

ISSN: 1869-6317

Magazin für die
implantologische Praxis
13. Jahrgang 2022

Heft 4 | August 2022
14 € • www.pipverlag.de

4
2022

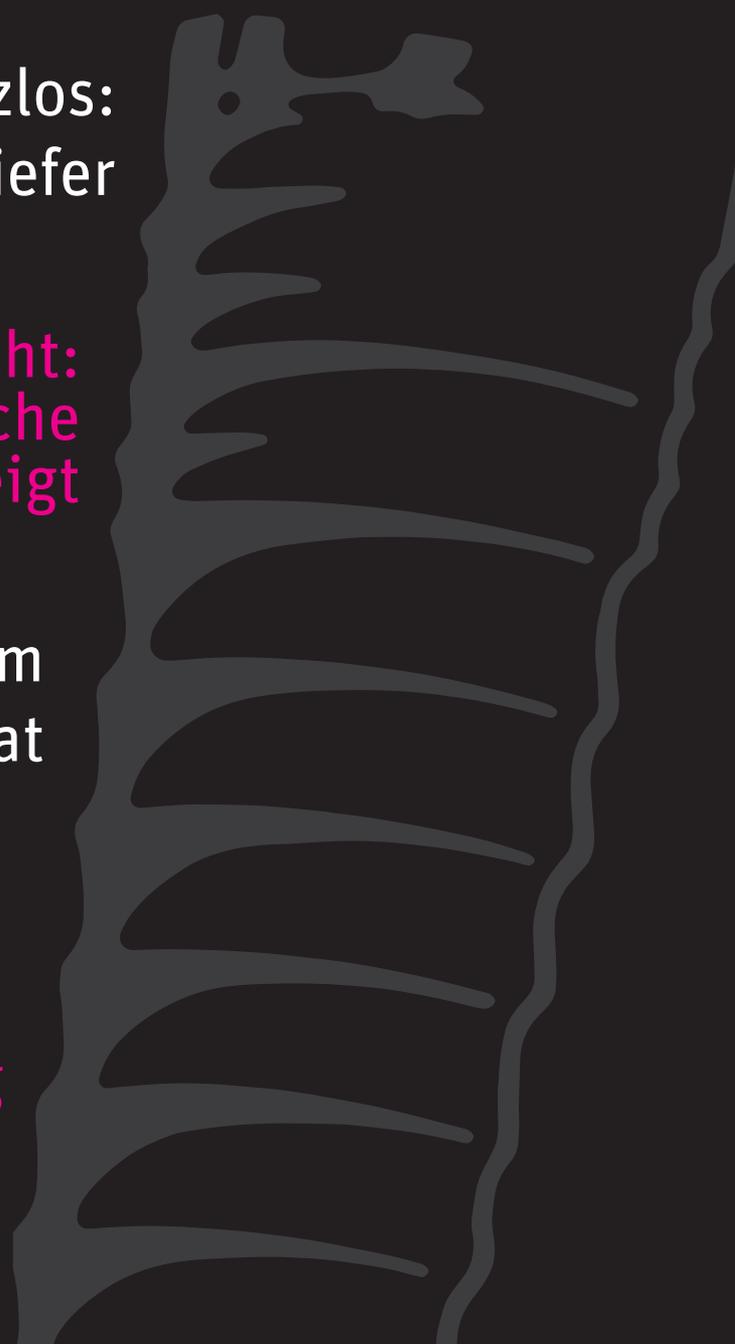
pip
Praktische Implantologie
und Implantatprothetik

kurz & schmerzlos:
Der unbezahnte Kiefer

pip hat recht:
Das strafrechtliche
Risiko steigt

Versorgung mit einteiligem
Zirkonoxidimplantat

Digitaler Workflow bei
Sofortimplantation und
Sofortversorgung



IMPLANT TRACK PROGRAMM

Inklusive Fortbildungspunkte

MITTWOCH 7. SEPTEMBER 2022

Willkommensempfang

DONNERSTAG 8. SEPTEMBER 2022

Das Bestehende herausfordern – Biologie als Treiber für neue Behandlungsprotokolle mit dem Nobel Biocare N1™ System

Robert Haas (Vorsitz), Oded Bahat, Eric Rompen, Stefan Scherg

Sofortimplantation und Sofortversorgung

Edith Groenendijk (Vorsitz), Inaki Gamborena, Francesco Mintrone, Tristan Staas

Fortschritte in der prothetischen und digitalen Zahnheilkunde

Florian Beuer (Vorsitz), Giacomo Fabbri, Amelie Mainjot, Michiel Wouters

Abendveranstaltung

FREITAG 9. SEPTEMBER 2022

Zuverlässige und vorhersagbare Rehabilitationen des gesamten Zahnbogens

Dennis Rohner (Vorsitz), Enrico Agliardi, Ana Ferro, Luc Vrielinck

Optimale Behandlungsplanung und Implantatinsertion für zahnlose Patienten

Werner Zechner (Vorsitz), Andrew Dawood, Paulo Malo, Alessandro Pozzi

Die Stärke einer umfassenden visuellen Patientenakte für Diagnose und Behandlung

Armando Lopes (Vorsitz), Mario Imburgia, Juan Mesquida, Renaud Noharet

Foundation for Oral Rehabilitation

Jay Malmquist

Aufstrebende Führungspersönlichkeiten in der oralen Rehabilitation

Vorsitz Ana Ferro

Abendveranstaltung

SAMSTAG 10. SEPTEMBER 2022

Hart und Weichgewebsmanagement

France Lambert (Vorsitz), Ignacio Ginebreda, Mariano Sanz, Liliana Silva

Komplikationsmanagement

Prof. Tomas Albrektsson (Vorsitz), Alberto Monje, Markus Schlee, Giorgio Tabanella

Nehmen Sie am Envista Summit teil – erreichen Sie die nächste Stufe dentaler Innovationen.

Ob Sie in der Kieferorthopädie, Implantologie oder allgemeinen Zahnmedizin tätig sind – wir haben über 50 namhafte Referenten, Hands-on Sitzungen und zu vergebende CE-Punkte, die Ihnen helfen, Ihre Karriere auf die nächste Stufe zu bringen.

Der Envista Summit bezieht seine Stärke durch das Envista-Portfolio erstklassiger Produkte und bietet mit dem Nobel Biocare Symposium, dem Ormco Forum und einem brandneuen Technologie-Track eine einzigartige Gelegenheit für Zahnärzte, die Zukunft der dentalen Implantologie, der digitalen Zahnmedizin und der Kieferorthopädie zu erforschen und die Patientenversorgung zu verbessern. Erweitern Sie Ihr Netzwerk und bauen Sie Ihre Fähigkeiten weiter aus, um auch in Zukunft eine optimale Patientenversorgung und -betreuung zu gewährleisten.

MIT UNTERSTÜTZUNG ALLER 30+
FÜHRENDEN ENVISTA MARKEN
AN EINEM ORT.



Heute registrieren!

www.envistasummitEMEA.com



Liebe Leserin,
lieber Leser,

unvergessen der glasig-ungläubige Blick Mark Zuckerbergs. Einer der 44 US-Senatoren, die ausgezogen waren, den Facebook-Chef und seinen hemds- bzw. T-Shirt-ärmeligen Umgang mit dem Datenschutz und den Persönlichkeitsrechten in einer Anhörung ordentlich auf den Grill zu legen, fragte doch tatsächlich treuherzig, was denn überhaupt sein Geschäftsmodell sei, wenn die Mitglieder der Plattform gar keine Gebühren für die Nutzung zahlten?

Wer im Internet für eine Ware oder Dienstleistung nicht zahlt, ist selber die Ware. So einfach ist das. Was übrigens auch auf die dentale Webinar- und Online-Tutorial-Flut und die vielen Expertenforen in den Sozialen Medien zutrifft, die während der Lockdown-Phasen ein Hoch erlebten, aber nicht mehr gänzlich abebben. Man muss die oft sehr aufwendig erstellten Inhalte nicht durchgängig herabwürdigen, aber jedem Nutzer sollte die Quelle klar sein. Auch CME-Punkte stehen nicht automatisch für wissenschaftlich neutrale Information.

In **pip** sind aus diesem Grund die Inhalte klar rubriziert, damit Sie sich zurechtfinden und nicht zur Ware werden.

Entspanntes Vergnügen also mit Ihrer neuen **pip**!

Herzlichst
Ihre

Marianne Steinbeck

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



PURE SIMPLICITY



NEW CHIROPRO

IMPLANTOLOGY
motor system

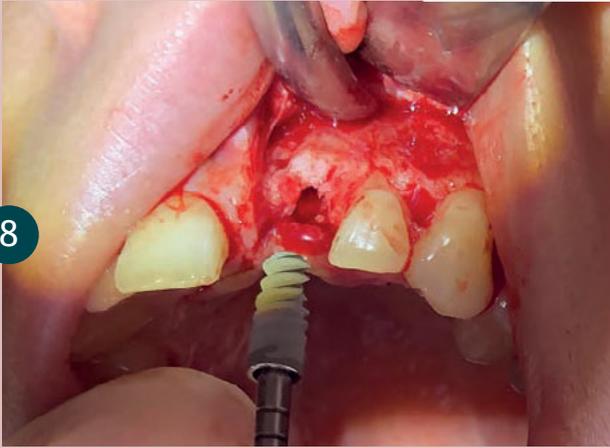


NEW CHIROPRO PLUS

IMPLANTOLOGY
motor system

ORAL SURGERY
motor system

Steuern Sie Ihren Implantologie- und Chirurgie-Motor mit einem einzigen Drehknopf. Die neuen Chiropro von Bien-Air Dental wurden komplett nach einer Philosophie konzipiert: **Schlichtheit!**



03 so viel vorweg

05 pip auf einen blick

08 pip fallstudie

N. Peterke: Ästhetische Implantatversorgung nach Zystenentfernung

14 pip fallstudie

A. E. Borgonovo: Orale Rehabilitation mit ein-
teiligen Alveo Line-Zirkonoxidimplantaten



20 pip fallstudie

C. G. Rodrigues, M. D. Marques, R. Bandeira:
Rehabilitation des Kiefers mittels Sofort-
implantation und Sofortversorgung

28 kurz & schmerzlos

Der unbezahnte Kiefer



58 pip comic

Neulich in der Praxis Drs.
Gestern und Heute

60 pip hat recht

T. Ratajczak:
Extraktionszange als gefährliches Werk-
zeug?





pip fragt

62 - A. Klarmeyer: Know-how und Service aus einer Hand

64 - A. Müller-Busch: Sicherer Begleiter mit breitem Einsatzspektrum

66 - K. Strauss: Zimmer mit Ausblick

68 - K.-O. Choi: Die wichtigste Ressource ist Kreativität

pip produktreport

70 - Preisspirale einfach ausgesetzt!

pip vor ort

72 - Fachtage Implantologie starten in eine neue Runde

74 - Osteology Symposium 2022: Alles neu!

76 - MDI Symposium: Mini-Implantate intensiv

78 - Neoss Integrate setzt Maßstäbe

80 - Intensives Lernen in malerischem Küstenort

pip experten

82 - Editorial Advisory Board

pip impressum

82 - Wir stehen hinter **pip**

Schirmschrauben

für die defektorientierte Anwendung der
Umbrella- und Tentpole-Technik



Kopf
Ø 4 mm



Kopf
Ø 6 mm

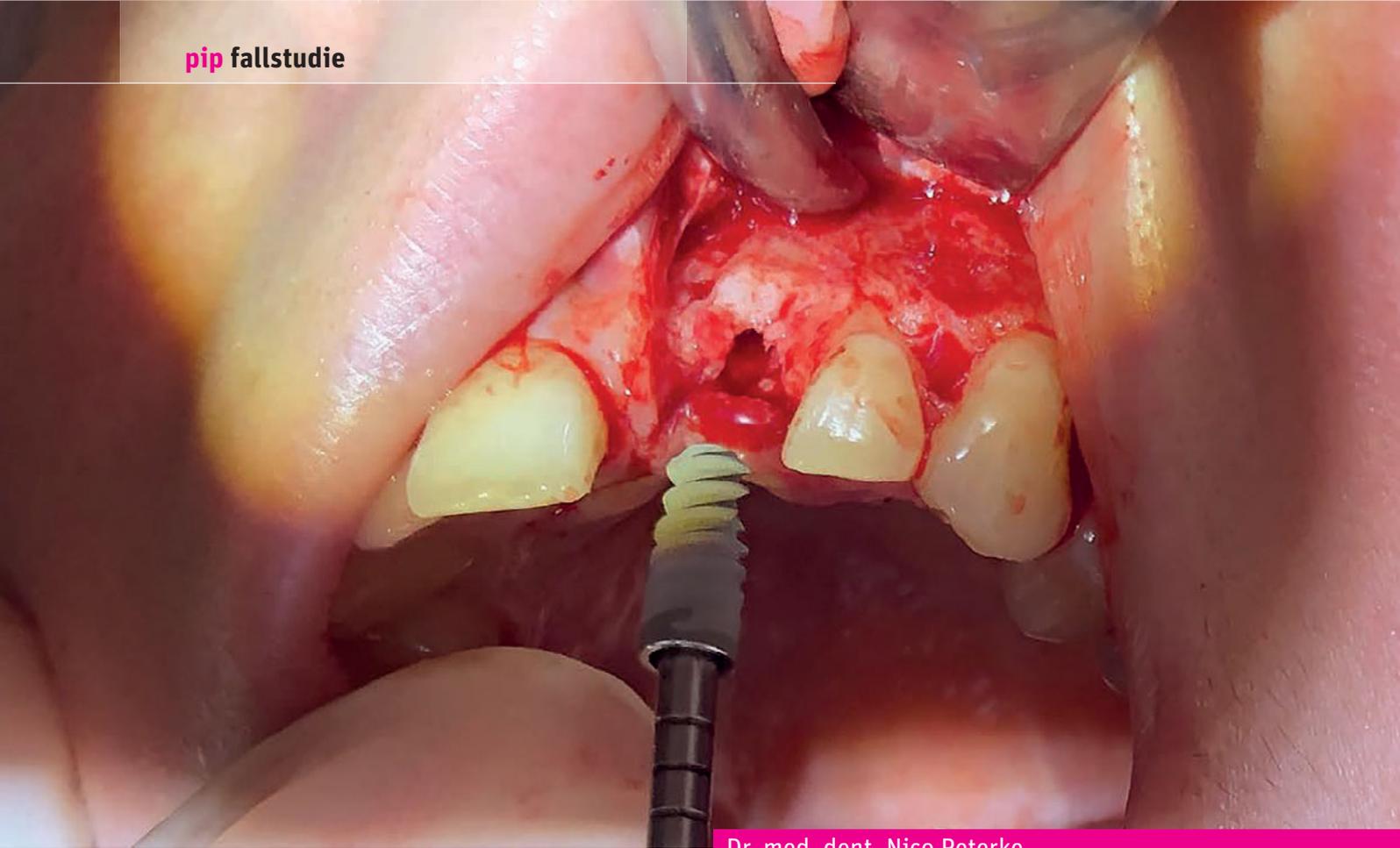
**Für
eine sichere
Punktlandung
in der Augmentation**

- > aus Implantatstahl
- > keine Osseointegration
- > erhältlich in 3 Längen: 8 | 10 | 12 mm
- > einfaches Handling & schnelle Entfernung

Bitte senden Sie mir folgende Informationen zu:

- Produktflyer Instrumente und Zubehör
 - Produktkatalog Geistlich Biomaterials
- per Fax an 07223 9624-10

Geistlich Biomaterials
Vertriebsgesellschaft mbH
Schöckstraße 4 | 76534 Baden-Baden
Tel. 07223 9624-0 | Fax 07223 9624-10
info@geistlich.de | www.geistlich.de



Dr. med. dent. Nico Peterke

Ästhetische Implantatversorgung nach Zystenentfernung



- 2011-2016 Studium der Zahnmedizin, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt am Main
- 2016 Staatsexamen Zahnmedizin, Johann Wolfgang Goethe-Universität, FRA
- 2016-2017 Curriculum Implantologie BDIZ EDI
- 2017-2019 Assistenz Zahnarzt
- 2019-2020 Angestellter Zahnarzt, Praxis Dr. Wolf H. Peterke, Köln
- 2020 Promotion in der MKG-Chirurgie der Universität zu Köln
- Seit 2021 zertifizierter Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie (BDIZ EDI)
- Seit 01.01.2021 Inhaber der Zahnarztpraxis in Köln

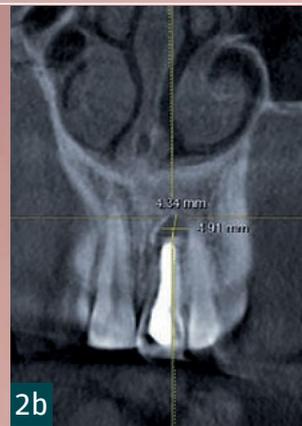
■ zahnarzt.peterke@icloud.com
■ www.zahnarztpraxis-peterke.de



1



2a



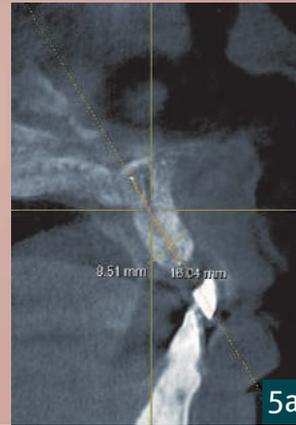
2b



3



4



5a



5b

Die 29-jährige Patientin erschien mit Druckbeschwerden an ihrem wurzelgefüllten Zahn 21 in unserer Praxis und wünschte eine Abklärung der Ursache. Als Kind hatte sie am linken mittleren Schneidezahn ein Frontzahntrauma. Ungefähr zehn Jahre zuvor wurde der Zahn wurzelgefüllt und -reseziert. Es bestand der Verdacht einer radikulären Zyste, mit der die Erhaltungswürdigkeit des Frontzahns infrage gestellt wurde. Klinisch zeigte sich der Zahn 21 druckdolent und perkussionsempfindlich.

Diagnostik

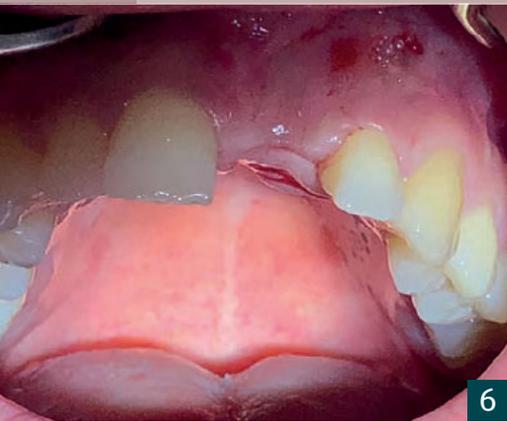
Röntgenologisch (OPG) stellte sich kranial der gefüllten Zahnwurzel eine runde, scharf begrenzte Raumforderung dar (Abb. 1). Anhand der unterschiedlichen Ebenen im DVT konnte eine Aufhellung von ca. 4 x 10 x 4 mm Umfang erfasst werden. Es bestand der Verdacht auf eine radikuläre Zyste (Abb. 2). Der Zahn 21 musste entfernt werden, der nicht unerheblich große Knochendefekt cranial, lateral, medial und dorsal der Zahnwurzel sollte zunächst nach der Exzision augmentiert werden. Die Patientin wurde anschließend sowohl über den Befund, die Verdachtsdiagnose und die sich daraus ergebenden chirurgischen Konsequenzen sowie die diversen Möglichkeiten einer prothetischen/implantatprothetischen Versorgung aufgeklärt. Sie entschied sich für ein Einzelzahnimplantat. Erst nach erfolgreicher, geschlossener Einheilung des Augmentats sollte implantiert werden.

Chirurgie

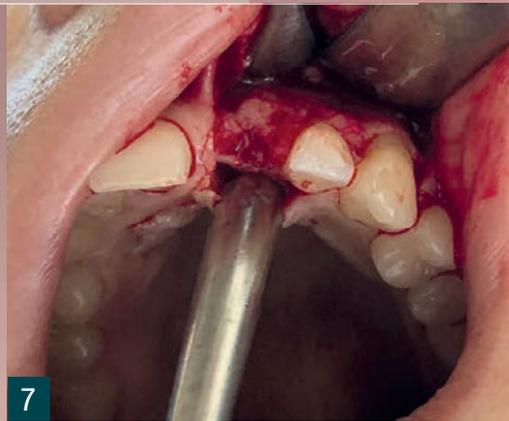
Vor der Exzision wurde eine Abformung des Oberkiefers genommen, um eine Klemmprothese im Eigenlabor anfertigen zu lassen.

- 1 Erstes OPG alio loco: V. a. radikuläre Zyste nach Frontzahntrauma und WF ca. zehn Jahre zuvor.
- 2a In der sagittalen Ebene im DVT bestätigt sich die mit dem OPG gestellte Verdachtsdiagnose.
- 2b Zusammen mit der koronalen Ebene kann die Ausdehnung der radikulären Zyste berechnet werden, ca. 10 x 4 x 4 mm.
- 3 Zustand nach Zystektomie und Augmentation des knöchernen Defektes (Socket Preservation), geschlossene Einheilung.

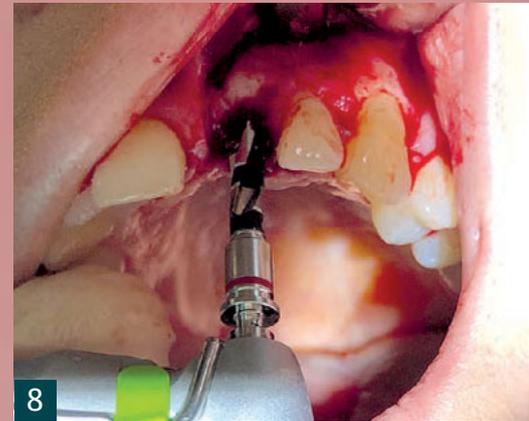
- 4 Provisorische Versorgung mit laborgefertigter Klemmprothese direkt nach dem operativen Eingriff.
- 5a In der sagittalen Ebene ist die Qualität und das Volumen des augmentierten Knochens analysierbar.
- 5b Vier Monate später zeigt die Analyse des Implantatbetts: Es kann implantiert werden.



6



7



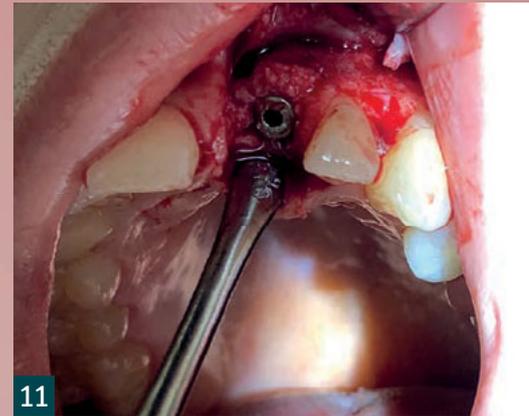
8



9



10



11



12



13



14

zu können. Der Zahn 21 konnte erfolgreich entfernt werden (Abb. 3), die Raumforderung wurde zur histologischen Abklärung eingeschickt. Nach der Lappenpräparation wurde der große Knochendefekt mit synthetischem KEM (Compactbone S) und einer Mucomatrixx (beides dentegris) systematisch augmentiert (Abb. 4). Der Knochen sollte aufgrund des großen Zystenlumens und den hohen ästhetischen Anforderungen im

Oberkiefer-Frontzahnbereich über vier Monate einheilen (Abb. 5), bevor implantiert werden sollte.

Chirurgie

Nach Analyse der 3D-Daten des DVT im Anschluss an die Heilungsphase wurde das Implantatbett digital mit Sidexis

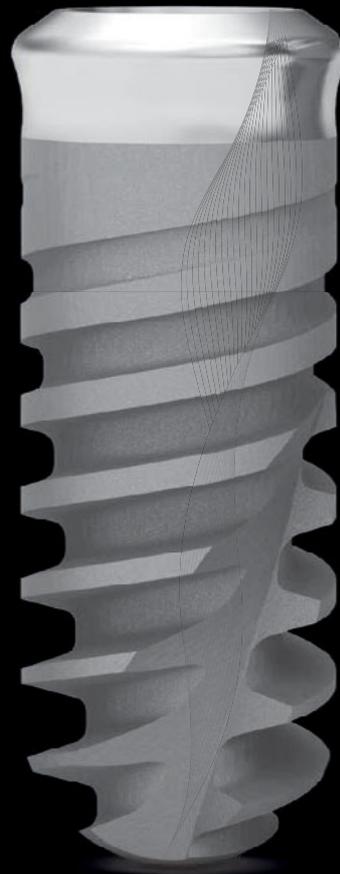
- 6 Zustand des Kieferkammes vor Implantation mit einem ICX Active Master (3,75 x 10 mm, 40 Ncm).
- 7 Freilegung des Operationsfeldes, Beurteilung der augmentierten Knochenareale.
- 8 Sukzessive wird mit unterschiedlichen Bohrergrößen und -längen ...
- 9 ... bis auf die endgültige Länge und Breite des Implantatkorpus im Knochen gebohrt.
- 10 Insertion eines Bonelevel-Implantates mit Platform Switch und aktivem Gewinde für maximale Primärstabilität: ICX Active Master.

- 11 Augmentation des Kieferkammes mittels eines synthetischen KEM (Compactbone S) und Mucomatrixx, geschlossene Einheilung.
- 12 Röntgenkontrolle nach Implantation mittels OPG.
- 13 Vorsichtige Freilegung des Implantates nach vier Monaten.
- 14 Einbringen eines Titanabutments, Verschiebelappen zur ästhetischen Ausformung der Gingiva.

TL-ICX-ACTIVE MASTER

ERFOLGREICHE ANWENDER
NUTZEN ALLE VORTEILE.
ICX-ACTIVE MASTER
TRANSGINGIVAL.

59,-€*
je ICX-ACTIVE
MASTER
Implantat
*zzgl. MwSt.



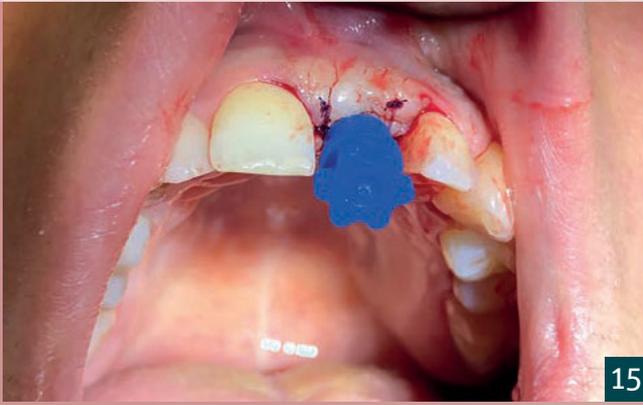
FÜR ANSPRUCHSVOLLE,
ÄSTHETISCHE SOFORTIMPLANTATIONEN:

- ✓ Möglichkeit der aktiven Implantatausrichtung
- ✓ Optionales Rückwärtsschneiden

Gemeinsam mit ICX in die dentale Zukunft.

medentis
medical

www.medentis.de



15



16



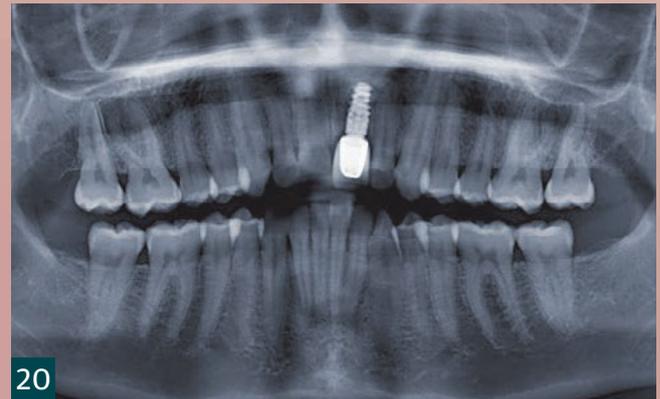
17



18



19



20

(Sirona) analysiert und ein Implantatsystem ausgewählt. Das ICX Active Master Bonelevel-Implantat (3,75 x 10 mm, 40 Ncm) verfügt über ein aktives Gewinde und erreicht dadurch im kompromittierten Knochen maximale Primärstabilität. Die prothetische Versorgung ist unkompliziert. Das Implantat heilte geschlossen für knapp vier Monate ein (Abb. 6-12). Nach Freilegung wurde ein Verschiebelappen zur besseren Ausformung des labialen Weichgewebes gebildet und ein Titanabutment eingesetzt (Abb. 13, 14). Anschließend erfolgte nach Aufsetzen des Abformpfostens eine Abdrucknahme (Abb. 15). Bis zur Fertigstellung der definitiven Krone wurde die Patientin mit einem Einzelzahnprovisorium aus

Komposit versorgt. Das analoge Modell wurde im Dental-labor gescannt, die neue Glaskeramikkrone mittels CAD/CAM geplant und sieben Tage später eingesetzt (Abb. 16-18). Die Versorgung ist auch eineinhalb Jahre postoperativ ein großer Erfolg (Abb. 19, 20).



Abrechnungstipps
zu dieser Publikation

DZR | Blaue Ecke

- 15 Aufsetzen des Abformpfostens und analoge Abformung mittels Impregum Permadyne.
- 16 Eingliederung der definitiven CAD/CAM-gefertigten Glaskeramikkrone.
- 17 Der leichte Weichgewebeüberschuss rund um die Krone wird sich noch organisieren.

- 18 Ansicht von frontal, Anpassung der Glaskeramikkrone an den Nachbarzahn und die Richtlinien der rot-weißen Ästhetik.
- 19 Eineinhalb Jahre später liegt das Weichgewebe natürlich an den Rändern der Glaskeramikkrone.
- 20 Röntgenkontrolle knapp 1,5 Jahre postoperativ: Eine erfolgreiche Rehabilitation.

