. MwSt. Bestell-Limit: max. 5 VE je Artikelnummer. Die Lieferung erfolgt nur an Endkunden/-kundinnen innerhalb Deutschlands.)

SB1102PU025DE	RESORBA® Synthetic Bone	Putty (0,5 cm ³ /ml)		69,00 €
SB1103PU350DE	RESORBA® Synthetic Bone	Putty (1,0 cm ³ /ml)		89,00 €
SB0401GS50	RESORBA® Synthetic Bone	Granulat in Spritze (0,5 cm ³)	Partikelgr. 0,5 mm-1,0 mm	59,00 €
SB0401GS01	RESORBA® Synthetic Bone	Granulat in Spritze (2 x 0,5 cm ³)	Partikelgr. 0,5 mm-1,0 mm	85,00 €
SB0401G50	RESORBA® Synthetic Bone	Granulat (0,5 cm ³)	Partikelgr. 0,5 mm-1,0 mm	55,00 €
SB9901G01	RESORBA® Synthetic Bone	Granulat (1,0 cm ³)	Partikelgr. 0,5 mm-1,0 mm	69,00 €

Einfach den QR-Code
scannen. Unser Team
nimmt Ihre Bestellung
gerne entgegen.



RESORBA®
REPAIR & REGENERATE

RESORBA Medical GmbH
Am Flachmoor 16, 90475 Nürnberg



QUINTESSENCE PUBLISHING

Quintessenz Verlags-GmbH
Ifenpfad 2-4
12107 Berlin
<https://frag-pip.de>