3Shape TRIOS **PROMO**

Promo Code

20939



Promo Zeitrahmen:
1. Juli -
21. September
2022

Bis zu **7.000 EUR**
Preisvorteil* beim Kauf
eines TRIOS 3 oder
TRIOS 4

* gegenüber der UVP

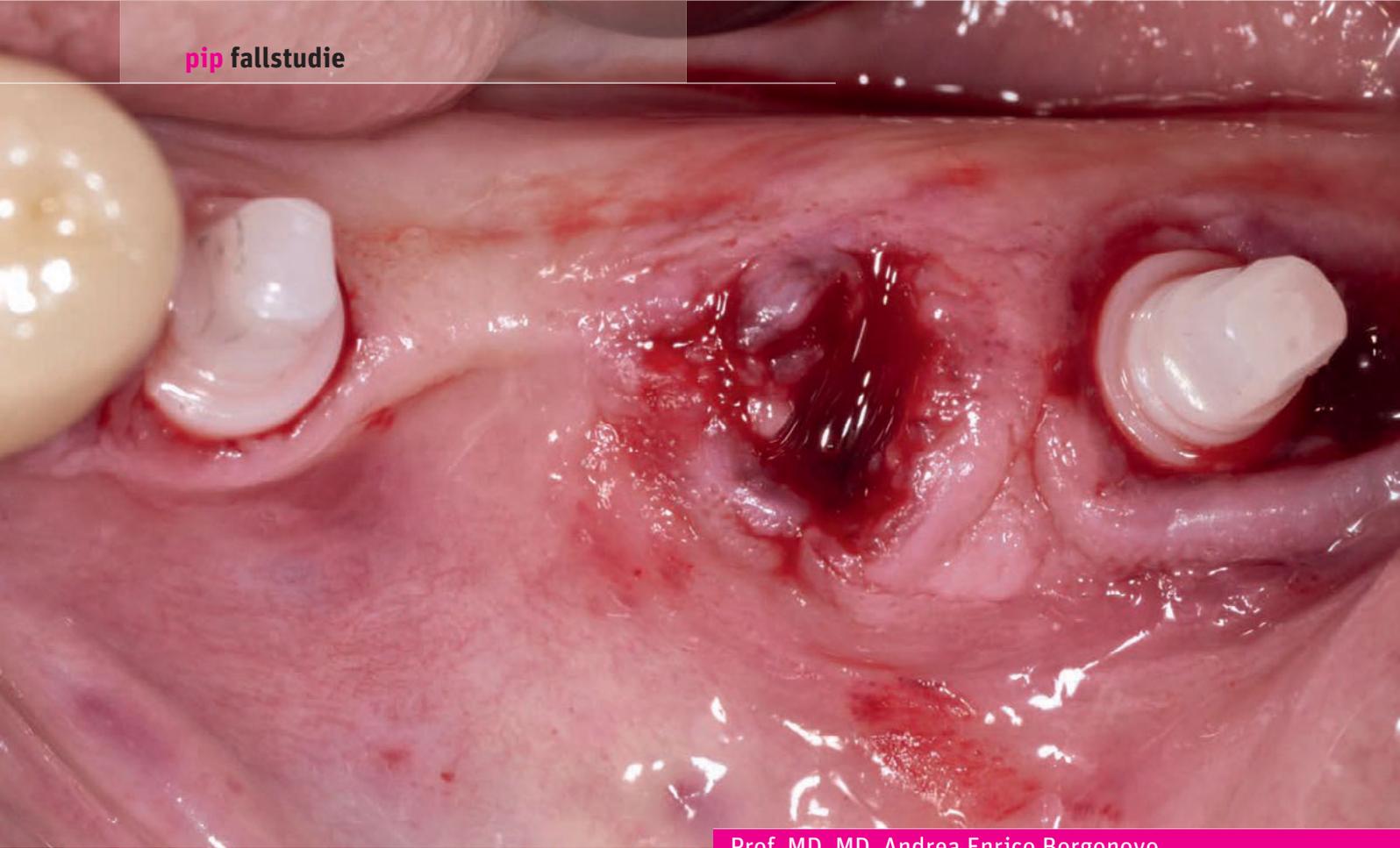
Mehr
Informationen unter:



www.3shape.com

Erfahren Sie mehr bei Ihrem Händler

3shape 



Prof. MD. MD. Andrea Enrico Borgonovo



Orale Rehabilitation mit einteiligen Alveo Line-Zirkonoxid- implantaten

- MD in Medizin und Chirurgie
- Postgrad. Ausbildung in MKG-Chirurgie, Universität Mailand
- 2000-2005 Lehrbeauftragter, Lehrstuhl für Odontomat. Spezialchirurgie, Uni Mailand
- 2009-2015 MD für MKG-Chirurgie, Abt. Oralchirurgie, Klinik für ZMK, Mailand, Abt. Orale Rehabilitation, Leiter der Kieferchirurgie, Abt. Orale Rehabilitation, Universität Mailand
- 2005-2016 Klinischer Assistenzprofessor an der School of Oral Surgery, Uni Mailand
- Seit 2015 Gastprofessur, School of Oral Surgery, Universität von Murcia
- Seit 2016 Ernennung zum Außerord. Professor, Stiftung Lude, School of Oral Surgery, Universität Malta
- Stellvertr. Leiter Abteilung für ästh. Zahnheilkunde, Universität Mailand mit Spezialisierung auf Rekonstr. Chirurgie/orale Implantologie mit besond. Interesse an metallfreien Rehabilitationen

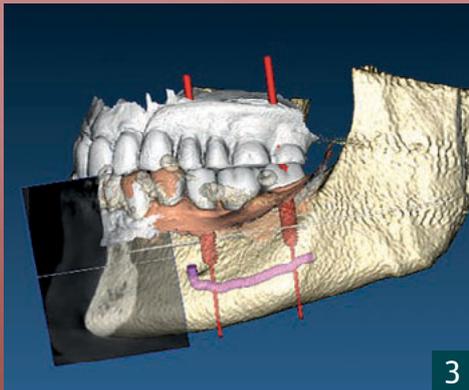
■ andrea.borgonovo@unimi.it



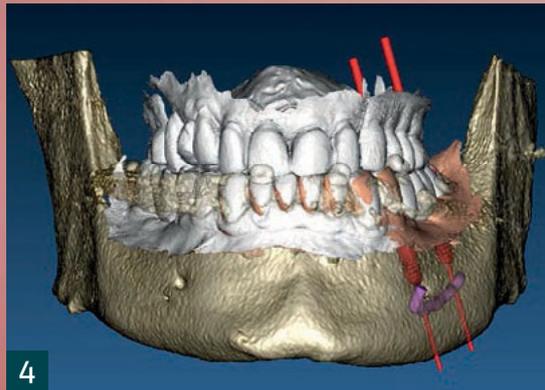
1



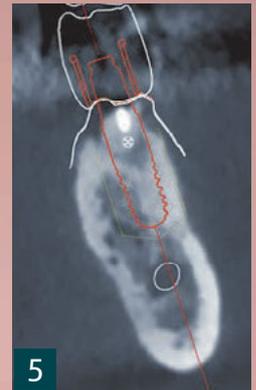
2



3



4



5

Einteilige Keramikimplantate haben aufgrund ihrer Morphologie genaue klinische Indikationen für das Erreichen einer erfolgreichen ästhetischen und funktionalen Rehabilitation. Insbesondere in spezifischen Situationen stellen Zirkonoxidimplantate eine gute, funktionsstabile und zufriedenstellende Versorgungsoption dar.

Ein 65-jähriger männlicher Patient wurde bei der von Professor Dino Re geleiteten Dentalästhetik-Abteilung des Instituto Stomatologico Italiano der Universität Mailand vorgestellt. Er benötigte eine neue Versorgung für mehrere fehlende und einige tief zerstörte Zähne im linken Unterkiefer. Die Wurzelreste 35-37 mussten entfernt werden (Abb. 1, 2). Unter Berücksichtigung des oralen Zustands des Patienten wurde beschlossen, die Wurzelreste zu extrahieren und unmittelbar danach zwei einteilige Zirkonoxidimplantate (whiteSKY Alveo Line, bredent) in regio 35 und 37 zu inserieren.

Das Design der neuen Alveo Line-Implantate verfügt über eine Schulter, bei der sich bei Notwendigkeit Knocheneinbrüche, wie etwa mit der Socket Shield Technik, augmentieren lassen. Resorptionen zwischen den Implantaten und dem postextraktiven Knochen können auf diese Weise vermieden werden. Darüber hinaus ermöglichen die im Molarenbereich verwendeten einteiligen Implantatkörper aufgrund ihrer Stabilität und individuellen Anpassungsfähigkeit ein besseres Emergenzprofil sowie durch das Fehlen der Implantatverbindung beim einteiligen System eine bessere Unterstützung des Knochens.

1 Klinische Ausgangssituation.

2 Röntgenkontrolle: Die Wurzelreste 35 bis 37 sind nicht erhaltungswürdig.

3 Im DVT wird mittels digitaler Planungssoftware eine dreidimensionale Analyse vorgenommen, und unter Berücksichtigung des ...

4 ... Nervus alveolaris inferior werden die optimalen Implantatpositionen für die Implantate 35 und 37 geplant.

5 Im Cross-Sectional können Implantatwinkel und Länge von Einzelimplantaten vermessen oder analysiert werden.



6



7



8



9



10



11

Planung

Zur Bewertung des verbleibenden Knochenvolumens und der Simulation des Eingriffs wurde eine DVT (3D-Rendering-Software) angefertigt (Abb. 3-5). Es ist zu beachten, dass zum Einsetzen des Implantats eine röntgenologisch beurteilte Knochenhöhe von mindestens acht Millimeter an den knöchernen Strukturen Kieferhöhle, Nasenhöhle oder Unterkieferkanal erforderlich ist. Im mesio-distalen Raum muss zwischen den proximalen Flächen ein Abstand von mindestens 1,5-2 mm zwischen dem Implantat und den benachbarten Zähnen eingehalten werden, um eine interproximale Knochenresorption und den Verlust der Zahnfleischpapille mit daraus resultierenden ästhetischen Problemen zu vermeiden.

Bei der Analyse der dreidimensionalen Rekonstruktion plante der Chirurg die Insertion von zwei einteiligen Keramikimplantaten

in den Regionen 35 und 37 (4 x 10 mm, whiteSKY Alveo Line, bre-dent) (Abb. 6). Angesichts ihrer Morphologie ist bei einteiligen Implantaten sowohl aus ästhetischer als auch aus funktioneller Sicht ein sorgfältiges chirurgisches prothetisches Protokoll von großer Bedeutung, daher stellt die vorliegende Behandlungsplanung in diesen Fällen eine Indikation für die geführte Chirurgie dar. Mit dem Ziel einer verbesserten Präzision wurde der Eingriff mit einer chirurgischen Schablone geplant (Abb. 7).

Eine Woche vor der Operation wurde beim Patienten eine professionelle Zahnreinigung durchgeführt. Die für die Operation erforderliche Einwilligungserklärung wurde nach ausführlicher Aufklärung über alternative Implantate, Behandlungs- und Versorgungsmöglichkeiten unterschrieben. Die für den Patienten benötigten Medikamente wurden verordnet und für den Eingriff bestellt.

6 Das whiteSKY Alveo Line ermöglicht eine Individualisierung des Implantates entsprechend der Anforderungen des klinischen Falles.

7 Bohrschablone für die geführte Chirurgie.

8 Bohrvorgänge zur Erreichung der benötigten Insertionstiefe und -breite.

9 Kontrolle der Implantatpositionen mittels Bohrschablone.

10 Zustand nach minimalinvasiver Implantatinsertion.

11 Röntgenkontrolle post insertionem.



12



13



14



15

Chirurgie

Nach dem Einsetzen der chirurgischen Bohrschablone begann die Definierung der Implantationsstellen durch die Markierung der Stelle mit einem am chirurgischen Handstück montierten Dreikantbohrer unter reichlicher Wasserspülung. Danach wurden mit einem Pilotbohrer und nachfolgend mit kalibrierten Bohrern unter Verwendung dedizierter Anschläge die geplanten Implantatlängen aufbereitet (Abb. 8).

Nachdem die Vorbereitungen für die Bohrungen abgeschlossen waren, wurden die beiden keramischen Implantatkörper ohne Spülung mithilfe eines mechanischen Eindrehwerkzeugs mit kontrolliertem Drehmoment bei niedriger Geschwindigkeit inseriert (Abb. 9, 10). Ziel war es, die Knochenstruktur nicht zu überlasten und den Knochen für eine sofortige Belastung vital zu erhalten. Zur Kontrolle des korrekten Sitzes der keramischen Implantatkörper wurde eine intraorale Röntgenaufnahme direkt nach Implantation gemacht (Abb. 11).

Provisorische Versorgung

Unmittelbar nach der Operation wurde der Patient mit einer auf den Abutments gelagerten provisorischen Prothese vorübergehend versorgt und entlassen. Vorab waren die Verschlusskappen der Implantate mit Acrylharz in die provisorische Prothese eingefügt worden (Abb. 12, 13). Eine horizontale Rille am Abutment vereinfacht das Eingliedern der provisorischen und

zugleich die Befestigung der kurz darauf angefertigten definitiven Versorgung (Abb. 14, 15).

Fazit

Die einteiligen Zirkonoxidimplantate der whiteSKY Alveo Line (bredent) sind besonders für die Sofortversorgung/Versorgung von Kieferregionen geeignet, in denen Zähne extrahiert wurden. Dabei sind insbesondere die Molaren- und Prämolarenbereiche zu nennen. Der einteilige Implantatkörper verfügt über eine hohe Stabilität. Zum optimalen Erhalt der Gewebestrukturen und klinischen Versorgung erhält der Operierende die Wahl zwischen Platz für das Weichgewebe oder Auffüllen der Extraktionsalveole mittels Socket Shield Technik oder PET. Das whiteSKY Alveo Line trägt zur Verbesserung des Emergenzprofils bei. Seine breite Implantatschulter füllt bei der Sofortimplantation die Extraktionsalveole auf. Die gewebefreundliche Oberfläche bietet optimale Bedingungen für die Anlagerung von Weichgewebe. Zusätzlich gibt das Implantatsystem dem Behandelnden die Möglichkeit, das Implantat entsprechend der Anforderungen des klinischen Falles anzupassen und zu individualisieren. ●



Abrechnungstipps
zu dieser Publikation

DZR | Blaue Ecke

Weitere Autoren: Bosotti Lodovico, Censi Rachele, Dino Re, Galbiati Simone.

12 Die Verschlusskappen der Implantate wurden ...

13 ... für die provisorische Versorgung aufgesetzt.

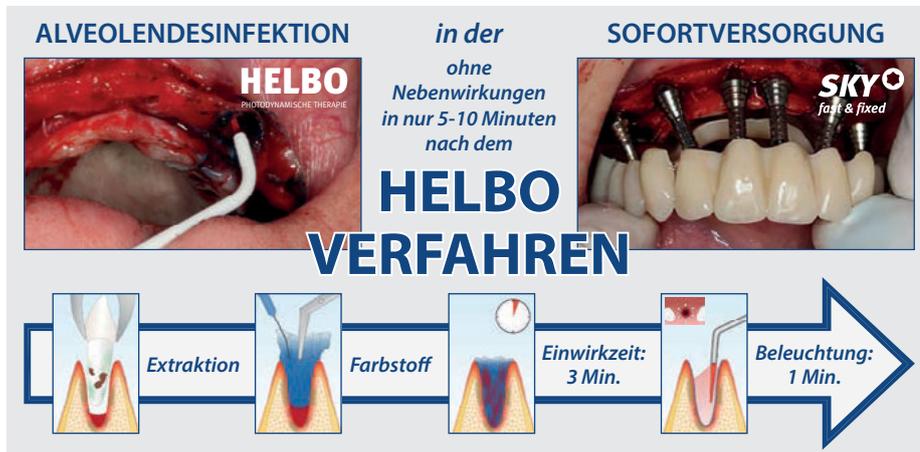
14 Definitive Versorgung: Das keramisch verblendete Zirkonoxid-Brückengerüst.

15 Kontrolle der Okklusionskontakte nach Einsetzen der definitiven Restauration.

UNENTBEHRLICHER EINSATZ IN DER SOFORTVERSORGUNG

„JA!“ zur Desinfektion

Schnell und effektiv – bereits seit 15 Jahren überzeugen die Ergebnisse der SKY fast & fixed Versorgung. Erfolgsentscheidend ist dabei die Desinfektion der Extraktions-Alveolen mit Hilfe der HELBO-Therapie. Diese verbessert die Knochenqualität und -quantität und reduziert gleichermaßen das Risiko von Komplikationen.



Quelle: Prof. Dr. Jörg Neugebauer

Parodontitis nachhaltig bekämpfen

Die Mehrheit der SKY fast & fixed Patienten verfügen über einen nicht erhaltenswürdigen Zahnbestand, der die Hauptursache von Entzündungen ist. Durch die Extraktion der kontaminierten Zähne wird die Ursache der Entzündung nicht vollständig entfernt, da schädliche Bakterien in den Extraktions-Alveolen verbleiben und schnell erneut heranwachsen. Hier kommt die antimikrobielle photodynamische HELBO-Therapie (aPDT) ins Spiel: die Behandlung desinfiziert die Extraktions-Alveolen mittels eines photosensiblen Farbstoffes in Interaktion mit niedrigerenergetischer Belichtung durch den TheraLite Laser sicher und zuverlässig – und das vollkommen schmerzfrei!



Quelle: Jörg Neugebauer et al. Poster 353, 20th Annual Scientific Meeting EAO, Oktober 2011.

Eindämmung von Komplikationen

Bereits viele Studien belegen den Therapieerfolg von HELBO. Durch die Desinfektion werden häufig auftretende Komplikationen wie Wundheilungsstörungen oder sogar Implantatverluste nach einer Sofortimplantation signifikant reduziert.

Nicht zu unterschätzen ist dabei die regelmäßige Nachsorge. Hier muss vor allem sichergestellt werden, dass keine Entzündungen durch mikrobielle Besiedlung um die implantatgetragene Versorgung auftreten. Auch hier behandeln Sie Ihre Patienten mit dem Einsatz der HELBO-Therapie effizient und sicher, da Entzündungen vorgebeugt und diese ggf. zuverlässig bekämpft werden.

Positiver photobiologischer Effekt

Der Einsatz des HELBO-Softlasers stimuliert darüber hinaus das Hart- und Weichgewebe bei der Regeneration durch den Photobiomodulation-Effekt. Dies bedeutet, dass der Patient in der Regel weniger Schmerzen hat und mit einer schnelleren Heilung rechnen kann. Eine kürzlich veröffentlichte Studie bestätigt die jahrzehntelangen Erfahrungswerte, dass bei der Sofortimplantation in Kombination mit einer HELBO-Behandlung signifikant mehr und besserer Knochen vorhanden ist als bei einer konventionellen Reinigung (s. Tabelle rechts).

In kürzester Zeit zum Ziel

Ein weiterer Vorteil der aPDT ist der Zeitfaktor: Die Desinfektion mit HELBO in der Chirurgie verlängert die Behandlungszeit lediglich um 5 bis 10 Minuten – abhängig von der Anzahl der extrahierten Zähne. Durch den Einsatz von sterilem Farbstoff und sterilisierten Sonden entsteht kein zusätzliches Risiko während der OP. Die Reduktion der Komplikationen und die schnellere und bessere Geweberegeneration führen auch zu wirtschaftlich positiven Effekten in der Praxis, da die Behandlung von Komplikationen den Patienten in der Regel nicht in Rechnung gestellt werden kann und ungeplante sowie Notfallbesuche entfallen.

Histomorphometrische Analyse - Knochen	mit HELBO	ohne HELBO
bukkale Resorption	2,03 ± 1,76 mm	5,84 ± 1,44 mm
Implantat-Kontakt	56,74 ± 18,02 %	33,91 ± 12,60 %
Densität	70,57 ± 8,49 %	58,37 ± 9,55 %

Sofortimplantation an parodontisch infizierten Stellen ohne Entzündungszeichen und mit besserem Knochen dank HELBO. Quelle: Novaes AB Jr, et al. Int J Periodontics Restorative Dent. 2020 40(6):917-923.

Gleich durchstarten

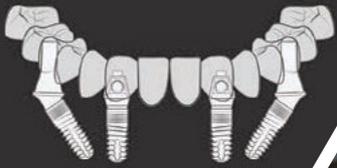
Reduktion der Komplikationen, geringer Zeitaufwand und positive wirtschaftliche Effekte – der Einsatz der HELBO aPDT in der Praxis verbessert den Arbeitsalltag und die Patientenzufriedenheit nachhaltig. Zudem sprechen sich auch wissenschaftliche Studien für die schmerzfreie und komplikationslose Therapie aus. Überzeugen Sie sich selbst!

Für weitere Informationen scannen Sie einfach den QR Code oder besuchen Sie uns unter www.bredent-implants.com.



SKY

fast & fixed



INNOVATION

BESTÄNDIG. ERFOLGREICH. VERLÄSSLICH.

Damals wie heute – werden Sie ein Teil der innovativen und stets verbesserten SKY fast & fixed Erfolgsgeschichte! Scannen und am Rennen teilnehmen.



Jetzt registrieren!

Irrtum und Änderungen vorbehalten.

DENTAL INNOVATIONS
SINCE 1974

bredent
group

Rehabilitation des Kiefers mittels Sofort- implantation und Sofortversorgung

Digitaler Workflow

Catarina G. Rodrigues, DDS, M.Sc.



- 2016 Master der Dentalen Medizin an der Fakultät der Zahnmedizin, Universität Lissabon, PRT
- 2016 und 2017 Postgraduierten-Weiterbildung in Implantologie und Parodontologie, PRT
- 2019 Postgraduierten-Weiterbildung in Advanced Biomimetic Oral Rehabilitation, Instituto Superior de Ciências da Saúde-Norte, PRT
- 2020-2022 Master Ästhetische Zahnmedizin und Restaurative Zahnmedizin, Universitat Internacional de Catalunya, UIC Barcelona
- Training der digitalen Technologien wie IOS, digitaler Design-Software und 3D-Drucker
- Angestellt in White Clinic u. Clinica Dr. Luís Marques, Fachgebiet Ästhetik, Prothetik

■ catarinagr.cgr@gmail.com

Raquel Bandeira, CDT



- 2016-2020 Zahntechnikerin mit Spezialisierung Keramik, August Bruguera's Lab & Dental Training Center, Barcelona
- KOL der MPF Brush Company

Manuel Duarte Marques, DDS



- 2016 Master der Dentalen Medizin an der Fakultät der Zahnmedizin, Universität Lissabon, PRT
- 2016 und 2017 Postgraduierten-Weiterbildung in den Fachbereichen Implantologie und Parodontologie, PRT
- 2019 Postgraduierten-Weiterbildung im Bereich Advanced Biomimetic Oral Rehabilitation, Instituto Superior de Ciências da Saúde-Norte, PRT
- Seit 2016 Zahnarzt in Oralchirurgischer Praxis (North Clinic/Clinica Dr. Luís Marques), Training Implantologie und Parodontologie

■ manuelduartemarques@hotmail.com

1



2



3



4



5



6

Der Erfolg jeder komplexen Zahnbehandlung hängt von einer angemessenen Diagnostik und Behandlungsplanung ab. Eine digitale Behandlungsplanung, ein prothetisches Backward Planning und eine geführte Implantatchirurgie können zur Verbesserung der Erfolgsraten und der Vorhersagbarkeit komplexer Rehabilitationen beitragen. Die mittels Digitaler Volumentomografie (DVT) gewonnenen 3D-Informationen über die Knochenanatomie des Patienten stellen dabei die Basis für die erfolgreiche Behandlungsplanung dar.

Vorgehen

Die DVT-Daten werden importiert und mittels einer entsprechenden Software für die Planung der Implantatpositionen verwendet. Anschließend erfolgt anhand der Planungsdaten die virtuelle Konstruktion der Bohrschablone für die geführte Implantatinserterion, die anschließend im 3D-Druck hergestellt und für die optimale Positionierung der Implantate verwendet wird. Der Einsatz einer 2D-Dental-CAD-Software ermöglicht dabei die Ausarbeitung eines gesichtsbezogenen digitalen Smile-Designs. Diese zweidimensionalen Daten können dann in eine 3D-CAD-Software importiert werden, um 3D-Mock ups und provisorische Sofortversorgungen zu konstruieren.

Vorteile der Sofortbelastung

Die Sofortbelastung implantatgetragenen Zahnersatzes stellt bei der Versorgung des zahnlosen Kiefers eine vorhersehbare Behandlungsoption dar, da sie zum Erhalt des periimplantären Weich- und Hartgewebes beitragen und eine schnelle Patientenversorgung unter ästhetischen und funktionellen Gesichtspunkten ermöglichen kann. Wichtige Vorteile des Einsatzes digitaler Technologien für die Planung und Ausführung der Implantatinserterion sowie der Interimsversorgung sind die höhere Genauigkeit und Präzision bei der Herstellung der

- 1 Frontalansicht bei zentrischer Okklusion präoperativ.
- 2 Präoperative Nahaufnahme des Patientenlächelns.
- 3 Bilddaten zum präoperativen Intraoralscan.

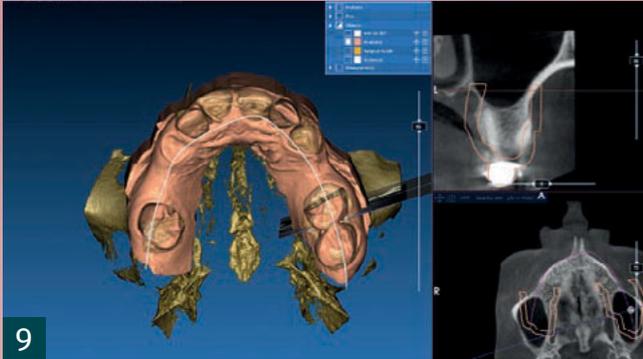
- 4 Virtuelle Simulation der prothetischen Rekonstruktion mittels der 2D-CAD-Software (Smile Cloud Biometrics; ADN3D Bioetch SRL).
- 5 Virtuelle Planung der Form und Position der Frontzähne nach den Vermessungskriterien ...
- 6 ... der Rot-Weiss-Ästhetik, geplant mit dem 2D-Facial-Smile-Design.



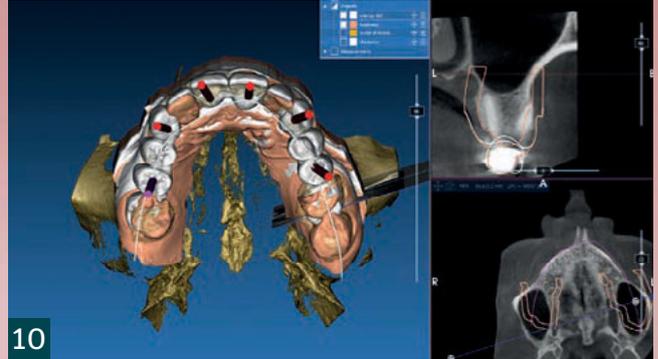
7



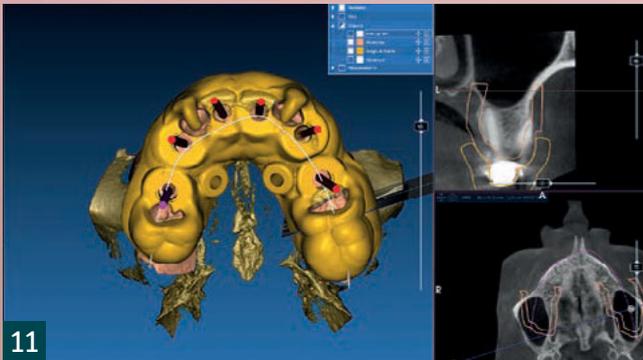
8



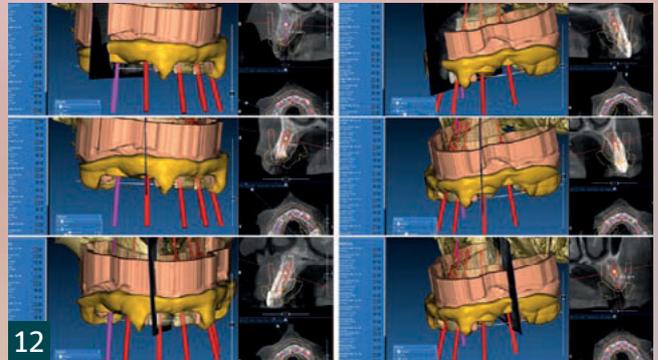
9



10



11



12



13



14

Gesamtrehabilitation, die geringe Invasivität und die optimale Weichgewebsausformung durch den provisorischen Zahnersatz.

Patientenfall

Die 40-jährige Patientin stellte sich in unserer Zahnarztpraxis vor und klagte insbesondere über Schwierigkeiten beim

Essen und eine eingeschränkte Ästhetik im Oberkiefer-Frontzahnbereich (Abb. 1, 2). Die klinische und röntgenologische Untersuchung ergab eine beidseitige Schalllücken-Situation im Oberkiefer-Seitenzahnbereich. Neben einer Fraktur des Zahnes 13 auf Gingivaniveau wurden insuffiziente Amalgam- und Komposit-Füllungen sowie kariöse Defekte diagnostiziert. Außerdem lagen erhöhte Sondierungstiefen und ein genera-

- 7** Frontalansicht des 3D-gedruckten Modells, welches anhand des diagnostischen Wax up erstellt wurde.
- 8** Frontalansicht des präoperativen Mock up nach Übertragung auf den Patienten, Prüfung der Planung des 2D-Facial-Smile-Designs.
- 9** Überlagerung der STL-Daten des präoperativen Intraoralscans mit den DVT-Daten in der Planungssoftware (RealGUIDE, 3DIEMME).
- 10** Digitale Planung der Implantate auf Grundlage der anatomischen Situation und der zuvor geplanten prothetischen Versorgung.
- 11** Nachdem die endgültigen Implantatpositionen festgelegt wurden, erfolgte ihre Übertragung in das Design der Bohrschablone.
- 12** Planung der Implantatpositionen.
- 13** Anpassung der Bohrschablone auf dem Modell.
- 14** Schonende Extraktion der nicht erhaltungswürdigen Zähne, um die Hart- und Weichgewebsdimensionen zu erhalten

exocad

INSIGHTS
2022
Palma de Mallorca

EXPAND YOUR VISION.



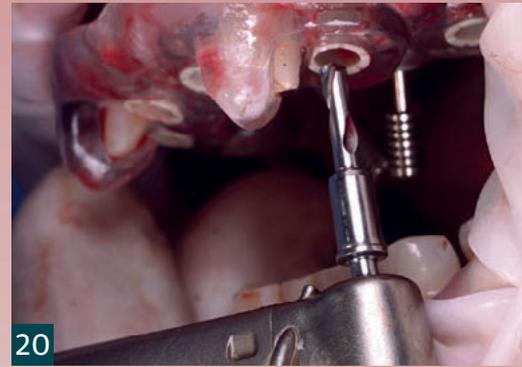
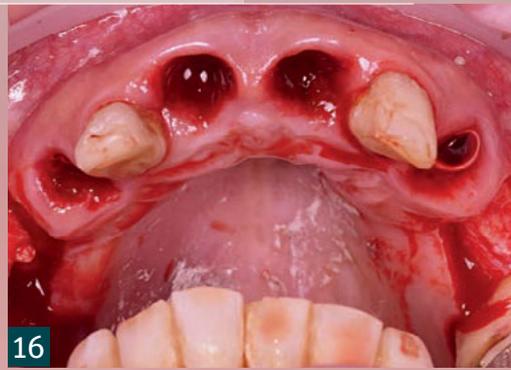
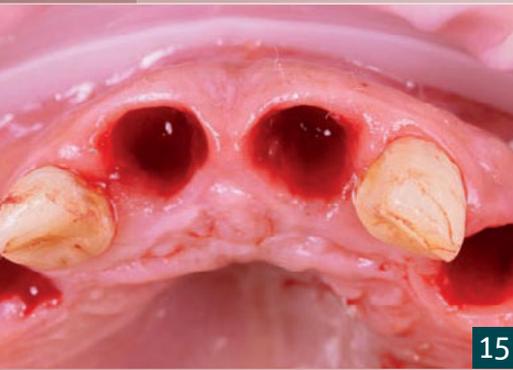
Lernen Sie von den Besten.

Erleben Sie unsere dentalen Trendsetter und Pioniere vom 3. bis 4. Oktober 2022 auf der Sonneninsel Mallorca. Workflow-revolutionierende Tipps, Tricks und neue Lösungsansätze warten auf Sie. Sammeln Sie Fortbildungspunkte, besuchen Sie unsere große Dentalausstellung und relaxen Sie gemeinsam mit uns bei Live-Musik auf unserer Welcome-Party.

BUCHEN
SIE JETZT
IHR
TICKET!

exocad.com/insights2022





lisierter, röntgenologisch sichtbarer, horizontaler Knochenverlust vor.

Nach einer umfassenden Diagnostik wurde in Abstimmung mit der Patientin beschlossen, die Extraktion aller nicht mehr erhaltungswürdigen Oberkieferfront- und -seitenzähne, die Sofortimplantation von insgesamt acht Implantaten und die provisorische Sofortversorgung mit verschraubtem Zahnersatz aus Polymethylmethacrylat (PMMA) durchzuführen. Für die präoperative Diagnostik wurden Intraoralscans (Abb. 3), eine DVT sowie Intra- und Extraoralfotos (Abb. 4) angefertigt. Zusätzlich wurde ein digitales 2D-Facial-Smile-Design erstellt, welches die Planung der Position sowie der Form und Größe der Zähne für die zukünftige Interimprothese ermöglichen sollte (Abb. 5, 6).

Anschließend wurde mithilfe einer 3D-CAD-Software ein digitales diagnostisches Wax up erstellt und mittels 3D-Druck in ein entsprechendes Modell übertragen (Abb. 7). Anhand des Modells wurde ein Silikonindex erstellt, der die Übertragung der Proberestaurationen aus Acrylkunststoff auf die Patientensituation und die 2D-Smile-Planung im Mund des Patienten mittels eines Mock up ermöglichen sollte (Abb. 8). Nach Anpassung und Abstimmung der Form und Ästhetik der Frontzähne wurden alle dreidimensionalen Daten (DVT, präoperativer Intraoralscan und 3D-Mock up) in eine Software importiert (Abb. 9) und für die Planung der Implantatposition und die Herstellung der Bohrschablone verwendet (Abb. 10-12). Im vorliegenden Patientenfall war eine größtenteils voll-navigierte Implantatinsertion vorgesehen. Spezielle, an das

- 15** Die Zähne 12 und 22 wurden zunächst zur Stabilisierung der Bohrschablone belassen.
- 16** Im Bereich der Prämolaren der Quadranten wurde ein Full thickness-Flap nach bukkal mobilisiert, um die Weichgewebisdicke zu erhöhen.
- 17** Überprüfung der intraoralen Passung und Stabilität der Bohrschablone.
- 18** Zusätzliche Stabilisierung der Bohrschablone über palatinale Fixationsschrauben.
- 19** Schablonengeführte Implantatbohrung mittels des C-Guide-Bohrers ...
- 20** ... für C-Tech-Implantate (C-Tech Implant, Bologna).
- 21** Schablonengeführte Implantatinsertion (Esthetic Line implants, C-Tech Implants).
- 22** Okklusallansicht nach Insertion der voll-navigiert inserierten, sechs anterioren Implantate.
- 23** Kontrolle: Die Markierungen auf dem Übertragungspfeilen stimmen mit den chirurgischen Führungshülsen überein.

permadental[®]
Modern Dental Group

PERMADENTAL.DE

0 28 22 -71330

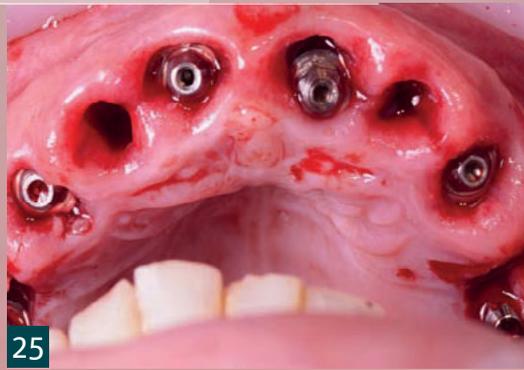


WIR SIND IHR ANSPRECHPARTNER FÜR IMPLANTAT- VERSORGUNGEN

Der Mehrwert für Ihre Praxis: Als Komplettanbieter für zahntechnische Lösungen beliefern wir seit Jahrzehnten renommierte Zahnarztpraxen, Implantologen und implantologisch tätige Praxen.



24



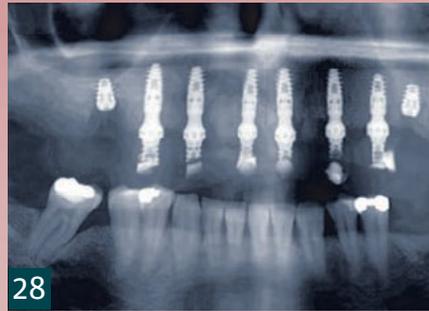
25



26



27



28



29



30



31



Implantatsystem angepasste Führungshülsen wurden daher in die Bohrschablone integriert (Abb. 13).

Die Stabilisierung der Bohrschablone erfolgte zahngestützt auf den Zähnen 16, 12, 22, 26 und 27 sowie mittels zweier palatinaler Knochenschrauben, für welche zwei Schraubenkanäle in die Bohrschablone integriert worden waren. Die Implantataufbereitung erfolgte zunächst voll-navigiert in den Extraktionsalveolen der Zähne 13, 11, 21, 23 ohne Aufklappung und in regio 15 und 25 unter Bildung eines Mukoperiostlappens. Nach Insertion der sechs Standardimplantate im Frontzahnbereich wurde die Bohrschablone entfernt und anschließend erfolgte die Extraktion der Zähne 16, 12, 22, 26 und 27 (Abb. 14-25). Die Insertion der beiden kurzen Implantate wurde in regio 16 und 26 nach Entfernung

der Seitenzähne freihändig durchgeführt. Alle Implantataufbereitungen erfolgten nach dem empfohlenen Bohrprotokoll des Herstellers. Der provisorische Zahnersatz (Abb. 26) wurde über Abutments auf die sechs anterioren Implantate verschraubt und sofortbelastet (Abb. 27). Ein postoperatives Röntgenbild wurde angefertigt (Abb. 28). Die Patientin ist mit ihrer neuen Versorgung ästhetisch und funktionell sehr zufrieden (Abb. 29-31). ●



Abrechnungstipps
zu dieser Publikation

DZR | Blaue Ecke

24 Okklusalanalyse der finalen Implantatposition in apikokoronarer Richtung (subkrestale Positionierung der Implantate!).

25 Platzierung der Multi Unit-Abutments.

26 Provisorischer Zahnersatz aus PMMA.

27 Situation nach Einsetzen des provisorischen Zahnersatzes mit gutem postoperativen Weichgewebszustand.

28 Postoperative Kontroll-Übersichtsröntgenaufnahme.

29 Intraorale Situation eine Woche nach dem Eingriff mit einer ...

30 ... komplikationslosen Einheilung und einem guten Weichgewebszustand.

31 Vergleich der Patientensituation vor (links) und eine Woche nach dem Eingriff (rechts).

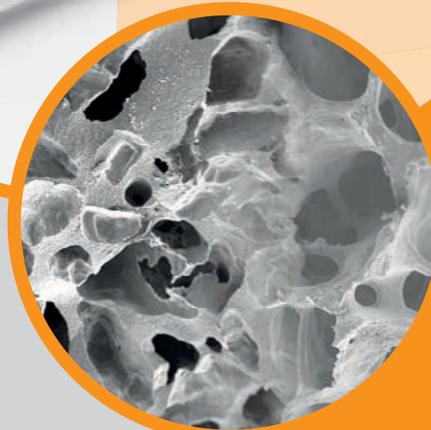
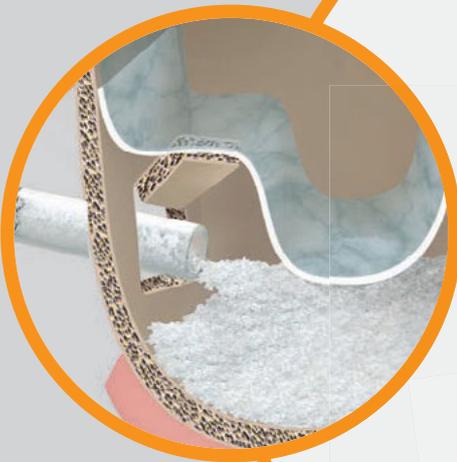
RESORBA[®] Synthetic Bone

BONE VOID FILLER



Erweitertes
Portfolio!

Granulat
Spritze
Putty



- Biphasisches Kalzium-phosphat (HA/ β -TCP)
- Maximale Durchlässigkeit
- 70% Porosität
- Einfache Handhabung

Von „smarter“
Synthetik
zum lebenden
Knochen



MBCP[®] Technology

RESORBA Medical GmbH, Am Flachmoor 16, 90475 Nürnberg, Germany
Tel. +49 9128 / 91 15 0, Fax +49 9128 / 91 15 91, infomail@resorba.com

© 2022 · RESORBA[®] ist eine eingetragene Marke der RESORBA Medical GmbH. Alle Rechte vorbehalten. RESORBA Medical GmbH ist ein Unternehmen von Advanced Medical Solutions. A22_06

Hersteller: Biomatlante SA, ZA Les Quatre Nations, 5 rue Edouard Belin, 44360 Vigneux de Bretagne, France
Medizinprodukt: Klasse III. Benannte Stelle: TÜV SÜD Product Service GmbH n°0123. Gebrauchsanweisung und Etiketten vor der Verwendung aufmerksam lesen. Biomatlante SA ist ein Unternehmen von Advanced Medical Solutions.

 **RESORBA[®]**
BIOSURGICALS

www.resorba.com

Der unbezahnte Kiefer

Eine große Anzahl an Publikationen beschäftigt sich mit der Versorgung des zahnlosen Kiefers. Daher besteht die aktuelle Literaturübersicht ausnahmslos aus systematischen Übersichtsarbeiten. Da sich der Ober- und Unterkiefer anatomisch und physiologisch unterscheiden, wurde die Übersicht entsprechend nach Kiefer vorgenommen. Untersucht wurden in der Literatursammlung vorwiegend die notwendige Anzahl Implantate für die herausnehmbare/festsitzende Versorgung, unterschiedliche Belastungsprotokolle, die Implantatparameter, Attachmentsysteme sowie Besonderheiten, wie beispielsweise die Verwendung von Zygoma-Implantaten oder der Einsatz geneigter Implantate. Im Oberkiefer scheint sich eine herausnehmbare prothetische Versorgung auf Stegverbindungen sowohl auf vier als auch auf sechs Implantaten ohne Unterschiede in Bezug auf die Implantatüberlebensraten und mit einer hohen Patientenzufriedenheit bei beiden Versorgungsformen realisieren zu lassen [Di Francesco, et al., 2021]. Eine andere Untersuchung konnte zeigen, dass sich der zahnlose Oberkiefer sowohl auf vier (zwei axiale und zwei geneigte) als auch auf sechs bis acht Implantaten sowohl herausnehmbar als auch festsitzend versorgen lässt [Messias, et al., 2021]. In der gleichen Studie wurde der Einsatz von Mini-Implantaten im Oberkiefer nicht empfohlen. Dieser Aussage stehen die Ergebnisse einer anderen Übersichtsarbeit entgegen, in welcher der erfolgreiche Einsatz von Mini-Implantaten zu hohen Zufriedenheitswerten und einem Zugewinn an Lebensqualität bei Patienten führte [Vi, et al., 2021]. Versorgungen auf weniger als fünf Implantaten waren hinsichtlich der Implantat- und periimplantären Knochenverluste im Ober- und Unterkiefer genauso erfolgreich, wie solche, die auf mehr als fünf Implantaten abgestützt wurden [Daudt Polido, et al., 2018, de Luna Gomes, et al., 2019]. Unabhängig vom Kiefer wurden in Bezug auf die verwendeten Attachmentsysteme und der damit verbundenen Patientenzufriedenheit keine Unterschiede zwischen Stegverbindungen und Kugelkopf-attachments ermittelt [Anas El-Wegoud, et al., 2018]. Auch in anderen Untersuchungen wurden keine Unterschiede in der Patientenzufriedenheit in Abhängigkeit vom jeweiligen Attachmentsystem beobachtet [Rosa, et al., 2021]. Im Unterkiefer waren beim Vergleich von Kugelkopffankern mit Teleskopverbindungen ebenfalls keine Unterschiede in Bezug auf klinische Parameter und die prothetische Nachsorge zu beobachten [Keshk, et al., 2017]. Auch zwischen Teleskopen und Stegverbindungen waren im Unterkiefer weder in Bezug auf mittlere Sondierungstiefen noch auf mittlere krestale Knochenverluste Unterschiede erkennbar [Sutariya, et al., 2021]. Allerdings konnte eine höhere Patientenzufriedenheit bei Teleskopen beobachtet werden, gefolgt von Kugelkopfattachments und Stegverbindungen. Eine andere Veröffentlichung zeigte ein gutes Abschneiden von Kugelkopffankern und Lokatoren in Bezug auf Überlebensraten, günstige Gewebereaktionen und die Patientenzufriedenheit [Chaware und Thakkar, 2020]. Bei Magnetattachments wurden in der vorgenannten Studie die hohe Knochenresorptionsraten sowie eine Instabilität

bei funktioneller Belastung beobachtet. In einer anderen Studie waren bei Magnetattachments (gemeinsam mit Stegverbindungen) höhere Plaquewerte messbar als beispielsweise bei Lokatoren [Bi, et al., 2021]. Weitere systematische Arbeiten ergaben keinerlei Unterschiede in Bezug auf die Gesundheit der periimplantären Gewebe [Aldhohrah, et al., 2021] oder den periimplantären Knochen und die Implantatverlusten in Abhängigkeit von Attachmentsystemen [Alqutaibi und Elawady, 2020]. Trotz all dieser Erkenntnisse gehen die Autoren eines Cochrane-Reviews davon aus, dass weder für den Ober- noch für den Unterkiefer ausreichend Daten zur Verfügung stehen, um evidenzbasierte Aussagen zu Unterschieden der Attachmentsysteme in Bezug auf den prothetischen Erfolg, die prothetische Nachsorge, Kosten und Patientenzufriedenheit machen zu können [Payne, et al., 2018]. Die Art der Belastung scheint auf die Implantatüberlebensraten, auf krestale Knochenverluste im Oberkiefer [Abdunabi, et al., 2019, Jiang, et al., 2021] sowie unabhängig vom jeweiligen Kiefer keinen signifikanten Einfluss zu haben [Gallardo, et al., 2019]. Im Unterkiefer wurden demgegenüber widersprüchliche Ergebnisse in Bezug auf den Belastungszeitpunkt beobachtet. So konnten beim Sofortbelastungsprotokoll einerseits höhere Implantatverlusten und periimplantäre Knochenverluste verzeichnet werden als bei verzögerter Belastung [Pardal-Peláez, et al., 2021]. In einer anderen Untersuchung hatten weder das Belastungsprotokoll noch das Attachmentsystem einen Einfluss auf krestale Knochenverluste [Liu, et al., 2021] bzw. prothetische und implantatbezogene Überlebensraten [Tsigarida und Chochlidakis, 2021]. In mehreren Studien konnte beobachtet werden, dass ein Sofortbelastungsprotokoll zu einer höheren Patientenzufriedenheit führt [Abdunabi, et al., 2019]. Beim Vergleich der Patientenzufriedenheit nach Versorgung mit konventionellem, schleimhautgelagertem oder implantatgestütztem Zahnersatz wurden regelmäßig bessere Zufriedenheitswerte bei der implantatprothetischen Versorgung im Unterkiefer [Egido Moreno, et al., 2021, Fu, et al., 2021, Mishra und Chowdhary, 2019] und in beiden Kiefern ermittelt [Kutkut, et al., 2018]. In Bezug auf festsitzenden vs. herausnehmbaren implantatgestützten Zahnersatz waren sowohl im Unterkiefer [Borges, et al., 2020] als auch in beiden Kiefern hinsichtlich der Patientenzufriedenheit keine signifikanten Unterschiede feststellbar [Yao, et al., 2018]. Zwischen axial und geneigt inserierten Implantaten konnten in beiden Kiefern keine signifikanten Unterschiede bezüglich krestaler Knochenverluste oder Implantatverlusten ermittelt werden [Apaza Alccayhuaman, et al., 2018, Cortés-Bretón Brinkmann, et al., 2021, Gaonkar, et al., 2021, Lin und Eckert, 2018, Mehta, et al., 2021]. Hohe Überlebensraten und eine hohe Patientenzufriedenheit konnten bei der Versorgung mit Zygoma-Implantaten ermittelt werden [Gracher, et al., 2021, Gutiérrez Muñoz, et al., 2021, Lan, et al., 2021, Sáez-Alcaide, et al., 2022]. Die derzeit verfügbaren Behandlungsoptionen führen zwar zu guten klinischen Ergebnissen, die Studienlage ist in vielen Bereichen jedoch noch immer eingeschränkt.

Jetzt
Inhouse-
Schulung
buchen!



MDI®

www.original-mdi.de

by condent

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 73€.

Wenn MINI - Dann **MDI**®
Vertrauen Sie dem Original!

MINIMAL INVASIV – MAXIMAL EFFEKTIV

Wir bieten Ihnen bundesweit Weiterbildungen in Ihrer Praxis, vereinbaren Sie gleich einen Termin!

condent GmbH
Owienfeldstraße 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



Oberkiefer

Abdunabi A, Morris M, Nader SA, Souza RF.

Impact of immediately loaded implant-supported maxillary full-arch dental prostheses: a systematic review.

J Appl Oral Sci. 2019 Aug 12;27:e20180600.

(»Die Auswirkung sofortbelasteter implantatgestützter Totalprothesen im Oberkiefer: Ein systematischer Review.«)

Das Ziel der systematischen Übersichtsarbeit war der Vergleich der klinischen Ergebnisse bei Sofortbelastung und konventioneller/verzögerter Belastung von implantatgetragenen festsitzenden Prothesen im zahnlosen Oberkiefer. Zu diesem Zweck erfolgte eine Recherche in den elektronischen Datenbanken der Cochrane Oral Health Group, dem Cochrane Central Register of controlled trials (Central), Medline (Ovid), Biosis, Embase, Cinahl, Web of Science und Dare. Zwei der vier in die Analyse einbezogenen Studien ergaben nach drei bzw. zwölf Monaten eine höhere Patientenzufriedenheit bei Sofortbelastung. In Bezug auf den Implantaterfolg und prothetische Komplikationen wurden keine signifikanten Unterschiede in Abhängigkeit von der Belastungsart festgestellt.

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.

(»Die Patientenzufriedenheit und das Überleben von Oberkiefer-Deckprothesen auf vier oder sechs miteinander verblockten Implan-

ten: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)

Um Unterschiede in der Patientenzufriedenheit, den Implantat- und prothetischen Überlebensraten und prothetischen Komplikationen bei implantatprothetischer Versorgung des zahnlosen Oberkiefers auf vier oder sechs Implantaten zu untersuchen, erfolgte eine Literaturrecherche in den elektronischen Datenbanken Central, PubMed und Embase, die mit einer Handsuche ergänzt wurde. Von insgesamt 1.865 Artikeln wurden 15 Publikationen in die Analyse einbezogen. Unabhängig von der Anzahl der verwendeten Implantate konnten in allen Studien, in denen die Patientenzufriedenheit untersucht wurde, hohe Zufriedenheitswerte ermittelt werden. Die Metaanalyse ergab keine statistischen Unterschiede in Bezug auf die Implantat- und prothetischen Überlebensraten. Auch in Bezug auf prothetische Komplikationen wurden keine Unterschiede festgestellt.

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.

(»Vier verblockte vs. nicht-verblockte Implantate zur Abstützung einer Oberkiefer-Deckprothese: Ein systematischer Review.«)

Um den Einfluss einer Verblockung gegenüber einer Nichtverblockung von vier Implantaten im Oberkiefer auf die Überlebensraten der Implantate und der prothetischen Suprakonstruktion sowie die Patientenzufriedenheit zu untersuchen, erfolgte eine systematische Literaturrecherche in den Datenbanken Embase, Pubmed und Web of Science, die mit einer Handsuche ergänzt wurde. Von den insgesamt 2.922 Publikationen erfüllten 14 Artikel die Einschlusskriterien. Es konnten keine signifikanten Unterschiede in Bezug auf die Überlebensraten in Abhängigkeit von der Verblockung ermittelt werden. In nur vier der Publikationen lag die prothetische Überlebensrate unter 95,0 %. In allen Studien konnte eine hohe Patientenzufriedenheit beobachtet werden.

Gracher AHP, de Moura MB, da Silva Peres P, Thomé G, Padovan LEM, Trojan LC.

Full arch rehabilitation in patients with atrophic upper jaws with zygomatic implants: a systematic review.

Int J Implant Dent. 2021 Feb 26;7(1):17.

(»Versorgung des atrophierten zahnlosen Oberkiefers mit Zygoma-Implantaten: Ein systematischer Review.«)

Um die klinischen Ergebnisse nach Versorgung des zahnlosen, atrophierten Oberkiefers mittels auf Zygoma-Implantaten abgestützten prothetischen Vollversorgungen zu untersuchen, erfolgte eine elektronische Datenbankrecherche in Pubmed, die mit einer manuellen Suche ergänzt wurde. 42 Artikel mit 1.247 Patienten erfüllten die Einschlusskriterien und wurden in die Analyse einbezogen. Die mittleren Implantatüberlebensraten lagen bei 98,22 %. Der Follow up lag zwischen einem und 228 Monaten. Die häufigste Komplikation, über die in den Studien berichtet wurde, war die postoperative Sinusitis (39 Fälle).

Schlussfolgerung: Die Überlebensraten von Zygoma-Implantaten waren hoch, und die jeweilig verwendete chirurgische Technik zur Implantatinsertion hing von der klinischen Erfahrung des jeweiligen Operateurs und von den lokalen anatomischen Gegebenheiten ab.

Gutiérrez Muñoz D, Obrador Aldover C, Zubizarreta-Macho Á, González Menéndez H, Lorrio Castro J, Peñarocha-Oltra D, Montiel-Company JM, Hernández Montero S.

Survival Rate and Prosthetic and Sinus Complications of Zygomatic Dental Implants for the Rehabilitation of the Atrophic Edentulous Maxilla: A Systematic Review and Meta-Analysis.

Biology (Basel). 2021 Jun 29;10(7):601.

(»Überlebensraten sowie prothetische und postoperative Komplikationen bei Versorgung mit Zygoma-Implantaten zur Rehabilitation des zahnlosen atrophischen Oberkie-



IPS

IMPLANT SYSTEMS

Doppelsieg für Effizienz und Sicherheit.



QUATTROCONE

PROTHETIK PERFEKTIONIERT - IMPLANTATE ENTWICKELT UND HERGESTELLT IN DEUTSCHLAND



Intelligentes Anwendungs-konzept



Einfache und effiziente Workflows



Kunden- und Benutzer-freundlich



Sicheres Behandlungs-konzept

Folgen Sie uns auf Social Media:



HERSTELLER
Medentika® GmbH
Hammweg 8–10
76549 Hügelsheim
info@medentika.de
www.medentika.com

VERTRIEB
Straumann GmbH
Heinrich-von-Stephan-Straße 21
79100 Freiburg
info.de@straumann.com
www.straumanngroup.de

 **MEDENTIKA®**
A Straumann Group Brand

fers: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)

Ziele dieser systematischen Übersichtsarbeit und Metaanalyse waren die Ermittlung der Überlebensraten sowie prothetische und postoperative Komplikationen im Bereich der Kieferhöhle nach Versorgung von Patienten mit zahnlosem und atrophiertem Oberkiefer mit Zygoma-Implantaten. Zu diesem Zweck erfolgte eine systematische Literaturrecherche in den Datenbanken Pubmed-Medline, Scopus, Embase und Web of Science. Die Verlustrate konventioneller Implantate (n = 3.549) lag bei 2,89 % und bei Zygoma-Implantaten (n = 1.895) bei 0,69 %. Das Verlustrisiko konventioneller Implantate lag um 2,1-mal höher als das von Zygoma-Implantaten. Die Metaanalyse ergab bei Zygoma-Implantaten eine prothetische Komplikationsrate von 4,9 % und eine postoperative Komplikationsrate im Bereich der Kieferhöhlen von 4,7 %.

Schlussfolgerung: Die hohen Überlebensraten und die niedrigen prothetischen und postoperativen Komplikationsraten bei Versorgung mit Zygoma-Implantaten sprechen für diese Versorgungsform.

Jiang X, Zhou W, Wu Y, Wang F.
Clinical Outcomes of Immediate Implant Loading with Fixed Prosthesis in Edentulous Maxillae: A Systematic Review.

Int J Oral Maxillofac Implants. 2021 May-Jun;36(3):503-519.

(»Klinische Ergebnisse bei Sofortbelastung von Implantaten mit feststehendem Zahnersatz im zahnlosen Oberkiefer: Ein systematischer Review.«)

Das Ziel der systematischen Übersichtsarbeit und Metaanalyse war die Untersuchung der klinischen Ergebnisse nach feststehender prothetischer Versorgung des zahnlosen Oberkiefers mit sofortbelasteten Implantaten im Vergleich zur konventionellen Implantatbelastung. Zu diesem Zweck wurde eine Recherche in den elektronischen Datenbanken Pubmed, Embase und Cochrane durchgeführt. Insgesamt wurden 33 Studien mit 2.635 Patienten und 12.480 Implantaten in die Analyse einbezogen. Die Metaanalyse ergab keinen signifikanten Unterschied bei

den Implantatüberlebensraten oder den mittleren periimplantären Knochenverlusten bei Sofort- oder konventioneller Belastung.

Schlussfolgerung: Die Belastung eines Sofortimplantats mit feststehendem Zahnersatz im Oberkiefer scheint eine zuverlässige Behandlungsalternative zu sein.

Lan K, Wang F, Huang W, Davó R, Wu Y.

Quad Zygomatic Implants: A Systematic Review and Meta-analysis on Survival and Complications.

Int J Oral Maxillofac Implants. 2021 Jan-Feb;36(1):21-29.

(»Quad-Zygoma-Implantate: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse zu Überlebens- und Komplikationsraten.«)

Um postoperative Komplikationen und Implantatüberlebensraten bei Quad-Zygoma-Implantaten zu ermitteln, wurde eine elektronische Literatursuche in den Datenbanken PubMed, Scopus, Ebsco und Web of Science durchgeführt. Es wurden elf Studien mit 166 Patienten in die Analyse eingeschlossen. Folgende gepoolte Raten wurden für folgende Arten von Komplikationen ermittelt: Sinusitis 12,0 %, Fehlpositionierung 11,0 %, postoperative Infektion/Verletzung von Nachbarstrukturen 10,0 % und prothetische Komplikationen 5,0 %. Die mittlere gepoolte Implantatüberlebensrate betrug 98,0 %.

Schlussfolgerung: Quad-Zygoma-Implantate haben eine hohe Implantatüberlebensrate, gleichzeitig sollte das Auftreten von Komplikationen nicht unterschätzt werden.

Lozano-Carrascal N, Anglada-Bosqued A, Salomó-Coll O, Hernández-Alfaro F, Wang HL, Gargallo-Albiol J.
Short implants (<8mm) versus longer implants (≥8mm) with lateral sinus floor augmentation in posterior atrophic maxilla: A meta-analysis of RCT's in humans.

Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2020 Mar 1;25(2):e168-e179.

(»Kurze Implantate (> 8,0 mm) versus längere Implantate (≥ 8,0 mm) und einer lateralen Sinusboden-

augmentation im zahnlosen und atrophierten Oberkiefer-Seitenzahnbereich: Eine Metaanalyse von RCT aus Humanstudien.«)

Trotz der hohen Überlebensrate von Implantaten, die im Zusammenhang mit einem Sinuslift gesetzt werden, treten bei dieser Technik Komplikationen auf, die durch die Verwendung kurzer Implantate vermieden werden könnten. Um die Überlebensraten, marginalen Knochenverluste und intra-/postoperativen Komplikationen bei kurzen Implantaten (< 8,0 mm), längeren Implantaten (≥ 8,0 mm) und einer lateralen Sinusbodenaugmentation zu vergleichen, erfolgte eine Pubmed-Literaturrecherche. Sieben Artikel wurden für die Metaanalyse ausgewählt. Es konnten keine statistisch signifikanten Unterschiede in Bezug auf die Überlebensraten, Gesamtkomplikationen, intra-/postoperativen und prothetischen Komplikationen ermittelt werden. Es wurden jedoch statistisch signifikante Unterschiede bei den biologischen Komplikationen zugunsten der Standardimplantate und ein geringerer krestaler Knochenverlust bei kurzen Implantaten beobachtet.

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 bei geneigt und axial inserierten Implantaten im zahnlosen Oberkiefer: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse«)

Um die Überlebensraten und die krestalen Knochenverluste bei implantatprothetischer Versorgung des atrophierten zahnlosen Oberkiefers auf axial und geneigt inserierten Implantaten drei Jahre nach Sofortbelastung zu ermitteln, erfolgte eine systematische Literaturrecherche in den Datenbanken PubMed, Central, Science Direct und Google scholar. Elf Studien wurden in die Analyse einbezogen. Nach drei Jahren konnten im Rahmen der Metaanalyse in Bezug auf die Implantatüberle-

Smart Grinder

Vermeiden Sie bis zu 50% Volumenverlust des Hart- und Weichgewebes nach Extraktion durch Auffüllen des leeren Zahnfachs mit autologem Knochenersatzmaterial, gewonnen aus dem extrahierten Zahn des Patienten und aufbereitet mit dem Smart Grinder – chair-side in etwa 15 Minuten.



Mahlkammer

Auffangkammern

Steuerung des
Mahl- und
Sortiervorgangs



Neues
Modell
„GENESIS“

KometaBio
Smart Dentin Grinder

Power
Chamber Ready

Grind

Sort

Infos & Anmeldung



USER EVENT

für Zahnärzte & ZFAs
24/09/22

„Das Smart Grinder-Verfahren“ –
ein Fachbuch von Dr. Nedjat.
Fälle aus der Praxis, Manual, Studien

60 Seiten
25 x 25 cm
in Ihrer Buchhandlung erhältlich
ISBN 978-3-937708-27-0



Service-Telefon:
+49 (0)6734 91 40 80

CHAMPIONS 
champions-implants.com

bensraten und krestalen Knochenverluste keine statistischen Unterschiede zwischen beiden Insertionsarten ermittelt werden.

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.

(»Verschiedenartige Interventionen zur Rehabilitation des zahnlosen Oberkiefers mit implantatgestütztem Zahnersatz: Eine Übersicht zu systematischen Reviews.«)

Das Ziel der vorliegenden Publikation war die Zusammenfassung der Evidenz aus systematischen Übersichtsarbeiten zu unterschiedlichen Interventionen für die implantatprothetische Rehabilitation des zahnlosen Oberkiefers. Anhand der Literaturrecherche wurden insgesamt 36 systematische Reviews identifiziert, die mittels der folgenden Untersuchungsparameter eingeteilt werden konnten: 1) Implantatversorgung bei ausreichendem Knochenangebot, 2) Implantatversorgung bei unzureichendem Knochenangebot und 3) Art der prothetischen Versorgung, Anzahl Implantate, Patientenspezifische Parameter (PROMs) und Wirtschaftlichkeitsaspekte. In der Literatur wurden vier oder mehr Implantate als geeignet für festsitzende Vollprothesen und implantatgetragene (bedingt herausnehmbare) Deckprothesen beschrieben. Bei beiden Versorgungsoptionen betrug die Gesamtüberlebensrate > 95,0 %. Mini-Implantate wiesen sehr hohe Verlustraten > 30,0 % auf. Aufgrund der unzureichenden Datenlage zu technischen Komplikationen, notwendigen Nachsorgemaßnahmen sowie der damit verbundenen war die Durchführung einer Kostenwirksamkeitsanalyse nicht möglich.
Schlussfolgerung: Eine implantatprothetische Rehabilitation des zahnlosen Oberkiefers (festsitzend oder herausnehmbar) sollte auf mindestens vier Implantaten erfolgen. Festsitzender Zahnersatz kann auf zwei anterioren, axial inserierten und zwei posterioren, distal geeigneten

Implantaten oder auf sechs bis acht axial inserierten Implantaten verankert werden. Deckprothesen sollten auf vier bis sechs Implantaten befestigt werden. Der Einsatz von Mini-Implantaten ist im Oberkiefer nicht zu empfehlen.

Oh WS, Oh J, Jin Q.

Bone loss in the anterior edentulous maxilla opposing two-implant-supported overdentures vs complete dentures: a systematic review and meta-analysis.

Quintessence Int. 2020;51(9):
722-731.

(»Knochenverlust im Oberkiefer-Frontzahnbereich bei implantatprothetischer oder konventioneller prothetischer Versorgung mit Totalprothesen im Gegenkiefer: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)

Ziel der vorliegenden Übersichtsarbeit war die Untersuchung des Knochenverlusts im Frontzahnbereich des totalprothetisch versorgten zahnlosen Oberkiefers bei Versorgung des Gegenkiefers mit auf zwei Implantaten abgestützten Deckprothesen oder konventionellen Totalprothesen. Zu diesem Zweck wurde eine systematische Recherche in den Literaturdatenbanken Ovid Medline, Embase, Web of Science, Cinahl und Cochrane durchgeführt und mit einer Handsuche ergänzt. Insgesamt wurden 2.510 Studien ermittelt, von welchen sechs Studien mit 163 Patienten in die Analyse einbezogen wurden. Der Knochenverlust im Oberkiefer war bei implantatgestützter Versorgung des Gegenkiefers zwar größer als bei Totalprothesen, aber statistisch nicht signifikant.

Vi S, Pham D, Du YYM, Arora H, Tadakamadla SK.

Mini-Implant-Retained Overdentures for the Rehabilitation of Completely Edentulous Maxillae: A Systematic Review and Meta-Analysis.

Int J Environ Res Public Health. 2021 Apr 20;18(8):4377.

(»Deckprothesen auf Mini-Implantaten zur Versorgung des

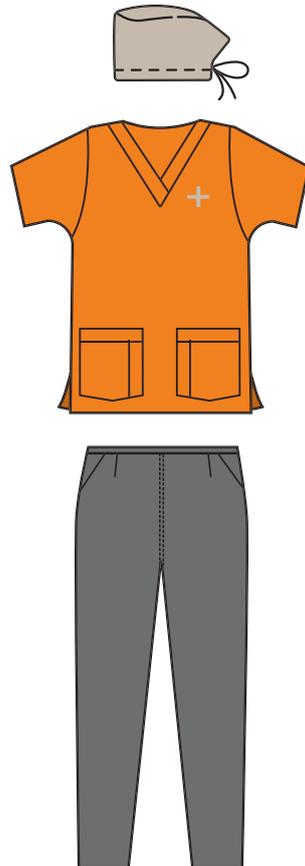
zahnlosen Oberkiefers: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)

Mittels Mini-Implantaten (MDI) kann der Oberkiefer zahnloser Patienten weniger invasiv implantatprothetisch versorgt werden. Um die klinischen Ergebnisse nach Versorgung mit MDI zu ermitteln, wurde eine systematische Suche in den Literaturdatenbanken Cinahl, Cochrane, Embase, Pubmed und Web of Science durchgeführt. Sechs Studien mit 173 Patienten wurden in die Analyse einbezogen. Die Gesamtüberlebensrate der MDI betrug nach einer mittleren Nachbeobachtungszeit von 1,79 Jahren 77,1 %. Die Überlebensrate der Implantate unterschied sich signifikant zwischen Deckprothesen mit einer vollständigen oder einer teilweisen Bedeckung des Gaumens. Bei einer vollständigen Bedeckung war der krestale Knochenverlust insgesamt niedriger. In allen Studien konnten hohe Zufriedenheitswerte und ein Zugewinn an Lebensqualität bei den Patienten ermittelt werden.

Sáez-Alcaide LM, Cortés-Bretón-Brinkmann J, Sánchez-Labrador L, Pérez-González F, Forteza-López A, Molinero-Mourelle P, López-Quiles J.
Patient-reported outcomes in patients with severe maxillary bone atrophy restored with zygomatic implant-supported complete dental prostheses: a systematic review.
Acta Odontol Scand. 2022
Jul;80(5):363-373.

(Von Patienten berichtete Ergebnisse bei Versorgung des hochatropen Oberkiefers mit auf Zygoma-Implantaten fixierten Totalprothesen: Ein systematischer Review.«)

Hauptziel der systematischen Übersichtsarbeit war die Untersuchung der Auswirkungen nach Versorgung mit Zygoma-Implantaten und totalem Zahnersatz auf die Lebensqualität anhand von PROMs (Patient Reported Outcomes). Die Recherche in vier Datenbanken ergab eine erhebliche Steigerung der oralen gesundheitsbezogenen Lebensqualität (OHROqL) und hohe Werte bei der allgemeinen Zufriedenheit, insbe-



PRAXISBEKLEIDUNG GIBT'S *auch* BEI UNS.

20 Farben. Moderne Schnitte. Individuelle Bestickung.
Exklusive Kasacks und Hosen für Ihren perfekten Praxisauftritt.
Musterpaket unkompliziert unter 05593.95196 bestellen.

medical ins+inct®

WWW.MEDICAL-INSTINCT.DE

sondere in Bezug auf die Kaufähigkeit und Ästhetik. Nach einer mittleren Nachbeobachtungszeit von 46,5 Monaten wurde eine Implantatüberlebensrate von 98,3 % ermittelt. In 13,1 % der Fälle wurden biologische und in 1,8 % technische Komplikationen beobachtet

Varghese KG, Gandhi N, Kurian N, Daniel AY, Dhawan K, Joseph M, Varghese MG.

Rehabilitation of the severely resorbed maxilla by using quad zygomatic implant-supported prostheses: a systematic review and meta-analysis.

J Prosthet Dent. 2021 Dec 14:S0022-3913(21)00628-4. [Epub ahead of print].

(»Rehabilitation des stark atrophierten Oberkiefers mit Quad-Zygoma-Implantaten und totalem Zahnersatz: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)

Ziel dieser systematischen Übersichtsarbeit und Metaanalyse war die Ermittlung prothetischer und implantatbezogener Erfolgsraten nach Versorgung mit vier Zygoma-Implantaten und Deckprothesen. Zu diesem Zweck erfolgte eine Literaturrecherche in den Datenbanken Pubmed, Ovid, Ebsco und Embase. In allen Studien wurde ein Sofortbelastungsprotokoll mittels Kunststoff-Interimsprothesen gewählt. Zu den implantatbezogenen Komplikationen gehörten eine erhöhte Beweglichkeit der Implantate bei maschinieren Oberflächen und Brüche der Abutmentschraube. Die häufigsten prothetischen Komplikationen waren Prothesenbrüche oder Misserfolge nach Verlust von mindestens einem Zygoma-Implantat. Die Implantatüberlebensrate betrug 98,0 %, und die prothetische Erfolgsrate 100,0 %.

Unterkiefer

Aldhohrah T, Mashrah MA, Wang Y. **Effect of 2-implant mandibular overdenture with different attachments and loading protocols on peri-implant health and prosthetic complications: A systematic review and network meta-analysis.**

J Prosthet Dent. 2021 Feb 2:S0022-3913(20)30806-4. [Epub ahead of print]

(»Der Einfluss von auf zwei Implantaten mittels unterschiedlichen Attachmentsystemen befestigten Deckprothesen und unterschiedlicher Belastungsprotokolle auf die periimplantäre Gesundheit und prothetische Komplikationen: Ein systematischer Review und eine Netzwerk-Metaanalyse.«)

Das Ziel dieser systematischen Übersichtsarbeit und Netzwerk-Metaanalyse war die Untersuchung der Auswirkung fünf verschiedener prothetischer Verbindungssysteme zur Befestigung von Unterkiefer-Deckprothesen auf zwei Implantaten und einer verzögerten oder sofortigen Belastung auf die periimplantäre Gesundheit und auf prothetische Komplikationen. Zu diesem Zweck erfolgte eine Literaturrecherche in den Datenbanken Pubmed, Embase und Cochrane. 16 RCT mit 599 Probanden und 1.198 Implantaten wurden in die Analyse einbezogen. Zwischen den einzelnen prothetischen Verbindungselementen/Belastungsprotokollen und den Parametern Knochenverlust und Sondierungstiefe konnten keine signifikanten Unterschiede ermittelt werden. Bei einer Sofortbelastung von Stegverbindungen war der periimplantäre Knochenverlust am höchsten (63,8 %), während die verzögerte Belastung mit Kugelkopf-Attachments (73,3 %) die höchsten Sondierungstiefen aufwies. Die Implantatüberlebensraten lagen bei verzögerter Belastung von Lokatoren, Resilienz-Teleskopen und Magnet-Attachments bei 100,0 %. Die Implantatüberlebensraten betragen bei der verzögerten Belastung von stegverblockten Implantaten 99,1 %, Kugelkopfkern 98,8 % und Magnetverankerungen 96,0 %. Die Sofortbelastung ergab Überlebensraten von 94,7 % bei Lokatoren, 93,1 % bei Kugelkopfkern und 91,2 % bei Stegverblockung.

Schlussfolgerung: Alle Arten der implantatprothetischen Befestigung von Deckprothesen führten, unabhängig von der Belastungsart, zu vergleichbaren Ergebnissen in Bezug auf die periimplantäre Gesundheit.

Alqutaibi AY, Elawady DMA.

Implant splinting in mandibular overdentures: a systematic review with meta-analysis of randomized clinical trials.

Quintessence Int. 2020;51(4):294-302.

(»Die Verblockung von Implantaten bei Unterkiefer-Deckprothesen: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse randomisierter klinischer Studien.«)

Um den Einfluss einer Verblockung von Implantaten bei Versorgung mit Deckprothesen im Unterkiefer zu untersuchen, erfolgte eine Literaturrecherche in den elektronischen Datenbanken PubMed und Central. Es wurden randomisierte kontrollierte Studien mit einer Nachbeobachtungszeit von mindestens zwölf Monaten ausgewählt. Zwei Vergleiche wurden in die Meta-Analyse einbezogen: 1) Kugelkopfkern versus Steg auf zwei Implantaten und 2) Steg/-verbindungen auf zwei versus vier Implantaten. Sechs RCT erfüllten die Einschlusskriterien und wurden in die Metaanalyse einbezogen. Die gepoolten Daten ergaben keine signifikanten Unterschiede in Bezug auf krestale Knochenverluste und Implantatverlusten zwischen Kugelkopfkern und Stegverbindungen auf zwei Implantaten sowie zwischen Stegverblockungen auf zwei oder vier Implantaten.

Bi Y, Aldhohrah T, Mashrah MA, Su Y, Yang Z, Guo X, Ge L, Wang L.

Effects of attachment type and number of dental implants supporting mandibular overdenture on peri-implant health: A systematic review and network meta-analysis.

J Prosthodont Res. 2021 Sep 30. [Epub ahead of print]

(»Der Einfluss der Art des Attachments und der Anzahl der Implantate bei Abstützung von Unterkiefer-Deckprothesen auf die periimplantäre Gesundheit: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)

Um den Einfluss der Anzahl der Implantate und der implantatprothetischen Verbindung bei Versorgung mit Unterkiefer-Deckprothesen auf die



NEUES SYSTEM ZUR **EXTRAKTION VON FRAKTURIERTEN WURZELN**

Entwickelt für die Extraktion frakturierter Wurzeln.
Eine schnelle und einfache Technik, die auch für die
Patienten wenig traumatisch ist.

Ermöglicht das Lösen des parodontalen Ligaments
durch Rotation der Wurzel, ohne die Alveole zu
schädigen, und somit oft auch das sofortige Einsetzen
eines Implantats.



**FORDERN SIE IHR
ANGEBOT AN**

Scannen Sie den QR-Code!

ATRAUMATISCH · EFFEKTIV · SCHNELL

Gesundheit der periimplantären Gewebe zu untersuchen, erfolgte eine elektronische Recherche in den Literaturdatenbanken Pubmed, Embase, Cochrane Library und Scopus. 28 Studien mit insgesamt 1.166 Teilnehmern und 2.666 Implantaten wurden in die Analyse einbezogen. Bei Abstützung des prothetischen Ersatzes auf vier Implantaten über Stegverbindungen und Teleskopen konnten signifikant geringere mittlere krestale Knochenverluste ermittelt werden als bei den anderen untersuchten Verbindungsarten. In Bezug auf die Parameter Sondierungstiefe, Plaqueindex, Blutungsindex und Implantatüberlebensraten waren keine signifikanten Unterschiede zu beobachten. Magnet-Attachments und Stege auf zwei Implantaten wiesen den höchsten Plaqueindex auf, während Lokatoren auf vier Implantaten die geringsten Sondierungstiefen aufwiesen.

Borges GA, Barbin T, Dini C, Maia LC, Magno MB, Barão VAR, Mesquita MF. **Patient-reported outcome measures and clinical assessment of implant-supported overdentures and fixed prostheses in mandibular edentulous patients: A systematic review and meta-analysis.**

J Prosthet Dent. 2020 Dec 31;S0022-3913(20)30694-6. [Epub ahead of print].

(»Von Patienten berichtete und klinische Ergebnisse bei Versorgung des zahnlosen Unterkiefers mit herausnehmbarem oder fest-sitzendem Zahnersatz: Ein systematischer Review und eine Meta-analyse.«)

Das Ziel dieser systematischen Übersichtsarbeit und Metaanalyse war die Untersuchung von Patienten-berichteten und klinischen Ergebnissen nach Versorgung des zahnlosen Unterkiefers mit herausnehmbaren Deckprothesen oder fest-sitzendem Zahnersatz. Zu diesem Zweck erfolgte eine Recherche in neun elektronischen Datenbanken. Zehn Studien erfüllten die Einschlusskriterien und wurden in die Analyse eingeschlossen. Die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität (OHRQoL) war bei fest-sitzenden Pro-

thesen im Vergleich zu Deckprothesen in Bezug auf funktionelle Einschränkungen, körperliche Behinderungen und Schmerzen signifikant erhöht. Festsitzender Zahnersatz verbesserte auch die Patientenzufriedenheit in Bezug auf den Tragekomfort, den Halt und die Stabilität des Zahnersatzes sowie der Kaufunktion im Vergleich zu Deckprothesen. Lediglich in Bezug auf die Reinigungsfähigkeit war die Deckprothese dem fest-sitzenden Zahnersatz überlegen. Bei den klinischen Parametern gab es keine Unterschiede zwischen den beiden Versorgungsarten.

Brandão TB, Vechiato-Filho AJ, Vedovato E, Silva LS, Dos Santos Silva AR, Brito E Dias R, de Souza Batista VE. **Is the Fixed Mandibular 3-Implant Retained Prosthesis Safe and Predictable for Full-Arch Mandibular Prostheses? A Systematic Review.**

J Prosthodont. 2021 Feb;30(2):119-127.

(»Führt die implantatprothetische Versorgung des zahnlosen Unterkiefers auf drei Implantaten zu sicheren und vorhersagbaren Ergebnissen? Ein systematischer Review.«)

Um die Implantat- und prothetischen Überlebensraten von Unterkiefer-Deckprothesen auf drei Implantaten zu bestimmen, erfolgte eine systematische Literaturrecherche in den elektronischen Datenbanken Pubmed und Cochrane Library. 13 Studien mit 1.596 Implantaten erfüllten die Einschlusskriterien. Bei einem Verlust von 73 Implantaten betrug die Implantatüberlebensrate 95,43 %. Die Überlebensrate der Deckprothesen lag bei 89,66 %. Der mittlere periimplantäre Knochenverlust betrug 1,09 mm.

Schlussfolgerung: Die Ergebnisse der Implantat- und prothetischen Überlebensraten von fest-sitzenden Unterkieferprothesen auf drei Implantaten sind vergleichbar mit denen von prothetischen Rekonstruktionen, die auf vier oder mehr Implantaten abgestützt wurden.

de Groot RJ, Oomens MAEM, Forouzanfar T, Schulten EAJM.

Bone augmentation followed by implant surgery in the edentulous

mandible: A systematic review.

J Oral Rehabil. 2018 Apr;45(4):334-343.

(»Augmentation mit nachfolgender Implantatversorgung im zahnlosen Unterkiefer: Ein systematischer Review.«)

Derzeit besteht kein Konsens über die beste Methode zur Rekonstruktion des atrophierten zahnlosen Unterkiefers vor einer implantatprothetischen Behandlung. Daher war das Ziel dieser Übersichtsarbeit, einen Überblick über die dazu vorhandene Literatur zu geben und evidenzbasierte Empfehlungen zu generieren. Zu diesem Zweck erfolgte eine Literaturrecherche in den Online-Datenbanken Pubmed und Cochrane Library. 24 Artikel wurden in die Analyse eingeschlossen. Die Volumestabilität des Alveolarfortsatzes nach Augmentation scheint bei der vertikalen Distraction und der Tentpole-Technik am besten erreicht zu werden. Diese Beobachtung war jedoch von untergeordneter Relevanz, da die Implantatüberlebensraten nicht durch das jeweilige Augmentationsverfahren beeinflusst wurden.

de Souza Batista VE, Vechiato-Filho AJ, Santiago JF Jr, Sonogo MV, Verri FR, Dos Santos DM, Goiato MC, Pellizzer EP.

Clinical viability of single implant-retained mandibular overdentures: a systematic review and meta-analysis.

Int J Oral Maxillofac Surg. 2018 Sep;47(9):1166-1177.

(»Klinische Überlebensraten von Unterkiefer-Deckprothesen auf Einzelimplantaten: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)

Das Ziel dieser Metaanalyse war die Untersuchung der klinischen Ergebnisse bei Versorgung des zahnlosen Unterkiefers mittels Deckprothesen auf einem Einzelimplantat. Zu diesem Zweck wurde eine elektronische Suche in den Datenbanken Pubmed und Cochrane durchgeführt. Neun Studien mit 205 Implantaten erfüllten die Einschlusskriterien. Die kumulative Überlebensrate betrug 96,6 % bei einer mittleren Nachbeobachtungszeit von 37,3 Monaten. Die Anzahl der Implantate (Einzelimplantat versus



40%
MEHR OBERFLÄCHE

HOME OF BONE.

Einzigartiges Design für kompromisslose
Stabilität und Sicherheit.

AnyRidge[®] – DAS IMPLANTATKONZEPT.

zwei Implantate) hatte keinen Einfluss auf den Verlust der Suprakonstruktion oder der Implantate.

Egido Moreno S, Ayuso Montero R, Schemel Suárez M, Roca-Umbert JV, Izquierdo Gómez K, López López J. **Evaluation of the quality of life and satisfaction in patients using complete dentures versus mandibular overdentures. Systematic review and meta-analysis.**

Clin Exp Dent Res. 2021 Apr;7(2):231-241.

(»Die Untersuchung der Lebensqualität und Zufriedenheit von Patienten nach Versorgung mit schleimhaut- oder implantatgelagerten Vollprothesen im Unterkiefer: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)

Das Ziel der vorliegenden Studie war die Ermittlung der Zufriedenheit und Lebensqualität von Patienten, die entweder mit konventionellen Totalprothesen (CCD) oder mit auf zwei Implantaten abgestützten Deckprothesen (IOD) versorgt worden waren. Zu diesem Zweck erfolgte eine systematische Literaturrecherche in den elektronischen Datenbanken Pubmed, Cochrane Library und Scielo, die mit einer Handrecherche ergänzt wurde. Anhand der visuellen Analogskala (VAS) konnten bei Patienten, die mit IOD versorgt worden waren, eine statistisch signifikante Verbesserung der Gesamtzufriedenheit, des Tragekomforts, der Sprache und Stabilität ermittelt werden. In Bezug auf die Ästhetik und das Kauverhalten gab es keine signifikante Verbesserung. Nach Versorgung mit IOD wurde eine Verschlechterung der Mundhygiene registriert.

Fu L, Liu G, Wu X, Zhu Z, Sun H, Xia H. **Patient-reported outcome measures of edentulous patients restored with single-implant mandibular overdentures: A systematic review.**

J Oral Rehabil. 2021 Jan;48(1):81-94
(»Patienten-berichtete Outcome Parameter bei Zahnlosen nach Versorgung mit Unterkiefer-Deckprothesen auf einem Einzelimplantat:

Ein systematischer Review.«)

Um den Einfluss einer implantatprothetischen Versorgung mit Unterkiefer-Deckprothesen auf einem Einzelimplantat auf Patienten-berichtete Outcome Parameter (PROMs) hin zu untersuchen, wurde eine elektronische Recherche in den Datenbanken Pubmed, Cochrane Library, Embase und Web of Science durchgeführt und mit Handrecherchen ergänzt. Neun RCT und acht prospektive Studien mit insgesamt 551 Probanden wurden in die Analyse einbezogen. Patienten, die mit Einzelimplantat-Deckprothesen versorgt wurden, hatten im Vergleich zu Patienten mit konventionellen Totalprothesen eine bessere mundgesundheitsbezogene Lebensqualität (OHRQoL) und eine höhere Gesamtzufriedenheit. In Bezug auf die Kaufunktion konnte kein eindeutiges Ergebnis ermittelt werden. Im Vergleich zu Deckprothesen auf zwei Implantaten konnten keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Gesamtzufriedenheit und der Zufriedenheit mit der Sprechfähigkeit, dem Tragekomfort, der Kaufähigkeit, der Ästhetik und der sozialen Teilhabe beobachtet werden. Allerdings war die Kauleistung bei zwei Implantaten besser. In Bezug auf die mittels OHRQoL ermittelte Zufriedenheit mit der Retention und der Stabilität waren die Ergebnisse in beiden Gruppen nicht eindeutig.

In 't Veld M, Schulten EAJM, Leusink FKJ.

Immediate dental implant placement and restoration in the edentulous mandible in head and neck cancer patients: a systematic review and meta-analysis.

Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. 2021 Apr 1;29(2):126-137.

(»Sofortimplantation und -versorgung im zahnlosen Unterkiefer bei Patienten mit einer Krebserkrankung im MKG-Bereich: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)

Zurzeit besteht kein Konsens zum günstigsten Implantationszeitpunkt bei Patienten mit einer Krebserkrankung im Mund-, Kiefer-, Gesichtsbereich. Es wird davon ausgegangen, dass mittels Sofortimplantaten nach Zahnentfernung und vor Beginn

der Radiotherapie/dem operativen Eingriff die Zeit der oralen Rehabilitation verkürzt und die Lebensqualität der Patienten verbessert wird. Um die Effektivität dieser Behandlungsmethode sowie die Implantatüberlebensraten zu untersuchen, erfolgte eine systematische Literaturrecherche. In den zehn untersuchten Veröffentlichungen wurden die Ergebnisse einer Sofortimplantation im Vergleich zu einer verzögerten Implantatinsertion sowie die Auswirkungen der Strahlentherapie bei Sofortimplantaten untersucht. Die Metaanalyse ergab eine leicht höhere Überlebensrate bei Sofortimplantaten im Vergleich zu Implantaten, welche nach der Strahlentherapie inseriert worden waren. Die andere Metaanalyse zum Vergleich einer Sofortimplantation mit/ohne Strahlentherapie zeigte deutlich bessere Überlebensraten von Sofortimplantaten ohne Strahlentherapie.

Keshk AM, Alqutaibi AY, Algabri RS, Swedan MS, Kaddah A.

Prosthetic maintenance and peri-implant tissue conditions for telescopic attachment-retained mandibular implant overdenture: Systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials.

Eur J Dent. 2017 Oct-Dec;11(4):559-568.

(»Prothetische Nachsorge und periimplantäre Gesundheit bei implantatprothetischer Versorgung auf Teleskopen: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)

Über die bestmögliche prothetische Verbindung bei implantatgetragenen Unterkieferprothesen herrscht derzeit kein Konsens. Daher war das Ziel dieser systematischen Übersichtsarbeit und Metaanalyse eine qualitative und quantitative Analyse der verfügbaren Evidenz zu Teleskopen im Vergleich zu anderen Attachmentsystemen durchzuführen. Zu diesem Zweck erfolgte eine systematische Literaturrecherche in den Datenbanken Pubmed und Cochrane. Drei RCT wurden in die Analyse aufgenommen. Die Metaanalyse ergab keinen Unterschied zwischen Teleskopkronen und Kugelkopf-Attachments in Bezug auf notwendige prothetische Nachsorgemaßnahmen. Bei

Zeramex XT

Für ausgezeichnete rot-weiße Ästhetik & langfristige Mundgesundheit



Experten mit
17 Jahren
Erfahrung in
Hochleistungs-
keramik

Lernen Sie das weltweit einzigartige Keramikimplantatsystem ZerameX XT kennen – mit der metallfreien, Zug- und Biegekräften entgegenwirkenden Vicarbo® Schraube.

Made in Switzerland
– since 2005

ZERAMEX
natürlich, weisse Implantate

Betrachtung der periimplantären Verhältnisse wurden bei Kugelkopf-Attachments höhere Sondierungstiefen im Vergleich zu Teleskopen beobachtet. Keine signifikanten Unterschiede konnten zwischen den beiden Attachmentsystemen bei den Parametern krestaler Knochenverlust, Blutungsindex, Gingivaindex und Plaqueindex beobachtet werden.

Lima LB, de Freitas NR, Novais VR, Simamoto Júnior PC.

Impact of Implant Number on Mandibular Implant-Supported Profile Prostheses: A Systematic Review.

Int J Oral Maxillofac Implants. 2018 Jul/Aug;33(4):795-807.

(»Die Bedeutung der Implantatanzahl bei prothetischer Versorgung des zahnlosen Unterkiefers: Ein systematischer Review.«)

Um den Effekt der Anzahl der Implantate auf die Implantatüberlebensraten, den periimplantären Knochenverlust und die prothetische Überlebensrate zu ermitteln, wurde eine elektronische Pubmed-Recherche durchgeführt. 21 Studien mit 1.245 Prothesen auf 4.712 Implantaten bei 1.245 Patienten wurden in die Analyse einbezogen. Bei Versorgung mit vier Implantaten (Gruppe 1) wurde mit 95,0 % die höchste Implantatüberlebensrate ermittelt, gefolgt von drei Implantaten mit 90,0 % (Gruppe 2). Die niedrigste Überlebensrate wurde mit 74,0 % bei fünf Implantaten gemessen (Gruppe 3). Die Gruppen 1 und 3 wiesen nach einem Jahr Tragezeit einen signifikant geringeren krestalen Knochenverlust auf als Implantate aus Gruppe 2.

Liu W, Cai H, Zhang J, Wang J, Sui L. **Effects of immediate and delayed loading protocols on marginal bone loss around implants in unsplinted mandibular implant-retained overdentures: a systematic review and meta-analysis.**

BMC Oral Health. 2021 Mar 17;21(1):122.

(»Der Einfluss von Sofort- und verzögerten Belastungsprotokollen auf periimplantäre Knochenver-

luste bei Unterkieferprothesen auf unverblochten Implantaten: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)

Das Ziel der Studie war die Untersuchung periimplantärer Knochenverluste (MBL) bei Sofort- und verzögerter Belastung unverblochter Implantate mit Unterkiefer-Deckprothesen. Zu diesem Zweck erfolgte eine systematische Recherche in den Literaturdatenbanken Pubmed, Embase und Central sowie in der grauen Literatur. Von 328 Studien erfüllten fünf RCT und zwei Kohortenstudien mit 191 Probanden und 400 Implantaten die Einschlusskriterien. Das Belastungsprotokoll und das Attachmentsystem hatten keinen signifikanten Einfluss auf den MBL.

Marcello-Machado RM, Faot F, Schuster AJ, Nascimento GG, Del Bel Cury AA.

Mini-implants and narrow diameter implants as mandibular overdenture retainers: A systematic review and meta-analysis of clinical and radiographic outcomes.

J Oral Rehabil. 2018 Feb;45(2):161-183.

(»Mini-Implantate und durchmesserreduzierte Implantate zur Abstützung von Unterkiefer-Deckprothesen: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse zu klinischen und röntgenologischen Ergebnissen.«)

Um klinische und röntgenologische Ergebnisse bei der Abstützung von Unterkiefer-Deckprothesen auf Mini-Implantaten (MI) und durchmesserreduzierten Implantaten (NDI) ($\leq 3,5$ mm) zu untersuchen, erfolgte eine systematische Literaturrecherche in sechs Datenbanken. 36 Studien erfüllten die Einschlusskriterien. Die mittleren Überlebensraten der MI- und NDI-Implantate betragen für beide 98,0 %, während die mittleren Erfolgsraten bei 93,0 % bzw. 96,0 % lagen. Der mittlere periimplantäre Knochenverlust betrug nach zwölf, 24 und 36 Monaten bei MI 0,89 mm, 1,18 mm und 1,02 mm. Bei NDI lagen die mittleren periimplantären Knochenverluste bei 0,18 mm, 0,12 mm und -0,32 mm. Sowohl MI als auch NDI konnten anhand der klinischen Ergeb-

nisse als geeignet zur Abstützung von Unterkiefer-Deckprothesen eingestuft werden. NDI führten zu einer besseren Vorhersehbarkeit des prothetischen Ergebnisses, wobei in den meisten Studien ein konventionelles Belastungsprotokoll zum Einsatz kam.

Oh WS, Saglik B, Bak SY.

Bone Loss in the Posterior Edentulous Mandible with Implant-Supported Overdentures vs Complete Dentures: A Systematic Review and Meta-Analysis.

Int J Prosthodont. 2020 Mar/Apr;33(2):184-191.

(»Knochenverlust im Seitenzahnbereich nach Versorgung des Unterkiefers mit implantatgestützten Deckprothesen oder konventionellen Totalprothesen: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)

Um den Knochenverlust im Unterkiefer-Seitenzahnbereich nach Versorgung mit implantatgestützten Prothesen auf zwei oder vier Implantaten oder konventionellen Totalprothesen zu untersuchen, erfolgte eine systematische Recherche in den Datenbanken Ovid, Embase, Web of Science, Cinahl und Cochrane. Von 2.806 Artikeln erfüllten 14 die Einschlusskriterien. Die Metaanalyse ergab keine statistisch signifikanten Unterschiede in Bezug auf den Knochenverlust bei Deckprothesen auf zwei Implantaten und konventionellen Totalprothesen. Bei vier Implantaten konnte im Vergleich zu zwei Implantaten ein signifikant geringerer Knochenverlust ermittelt werden.

Padmanabhan H, Kumar SM, Kumar VA. **Single Implant Retained Overdenture Treatment Protocol: A Systematic Review and Meta-Analysis.**

J Prosthodont. 2020 Apr;29(4):287-297.

(»Behandlungsprotokolle bei Versorgung mit Deckprothesen auf Einzelimplantaten: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)

Um das bestmögliche Behandlungsprotokoll bei der prothetischen Versorgung



Titan oder Keramik? Warum nicht beides?

myplant bio vereint die gewebefreundlichen Eigenschaften eines Keramik-implantats mit den technischen Vorteilen eines Titanimplantats.

Durch die einzigartige Cerid®- und Niob-Keramik Oberflächentechnologie ist **myplant bio** das erste Implantatsystem, das die biokompatiblen Charakteristika eines Keramikimplantates mit den technischen Vorzügen einer selbsthemmenden, bakteriendichten und langzeitstabilen Konusverbindung in einem Implantatsystem miteinander vereint. Somit schaffen Sie Ihren Patienten beste Voraussetzungen für langfristig gesunde und stabile Hart- und Weichgewebeverhältnisse.

myplant bio – uniting the best of two worlds

myplant

Ausführlichere Informationen zu myplant bio erhalten Sie unter www.myplant-dental.com, per E-Mail an info@myplant-dental.com und telefonisch unter 02131 1259 465.

B I O

mit Deckprothesen auf Einzelimplantaten zu ermitteln, erfolgte eine Recherche in den elektronischen Literaturdatenbanken Pubmed, Science Direct, Cochranew, Liliacs, Indemed, Ovid, Embase und NIH Clinical Trials. Anhand der Recherche wurden insgesamt 17 Publikationen als geeignet für den Einschluss in die Analyse eingestuft. Anhand elf dieser Studien erfolgte eine Metaanalyse. Es wurden hohe Fünf- und Zehnjahres-Implantatüberlebensraten von 91,93 % bzw. 84,62 % beobachtet. Ein verzögertes Belastungsprotokoll ergab die höchsten Überlebensraten, während sofort belastete Implantate im Vergleich zu früh belasteten Implantaten höhere Überlebensraten nach fünf und zehn Jahren aufwiesen. Die meisten Frakturen traten bei Kugelkopfkankern mit einer Misserfolgsrate von 10,8 % pro 100 Prothesenjahre auf, während bei Lokatoren eine höhere Nachsorgerate von 16,84 % pro 100 Prothesenjahre ermittelt wurde.

Pardal-Peláez B, Flores-Fraile J, Pardal-Refoyo JL, Montero J. **Implant loss and crestal bone loss in immediate versus delayed load in edentulous mandibles: A systematic review and meta-analysis.** J Prosthet Dent. 2021 Mar;125(3):437-444.

(»Implantat- und krestale Knochenverluste bei Sofort- oder verzögerter Belastung im zahnlosen Unterkiefer: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)

Das Ziel dieser systematischen Übersichtsarbeit und Metaanalyse war die Untersuchung der Implantatverlusten und periimplantären Knochenverluste bei sofort- oder verzögerter Belastung bei der implantatprothetischen Versorgung des zahnlosen Unterkiefers. Dazu erfolgte eine Literaturrecherche in den Datenbanken Pubmed, Scopus und der Cochrane Library. Neun RCT erfüllten die Einschlusskriterien. Frühe Implantatverluste vor Ablauf eines Jahres nach Versorgung traten häufiger bei Sofortbelastung ein. Auch in Bezug auf krestale Knochenverluste konnten bei sofortbelasteten Implantaten höhere Verlustraten ermittelt werden als bei verzögert belasteten Implantaten.

Pauletto P, Ruales-Carrera E, Gonçalves TMSV, Philippi AG, Donos N, Mezzomo LA.

Fixed and Removable Full-Arch Restorations Supported by Short (≤ 8 -mm) Dental Implants In the Mandible: A Systematic Review and Meta-Analysis.

Int J Oral Maxillofac Implants. 2019 July/August;34(4):873-885.

(»Festsitzende und herausnehmbare Unterkiefer-Vollversorgungen auf kurzen Implantaten ($\leq 8,0$ mm): Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)

Um die biologischen und prothetischen Komplikationen bei Unterkiefer-Vollversorgungen auf kurzen Implantaten ($\leq 8,0$ mm) zu ermitteln, erfolgte eine systematische Literaturrecherche in fünf Datenbanken, die mit einer Handsuche ergänzt wurde. Sechs Studien mit 291 kurzen Implantaten (5,0-8,0 mm) und 122 Patienten erfüllten die Einschlusskriterien und wurden in die Analyse einbezogen. Die Daten zu 23 festsitzenden und 99 herausnehmbaren prothetischen Versorgungen zeigten einen gepoolten mittleren periimplantären Knochenverlust von 0,12 mm. Bei festsitzenden Restaurationen lag er bei 0,11 mm und bei herausnehmbaren Versorgungen betrug er 0,14 mm. Die gepoolte Implantatverlustrate sowie die Verlustraten bei festsitzendem und herausnehmbarem Zahnersatz betragen 2,0 %. Die Prävalenzrate prothetischer Komplikationen betrug 34,5 % bei festsitzendem und 2,6 % bei herausnehmbarem Zahnersatz. Bei festsitzenden Versorgungen wurden keine biologischen Komplikationen festgestellt, während diese bei 13,1 % der herausnehmbaren Versorgungen beobachtet wurden.

Schlussfolgerung: Kurze Implantate sind eine praktikable Behandlungsoption, die kurzfristig zu geringen krestalen Knochenverlusten und Implantatverlusten führen.

Pinheiro MA, Meira IA, Magno MB, Maia LC, Rodrigues Garcia RC.

Masticatory function improvement with the use of mandibular single-implant overdentures in edentulous subjects: a systematic literature review.

Minerva Stomatol. 2020 Aug;69(4):256-268.

(»Verbesserung der Kaufunktion zahnloser Patienten nach Versorgung mit Deckprothesen auf einem Einzelimplantat: Ein systematischer Literaturreview.«)

Um die Kaufunktion zahnloser Patienten vor und nach Versorgung mit Deckprothesen auf Einzelimplantaten im Unterkiefer zu untersuchen, erfolgte eine elektronische Suche in acht Datenbanken. Elf Studien wurden in die Analyse einbezogen. Nach der Versorgung war bei den Parametern Kauleistung, Kaueffizienz, Kaukraft und Kaumuskelaktivität eine Verbesserung zu beobachten.

Roy S, Maji S, Paul R, Bhattacharyya J, Goel P.

A comparison of cost and cost-effectiveness analysis of two-implant-retained overdentures versus other removable prosthodontic treatment options for edentulous mandible: A systematic review.

J Indian Prosthodont Soc. 2020 Apr-Jun;20(2):162-170.

(»Ein Kostenvergleich und eine Kosteneffektivitätsanalyse von Deckprothesen auf zwei Implantaten und anderen herausnehmbaren Behandlungsoptionen im zahnlosen Unterkiefer: Ein systematischer Review.«)

Um Kosten zwischen einer Versorgung des zahnlosen Unterkiefers mittels Deckprothesen auf zwei Implantaten und anderen herausnehmbaren prothetischen Behandlungsoptionen zu vergleichen, wurde eine elektronische Suche in den Datenbanken Pubmed und Central durchgeführt und mit einer Handsuche ergänzt. Von den ursprünglich 509 Publikationen erfüllten neun Studien die Einschlusskriterien. Die Gesamtkosten von implantatgetragenen Deckprothesen waren höher als die von konventionellen Totalprothesen. Allerdings waren implantatgetragene Deckprothesen im Vergleich zu konventionellen Totalprothesen grundsätzlich kostengünstiger. Deckprothesen auf Einzelimplantaten oder auf zwei bzw. vier Mini-Implantaten führten ihrerseits zu geringeren Kosten

THE Graft

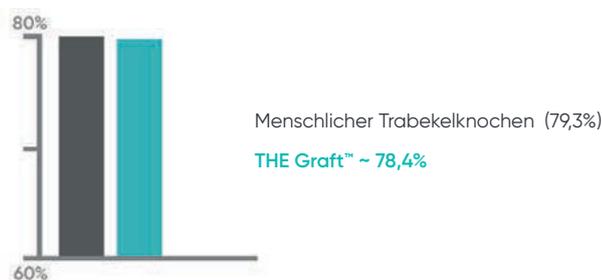
Ein sicheres und klinisch erprobtes Knochenersatzmaterial



THE Graft™ Biokompatibilität

- ✓ THE Graft™ weist eine größtmögliche strukturelle Ähnlichkeit zu humanem Knochen auf
- ✓ THE Graft™ wird aus deproteinisierter porciner Spongiosa gewonnen
- ✓ THE Graft™ hat einen sehr hohen Reinheitsgrad
- ✓ THE Graft™ besitzt ein einzigartiges interkonnektierendes Porensystem
- ✓ THE Graft™ bietet eine optimierte Knochenarchitektur für Zelladhäsionen und Geweberegeneration

Porositätsanalyse¹



Dem humanen Knochen näher kommen

¹Ref Human trabecular bone: Renders GA, Mulder L, van Ruijven LJ, van Eijden TM. Porosity of human mandibular condylar bone. J Anat. 2007;210(3):239-248.
 Ref THE Graft: Lee JH, Yi GS, Lee JW, Kim DJ. Physicochemical characterization of porcine bone-derived grafting material and comparison with bovine xenografts for dental applications. J Periodontal Implant Sci. 2017;47(6):388-401.

als Deckprothesen auf zwei konventionellen Implantaten. Zum Einsatz von Mini-Implantaten fehlen derzeit jedoch noch Langzeitergebnisse. In Bezug auf das jeweilige Attachmentsystem für Deckprothesen auf zwei Implantaten waren keine signifikanten Unterschiede bei den Kosten für die prothetische Nachsorge erkennbar.

Sánchez-Labrador L, Molinero-Mourelle P, Cortés-Bretón Brinkmann J, Prados-Frutos JC, Gómez-Polo M, Martínez-González JM. **Clinical Behavior and Complications of Mandibular Full-Arch Fixed Dental Prostheses Supported by Three Dental Implants. A Systematic Review and Meta-Analysis.** *Biology (Basel)*. 2021 Apr 8;10(4):308.

(»Klinische Ergebnisse und Komplikationen bei Versorgung mit festsitzendem Unterkiefer-Zahnersatz auf drei Implantaten: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)

Das Ziel der systematischen Übersichtsarbeit war die Ermittlung der Implantat- und prothetischen Überlebensraten, krestaler Knochenverluste, biologischer/technischer Komplikationen und Patientenberichteter Ergebnisse bei Versorgung mit festsitzendem Unterkiefer-Zahnersatz auf drei Implantaten. Zu diesem Zweck wurde eine elektronische Suche in den Datenbanken Medline, Web of Science und Cochrane durchgeführt, und mit einer manuellen Suche ergänzt. In die Analyse wurden 13 Artikel mit 728 Patienten und 2.184 Implantaten einbezogen. Über einen Beobachtungszeitraum von ein bis sechs Jahren wurden mittlere Überlebensraten von 95,9 % bei Implantaten und von 97,0 % bei der Prothetik ermittelt.

Schlussfolgerung: Implantatgetragener festsitzender Unterkieferzahnersatz auf drei Implantaten scheint ebenfalls eine praktikable Option im Vergleich zu einer vergleichbaren Versorgung auf mehr als drei Implantaten zu sein.

Sutariya PV, Shah HM, Patel SD, Upadhyay HH, Pathan MR, Shah RP.

Mandibular implant-supported overdenture: A systematic review and meta-analysis for optimum selection of attachment system.

J Indian Prosthodont Soc. 2021 Oct-Dec;21(4):319-327.

(»Implantatgetragene Unterkiefer-Deckprothesen: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse zur Auswahl des bestmöglichen Attachmentsystems.«)

Um verschiedene Befestigungssysteme für implantatgetragene Deckprothesen im Unterkiefer miteinander zu vergleichen, erfolgte eine systematische elektronische Literatursuche in Pubmed, Central und Science Direct, die mit einer Handsuche ergänzt wurde. Sechs Studien erfüllten die Einschlusskriterien. Die Metaanalyse zeigte weniger technische Komplikationen bei Kugelkopfattachments im Vergleich zu Lokatoren. Weder in Bezug auf mittlere Sondierungstiefen noch mittlere krestale Knochenverluste konnte ein signifikanter Unterschied zwischen Steg- und Teleskopverbindungen ermittelt werden. Die besten Patientenzufriedenheitswerte wurden bei Teleskopverbindungen beobachtet, gefolgt von Kugelkopfattachments und Stegverbindungen (Anmerkung der Redaktion: Es bestehen signifikante Differenzen zwischen den Aussagen im Ergebnis-/Diskussionsteil und im Abstract!).

Tsigarida A, Chochlidakis K. **A Comparison Between Fixed and Removable Mandibular Implant-Supported Full-Arch Prostheses: An Overview of Systematic Reviews.**

Int J Prosthodont. 2021 Suppl;34:s85-s92.

(»Der Vergleich zwischen herausnehmbarem und festsitzendem implantatgestütztem Unterkiefer-Zahnersatz: Ein Überblick zu systematischen Reviews.«)

Das Ziel der systematischen Arbeit war ein Überblick zu Anzahl und Eigenschaften der Implantate, Belastungsprotokollen, Überlebensraten, biologischen und technischen Komplikationen, der Patientenzufriedenheit und finanziellen Aspekten bei Versorgung

mit herausnehmbarem oder festsitzendem implantatgetragenen Zahnersatz im Unterkiefer. Zu diesem Zweck erfolgte eine Pubmed-Recherche. Sowohl bei herausnehmbarem als auch festsitzendem Zahnersatz wurden hohe Implantat- und prothetische Überlebensraten ermittelt. Eine Sofortbelastung führte bei beiden Versorgungsoptionen zu hohen Implantatüberlebensraten..

Hirani M, Devine M, Obisesan O, Bryant C.

The use of three implants to support a fixed prosthesis in the management of the edentulous mandible: a systematic review.

Int J Implant Dent. 2022 Jun 17;8(1):28.

(»Der Einsatz von drei Implantaten zur Abstützung einer festsitzenden Prothese im zahnlosen Unterkiefer: ein systematischer Review.«)

Um die Überlebensraten von Implantaten und Prothesen, Veränderungen des krestalen Knochens und die Patientenzufriedenheit bei der Verwendung von drei Implantaten zur Abstützung einer festsitzenden Prothese im zahnlosen Unterkiefer zu untersuchen, erfolgte eine umfassende elektronische Suche in den Datenbanken Medline, Embase und Cochrane. Es konnten 16 Publikationen, darunter zwei RCT, acht prospektive Kohortenstudien, fünf retrospektive Studien und eine Fallserie mit insgesamt 2.055 Implantaten bei 685 Patienten ermittelt werden. Die kumulative Überlebensrate der Implantate betrug 96,2 % bei einer durchschnittlichen Nachbeobachtungszeit von 3,35 Jahren. Der mittlere krestale Knochenverlust lag bei 1,25 mm, und in allen Studien wurde eine hohe Patientenzufriedenheit festgestellt.

Ober- und Unterkiefer

Anas El-Wegoud M, Fayyad A, Kaddah A, Nabhan.

Bar versus ball attachments for implant-supported overdentures in complete edentulism: A systematic review.



HI-TEC IMPLANTS

KOMPATIBEL ZU FÜHRENDEN IMPLANTATSYSTEMEN

Compatible with
exocad



Beispielrechnung Einzelzahnversorgung

Implantat inkl.
Deckschraube..... 95,-
Abheilpfosten..... 15,-
Einbringpfosten =
Abdruckpfosten..... 0,-
Modellimplantat ... 14,-
Ti-Aufbau..... 43,-
bzw. CAD/CAM Kleb Basis

EURO

167,-*

**HIER GEHT FÜR SIE
DIE SONNE AUF!**

*ohne Mindestabnahme!

Das HI-TEC Implantatsystem bietet allen Behandlern die **wirklich** kostengünstige Alternative und Ergänzung zu bereits vorhandenen Systemen.

HI-TEC IMPLANTS · Vertrieb Deutschland · Michel Aulich · Veilchenweg 11/12 · 26160 Bad Zwischenahn
Tel. 04403-5356 · Fax 04403-93 93 929 · Mobil 01 71/6 0 80 999 · michel-aulich@t-online.de · www.hitec-implants.de



HI-TEC IMPLANTS

Clin Implant Dent Relat Res. 2018 Apr;20(2):243-250.

(»Steg versus Kugelkopfanter zur Abstützung implantatgetragener Deckprothesen bei vollständig zahnlosen Patienten: Ein systematischer Review.«)

Um Unterschiede bei der Patientenzufriedenheit und dem Prothesenhalt bei Steg- und Kugelkopfanter zur Befestigung von Deckprothesen auf Implantaten zu ermitteln, wurde eine systematische Literaturrecherche in den Datenbanken Cochrane Oral Health Group Trial Register, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Medline und des ICTRP der WHO durchgeführt. Zehn Studien mit 465 Probanden wurden in die Analyse einbezogen. In einer Studie wurde nach fünf Jahren eine höhere Patientenzufriedenheit bei Steggeschieben beobachtet, während keine Unterschiede hinsichtlich des Retentionsverhaltens beider Ankersysteme beobachtet werden konnten. Zwei der Studien ergaben bei beiden Systemen eine Implantatüberlebensrate von 100,0 % nach einem und nach fünf Jahren Beobachtungszeit.

Schlussfolgerung: Bislang gibt es keine Evidenz für die Überlegenheit eines der beiden Ankersysteme in Bezug auf die Patientenzufriedenheit und das Retentionsverhalten.

Rosa CDDRD, de Souza Leão R, Guerra CMF, Pellizzer EP, Silva Casado BGD, Moraes SLD.

Do ball-type attachment systems for overdenture result in better patient-satisfaction? A systematic review of randomized crossover clinical trial.

Saudi Dent J. 2021 Sep;33(6):299-307.

(»Führt der Einsatz von Kugelkopfantern zu einer höheren Patientenzufriedenheit? Ein systematischer Review mit randomisierten klinischen Studien im Crossover-Design.«)

Um die Frage zu klären, ob Kugelkopfanter zu einer höheren Patientenzufriedenheit als andere Verbindungssysteme führen, erfolgte eine systematische

Literaturrecherche in den Datenbanken Pubmed, Scopus, Cochrane und Web of Science. Sieben Artikel mit 312 Implantaten und 139 Patienten mit einem Durchschnittsalter von 65,9 Jahren wurden in die Analyse einbezogen. In Bezug auf die Patientenzufriedenheit wurde kein Unterschied in Abhängigkeit vom jeweiligen Ankersystem festgestellt. Kugelkopfanter zeigten nur gegenüber Magnetsystemen statistisch bessere Ergebnisse.

Apaza Alccayhuaman KA, Soto-Peñaloza D, Nakajima Y, Papageorgiou SN, Botticelli D, Lang NP.

Biological and technical complications of tilted implants in comparison with straight implants supporting fixed dental prostheses. A systematic review and meta-analysis.

Clin Oral Implants Res. 2018 Oct;29 Suppl 18:295-308.

(»Biologische und technische Komplikationen bei geneigten Implantaten im Vergleich zu axial inserierten Implantaten bei fest-sitzendem Zahnersatz: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)

Um die Überlebensraten, krestalen Knochenverluste und andere technische sowie biologische Komplikationen bei geneigt oder axial inserierten Implantaten zu untersuchen, erfolgte eine Recherche in den elektronischen Datenbanken Medline, Embase, Web of Science und Open Grey. Insgesamt wurden 17 nicht-randomisierte Studien (acht prospektiv/neun retrospektiv) mit 7.568 Implantaten und 1.849 Patienten in die Analyse eingeschlossen. Die Implantate wurden für die Abstützung von entweder partiellem oder totalem Zahnersatz eingesetzt. Es konnten keine Unterschiede hinsichtlich der Verlustraten (acht Studien mit 4.436 Implantaten) oder krestaler Knochenverluste (16 Studien mit 5.293 Implantaten) zwischen geneigten oder axialen Implantaten festgestellt werden. Die Qualität der Studien wurde von den Autoren als gering und das Verzerrungsrisiko als sehr hoch eingeschätzt.

Baskaradoss JK, Geevarghese A, Baig MR.

Peri-implant mucosal response to implant-supported overdentures: A systematic review and meta-analysis.

Gerodontology. 2021 Mar;38(1):27-40.

(»Die Reaktion des periimplantären Weichgewebes auf implantatgestützte Deckprothesen: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)

Das Ziel der systematischen Übersichtsarbeit war die Untersuchung des Einflusses des Ankersystems, der Anzahl der Implantate und der Belastungsprotokolle auf das periimplantäre Weichgewebe. Anhand einer Literaturrecherche in elektronischen Datenbanken wurden 17 Studien identifiziert. Zwischen stegeverblockten und unverblockten Ankersystemen konnten bei einer standardisierten mittleren Differenz (SMD) von 0,10 mm keine statistisch signifikanten Unterschiede in Bezug auf die Sondierungstiefe ermittelt werden. Auch die Anzahl der Implantate (zwei versus vier) hatte keinen signifikanten Einfluss auf die Sondierungstiefe (SMD von 0,15 mm). Bei sofort-/frühbelasteten Implantaten konnten demgegenüber signifikant erhöhte Sondierungstiefen im Vergleich zu verzögert belasteten Implantaten ermittelt werden.

Chaware SH, Thakkar ST.

A systematic review and meta-analysis of the attachments used in implant-supported overdentures.

J Indian Prosthodont Soc. 2020 Jul-Sep;20(3):255-268.

(»Ein systematischer Review und eine Metaanalyse zu Ankersystemen bei implantatgestütztem Zahnersatz.«)

Das Ziel der vorliegenden Übersichtsarbeit war die Untersuchung des Einflusses des jeweiligen Ankersystems auf die Anker-Überlebensraten, die Reaktion der periimplantären Gewebe und die Patientenzufriedenheit. Zu diesem Zweck erfolgte eine systematische elektronische Suche, anhand welcher 16 Publikationen identifiziert werden konnten. Die Überlebensrate der Ankersysteme betrug nach

Patent ➤

Vermeiden Sie Periimplantitis. Nachhaltig.

Das Patent™ Implantatsystem

Dank des Soft-Tissue-Level-Implantatdesigns, des gewebefreundlichen Materials Zirkonoxid sowie der idealen Oberfläche des transgingivalen Implantatteils entsteht um den Hals des Patent™ Implantats ein starker Soft-Tissue Seal, der dem Eindringen von pathogenen Bakterien in das darunterliegende Gewebe vorbeugt und somit das Periimplantitis-Risiko minimiert. Im Rahmen einer retrospektiven Langzeitstudie (in Publikation) fand Dr. Sofia Karapataki bei über 90 Patent™ Implantaten selbst nach 12 Jahren Tragezeit keine Anzeichen einer Periimplantitis.



Der Neue Standard

Schnelle Einheilung, gesunde Weichgewebsverhältnisse, langfristig stabile Knochenniveaus: Der Langzeiterfolg von Patent™ ist wissenschaftlich belegt. Erfahren Sie mehr auf www.mypatent.com

einer mittleren dreijährigen Nachbeobachtungszeit bei Stegverbindungen 95,8-97,5 %, bei Kugelkopfkernern 96,2-100,0 %, bei Magneten 90,0-92,0 % und bei Lokatoren 97,0 %. Bei Stegverbindungen wurden mäßige Gewebereaktionen in Form von Schleimhautveränderungen, Zahnfleischentzündungen und Knochenresorptionen beobachtet, während bei Lokatoren ein erhöhter Nachsorgebedarf beobachtet wurde. Magnet-Attachments führten zu erhöhten Knochenresorptionsraten und verschoben sich leicht unter funktioneller Belastung. Die Patientenzufriedenheit und die Compliance waren bei Kugelkopfkernern, Lokatoren und Stegverbindungen höher als bei Magnet-Attachments.

Cortés-Bretón Brinkmann J, García-Gil I, Pedregal P, Peláez J, Prados-Frutos JC, Suárez MJ.

Long-Term Clinical Behavior and Complications of Intentionally Tilted Dental Implants Compared with Straight Implants Supporting Fixed Restorations: A Systematic Review and Meta-Analysis.

Biology (Basel). 2021 Jun 8;10(6):509.

(»Klinisches Langzeitverhalten und Komplikationen bei geneigt im Vergleich zu axial inserierten Implantaten zur Abstützung festsitzender Restaurationen: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)

Das Ziel dieser Studie war die Untersuchung des langfristigen klinischen Verhaltens, der Überlebens- bzw. Erfolgsraten, Komplikationen und krestaler Knochenverlusten bei geneigten Implantaten im Vergleich zu axial inserierten Implantaten, die zur Abstützung von Zahnersatz bei teilbezahnten oder zahnlosen Patienten verwendet wurden. Zu diesem Zweck wurde eine elektronische Suche in den elektronischen

Datenbanken Medline/Pubmed, Embase, Web of Science, Scopus und Central durchgeführt und mit einer Handsuche ergänzt. Acht Publikationen mit 3.987 Zahnimplantaten (2.036 axiale und 1.951 geneigte Implantate) wurden in die Analyse einbezogen. In Bezug auf die Überlebens- und Erfolgsraten sowie periimplantären Knochenverlusten konnten nach fünf Jahren keine signifikanten Unterschiede beobachtet werden. Die in den Artikeln berichteten prothetischen/biologischen Komplikationen waren sehr vielfältig und unregelmäßig verteilt.

Daudt Polido W, Aghaloo T, Emmett TW, Taylor TD, Morton D.

Number of implants placed for complete-arch fixed prostheses: A systematic review and meta-analysis.

Clin Oral Implants Res. 2018 Oct; 29 Suppl 16:154-183.

(»Die notwendige Anzahl an Implantaten für die Abstützung von Vollprothesen: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)

Um die notwendige Anzahl von Implantaten zur Abstützung von totalprothetischem Zahnersatz zu ermitteln, erfolgte eine umfassende elektronische Literaturrecherche, die mit einer Handsuche ergänzt wurde. Von 359 Artikeln wurden 93 ausgewählt und in die Analyse einbezogen, darunter neun RCT, 42 prospektive und 42 retrospektive Studien. Von den 93 ausgewählten Studien untersuchten 28 die Anzahl verwendeter Implantate im Oberkiefer, 46 im Unterkiefer und 19 sowohl im Ober- als auch im Unterkiefer. In der Gruppe „weniger als fünf Implantate“ wurden am häufigsten vier Implantate im Oberkiefer und drei bzw. vier Implantate im Unterkiefer angegeben, während in der Gruppe „fünf oder mehr Implantate“ am häufigsten sechs Implantate im Oberkiefer und fünf Implantate im Unterkiefer angegeben wurden. In Bezug auf die Über-

lebensraten konnten über eine mediane Beobachtungszeit von acht Jahren bei Versorgungen auf fünf oder mehr Implantate im Vergleich zu Versorgungen auf weniger als fünf Implantaten keine statistisch signifikanten Unterschiede ermittelt werden.

de Luna Gomes JM, Lemos CAA, Santiago Junior JF, de Moraes SLD, Goiato MC, Pellizzer EP.

Optimal number of implants for complete-arch implant-supported prostheses with a follow-up of at least 5 years: A systematic review and meta-analysis.

J Prosthet Dent. 2019 May;121(5):766-774.e3.

(»Die optimale Anzahl an Implantate bei totalem Zahnersatz über ein Follow up von mindestens fünf Jahren: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)

Um die optimale Anzahl an Implantaten zur Versorgung zahnloser Patienten in Bezug auf die Implantatüberlebensraten, Komplikationen und krestalen Knochenverluste über einen Mindestzeitraum von fünf Jahren zu ermitteln, erfolgte eine systematische Recherche in den Literaturdatenbanken Pubmed, Scopus und Cochrane Library. Neunzehn Studien mit 1.006 Patienten standen für die Analyse zur Verfügung. Die Implantatverlusten/prothetischen Verlusten betragen bei weniger als fünf Implantaten 1,4 %/1,5 % und bei mehr als vier Implantaten 4,2 %/9,0 % pro Kiefer. Prothetische Komplikationen wurden bei weniger als fünf Implantaten pro Kiefer in 19,9 % und bei mehr als vier Implantaten pro Kiefer in 24,5 % der Fälle beobachtet. Der mittlere krestale Knochenverlust lag bei weniger als fünf Implantaten pro Kiefer bei $1,22 \pm 0,49$ mm und $1,46 \pm 0,46$ mm bei mehr als vier Implantaten pro Kiefer.

Schlussfolgerung: Die Anzahl der Implantate zur Abstützung von totalem Zahnersatz hatte keinen Einfluss auf die

Alle bisher erschienenen Themen der Sektion **kurz & schmerzlos** finden Sie auf **www.frag-pip.de** auch zum direkten Download

alphatech® – mehr als verwurzelt.



FreeTel: 0800-1500055 | Freefax: 08000-400044

info@henryschein.de | www.henryschein-dental.de | www.alphatech-implantate.de

 **HENRY SCHEIN®**
DENTAL

alphatech®
Implantate

Überlebensrate der Implantate und des Zahnersatzes sowie auf die Komplikationsraten und die mittleren krestalen Knochenverluste über einen Beobachtungszeitraum von fünf bis 15 Jahren.

Gallardo YNR, da Silva-Olivio IR, Gonzaga L, Sesma N, Martin W. **A Systematic Review of Clinical Outcomes on Patients Rehabilitated with Complete-Arch Fixed Implant-Supported Protheses According to the Time of Loading.**

J Prosthodont. 2019 Dec;28(9):958-968.

(»Ein systematischer Review zu klinischen Ergebnissen nach Rehabilitation zahnloser Patienten mit festsitzenden Vollprothesen in Abhängigkeit vom Implantat-Belastungsprotokoll.«)

Um Implantatverlust- und Erfolgsraten, periimplantäre Knochenverluste sowie technische und biologische Komplikationen nach festsitzender Versorgung zahnloser Patienten in Abhängigkeit vom jeweiligen Belastungsprotokoll zu ermitteln, wurde eine systematische Suche in den Datenbanken Pubmed, Scopus und Cochrane durchgeführt. Sechs RCT, fünf prospektive und fünf retrospektive Studien mit 5.954 Implantaten und 1.294 Patienten mit 1.305 prothetischen Restaurationen wurden in die Untersuchung einbezogen. Bei allen Behandlungsprotokollen (Sofortversorgung/Sofortbelastung, frühe Belastung und konventionelle Belastung) wurden hohe Überlebens- und Erfolgsraten ermittelt, die zwischen 95,0-100,0 % lagen.

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 und geneigt inserierter Implantate bei der implantatprothetischen Re-

habilitation zahnloser Patienten 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 systematische Literaturrecherche in den Datenbanken Medline, Pubmed, Central (PMC), Google scholar, Embase und Central (Cochrane) durchgeführt und mit Handrecherchen ergänzt. 25 Studien wurden in die Analyse einbezogen. Die häufigste prothetische Komplikation war die Fraktur der Kunststoffprothese. Die mittlere kumulative Überlebensrate der Implantate (72-132 Monate) lag zwischen 94,0 % und 98,0 %. Die Prothesenüberlebensrate lag nach einem Jahr zwischen 99,0 % und 100,0 %. Der mittlere periimplantäre Knochenverlust betrug nach einem Zeitraum von zwölf bis 60 Monaten $1,3 \pm 0,4$ mm. Es konnten keine signifikanten Unterschiede in den Überlebensraten bei axial oder geneigt inserierten Implantaten ermittelt werden.

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. 2021 Oct 13. [Epub ahead of print]

(»Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität und Zufriedenheit bei zahnlosen Patienten nach implantatprothetischer Versorgung mit dem All on Four-Konzept: Ein systematischer Review.«)

Ziel der vorliegenden Übersichtsarbeit war die Untersuchung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität (OHRQoL) und der Zufriedenheit zahnloser Patienten nach Versorgung mit dem All on Four-Konzept. Zu diesem Zweck wurde eine systematische Recherche in den Datenbanken Pubmed, Web of Science und Cochrane durchgeführt. Elf Studien mit 693 Patienten im Alter von 55 bis 71 Jahren wurden ausgewählt und analysiert. Die kürzeste Nachbeobachtungszeit betrug drei Monate und die längste sieben Jahre. Als Bewer-

tungsmethoden wurden am häufigsten das Oral Health Impact Profile (OHIP) und die visuelle Analogskala (VAS) verwendet. Die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität und die Patientenzufriedenheit waren hoch. Die derzeitige Evidenz ist jedoch durch die eingeschränkte Studienqualität eingeschränkt.

Kutkut A, Bertoli E, Frazer R, Pinto-Sinai G, Fuentealba Hidalgo R, Studts J.

A systematic review of studies comparing conventional complete denture and implant retained overdenture.

J Prosthodont Res. 2018 Jan;62(1):1-9.

(»Ein systematischer Review zu Vergleichsstudien zwischen einer konventionellen und einer implantatgestützten Versorgung.«)

Ziel dieser systematischen Übersichtsarbeit war der Vergleich der Parameter Wirksamkeit, Patientenzufriedenheit und Lebensqualität bei konventioneller Totalprothesenversorgung (CCD) oder einer implantatprothetischen Versorgung auf unverblockten Implantaten (IOD). Anhand einer Recherche in drei Datenbanken konnten 26 Artikel identifiziert und ausgewertet werden. Insgesamt führten IODs zu einer signifikant besseren Kauleistung, Stabilität, Sprech- und Kaufähigkeit sowie Lebensqualität der Patienten.

Leão RS, Moraes SLD, Vasconcelos BCE, Lemos CAA, Pellizzer EP. **Splinted and unsplinted overdenture attachment systems: A systematic review and meta-analysis.**

J Oral Rehabil. 2018 Aug;45(8):647-656. **(»Verblockte und unverblockte Attachmentsysteme für implantatgestützte Deckprothesen: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)**

Das Ziel der vorliegenden systematischen Übersichtsarbeit war die Untersuchung des Einflusses verblockter und unverblockter Attachmentsysteme bei der implantatprothetischen Versorgung des zahnlosen Kiefers auf periimplantäre

cube **days** 2022

08. – 10. September



Prof. Dr. med. dent.



Florian Beuer MME

Prof. Dr. Dipl.-Ing. (FH)



Martin Rosentritt



PD Dr. med. dent. Andreas Keßler



Dr. med. dent. Jan Hajtö



Dr. Michael Tholey



Dr. med. dent. Kai Zwanzig



ZTM Florian Schmidt



Dr. Johannes Boldt



Kimberley Krüger



Hindrik Dehnbostel



ZTM Roman Wolf



Akira Schüttler

Renommierete und hochkarätige Referenten aus Labor, Praxis, Forschung und Wirtschaft werden in praktischen Workshops und informativen Vorträgen ihr fundiertes Wissen mit Ihnen teilen. Damit fördern die cube days 2022 den wichtigen Dialog zwischen Wissenschaft und Anwendung und eröffnen einen Raum für lebhaftige Diskussionen, persönliche Gespräche und wertvolle Vernetzungen.

Natürlich erwartet Sie auch eine umfangreiche Verpflegung, ein spannendes Unterhaltungsprogramm und eine spektakuläre Abschlussparty.

Gemäß den Leitsätzen der BZÄK, KZBV und DGZMK zur zahnärztlichen Fortbildung wird der cube days 2022-Kongress mit 12 Fortbildungspunkten bewertet.

Seien Sie dabei!



Knochenverluste, prothetische Komplikationen und die Überlebensrate von Implantaten. Dazu erfolgte eine Literaturrecherche in den Datenbanken Pubmed, Scopus und Cochrane. Neun Artikel mit 984 Implantaten bei 380 Patienten wurden in die qualitative und quantitative Analyse einbezogen. Die Metaanalyse ergab keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Attachmentssystemen in Bezug auf periimplantäre Knochenverluste, Komplikationen und Implantatüberlebensraten.

Lin WS, Eckert SE.

Clinical performance of intentionally tilted implants versus axially positioned implants: A systematic review.

Clin Oral Implants Res. 2018 Oct;29 Suppl 16:78-105.

(»Klinisches Verhalten von absichtlich geneigt inserierten im Vergleich zu axialen Implantaten: Ein systematischer Review.«)

Um die Implantat- und prothetischen Überlebensraten, periimplantären Knochenverluste und Patienten-berichteten Ergebnisse (PROMs) nach einer implantatprothetischen Versorgung auf geneigt und axial inserierten Implantaten miteinander zu vergleichen, wurde eine systematische Recherche in elektronischen Datenbanken durchgeführt, mittels welcher 42 Artikel für die Volltextdurchsicht identifiziert werden konnten. Die Auswertung der deskriptiven Daten ergab keine Unterschiede in Bezug auf die Implantatüberlebensraten, die prothetischen Überlebensraten, periimplantären Knochenverluste und PROMs in Abhängigkeit von der Implantatneigung.

Mishra SK, Chowdhary R.

Patient's oral health-related quality of life and satisfaction with implant supported overdentures - a systematic review.

J Oral Biol Craniofac Res. 2019 Oct-Dec;9(4):340-346.

(»Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität und Zufriedenheit nach Versorgung zahnloser Patienten mit implantatgestütztem

Zahnersatz – ein systematischer Review.«)

Die systematische Übersichtsarbeit wurde durchgeführt, um die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität (OHR-QoL) und die Zufriedenheit der Patienten mit implantatgetragenen Deckprothesen (IODs) im Vergleich zu konventionellen Totalprothesen (CCDs) zu ermitteln. Anhand einer elektronischen Suche in den Datenbanken Medline/Pubmed und Cochrane sowie mittels einer ergänzenden manuellen Suche wurden 21 Studien in die systematische Überprüfung einbezogen. Das Ergebnis deutet darauf hin, dass CCDs im Unterkiefer eine geringere Retention aufweisen als konventionelle CCDs im Oberkiefer, was sich mit IODs verbessern lässt und den Patienten eine bessere mundgesundheitsbezogene Lebensqualität und Zufriedenheit bietet.

Payne AG, Alsabeeha NH, Atieh MA, Esposito M, Ma S, Anas El-Wegoud M.

Interventions for replacing missing teeth: attachment systems for implant overdentures in edentulous jaws.

Cochrane Database Syst Rev. 2018 Oct 11;10(10):CDO08001.

(»Maßnahmen zum Ersatz fehlender Zähne: Attachmentsysteme zur Abstützung implantatgestützter Deckprothesen bei Versorgung des zahnlosen Kiefers.«)

Der vorliegende Review der Cochrane Collaboration wurde anhand einer systematischen Recherche in den Datenbanken Cochrane Oral Health's Trials Register, Central, Cochrane Library, Medline, Embase, US National Institutes of Health Trials Registry und World Health Organization International Clinical Trials Registry durchgeführt. Untersuchungsgegenstand war der Einfluss des Attachment-systems bei implantatgetragenem Zahnersatz auf den prothetischen Erfolg, die prothetische Nachsorge, Kostenaspekte und Patientenzufriedenheit. Weder im Ober- noch im Unterkiefer stehen ausreichende Daten zur Verfügung, um evidenzbasierte Aussagen zu Unterschieden in Bezug auf Attachmentsysteme und ihrem Einfluss auf die genannten Outcome-Parameter machen zu können.

Storelli S, Caputo A, Palandrani G, Peditto M, Del Fabbro M, Romeo E, Oteri G.

Use of Narrow-Diameter Implants in Completely Edentulous Patients as a Prosthetic Option: A Systematic Review of the Literature.

Biomed Res Int. 2021 Jun 22;2021:5571793.

(»Der Einsatz durchmesserreduzierter Implantate bei der implantatprothetischen Versorgung zahnloser Patienten: Ein systematischer Literaturreview.«)

Um die Implantatüberlebensraten, periimplantären Knochenverluste und die biomechanischen Eigenschaften von durchmesserreduzierten Implantaten (2,5-3,5 mm) bei der Abstützung fest-sitzenden oder herausnehmbaren Zahn-ersatzes zu untersuchen, erfolgte eine Literaturrecherche in den Datenbanken Pubmed, Cochrane Library und Google scholar. Anhand der neun in die Analyse einbezogenen Arbeiten war erkennbar, dass nur herausnehmbarer Zahn-ersatz untersucht wurde und der Einsatz durchmesserreduzierter Implantate zu hohen Implantatüberlebensraten führte. Die geschätzte Fünfjahres-Überlebensrate lag bei 92,25 %. Der geschätzte periimplantäre Knochenverlust betrug nach fünf Jahren 1,40 mm. In keiner Studie wurden Implantatfrakturen beobachtet.

Storelli S, Del Fabbro M, Scanferla M, Palandrani G, Romeo E.

Implant-supported cantilevered fixed dental rehabilitations in fully edentulous patients: Systematic review of the literature. Part II.

Clin Oral Implants Res. 2018 Oct;29 Suppl 18:275-294.

(»Implantatgestützte festsitzende Versorgung zahnloser Patienten mit Freiendbrücken: Ein systematischer Literaturreview. Teil II.«)

Um den Einfluss von Freiendbrücken bei der Versorgung zahnloser Patienten mit implantatgestütztem, festsitzenden Zahnersatz auf die prothetischen und implantatbezogenen Überlebensraten, krestalen Knochenverluste sowie die technischen und biologischen Kompli-

Chirurgische Absaugung VC 65

Flüsterleise Power



Mit der VC 65 herrscht endlich Ruhe während der Behandlung.

Da muss man schon richtig hinhören – die neue chirurgische Saugereinheit kombiniert maximale Saugleistung mit minimalem Betriebsgeräusch. Für Aufmerksamkeit sorgen, das mobile Design, der hohe Bedienkomfort und die für den harten Praxisalltag ausgelegte Zuverlässigkeit.

Mehr unter www.duerrdental.com

kationen zu untersuchen, wurde eine systematische Literaturrecherche in den Datenbanken Medline und Embase durchgeführt. 14 Publikationen standen für eine Analyse zur Verfügung. Die geschätzten Fünf- und Zehnjahres-Implantatüberlebensraten lagen bei 99,0 und die prothetischen Überlebensraten betragen 96,7 %. Insgesamt wurden 299 technische und biologische Komplikationen identifiziert, was einer kumulativen Fünfjahres- bzw. Zehnjahres-Komplikationsrate von 44,0 % entsprach.

Van de Winkel T, Heijens L, Listl S, Meijer G.

What is the evidence on the added value of implant-supported overdentures? A review.

Dent Relat Res. 2021 Aug;23(4): 644-656.

(»Welches ist die aktuelle Evidenz über den Zusatznutzen implantatgestützter Deckprothesen?«)

Implantatgetragene Deckprothesen (IODs) können die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität (OHRQoL) der Patienten im Vergleich zu konventionellem Zahnersatz (CCD) verbessern. Das Ziel der Übersichtsarbeit war die Evaluation, ob anhand der zur Verfügung stehenden Literatur ein klinischer Zusatznutzen von IODs erkennbar ist. Zu diesem Zweck erfolgte eine systematische Literaturrecherche in den Datenbanken Medline, Embase und Cochrane. Insgesamt 17 Artikel wurden in die Analyse einbezogen. 15 der Studien enthielten folgende wirtschaftliche Bewertungen: Elf Kosten-Nutzwert-Analysen (CUAs), von denen zwei mit einer Kosten-Effektivitäts-Analyse (CEA) kombiniert wurden und zwei Kosten-Nutzen-Analysen (CBAs). In sieben CUAs wurde der OHIP verwendet, während

in vier CUAs Zufriedenheitsfragebögen zur Bewertung der OHRQoL eingesetzt wurde. Eine Studie verwendete zu diesem Zweck qualitätsadjustierte Prothesenjahre (QAPYs). In den Kosten-Nutzen-Analysen wurden sowohl der Nutzen als auch die Kosten der IOD in Geldbeträgen ausgedrückt. In den eingeschlossenen Studien wurde eine große Vielfalt an wirtschaftlichen Bewertungsmethoden angewandt, was die Vergleichbarkeit zwischen den Studien einschränkte.

Yao CJ, Cao C, Bornstein MM, Mattheos N.

Patient-reported outcome measures of edentulous patients restored with implant-supported removable and fixed prostheses: A systematic review.

Clin Oral Implants Res. 2018 Oct;29 Suppl 16:241-254.

(»Patienten-berichtete Outcome Parameter bei totalprothetischer Versorgung mit implantatgestütztem festsitzendem oder herausnehmbarem Zahnersatz: Ein systematischer Review.«)

Um Patienten-berichtete Outcome Parameter (PROMs) bei Versorgung mit implantatgetragenen festsitzendem oder herausnehmbarem Zahnersatz miteinander zu vergleichen, erfolgte eine Literaturrecherche in den Datenbanken Pubmed, Cochrane Library, Embase, Scopus und Web of Science, die mit einer Handrecherche ergänzt wurde. In den 13 Studien, die in die Analyse einbezogen wurden, waren der OHRQoL und die Patientenzufriedenheit die am häufigsten verwendeten PROMs. Im Allgemeinen zeigten sich zwischen den beiden Versorgungsarten keine signifikanten Unterschiede bei den PROMs, wobei in den meisten eingeschlossenen Studien

ein leichter Trend zur Überlegenheit von festsitzenden Versorgungen zu erkennen war. Bei vielen Aspekten wie der Kaufunktion, der phonetischen Funktion, der Gesamtzufriedenheit und der Ästhetik wurden jedoch widersprüchliche Ergebnisse beobachtet.

Schlussfolgerung: Aufgrund der widersprüchlichen Ergebnisse ist eine Standardisierung bei der Erhebung und der Bewertung von PROMs in der klinischen Forschung notwendig, um evidenzbasierte Informationen zu erhalten.

Ramanauskaitė A, Becker K, Wolfart S, Lukman F, Schwarz F.

Efficacy of rehabilitation with different approaches of implant-supported full-arch prosthetic designs: A systematic review.

J Clin Periodontol. 2022 Jun;49 Suppl 24:272-290.

(»Die Wirksamkeit unterschiedlicher implantatprothetischer Behandlungsansätze zur Versorgung des zahnlosen Kiefers: Ein systematischer Review.«)

Um die prothetischen und implantatbezogenen Erfolgs- und Überlebensraten bei unterschiedlichen implantatprothetischen Versorgungsarten zu ermitteln, erfolgte eine systematische Literaturrecherche. Die elf in die Analyse einbezogenen Studien ergaben bei festsitzendem Zahnersatz nach einem Jahr/fünf Jahren kumulative Implantatverlusten von 0,64 %/1,85 %. Bei herausnehmbarem Zahnersatz lagen die Verlusten nach einem Jahr/nach fünf Jahren bei 0,71 %/4,45 %.

Schlussfolgerung: Auf der Grundlage der begrenzten, qualitativ minderwertigen Daten zeigt sich nach fünf Jahren in Funktion ein tendenziell besseres Ergebnis der festsitzenden Versorgung. ●

In der nächsten Ausgabe **pip** 5/2022: Keramikimplantate

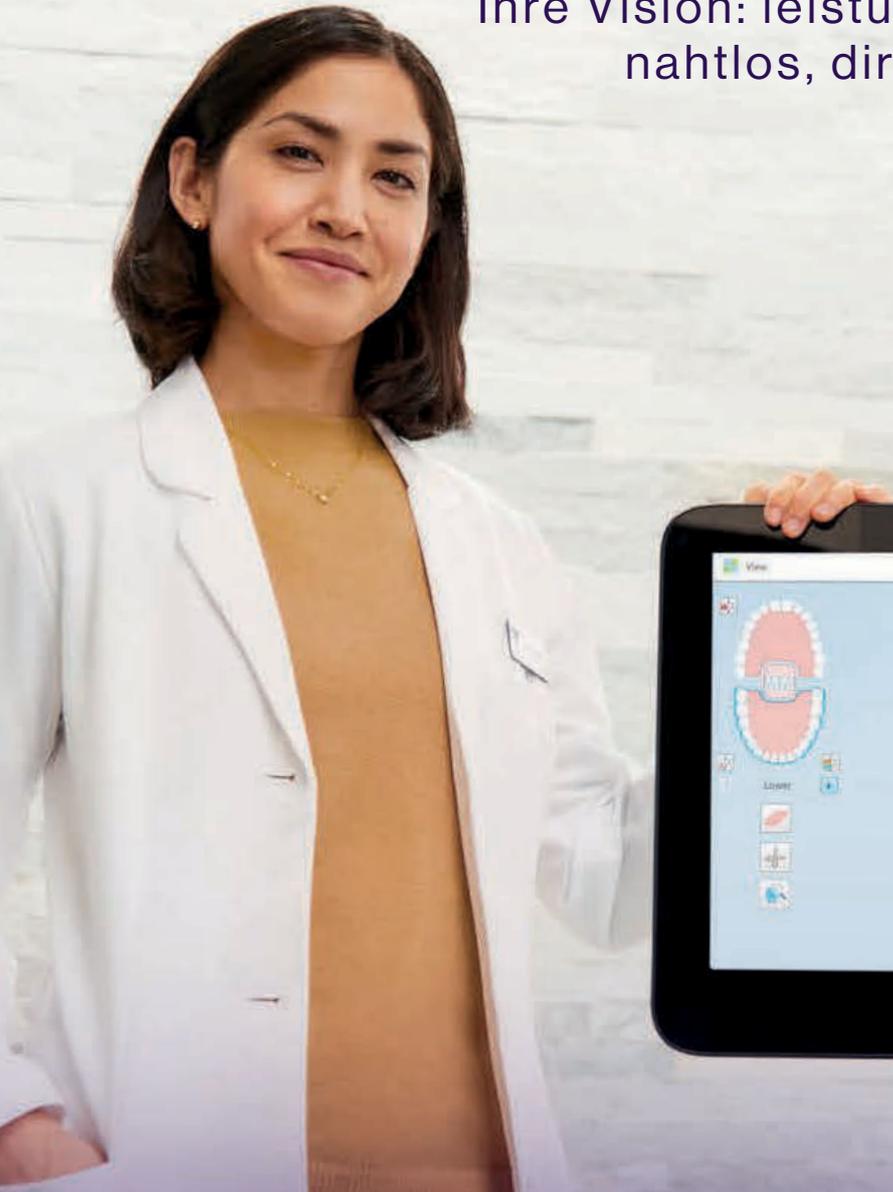
Wollen Sie mehr zu einer bestimmten Arbeit wissen?

Nutzen Sie unseren Volltext-Service auf www.frag-pip.de, senden Sie ein Fax an **08025-5583** oder eine E-Mail an leser@pipverlag.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!

EXPAND

Ihre Vision: leistungsstark,
nahtlos, direkt



Mehr Möglichkeiten. Mehr Produktivität.

Der iTero Element 5D Plus Intraoralscanner bietet:

- ✓ Neuartige Visualisierung
- ✓ leistungsstarke neue Funktionen
- ✓ 3D-Modelle, intraorale Bilder und Unterstützung bei der Karieserkennung - alles in einem Scan, um die Produktivität Ihres digitalen Workflows zu maximieren

Vereinbaren Sie noch heute eine Produktdemo
und erfahren Sie mehr auf [▶ itero.com](https://www.itero.com)

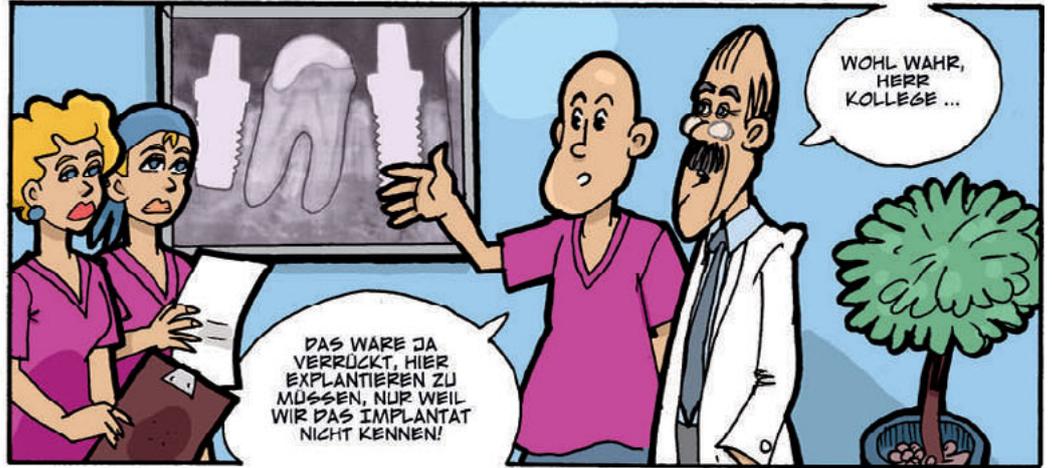
it starts with **iTero**

DER COMIC VON
MEDICAL INSTINCT:

Neulich in der Praxis

VON DR. HEUTE
UND
DR. GESTERN

IMPLANTAT ALIENS





Keystone **Prima Plus**-Dentalimplantat

Aggressives Gewinde – Hohe Primärstabilität bei der Sofortimplantation insbesondere in weichem Knochen

TiLobe®-Verbindung – Sechsnockig, farbcodiert, stabil, bewährt

Platform-Switch – Erhält den Kieferkamm und erhöht das Weichgewebe-Volumen

K-LEAN™ – Ultra-reine Oberfläche: sandgestrahlt, säuregeätzt, Ultra Pure Water (UPW)-gereinigt

 **powerbone®**
pioneer of health

Synthetisches, resorbierbares Knochenersatzmaterial

- 100 % synthetisch: als Granulat oder Paste
- Auf β -TCP (Beta-Tricalciumphosphat)-Basis
- **Paste: gebrauchsfertig, im Injektor – kein vorheriges Anmischen erforderlich!**
- Zur Verwendung als Augmentationsmaterial zum Auffüllen von Knochendefekten

Paste / 0,5 cm³
54,95 €

Granulat / 0,5 cm³
29,95 €

NEU bei RUNDAS

24er-Packung
ab **43,40 €**

Resorbierbares und nicht-resorbierbares Nahtmaterial.
Monofile und polyfile Fäden.
Diverse Nadeldesigns.


SABANA®
MEDIZINBEDARF

Kostengünstiges Nahtmaterial – die wirtschaftliche Alternative!


RUNDAS

Ihr Partner für:

 **KeystoneDentalGroup**
Keystone- und Paltop-Implantatsysteme

 **ZEST DENTAL SOLUTIONS®**
Implantatsystem LODI

RUNDAS GmbH • Amalienstraße 62 • 46537 Dinslaken
Tel.: 02064 625 95 50 • Fax: 02064 625 95 80 • info@rundas.de • www.rundas.de

 **powerbone®**
pioneer of health

Infos & Bestellung



Extraktionszange als gefährliches Werkzeug?

Das strafrechtliche Risiko steigt

Am 22.02.1978 entschied der Bundesgerichtshof (BGH) einen ebenso legendären wie kuriosen Fall. Eine Patientin hatte „in laienhaftem Unverstand“ aufgrund einer unsinnigen selbstgestellten Diagnose von einem Zahnarzt eine umfassende Extraktion ihrer Zähne gewünscht, in der Hoffnung, dadurch von ihren starken Kopfschmerzen befreit zu werden, und nach einigem Hin und Her und manch kuriosen Wendungen des Falles auch erhalten. Nach der Extraktion war die Patientin im Oberkiefer zahnlos, ihre Kopfschmerzen bestanden aber fort. Eine Indikation zur Extraktion gab es – von der Vorstellungswelt der Patientin abgesehen – keine, und damit nach der Auffassung des BGH auch keine wirksame Einwilligung der Patientin zu dieser Maßnahme. Es ging dann nur noch um die Frage, ob der Zahnarzt wegen gefährlicher Körperverletzung (damals § 223a StGB, heute § 224 StGB) oder einfacher vorsätzlicher Körperverletzung (§ 223 StGB) zu verurteilen war. Das Landgericht (LG) Aachen hatte in der erstinstanzlichen Entscheidung in der Extraktionszange ein gefährliches Werkzeug gesehen und deshalb eine Strafbarkeit nach § 223a StGB angenommen. Das sah der BGH anders, weil der Zahnarzt die Extraktionszange nicht „bei einem Angriff oder Kampf zu Angriffs- oder Verteidigungszwecken benutzt“ habe (AZ: 2 StR 372/77, Rz. 12).

Mit derselben Thematik der Zahnextraktion mittels Extraktionszange ohne medizinische Indikation befasst sich ein Strafverfahren, das derzeit vor dem LG Karlsruhe – Außenkammer Pforzheim – läuft. Die Staatsanwaltschaft wirft dem angeklagten Zahnarzt in ihrer Anklage vom 24.02.2017 vor, im Zeitraum zwischen dem 20.07.2010 und dem 06.06.2014 in 33 Fällen seinen Patienten Zähne extrahiert zu haben, obwohl es hinreichend aussichtsreiche Behandlungsalternativen gegeben habe. Zuvor habe er die Extraktion bestimmter Zähne als zwingend notwendig empfohlen. Im Vertrauen darauf hätten die Patienten den Zahnextraktionen zugestimmt, die dann vom Zahnarzt durchgeführt wurden. Hätte der Zahnarzt seine Patienten über die alternativen Behandlungsmethoden aufgeklärt, hätten diese den Zahnerhalt vorgezogen und die Zahnextraktion abgelehnt. Dem Zahnarzt sei es dabei darauf angekommen, seine Patienten im weiteren Verlauf mit für ihn einträglichem Zahnersatz versorgen zu können.

Auch dem juristischen Laien wird auffallen, dass die Fälle zum Zeitpunkt der Anklageerhebung schon teilweise ziemlich lange zurückliegen und also strafrechtlich verjährt sein könnten. Tatsächlich kam es für vier der angeklagten Fälle darauf an, ob diese (nur) als vorsätzliche Körperverletzung nach § 223 StGB oder als gefährliche Körperverletzung nach § 224 StGB zu werten sind; nur dann wären alle Fälle unverjährt. Der Strafraum der gefährlichen Körperverletzung reicht von sechs Monaten bis zu

Prof. Dr. Thomas Ratajczak

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

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

Posener Str. 1, 71065 Sindelfingen
Tel.: 07031-9505-27 (Frau Sybill Ratajczak)
Fax: 07031-9505-99

Ö ratajczak@rpmed.de
Ö www.rpmed.de
Ö Facebook: ProfRatajczak

zehn Jahren Freiheitsstrafe, in minder schweren Fällen von drei Monaten bis zu fünf Jahren. Nur Geldstrafe ist im Gegensatz zu § 223 StGB keine Bestrafungsoption. Von dieser Fragestellung hängt also für den behandelnden Zahnarzt sehr viel ab.

Das LG Karlsruhe hatte jeweils nur Fälle der (einfachen) vorsätzlichen Körperverletzung nach § 223 StGB angenommen und deshalb vier Fälle als bereits verjährt angesehen. Das Oberlandesgericht (OLG) Karlsruhe entschied, dass alle 33 Fälle als gefährliche Körperverletzung zu werten seien und hat hinsichtlich aller Taten die Anklage zugelassen und das Hauptverfahren vor der 16. großen auswärtigen Strafkammer des Landgerichts Karlsruhe in Pforzheim eröffnet. Es begründet diese Auffassung mit der Textänderung, die § 224 StGB durch das 6. Strafrechtsreformgesetz vom 26.01.1998 gegenüber § 223a StGB erfahren hat. Nunmehr sei auch bei ärztlichen Instrumenten wie der Instrumente zur Zahnextraktion danach zu fragen, ob der Gegenstand aufgrund seiner objektiven Beschaffenheit und der Verwendung im konkreten Fall dazu geeignet ist, dem Opfer erhebliche Verletzungen beizubringen. Das sei hier der Fall. Zwar würden Schmerzen während der Extraktion eines Zahnes aufgrund einer örtlichen Betäubung nicht oder kaum verspürt. Die vom Angeklagten vorsätzlich ohne medizinische Indikation zur Zahnextraktion verwendeten Instrumente (namentlich die zur Zahnextraktion verwendete Zange) führten unmittelbar nach dem Eingriff aber nach Trennung der Verbindung zum versorgenden Nerv zu dem unwiederbringlichen Verlust eines Teils des Gebisses sowie zusätzlich zu einer – jedenfalls für die Dauer einiger Tage – offenen Wunde im Mundraum der Patienten. Derartige Eingriffe seien nach Abklingen der lokalen Narkose regelmäßig mit nicht unerheblichen Schmerzen, Beschwerden bei der Nahrungsaufnahme und der Gefahr von Entzündungen

verbunden, welche nur durch Einnahme von Tabletten und oral-hygienische Maßnahmen gemindert werden können, und zwar insbesondere dann, wenn wie vorliegend nacheinander mehrere Zähne entfernt werden. Von sowohl nach ihrer Intensität als auch ihrer Dauer gravierenden Verletzungen im Mundraum der Patienten sei daher auszugehen, weshalb in den genannten Fällen der Qualifikationstatbestand des § 224 Abs. 1 Nr. 2 StGB erfüllt sei. Keine Rolle bei der Einordnung der verwendeten Instrumente als gefährliche Werkzeuge i.S.v. § 224 Abs. 1 Nr. 2 StGB spiele der Umstand, dass der Angeklagte als (damals) approbierter Zahnarzt zu deren regelgerechter Anwendung grundsätzlich in der Lage war und sie auch regelgerecht angewandt hat (AZ: 1 Ws 47/22, Rz. 7 f.).

Sollte sich die Rechtsauffassung des OLG Karlsruhe durchsetzen, dann bedeutet dies eine erhebliche Verschärfung der strafrechtlichen Risiken des (zahn-)ärztlichen Berufs. Die Extraktionszange ist nicht das einzige Instrument, mit dem in Zahnarztpraxen gearbeitet wird. Man denke nur an das Skalpell, dessen Einstufung als gefährliches Werkzeug i.S. des § 223a StGB der BGH in einem Urteil vom 24.05.1960 – 5 StR 521/59 – (Rz. 19 f.) abgelehnt hatte, Bohrer, Fräsen, usw.

Die Rechtsprechung nimmt seit langem in allen Fällen fehlender oder deutlich unzureichender Aufklärung vorsätzliche Körperverletzung i.S. des § 223 StGB an. Wenn in die Behandlung nun Instrumente involviert sind, die für das Auftreten von Schmerzen verantwortlich sind (Überlegung des OLG Karlsruhe: ohne Extraktionszange keine Extraktion und damit keine ent-

sprechenden Beschwerden), würde sich nach der Rechtsauffassung des OLG stets die Frage nach der Strafbarkeit wegen gefährlicher Körperverletzung stellen. Das gälte erst recht in Behandlungsfällen ohne – nachvollziehbare – (zahn-)medizinische Indikation. Dann drohten als strafrechtliche Sanktion nicht Geldstrafen, sondern Freiheitsstrafen – und in deren Folge im Zweifel der Verlust der Approbation.

Der Entscheidung des OLG Karlsruhe ist zu entnehmen, dass der angeklagte Zahnarzt nicht mehr approbiert ist (Rz. 8), sei es, dass die Approbation wegen der Vorgänge bereits vor der strafgerichtlichen Entscheidung widerrufen wurde, sei es, dass er von sich aus auf die Approbation verzichtet hat, um seine Ausgangssituation für das Strafverfahren, vor allem hinsichtlich des zu erwartenden Strafmaßes, zu verbessern. Die (mutmaßliche) Einschätzung der Strafverteidigung, dass bei solchen Vorwürfen die Approbation ohnehin nicht zu retten ist, wäre nachvollziehbar. Je früher auf die Approbation in solchen Fällen verzichtet wird, je früher läuft der Zeitraum ab, der bis zur Wiedererteilung der Approbation verstreichen muss. Man darf auf das Ergebnis des Verfahrens gespannt sein. Die strafrechtliche Verurteilung nach § 224 StGB wird erheblich höher ausfallen, als eine Verurteilung (nur) nach § 223 StGB.

Aus Vorsorge sollte man für sich in der Praxis beachten, dass die Indikationen sauber dokumentiert werden müssen. „42 X1“ ist keine Dokumentation der Indikation für die Extraktion, sondern nur für die Extraktion als solche. Das reicht aber nicht. ●



Foto: iStock

■ Hier entscheidet es sich, Behandlung oder ... ?

Know-how und Service aus einer Hand

Die implantologische Szene ist sich einig, dass künftig weniger Hardware-Komponenten, sondern komplette Arbeitsprozesse das Rennen machen werden. Wo manches Unternehmen sich nun die Glieder der Prozesskette mühsam zusammenkaufen muss, sind Chirurgie, Prothetik und Zahntechnik bei Bego organisch zusammengewachsen.



Interview mit Axel Klarmeyer

Geschäftsführer Bego Bremer Goldschlägerei, Bego Medical und Bego Implant Systems

Waren Sie Ihrer Zeit voraus, oder ist es einfach eine glückliche Fügung, dass sich bei Ihnen nun alles im Wortsinn zusammenfügt?

Beide Unternehmensbereiche sind in den letzten Jahrzehnten unabhängig voneinander in ihren jeweiligen Disziplinen stark gewachsen. Den implantologischen Markt bedienen wir mit unseren Bego Semados Implantatlinien seit über 30 Jahren. Seit mehr als 20 Jahren sind wir zudem Pionier und Vorreiter der digitalen Zahntechnik und betreiben mit großem Erfolg ein industrielles Fertigungszentrum. Hier produzieren wir in Bremen unter anderem individuelle CAD/CAM-Implantatprothetik für unsere hauseigenen Implantatsysteme und eine Vielzahl von Systemen anderer namhafter Hersteller. All das fußt auf der dentalen Expertise, die Bego seit Unternehmensgründung im Jahre 1890 aufgebaut hat. Unsere Kunden standen und stehen schon immer im Mittelpunkt. Daher ist es nur folgerichtig, dass beide Bego Unternehmensteile jetzt noch enger verzahnt arbeiten, um die Prozesse zwischen unseren Kunden eng begleiten zu können.

Nicht nur Zahntechniker und Zahnärzte, auch die Industrie und ihre Mitarbeiter müssen neu in Prozessen denken.

Das machen wir zum Glück schon seit vielen Jahren. Bestes Beispiel ist unser CAD/CAM-Fertigungszentrum, wo wir in standardisierten Ablaufprozessen arbeiten, oder unser modernes Oberflächenzentrum für Implantate, in dem die Oberflächenbehandlung, Endreinigung, videomikroskopische Untersuchung und Verpackung der Implantate in einem hochautomatisierten Prozess unter Reinraumbedingungen erfolgen. Im Rahmen des Lean Management arbeiten wir an einer kontinuierlichen Optimierung dieser und vieler weiterer Prozesse entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Eine enge prozessuale Abstimmung zwischen den Mitarbeitern aus diversen Fachbereichen ist durch unsere agile Denk- und Arbeitsweise gegeben.

Wie unterstützen Sie das vernetzte Denken in den Labors und Praxen?

Das tun wir auf ganz unterschiedliche Weise. Ein Beispiel dafür

ist unser ‚Chairside by lab‘-Konzept im Kontext des 3D-Drucks finaler Versorgung aus unserem keramisch gefüllten Hybridmaterial VarseoSmile Crown^{plus}. Es bietet die Möglichkeit, Patienten im Zusammenspiel von Anwendern und Behandlern bei Druckzeiten von weniger als einer Stunde in nur einer Sitzung mit einer ästhetischen und langlebigen Restauration zu versorgen. Die Labore sind mit ihrer zahntechnischen Expertise auf unterschiedliche Weise in den digitalen Workflow integriert. Beispielsweise, dass sie die Kronen selbst im Labor drucken oder ihren 3D-Drucker in der Praxis ihrer Zahnarztkunden platzieren und das Design der Versorgung und die Ansteuerung des Druckers übernehmen. Der 3D-Druck und die Finalisierung der Kronen erfolgen dann im zuletzt genannten Fall in der Zahnarztpraxis.

Ist Bego Implant Systems nun nur noch ein Element in der gesamten Prozesskette?

‚Nur‘ ist ein limitierender Begriff, der in diesem Zusammenhang nicht so recht passen will. Durch das Hinzufügen mehrerer Komponenten gewinnt das einzelne Segment Implantologie erheblich an Mehrwert für unsere Anwender. Die Implantologie ist dabei zentraler Faktor und Ausgangspunkt für einen großen Anteil unserer Arbeiten und die Bego Semados Systemlösung wird durch die Bündelung unserer Stärken für unsere Anwender ganz erheblich aufgewertet.

Wo sehen Sie den größten Nutzen für den Chirurgen, den Prothetiker und den Zahntechniker?

Wir bieten von der Wurzel bis zur Krone alles aus einer Hand und die dentale Kompetenz über den gesamten digitalen Workflow mit integrierten, aufeinander abgestimmten Produkt- und Servicelösungen – und das ‚Made in Germany‘. Mit unserem Angebot an patientenindividuellen prothetischen Lösungen für unsere Bego Semados Implantate und die Systeme anderer Hersteller haben Zahnarzt und Zahntechniker die Sicherheit und hohe Flexibilität, für jeden Patienten die für ihn passende Versorgung realisieren zu können!

Herzlichen Dank für Ihre Zeit und dieses Gespräch. ●

GARANTIERT EIN VOLLES *ERFOLGS* PAKET

Ihr
Starterpreis
€ 399,-
zzgl. MwSt.

Ihr erster navigierter Implantatfall mit dem
BEGO Guide Starterpaket

EINFACH. SICHER. IMPLANTIEREN.



Hier wartet Ihr volles Erfolgspaket auf Sie:
<https://guide.bego.com>



Sicherer Begleiter mit breitem Einsatzspektrum

Der Einsatz verschiedener Mittel zur Verbesserung der Wundheilung und Stabilisierung von Augmentationsmaterialien beherrscht fast jede Fortbildungsveranstaltung. Tatsächlich liegt in der Biologisierung von Materialien großes Potenzial und auch die Körperzelle freut sich über den Schubs in die richtige Richtung.

Interview mit Dr. med. dent. Alexander Müller-Busch M.Sc.
Parodontologie, Implantologie



Woher kommt der aktuell wieder so starke Hype, z. B. bei Plasmakonzentraten?

Das Thema, die Wundheilungsprozesse zu beeinflussen, war und ist eigentlich ein Dauerbrenner, sei es durch den Einsatz von Kollagenen, Schmelz-Matrix-Proteinen, Plasmakonzentraten oder Hyaluronsäure.

Im Gegensatz zur ersten Welle in den 1990er-Jahren bemüht man sich ja nun um deutlich mehr wissenschaftliche Hintergründe und standardisierte Verfahren ...

Betreffend der Plasmakonzentrate können durch standardisierte Herstellungsprozesse nun endlich entsprechende Studiendesigns aufgestellt werden. Natürlich haben die Blutkonzentrate einen positiven Effekt auf die Wundheilung und sind in der Lage diese zu verbessern. Dennoch ist ihr Einsatz nicht für jedes Praxiskonzept umsetzbar. Anders bei der Hyaluronsäure.

Wo liegen die für den dentalchirurgischen Bereich wesentlichen Eigenschaften einer modernen Hyaluronsäure?

Durch ihre stark hygroskopische Wirkung hat sie die Eigenschaft, extrem viel Wasser und somit auch Blut zu binden. Dadurch wird entweder sofort der Wundraum versiegelt oder im Falle einer Extraktion bzw. einem größeren chirurgischen Eingriff das Blutkoagel stabilisiert. Hyaluronsäure beschleunigt die Wundheilung und Patienten haben signifikant weniger Schwellungen und Schmerzen. Weiterhin stimuliert sie die Wiederherstellung der Blutversorgung im Wundareal und hat eine bakteriostatische Wirkung. Durch die immer gleichbleibende vorhersagbare Bioaktivität des Produkts gibt sie besonders in komplexeren chirurgischen Fällen oder bei Problempatienten, deren Behandlung sich oftmals intraoperativ als sehr aufwendig und komplikationsanfällig darstellt, Kontinuität im Workflow und eine vorhersagbarere Verbesserung des Outcomes.

Wo sind die bevorzugten Einsatzgebiete in der Parodontal- und Implantatchirurgie?

Einsatzbereiche bieten sich durch das breite Wirkspektrum und die Darreichungsform bei allen gängigen parodontal- und implantatchirurgischen Eingriffen. Sei es zur Herstellung eines ‚Sticky Bone‘, zur Verbesserung der Stabilität des knöchernen Augmentats oder als Adjuvans für parodontalchirurgische Eingriffe. Hier zeigt insbesondere die moderne, vernetzte Hyaluronsäure durch ihre extrem lange Standzeit von mehreren Wochen ein unglaubliches Potenzial. Sie kann als Unterstützung für die nicht-chirurgische PA-Behandlung oder die Versiegelung des gereinigten Wundraums sowie der offenen PA-Behandlung zur parodontalen Regeneration angewendet werden – und das bei einem vereinfachten Anwendungsprotokoll ohne Konditionierung der Wurzeloberfläche und ohne das Wundgebiet vor der Applikation trocknen zu müssen. Darüber hinaus eignet sich der Einsatz der Hyaluronsäure durch die geringere Narbenbildung besonders bei ästhetisch-parodontalchirurgischen Eingriffen.

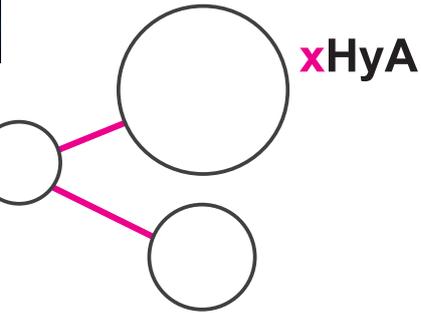
Haben wir neben klinischen Beobachtungen auch wissenschaftliche Studienergebnisse?

Aber ja! In vitro-Arbeiten zeigen auf zellulärer Ebene, dass Hyaluronsäure einen positiven Einfluss auf praktisch alle für die Regeneration bedeutsamen Zelltypen hat, u.a. gingivale bzw. parodontale Fibroblasten, Osteoblasten und verschiedene Stammzell-Typen. In tierexperimentellen Arbeiten wurde eine signifikant beschleunigte Wundheilung und Neoangiogenese des Wundgebiets bei Knochen- und Parodontaldefekten beschrieben. Auch der histologische Nachweis der durch HA induzierten parodontalen Regeneration bei intraossären Defekten und Weichgewebsrezessionen wurde erbracht. Zahlreiche klinische Studien und mehrere Reviews mit Meta-Analysen belegen zudem den positiven Einfluss von HA auf die nicht-chirurgische und chirurgische PA, bei Weichgewebsingriffen und Rezessionsdeckung, auf Wundheilung und Patientenwohlbefinden sowie eine verbesserte und beschleunigte Knochenheilung, z.B. nach Extraktionen und lateralen Augmentationen. Durch die unkomplizierte Anwendung und den enormen ‚Booster‘ für so viele Therapien ist die vernetzte Hyaluronsäure in meiner Praxis nicht mehr wegzudenken und hat ihren festen Platz als sicherer Begleiter bei vielen Eingriffen.

Herzlichen Dank für das Gespräch. ●

hyADENT BG

Langsam resorbierende vernetzte Hyaluronsäure



Natürliche Regeneration

- Beschleunigte kontrollierte Wundheilung
Verbessert Wund- und Gewebeheilung und reduziert Narbenbildung
- Unterstützung der Geweberegeneration
Reguliert Gewebewiederaufbau und beschleunigt Neoangiogenese
- Bakteriostatische Wirkung
Verhindert Eindringen und Wachstum von Krankheitserregern



Wundheilung
mit hyADENT
nach 72 h



Klinische Bilder mit freundlicher Genehmigung von Prof. Piloni, Italien.
Individuelle Ergebnisse können abweichen.

5 + 1 Angebot

hyADENT Natürliche Hyaluronsäure | 1 ml | 54,20 €
hyADENT BG Kreuzvernetzte Hyaluronsäure | 2 x 1,2 ml | 158,40 €
Zzgl. MwSt., inkl. kostenfreiem Versand. Gültig bis 31.12.2022.



hyADENT
Weitere Informationen

Zimmer mit Ausblick

In einem dynamischen Umfeld wie der dentalen Implantologie hat sich in 20 Jahren eine Menge getan. Umso mehr lohnt das Gespräch mit Krista Strauß, die seit rund zwölf Jahren Geschäftsführerin von Zimmer Dental Deutschland, Biomet 3i Schweiz und ZimVie Austria ist. Im September wird sie sich in den Ruhestand verabschieden.



Interview mit Krista Strauß

Geschäftsführerin Zimmer Dental GmbH und der ZimVie Gesellschaften Österreich und Schweiz

Wie sah die implantologische Welt aus, als Sie das Management der doch bedeutenden Central Area übernahmen?

Ich bin in die Position sukzessive hineingewachsen, nachdem ich 2007 die damalige Biomet 3i Österreich übernommen, die Niederlassung aufgebaut und geleitet hatte, 2011 die deutsche und schweizer Biomet 3i mit übernommen und 2015 den Zusammenschluss von Biomet 3i und Zimmer Dental durchzuführen hatte. Rein organisatorisch also durchaus bewegte Zeiten. Meine österreichischen Wurzeln haben dabei übrigens gute Dienste geleistet. Herr Dr. Dietmar Sonnleitner prägte für mich einst die Bezeichnung ‚charming tough cookie‘, die mich treffend skizziert und mir gut gefällt. Auch bei Produkten, Technologien und Protokollen hat sich in diesem Zeitraum sehr viel getan. Bahnbrechend war bei uns die Entwicklung des T3-Implantats mit Unterstützung so bekannter Meinungsbildner wie Ueli Grunder, Konrad Meyenberg, Mark Hürzeler, Dennis Tarnow und vielen mehr, die Richard Lazzara bei diesem innovativen Hybrid-Design maßgeblich unterstützt haben. Die neuartige Multilevel-Oberflächentopografie verbesserte die Osseointegration und die Anhaftung der Knochenzellen auf revolutionäre Weise und verminderte das Risiko periimplantärer Irritationen. Klug war daneben, dass wir uns bereits sehr früh im bioregenerativen Bereich engagiert haben, sodass wir schon immer alles aus einer Hand anbieten konnten. An den digitalen Workflow im heutigen Sinne dachte damals natürlich noch niemand, aber mit unserem Encode-Verfahren und dem One-abutment-one-time-Konzept haben wir auch hier sehr früh die richtigen Saatkörnchen ausgelegt.

Welche sehen Sie als die bedeutendste Entwicklung im Markt in dieser Zeit?

Ein Riesenthema war die Dichtigkeit von Implantaten – jeder kennt ja die Zipprich-Studie und auch die damalige Tarnow-Regel zur biologischen Breite. Daneben, ganz ohne Frage, die modernen Hybrid-Konzepte bei Implantaten mit einer maschinerten, glatten Schulter für einen guten Weichgewebsverschluss und einer moderat rauen Oberfläche des Implantatkörpers, wie auch von Albrektsson und Wennerby beschrieben, für eine gute Osseointegration.

Und welches war die wichtigste Entwicklung bei Zimmer Dental?

Hier würde ich an erster Stelle kein Implantat, sondern die Entwicklung des Puros-Allografts nennen. Puros hat sich als ideale Matrix für den Knochenaufbau erwiesen. Die patienteneigenen Knochenzellen wachsen ein, während sich das Puros-Gerüst abbaut sowie nach und nach durch gesunden, eigenen neuen Knochen ersetzt wird. Die Ergebnisse sind sehr beeindruckend und für Patienten segensreich. Natürlich wurden bestehende Implantat-Erfolgskonzepte weiterentwickelt und den heutigen Anforderungen angepasst. Im kommenden Jahr werden wir die „Next Generation“-Implantate T3Pro und TSX mit betont aktivem Gewinde vorstellen. Wobei das bestehende Instrumentarium immer weiterverwendet werden kann! Wir fühlen uns als MedizinproduktHersteller einem ressourcenschonenden Vorgehen besonders verpflichtet.

Wo sehen Sie die größten Herausforderungen für das kommende Jahrzehnt?

Praxen müssen sich digitalisieren. In gewissem Maße werden die Zahnärzte und Zahntechniker künftig mehr zu dentalen ITlern, die auf Augenhöhe die Prothetik gemeinsam besprechen, planen und durchführen.

Und für Sie geht es nun in den Liegestuhl?

Nein, dafür kennen Sie mich ja auch schon lange genug. Ich werde noch ein Ökotrophologie-Studium absolvieren. Aus eigener Erfahrung habe ich erlebt, wie die Veränderung kleiner Stellenschrauben beim Umgang mit sich selbst die Leistungsfähigkeit von Körper, Gehirn und mentaler Stärke ganz enorm verbessern können. Solche individuellen Konzepte will ich ins Management überführen. Durch meine diversen Vorbildungen sollte es mir gelingen, Zeitmanagement und individuelles Gesundheitsmanagement so zu verbinden, dass ein sehr großer persönlicher und auch unternehmerischer Nutzen entsteht.

Herzlichen Dank für das Gespräch und alles Gute für Ihre weiteren Unternehmungen. ●

Puros® Allograft Portfolio



ZIMMER BIOMET
Your progress. Our promise.®

Lösungen für die Hartgeweberegeneration



Puros Allograft
Block



Puros Allograft
Patientenindividueller Block



Puros Allograft
Spongiosa-Dübel



Puros Allograft
Spongiosa-Partikel



Puros Allograft
Spongiosa-Block



Puros Allograft Blend
Kortiko-Spongiose Partikel

Die Familie der Puros Knochenersatzmaterialien wird zur Füllung von Knochendefekten bei Patienten, die eine Knochenaugmentation im Unter- und Oberkiefer benötigen, eingesetzt. Puros Allografts werden durch den Tutoplast®-Prozess verarbeitet, der das Bereitstellen steriler Produkte bei gleichzeitiger Erhaltung der Biokompatibilität und strukturellen Integrität ermöglicht.¹

Bitte kontaktieren Sie uns unter 0800 101 64 20, um weitere Informationen zu erhalten.

www.zimmerbiometdental.de

¹ Daten liegen bei RTI Surgical, Inc. vor.

Bezeichnung des Arzneimittels: PUROS ALLOGRAFT | **Zusammensetzung:** Humane Spongiosa (mit Kortikalis-Anteil bei der Variante Puros Allograft Blend), Tutoplast konserviert, gamma-strahlensterilisiert. | **Anwendungsgebiete:** Zur Knochendefektdeckung oder -auffüllung oder zur Herstellung knöcherner Strukturen in der Kiefer- und Gesichtschirurgie. Positive Erfahrungen liegen u.a. vor für folgende Anwendungsgebiete: Regeneration parodontaler Knochendefekte, Regeneration von Furkationsdefekten, Regeneration nach Zysten- und Wurzelspitzenresektionen, Regeneration von Extraktionsalveolen, Regeneration von Lücken zwischen Alveolenwand und Zahnimplantaten, Regeneration von Defekten nach Blockentnahme, Regeneration von Lücken um Blocktransplantate, Horizontale Kieferkammaugmentation (Partikel), Sinusaugmentation, Dreidimensionale (horizontale und/oder vertikale) Kieferkammaugmentation (Blockaugmentation). Weitere Einsatzmöglichkeiten in anderen operativen Fachdisziplinen sind beschrieben. | **Gegenanzeigen:** keine bekannt. | **Nebenwirkungen** (Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar): Transplantat-Abstoßung, Reaktion an der Implantatstelle, Transplantatversagen. Wie bei jeder Operation/Transplantation besteht die Möglichkeit einer Infektion oder anderer Reaktionen durch den Eingriff. | **Warnhinweise:** Trocken, sonnenlichtgeschützt und nicht über 30 °C lagern. Nicht einfrieren. Nicht verwendetes Material verwerfen; nicht erneut sterilisieren! Gebrauchsinformation beachten. Für Kinder unzugänglich aufbewahren. | **Verkaufsabgrenzung:** verschreibungspflichtig. | **Weitere Informationen:** siehe Packungsbeilage; | **Stand der Information:** 07/2017 „10“. | **Pharmazeutischer Unternehmer:** Tutogen Medical GmbH, Industriestraße 6, 91077 Neunkirchen am Brand | **Mitvertreiber:** Zimmer Dental GmbH, Wilhelm-Wagenfeld-Str. 28, 80807 München.

Alle Marken in diesem Dokument sind Eigentum von Zimmer Biomet, wenn nicht anders angegeben. Alle Produkte wurden von einer oder mehreren der zahnmedizinischen Tochtergesellschaften von Zimmer Biomet Holdings, Inc. hergestellt und werden von Zimmer Biomet Dental vertrieben und vermarktet (und im Fall des Vertriebs und der Vermarktung von dessen autorisierten Marketing-Partnern). Puros-Produkte werden von RTI Biologics, Inc. hergestellt. Tutoplast ist eine eingetragene Marke der Tutogen Medical GmbH. Weitere Produktinformationen sind den jeweiligen Produktetiketten oder Gebrauchsanweisungen zu entnehmen. Die Produktzulassung und -verfügbarkeit können auf bestimmte Länder/Regionen beschränkt sein. Diese Unterlagen wurden nur für Zahnärzte erstellt und stellen keinen medizinischen Rat oder medizinische Empfehlungen dar. Dieses Material darf ohne ausdrückliches schriftliches Einverständnis von Zimmer Biomet Dental nicht vervielfältigt oder nachgedruckt werden. ZB0287DE REV A 12/17 ©2017 Zimmer Biomet. Alle Rechte vorbehalten.

Die wichtigste Ressource ist Kreativität

„Ohne Kreativität gäbe es keinen Fortschritt und wir würden ewig die gleichen Muster wiederholen“, wusste bereits Mediziner und Kognitionswissenschaftler Edward de Bono. Dieses Credo hat sich auch der Implantathersteller Osstem zu eigen gemacht und beeindruckt mit einem sich stetig erneuernden Portfolio.



Interview mit Dr. Kyoo-Ok Choi, Ph.D.

Chairman von Osstem

Gehen Sie als Zahnarzt anders auf Ihre Kunden zu?

Als Zahnarzt kenne ich die Schwierigkeiten von Zahnärzten besser als jeder andere. Ich denke, der prominente Unterschied unseres Unternehmens ist die kompromisslose Berücksichtigung der Bedürfnisse der Zahnärzte. Wir bieten exzellente Produkte und Fortbildungen an, um die klinische Kompetenz von Zahnärzten bei der Implantation zu verbessern.

Das Preis-Leistungs-Verhältnis von Osstem Implant ist beeindruckend – betrachten Sie sich selbst als sogenannten ‚Value Supplier‘?

Ja, das ist wahr. Genauer gesagt erfüllen Osstem-Produkte sowohl Premium- als auch Value-Niveaus. Die Produktqualität ist Premium-Niveau, während der Preis Value-Niveau ist. Wir sind überzeugt, dass Osstem Produkte von höchster Qualität zum besten Preis-Leistungsverhältnis liefert. Die weitreichenden klinischen Anwendungen, die Osseointegrationsleistung, die Langzeitstabilität und die hervorragenden klinischen Ergebnisse von Osstem Implant sind mit keinem anderen Implantatprodukt auf der Welt vergleichbar, sondern vielen überlegen. Trotzdem legen wir die Preise niedrig an, damit wir umso mehr Kunden und Patienten erreichen können.

Was sind Ihrer Meinung nach die Besonderheiten der deutschen Zahnärzte und was ist Ihre Antwort darauf?

Zahnärzte in Deutschland legen großen Wert auf wissenschaftlichen Hintergrund. Sie neigen besonders stark dazu, ein Produkt nur dann einzusetzen, wenn fundierte und belastbare wissenschaftliche und klinische Daten zur Sicherheit des Produkts vorliegen. Auch bei validierten Daten aus Ländern wie Korea und den USA bestehen deutsche Zahnärzte weiterhin auf ergänzende Daten aus Europa. Sie sind zu Recht stolz auf Europa und dessen zahnmedizinische Tradition. Daher hat Osstem Implant neben der aktuellen klinischen Forschung in Europa die Projekte ‚KOL-Entdeckung in Deutschland‘ und ‚klinische Studien in Deutschland‘ aufgelegt. Darüber hinaus unterstützen wir angesichts der derzeit noch eher geringen Markenbekanntheit

von Osstem Implant in Deutschland den deutschen Markt voll und ganz und verstärken unsere Marketingaktivitäten erheblich.

Aus- und Weiterbildung sind für deutsche Zahnärzte von großem Interesse – was bietet Osstem in diesem Bereich an?

Die Zahl der Implantationen in Deutschland ist durchaus hoch, aber natürlich nicht so hoch wie in Korea. Es gibt Ärzte, die Implantatoperationen durchführen möchten, aber das Umfeld, in dem sie lernen können, ist nicht sehr günstig. Auch wir bei Osstem wollen, dass alle Zahnärzte in Deutschland implantieren können, die sich dies wünschen. Die deutsche Tochtergesellschaft von Osstem bietet seit 2010 ein Schulungsprogramm an, und bis 2021 haben dort insgesamt 319 deutsche Zahnärzte Implantatoperationen durchgeführt. Wir veranstalten jedes Jahr das Osstem Europe Meeting, das in diesem Jahr im Oktober in Rom stattfinden wird. Wir möchten die deutschen Zahnärzte herzlich einladen, an dieser Veranstaltung teilzunehmen.

Osstem bietet nicht nur Implantate an – sehen Sie die Zukunft eher darin, eine Gesamtlösung anzubieten statt einzelner Implantate?

Ja. Obwohl Osstem weithin als Hersteller von Implantaten bekannt ist, werden wir neben chirurgischem Equipment bald auch Software liefern, damit der Zahnarzt den Patienten mithilfe der digitalen Zahnheilkunde besser versorgen kann.

Was ist Ihre neueste Entwicklung in Bezug auf Implantatprodukte?

In letzter Zeit wurden zahlreiche Produkte entwickelt, und wir sind stolz darauf, dass wir unter anderem die nanostrukturierte Bio-Hydroxylapatit (BA)-Oberflächenbehandlungstechnologie, das Super-Osseointegration (SOI)-Oberflächenimplantat und das KS-Implantat mit einer neuen Verbindung erfolgreich entwickelt haben. Als neues GBR-Produkt haben wir ‚TissueMax‘, das in den vergangenen vier Jahren entwickelt wurde.

Vielen Dank für das interessante Gespräch. ●

Osstem Implant

Your partner for dental solutions

Save the Date



AIC
EUROPE

**OSSTEM-HIOSSEN
MEETING**
IN EUROPE

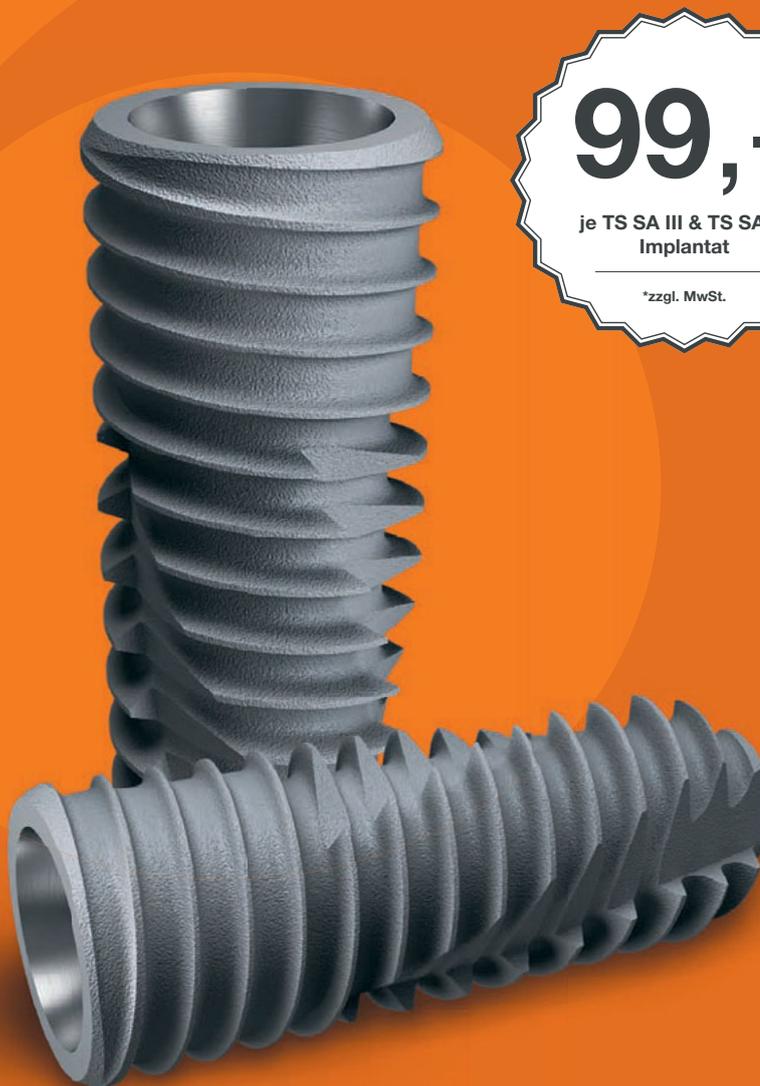
28 - 29.10.2022

Auditorium del
Massimo, Rom

Für mehr
Informationen

Together has No Limits

osstem-europe-meeting.com



Neben Implantaten und anderen hochwertigen und innovativen Produkten, zu einem attraktiven Preis, ist unser oberstes Ziel, unseren Kunden einen individuellen und höchstmöglichen Service anzubieten um den Erfolg für Patienten wie Behandler sicherzustellen. Dabei steht der Leitsatz, "Verlässlichkeit schafft Vertrauen", stets im Vordergrund.

Unser Unternehmen hat ein Gesicht, lernen Sie uns doch mal kennen.



✉ bestellung@osstem.de

☎ +49 (0) 6196 777 5501

🌐 www.osstem.de

OSSTEM[®]
IMPLANT

Preisspirale einfach ausgesetzt!

Wohin man den Blick auch richtet: Preiserhöhungen auf allen Gebieten – beinahe. Denn unter den Lokalanästhetika-Anbietern kristallisiert sich besonders Kulzer heraus. Hier wird der allgemeine Trend der Preissteigerungen schlicht ausgesetzt. Warum nicht ebenfalls zulangen, auch wenn faktisch keine Gründe vorliegen?

Seit Wochen steigen die Preise – dabei ist es völlig gleich, wohin der Verbraucher seinen Blick richtet. Ob Lebensmittel, Benzinpreise oder Praxisbedarf. Fast wirkt es so, als wollten sich die Konzerne gegenseitig überbieten und jeder Regulierungsversuch bringt nicht die erhoffte Erleichterung. Da fällt es schon auf, wenn sich einer diesem Trend vehement widersetzt. Denn bei Sopira Citocartin – dem Articain von Kulzer – ist der Preis seit fünf Jahren unverändert geblieben. Damit wird Sopira Citocartin um mindestens 25 % günstiger als andere Lokalanästhetika angeboten. Auch für das zweite Halbjahr 2022 hat Kulzer bereits zugesichert, keine Preisanpassung vorzunehmen. Besonders bei der Anästhesie-Frequenz in der dentalchirurgischen und implantologisch orientierten Praxis summiert sich da rasch eine beeindruckende Ersparnis, denn Lokalanästhetika sind im wahrsten Sinne des Wortes ein durchlaufender Posten, der, ohne hinterfragt zu werden, einfach nachbestellt wird.

Gleicher Wirkstoff, gleiche Qualität, gleiche Anwendung

Seit mehr als zehn Jahren wird das Lokalanästhetikum von Kulzer verlässlich für alle Arten der lokalen Anästhesie eingesetzt. Mit Sopira Citocartin setzt Kulzer für die intraligamentäre Anästhesie auf den klassischen Wirkstoff Articain, dessen Wirksamkeit in zahlreichen klinischen Studien belegt wurde. Articain ist sehr gut erforscht, sicher in der Anwendung und wird in der Zahnarztpraxis seit Jahrzehnten angewendet. In Deutschland entfallen mehr als 97 % aller Lokalanästhesien auf Articain. Es verfügt über eine schnelle Wirkung sowie den Patientenbedürfnissen angepasste Wirkdauer und ist frei von Parabenen. Sopira Citocartin ist in den bekannten Konzentrationen 1:100.000 (blau) und 1:200.000 (grün) erhältlich.



1



2



3

Darüber hinaus stehen den Zahnärztinnen und Zahnärzten bei Kulzer mehr als 20 geprüfte Pharmareferentinnen und -referenten als Berater zur Verfügung. Unter der Kulzer-Homepage www.kulzer.de/kundenberater finden Interessenten völlig unkompliziert den richtigen Ansprechpartner für ihre jeweilige Region.

Bewährtes Lokalanästhetikum deutlich günstiger

Interessenten können klassisch über ihren Handelspartner oder direkt über ein Bestellformular unter www.kulzer.de/sopirasparen bei Kulzer bestellen. Hier finden sich auch weitere lezenswerte Informationen rund um das Produktsortiment für die Lokalanästhesie aus einer Hand. ●

- 1 Bei der intraligamentären Anästhesie setzt Kulzer auf den klassischen Wirkstoff Articain.
- 2 Sopira Citocartin erteilt Platzverweis: Kulzer zeigt anderen die rote Karte.
- 3 Das Lokalanästhetikum ist in den bekannten Konzentrationen 1:100.000 (blau) und 1:200.000 (grün) erhältlich.

Echte Knochenregeneration

ethoss®

Grow Stronger

SAFER

keine menschlichen
oder tierischen Zellen

SIMPLER

keine Kollagen-
membranen
notwendig

STRONGER

wird vollständig durch
körpereigenen Knochen
ersetzt - bis zu 50 %
innerhalb von 12 Wochen



Artikelnummer:
ETH0005 349,00 €
Inhaltsmenge: 3 x 0,5 ml
ETH0010 499,00 €
Inhaltsmenge: 3 x 1,0 ml

Jetzt Demo-Termin mit
unserem Außendienst
vereinbaren:



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



1

JENA

Fachtage Implantologie starten in eine neue Runde

Am 5. November 2022 gehen die Fachtage Implantologie in die nächste Runde – am anatomischen Institut der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Der historische Hörsaal und die anatomische Ausstellung bilden den besonderen Rahmen für die Jenaer Fachtage.

Die Begrüßung der Teilnehmer der Jenaer Fachtage Implantologie am 5. November 2022 übernimmt Dr. Gudrun Stoya, Universität Jena, bevor sich Dr. Carsten Retzlaff, Jena, dem Thema „Geeignete Antibiotika für die Therapie und Prophylaxe odontogener Infektionen“ widmet. Dr. Taskin Tuna, Dr. Joachim Hoffmann und ZTM Sebastian Schuldes betrachten die zeitgemäße Kooperation zwischen Zahnarzt und Zahntechniker sowie die Möglichkeiten und Grenzen digitaler Technologien aus unterschiedlichen Blickwinkeln. Prof. Dr. Peter Proff, Universitätsklinikum Regensburg, spricht über die kieferorthopädische Lückenöffnung für eine Implantation, Dr. Alexander Volkmann, Jena, über „die vierte Dentition – Implantat raus, was nun? – Rekonstruktion komplexer Kieferdefekte“. Peter Hochreither, Trainer für Personal- und Organisationsentwicklung, beleuchtet in seinem Vortrag den „Erfolgsfaktor Fehler“.

Fachtage Implantologie 2021 – ein Rückblick

Mit guter Planung und einem Quäntchen Glück konnte Dentaurum Implants im vergangenen Jahr die beiden Fachtage an der Universität Lübeck und am Universitätsklinikum Regensburg wie geplant in Präsenz durchführen. Im September 2021 freuten sich an der Universität zu Lübeck 180 Teil-



2

nehmer, endlich wieder eine Fortbildung in Präsenz zu besuchen. Die Themen reichten vom Weichgewebsmanagement über schmerzfreie Zahnmedizin, präoperative Diagnostik und perioperatives Management in der Implantologie, plasmastabilisierte Augmentationstechniken, innovative Behandlungskonzepte bis hin zu Möglichkeiten und Grenzen digitaler Technologien. Cem Karakaya, der Experte für Internetkriminalität aus München, sorgte mit „Die menschliche Firewall und ihre Löcher“ für einen kurzweiligen informativen Abschluss des 13. Fachtags Implantologie im Audimax der Universität zu Lübeck.

Der zweite Fachtag am Universitätsklinikum Regensburg im Oktober 2021 war mit 100 Teilnehmern komplett ausgebucht. „The danger zone – Implantologie und Anatomie im lateralen Unterkiefer“ und „The danger zone 2.0 – kurze Implantate versus Sinuslift“ wurden von Prof. Dr. Lars Bräuer, FAU Erlangen-Nürnberg, Dr. Joachim Hoffmann, Jena, und Dr. Friedemann Petschelt, Lauf a. d. Pegnitz, unter die Lupe genommen. Wertvolle Tipps zum Umgang mit Patienten erhielten die Teilnehmer von Dr. Martin Gunga aus Lippstadt bei „Psychiatrie to go für Zahnärzte – Psychiatrische Erkrankungen im Schnellcheck“.

1 Am 5. November 2022 findet der 7. Fachtag Implantologie an der Friedrich-Schiller-Universität Jena statt.

2 Der Fachtag Implantologie am Universitätsklinikum Regensburg war im Oktober 2021 komplett ausgebucht.



Konzentrieren Sie sich auf die Behandlung – wir halten Ihnen den Rücken frei.

Machen Sie einfach das, was Sie am besten können. Wir kümmern uns um den Rest. Beim DZR – Deutsches Zahnärztliches Rechenzentrum erhalten Sie umfassende Services rund um Factoring, Abrechnungsunterstützung, Praxismanagement und zahlreiche digitale Tools. Wir befreien Sie und Ihr Team von lästigen Verwaltungsaufgaben und unnötigen Liquiditätsrisiken.

Informieren Sie sich jetzt unverbindlich und persönlich unter:

Telefon: 0711 99373-4991 | E-Mail: kontakt@dzt.de



www.dzt.de

DZR

Deutsches
Zahnärztliches
Rechenzentrum



BADEN-BADEN

Osteology Symposium 2022: Alles neu!

„Alles neu“ zog sich auch durch das wissenschaftliche Programm des Osteology Symposiums, denn nach zwei Jahren Karenz gab es einiges an wirklich neuen Erkenntnissen. Direkt auf den ersten Blick zeigte sich eine Erneuerung der Stiftung Osteology durch den hohen Anteil junger Teilnehmer sowie die während der Veranstaltung rege Nutzung der Sozialen Medien und der stiftungseigenen „The Box“.

„Allein der Workshop-Tag hat wieder gezeigt, wie wichtig es ist, dass wir uns persönlich treffen“, so Prof. Dr. Frank Schwarz, der gemeinsam mit Prof. Dr. Søren Jepsen dem diesjährigen Osteology Symposium als Kongresspräsident vorstand. Der erste Tag unterstand den praktischen oder interaktiven Workshops. Bei Prof. Dr. Anton Sculean konnte die chirurgische Rezessionsdeckung eingeübt werden, Priv.-Doz. Dr. Karin und Prof. Dr. Søren Jepsen spielten ihre parodontologische Expertise beim Weichgewebsmanagement und -ersatz zur Verbesserung der Ästhetik um Implantate aus und Dr. Alexander Volkmann führte in die Rekonstruktion komplexer Kieferdefekte mithilfe individueller, präfabrizierter Titangitter ein. Das stete Thema Periimplantitis behandelte Priv.-Doz. Dr. Dr. Markus Schlee mit praktischen Therapiehinweisen und klaren Entscheidungsschritten. Fundierte Einblicke in das Thema Eigenblutkonzentrate gab es bei Prof. Dr. Dr. Shahram Ghanaati. Dr. Dr. Markus Tröltzsch hat sie selbst oft in der Praxis, die Patienten mit



ellenlangen Medikamentenlisten, und machte ein vermeintlich trockenes Thema mit neuen Einblicken zum Thriller.

Junges Forum beim Zirkeltraining

Ganz neu war diesmal ein als Zirkeltraining angelegter Workshop beim Jungen Forum, dem mit Priv.-Doz. Dr. Raluca Cosgarea, Priv.-Doz. Dr. Dr. Henrik Naujokat, Dr. Ausra Ramanauskaitė, Dr. Matthias Schulz, Priv.-Doz. Dr. Eik Schiegnitz und Priv.-Doz. Dr. Tobias Fretwurst neben den beiden Kongresspräsidenten eine Gruppe geballter, junger Expertise zur Seite stand. Junge Zahnärzte, ob angehende im Studium, in der Assistenzzeit oder beim Einstieg in den Beruf konnten in einzelnen Stationen mit Hands on-Elementen viele Fähigkeiten kennenlernen und einüben, die in der universitären Ausbildung zu kurz kommen. Viele fröhliche und auffallend oft weibliche Gesichter über Schweinekiefern und im Gespräch mit den anfassbaren Workshop-Begleitern zeigten, dass das Konzept hervorragend ankam und die nachrückende

1 Eine Referentenriege, die sich sehen lassen kann!

2 Endlich wieder einmal analog zusammen!

Generation richtig abholt. Nach der Präsentation der besten Poster-Abstracts durch Dr. Christian Schmitt fanden sich die Teilnehmer zum geselligen Ausklang zusammen, auch hier waren die überall sehr angeregten Gespräche Beweis genug, wie wichtig Präsenzveranstaltungen für die zahnmedizinische Fort- und Weiterbildung sind.

Viele Weltneuheiten im wissenschaftlichen Programm

Zum Auftakt des wissenschaftlichen Programms stellten die beiden Kongresspräsidenten noch einmal die Arbeit der Osteology Foundation vor. Das Motto „Science meets Practice“ wird hier gelebt: Neben Grundlagenforschung dienen viele Elemente der praktischen Aus- und Weiterbildung, der klinischen Forschung und letztlich auch Ausarbeitung praktischer Leitlinien. „The Box“ als weltumspannendes, kostenloses interaktives Netzwerk mit einer Vielzahl von frei zugänglichen Webinar-Inhalten und Möglichkeiten des direkten Austausches mit Meinungsbildnern zur Lösung klinischer Fragestellungen aus der Praxis ist eine der digitalen Erfolgsgeschichten.

Die regenerative Parodontal-Chirurgie hat durch die neue Leitlinie enormen Rückenwind erhalten und so unterstand der erste Vortragsblock mit Dr. Karin und Prof. Søren Jepsen und Prof. Sculean dieser Thematik. Die Biologisierung von Biomaterialien behandelten Prof. Dr. Dr. Robert Sader, Prof. Ghanaati und Prof. Dr. Reinhard Gruber. „Was gibt es Neues bei der Periimplantitis?“ Prof. Schwarz, Dr. Jan Derks und Dr. Schlee hatten die Antworten, wobei der, laut Prof. Schwarz, „deutsche Exportschlager Jan Derks“ von der Universität Göteborg erstmalig Daten einer noch nicht veröffentlichten und von der Osteology Foundation geförderten Studie präsentierte. Nicht im knöchernen Bereich, sondern im Weichgewebe beziehungsweise dort an der Implantatoberfläche liegt die Ursache der bakteriellen Kontamination. Konzepte zur Behandlung komplexer horizontaler und vertikaler Kammaugmentationen präsentierten Dr. Ilja Mihatic, Dr. Naujokat, Dr. Till Gerlach und Dr. Fretwurst. Einen letzten Höhepunkt setzte Prof. Dr. Henrik Dommisch mit der Einführung und Vorstellung eines „Grenzfalls der Zahnerhaltung“. Mit Begeisterung und reger Teilnahme aus dem Publikum aufgenommen wurden die jeweils an den Vortragsblock anschließenden und oft durchaus kontroversen Diskussionen der Experten.

2023 ruft das Osteology Symposium die regenerative Community erneut in die lebensfrohe und auch für ein jün-



3

geres Budget erschwingliche Stadt Barcelona – ein Termin, der zuoberst im Fortbildungskalender für das kommende Jahr stehen sollte. ●



4

Save the date
International Osteology Symposium
27.-29.04.2023, Barcelona
<https://www.osteology-barcelona.org>

3 Ganz neu: Hands on-Zirkeltraining für das junge Forum.

4 Auch Hauptsponsor Geistlich Biomaterials freut sich über die gelungene Veranstaltung.



HAMBURG

MDI Symposium: Mini-Implantate intensiv

Wissenschaft traf Praxis hoch über Hamburg in den tanzenden Türmen und in der Elbkuppel des Hotels Hafen Hamburg. Nicht nur im Bereich der Fortbildung sind die Mini-Implantate in der heutigen Klinik ganz oben dabei.

Bei bestem Hafensblick begrüßte condent-Geschäftsführer Philip Müller gemeinsam mit seinem Team Anfang Juni die Teilnehmer zum Pfingst-Symposium von MDI. Vielleicht gewänne die funktional ausgereifte Vollversorgung mit Mini-Implantaten künftig mehr an Bedeutung, wenn eine bestimmte Patientengruppe aufgrund des allgemeinen Kostendrucks mehr auf wirtschaftlichere Versorgungen angewiesen sei. Daneben bleibe sie eine bevorzugte Versorgungsform bei betagten und multimorbiden Patienten, denen aufwendige augmentative Verfahren aus unterschiedlichen Gründen nicht zuzumuten sind. MDI-Experte Gert-Jens Koebel hatte für beide Tage wieder ein hochkarätiges Programm zusammengestellt.

Von den Fehlern der anderen lernen

Für Dr. Wolfram Olschowsky sind Mini-Implantate im Unterkiefer Mittel der Wahl für die Prothesenfixierung. Der Oberkiefer bedarf längerer Osseointegrationszeiten, hat aber mit 91 % auch langfristig ausgezeichnete Erfolgsraten. Im Unterkiefer erübrige sich aufwendige 3D-Diagnostik, während sie im Oberkiefer bei hoch atropen Verhältnissen doch einen hohen und gerechtfertigten Nutzen darstelle. Dr. Agnes Niedzielski erlebt ihre MDI-Patienten aufgrund ihrer schlechtsitzenden Prothesen oft als sehr traurig, verzweifelt und sozial isoliert. Die finanziell günstige Lösung sei eher Nebeneffekt, vorherrschend



2

sei die deutliche Verbesserung der Lebensqualität. „Der Schlaue lernt von den Fehlern der anderen“, schloss Dr. Arndt Höhne an. Er zeigte chirurgische Komplikationen sowie deren planbare Vermeidung bzw. gelungenes trouble shooting. Der prophylaktische Recall, je nach Hygienevermögen des Patienten umso engmaschiger, besitzt bei ihm eine hohe Aufmerksamkeit. Einen letzten Höhepunkt des ersten Tages setzte Dr. Philipp Olschowsky mit den Vorteilen der navigierten Chirurgie und der schablonengestützten Insertion von Mini-Implantaten mit 2Ingis. Der besondere Vorteil der hülsenlosen Schablone ist eine freie Sicht auf das OP-Gebiet, die Vermeidung von Metallabrieb und die stets ausreichende Kühlung. Das lapenlose Vorgehen ist besonders schonend, beim Patienten entstehen kaum Blutungen oder Schwellungen und das knöcherne Angebot wird optimal ausgenutzt.

Harte Fakten und Zwischenmenschliches

Prof. Dr. Torsten Mundt präsentierte eingangs des zweiten Tages den Teilnehmern eine ausführliche Studienübersicht und die erste prospektive Studie zur Pfeilervermehrung mit

1 Die Elbkuppel gewährte einen atemberaubenden Blick über den Hamburger Hafen.

2 Alle konzentriert ...

Mini-Implantaten. Nach Sofortbelastung verbessern strategische Mini-Implantate die Kaueffizienz und die Zufriedenheit des Patienten mehr als nach Spätbelastung. Prof. Mundt riet, zur Messung der Stabilität der Mini-Implantate doch öfter das Periotest heranzuziehen, da ein Anstieg der Werte rasch und deutlich gefährdete Implantate anzeigen könne. „Was ist Glück?“ – wie gern das Gehirn es sich mit einfachen Antworten bequem macht, stellte nun zur Auflockerung Pater Dr. Dr. Hermann-Josef Zoche dar: „Kein Mensch weiß, was ihn in Zukunft glücklich machen wird.“ Glück und Sinn hingen elementar zusammen. Erstmals präsentierte Dr. Efthymios Ka-



rinios öffentlich aktuelle Daten seiner Nachuntersuchung des Implantaterfolgs bei Mini-Implantaten. Sind sie mit konventionellen Implantaten vergleichbar? Nach zehn Jahren betrug die Gesamtüberlebensrate 97,4 %. 96,2 % der Patienten zeigten sich mit der Behandlung und dem Ergebnis hoch zufrieden. Die erfolgreiche Pfeilervermehrung mit Mini-Implantaten in einem stark reduzierten Restgebiss zeigte Dr. Adjmal Sheerzoi. Ein erhöhtes Morbiditätsrisiko der Patientin hatte aufwendige augmentative Maßnahmen ausgeschlossen. Dr. Kathrin Wenk-Olschowsky nahm die Teilnehmer nun mit auf eine Reise zum Mittelpunkt des Ich. 95 % aller Leiden und Krankheiten sind einer Studie der Stanford Universität zufolge stressbedingt. Wo sind Kraftquellen, wo finden sich Impulse der Stärkung? Prof. Dr. Friedhelm Heinemann sieht in den Mini-Implantaten einen Faktor, der ihm auch selber die Lust an seinem Beruf bewahrt: „Wir schenken unseren Patienten damit unendlich viel Freude und Zufriedenheit.“ Zusammen mit Priv.-Doz. Dr. Christiane Keil konnten über Lasermikrotomschnitte exzellente Histologien am Humanpräparat zum BIC und der Osseoin-



tegration von MDI-Implantaten erstellt werden und ergaben mit rund 77 ähnlich gute Werte wie in der Vergleichsgruppe der Standard-Implantate. Oberarzt Dr. Christian Lucas rundete den fachlichen Reigen mit Einblicken in die besonderen anatomischen Voraussetzungen des Ober- und Unterkiefers und der Implantation von Mini-Implantaten ab. Zum letzten Mal auf die Meta-Ebene ging es nun mit Herbert Prange und dem Thema „Perfektion – Fluch und Segen“, ehe die Teilnehmer das Symposium in der Elbkuppel fröhlich-festlich beschließen konnten. Nicht nur fachlich, auch im zwischenmenschlichen und kollegialen Rahmen zeigte sich das MDI Symposium wieder einmal als echter Höhepunkt im Fortbildungskalender. ●



3 ... und das bei bestem Ausblick!

4 Fröhliches Miteinander in den Pausen.

5 Wissenschaft trifft Praxis: Prof. Dr. Torsten Mundt, OA Dr. Christian Lucas und Dr. Efthymios Karinos verstehen sich.



1

GÖTEBORG

Neoss Integrate setzt Meilenstein

Zum 20jährigen Jubiläum setzte Neoss einen neuen Meilenstein bei den zahnmedizinischen Fachkongressen: Mehr als 600 Zahnmediziner aus der ganzen Welt kamen Mitte Juni 2022 in die Gothia Towers nach Göteborg und setzten das Kongressmotto „Integrate – Educate – Celebrate“ in die Tat um.

Neoss bietet seit 20 Jahren intelligente Implantat-Lösungen, die intuitiv und einfach zu bedienen sind und Patienten zuverlässige sowie wirtschaftliche Behandlungen mit vorhersagbaren Langzeitergebnissen bieten. Mit stetem Innovationsgeist und Integrität setzt das Unternehmen immer wieder neue Standards. Dank der engen Zusammenarbeit mit seinen Anwenderpraxen hat Neoss die Abläufe ständig verschlankt und den heutigen Ansprüchen an Zeiteffizienz und Reproduzierbarkeit angepasst. Das Credo heißt: „Intelligente Einfachheit“, und genau diese wurde am Jubiläumskongress an drei Tagen mit 40 renommierten internationalen Referenten in allen Bereichen zelebriert. Mit Hauptsitz in Harrogate und einer langjährigen globalen Präsenz in Schlüsselmärkten hatte Neoss von Beginn an den Bereich Forschung und Entwicklung in Göteborg. „Die Universität Göteborg war schon immer auf einem der vorderen Ränge als eine der weltbesten im Bereich der Biowissenschaften und medizinischen Fächer. Die Sahlgrenska als medizinische Fakultät zeichnet sich durch Ausbildung und Forschung mit engem Bezug zur klinischen Praxis aus und hat entsprechend viele bahnbrechende



2

Entwicklungen angestoßen und vorangetrieben,“ so Neoss-Präsident und CEO Dr. Robert Gottlander.

Tradition und Innovation

An den großen Sohn der Stadt und Wegbereiter der enosalen Implantologie, Prof. Dr. Per-Ingvar Brånemark, erinnern Dr. Gottlander und der wissenschaftliche Chairman des Kongresses, Prof. Dr. Christer Dahlin, bei der Eröffnung mit dem berühmten Zitat, nach dem niemand gezwungen sein sollte, eines Tages am Morgen mit seinen Zähnen neben sich in einem Wasserglas aufzuwachen. Dem Event vorangestellt war eine bereits im Vorfeld ausgebuchte Workshop-Session mit vielen Hands on-Elementen. Die vertikale Knochenaugmentation mit PTFE-Membranen oder auch einige grundlegende chirurgische Konzepte konnten am Schweinekiefer eingeübt werden, daneben wurden in Intensiv-Workshops der moderne digitale Workflow und eine Full-Arch-Versorgung mit Neoss 4+ von A-Z präsentiert. Weitere Inhalte waren das Management

1 Blick auf die Gothia Towers von Göteborg.

2 Dr. Robert Gottlander und Prof. Dr. Christer Dahlin sichtlich erfreut.

chirurgischer und prothetischer Komplikationen und integrative Lösungen für Implantat-Restaurationen. Drei Workshops unterstanden dem Oberbegriff der „Einfachheit“ – ob in der Sofortversorgung, der prothetischen Einfachheit durch die bekannte immer selbe prothetische Schnittstelle im Neoss-System oder auch in der Praxisorganisation. Im Hauptprogramm bot die Veranstaltung an vollen drei Tagen ein hochkarätiges wissenschaftliches Programm, erstmals auch parallel auf einer 4K-Wand- und einem Bodenbildschirm, sodass jedes Detail eines Vortrags sichtbar war. In vielen Präsentationen wurden die neuesten 10-Jahres-Daten zu Neoss-Implantaten



3

zusammen mit einer großen Anzahl von positiven klinischen Forschungsergebnissen präsentiert. Auch die modernen digitalen Prozesse kamen nicht zu kurz, und Neoss präsentierte in diesem Zusammenhang mit seinem neuen Intraoralscanner NeoScan 1000 einen betont benutzerfreundlichen, schnellen und leichten Intraoralscanner, der sich perfekt in den digitalen Arbeitsablauf jeder Praxis einfügt. Als ein bejubeltes Highlight wurde zum 20jährigen Jubiläum der Platzierung des ersten Neoss-Implantats auch der erste Neoss-Patient auf die Bühne geholt, um das Ereignis zu feiern.

Work hard – play hard

Feiern wurde mit dem großen Jubiläum und kurz vor dem skandinavischen Mittsommer auch sonst großgeschrieben. Sicher wurden beim Willkommensabend einige heimliche Kinderträume wahr, an dem ein Teil des Liseberg Vergnügungsparks mit allen Fahrgeschäften, Unterhaltungs- und Schlemmer-Stationen den Kongressteilnehmern exklusiv offenstand. Am Frei-



4

tagabend traf man sich zu den jeweiligen „Country Dinners“ zusammen und am Samstag krönte ein exklusiver Champagner-Empfang mit Galadinner, Bühnenshow und Musik das Ereignis, bei dem sich die Besucher aus aller Welt bis in den frühen Morgen mit ihren Kolleginnen und Kollegen eifrig über den Kongress und darüber hinaus austauschen und den Erfolg langer Jahre feiern konnten. Dr. Robert Gottlander: „Ich bin überwältigt vom positiven Feedback, das wir sowohl von den Teilnehmern als auch von unseren Referenten erhalten haben. Neoss hat mit der Implementierung neuer Technologien, die es in der Branche noch nie zuvor gegeben hat, die zahnme-



5

dizinische Fachveranstaltung auf ein neues Niveau gehoben. Neoss blickt in eine rosige Zukunft.”

3 Fest auf dem Boden ganz neuer Präsentations-Technologien: Dr. Robert Gottlander, Präsident und CEO Neoss.

4 Work hard, play hard – neben all dem theoretischen Wissen standen auch ...

5 ... zahlreiche praktische Übungen auf dem Plan.



1

SESTRI LEVANTE

Intensives Lernen in malerischem Küstenort

Vom 16. bis 18. Juni 2022 lud mectron über 30 interessierte Zahnmedizinerinnen und -mediziner zu seinem Piezochirurgie-Kongress in Norditalien ein. Dabei standen bereits zum zehnten Mal Lernen und Austausch von und mit international hochkarätigen Dozenten zu aktuellen Themen in den Bereichen der Implantologie, Augmentation und Regeneration auf der Agenda.

„Neue Paradigmen in der Implantologie, Augmentation und Regeneration“ – bereits der Titel des Jubiläumskongresses von mectron versprach ein spannendes Event. An insgesamt drei Tagen erhielten die teilnehmenden Zahnmedizinerinnen und Zahnmediziner in intensiven Lern-Sessions von Top-Referenten Einblicke in die wichtigsten Grundlagen und Methoden zum periimplantären Hartgewebsmanagement, zur Anwendung von Piezosurgery und zur Wundheilung und Geweberegeneration. Der Kongress fand im malerischen Küstenort Sestri Levante in Ligurien statt und bot ausreichend Gelegenheiten, sich nach zwei Jahren Pandemie endlich wieder mit den zahnärztlichen Kolleginnen und Kollegen auszutauschen und nach den Workshops die Gegend zu erkunden oder gepflegt die Seele baumeln zu lassen.

Fundierte Theorie trifft Praxis

Nach der Begrüßung und einem gemeinsamen Sundowner am Mittwochabend startete der Kongress am Donnerstag-



2



3

morgen mit dem Workshop zum periimplantären Hartgewebsmanagement von Prof. Dr. Dr. Torsten E. Reichert, Direktor der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der Universitätsklinik Regensburg. Während seines Workshops vermittelte Prof. Reichert den Zahnmedizinerinnen und Zahnmedizinern nicht nur theoretische Aspekte zum periimplantären Hartgewebsmanagement sowie zur Bedeutung des

- 1 Der malerische Küstenort Sestri Levante bot ausreichend Gelegenheiten, sich mit Kollegen auszutauschen.
- 2 Die Teilnehmer hatten die Möglichkeit, die Piezochirurgie in all ihren Facetten unter Anleitung kennenzulernen.
- 3 Im Workshop von Dr. Francesco Oreglia lernten die Teilnehmer alles für eine Behandlung mit REX PiezoImplants.

Weichgewebes und dem Einsatz von Biomaterialien für den Erfolg der Knochenaugmentation. Es wurde durchaus auch praktisch: So hatten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Möglichkeit, unter Anleitung von Prof. Reichert die Piezochirurgie im Rahmen verschiedener Behandlungsschritte und -fälle anzuwenden: Beispielsweise für die Knochenentnahme, die horizontale und vertikale Kammaugmentation und zur Sinus Lift-Präparation. Darüber hinaus wurde der Einsatz von Schirmschrauben trainiert und simuliert.

Bedeutung von Ersatzmaterialien für den Behandlungserfolg

Am Freitag ging es dann um aktuelle Aspekte der Biologisierung, Wundheilung und Geweberegeneration. Referent Prof. Dr. Dr. Dr. Shahram Ghanaati, Leiter des onkologischen Schwerpunktes in der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der Universitätsklinik Frankfurt am Main, ging wie sein Vorgänger zunächst auf die theoretischen Aspekte des Themas ein und ließ die Teilnehmerinnen und Teilnehmer anschließend selbst aktiv werden. So ging der promovierte Allgemein- und Zahnmediziner zunächst auf die klinische Realität in Bezug auf Wundheilungsstörungen ein, die häufig der Grund dafür sind, dass Behandlungen weniger erfolgreich verlaufen. Anschließend widmete er sich den verschiedenen Möglichkeiten, unterstützend zur Implantattherapie Gewebersatzmaterialien und Blutkonzentrate, Kollagenmembranen oder auch Knochensatzmaterialien einzusetzen. Im „Hands on“-Teil des Workshops konnten die Zahnmedizinerinnen und Zahnmediziner einmal selbst PRF-Membranen und Sticky-Bone herstellen und einsetzen.

Wichtige Plattform für den Wissenstransfer

Am dritten und letzten Tag ging es unter Anleitung von Dr. Francesco Oreglia weiter. Im Workshop des Implantologen und Parodontologen aus Verona lernten die teilnehmenden Zahnmedizinerinnen und Zahnmediziner alles, was für eine erfolgreiche Behandlung mithilfe von REX PiezoImplants vonnöten ist. Dazu vermittelte Dr. Oreglia ihnen die wichtigsten theoretischen Grundlagen zur Indikation und zur Anwendung von PiezoImplants sowie zu verschiedenen Techniken der Augmentation und des digitalen Workflows. Zudem demonstrierte er live knifflige Techniken wie die Perforations- und die Rex-pandertechnik. Selbstverständlich kam auch in seinem Workshop der praktische Anteil nicht zu kurz. Die teilnehmenden Zahnmedizinerinnen und Zahnmediziner setzten nun selbst Implantate mithilfe verschiedener Techniken und stellten so unterschiedliche Behandlungssituationen nach.



4

Für Mectron war sein Jubiläumskongress ein Erfolg auf der ganzen Linie. Nachdem er 2020 und 2021 coronabedingt abgesagt werden musste, konnte die Intensiv-Fortbildung nun endlich in Präsenz im italienischen Sestri Levante stattfinden und so wieder eine wichtige Plattform für den Wissenstransfer in die Praxis bieten.

Save the Date: Der Kongress im kommenden Jahr

Auch 2023 wird der Kongress erneut stattfinden. Deshalb sollten sich interessierte Zahnmedizinerinnen und Zahnmediziner schon jetzt das Fronleichnam-Wochenende vom 8. bis 10. Juni 2023 rot im Kalender markieren und sich die Chance nicht entgehen lassen, sich von Top-Referenten wie Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz, Priv.-Doz. Dr. Dr. Eik Schiegnitz und Dr. Holger Janssen mit hochkarätigen Vorträgen für die gelebte Implantologie begeistern zu lassen. Weitere Infos zum Kongress 2023 sind unter <https://bit.ly/3A43jPs> zu finden. Zum Fortbildungsprogramm von Mectron gibt es unter <https://discover.mectron.com/veranstaltungen/> weitere Informationen. ●



5

4 Dr. Francesco Oreglia vermittelte den Teilnehmern die nötigen theoretischen Grundlagen zur Indikation und ...

5 ... Anwendung von PiezoImplants, zu verschiedenen Techniken der Augmentation und des digitalen Workflows.

 Prof. Dr. Marcus Abboud New York, USA Implantologie, Digital Dentistry	 Dr. Michael Claar Kassel Implantologie, Oralchirurgie	 Dr. Wolf-Ullrich Mehmke Chemnitz Implantologie, Laserzahnheilkunde	 Univ.-Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets Hamburg MKG-Chirurgie, Implantologie, Hart- und Weichgewebs- management, Biomaterialien
 Univ.-Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas Mainz MKG-Chirurgie, Knochen- und Weichgewebsmanagement, EBM, Hygiene und Infektiologie	 Dr. Annette Felderhoff-Fischer München Oralchirurgie, Digitale Implantologie	 Prof. Dr. Michael Payer Graz, Österreich Orale Chirurgie, Implantologie, Geweberregeneration, Biomaterialien, Materialkunde	 Dr. Önder Solakoglu Hamburg MCD, M.Sc. Implantologie, Parodontologie
 Prof. Dr. Eduardo Anitua Vitoria, (Alava), Spanien Regenerative Medizin, Implantologie, Prothetik	 Dr. Bernhard Giesenhausen Kassel Implantologie, Augmentation	 Dr. Pantelis Petrakakis Düsseldorf Facharzt für ÖGW, Fachjournalist, Epidemiologie, Statistik, Dental Public Health	 Dr. Thomas Staudt Frankfurt/Main Implantologie, Laserzahnheilkunde
 ZA Tobias Bauer Singen Allgemeinzahnarzt, Parodontologie, Fachjournalist	 Dr. Sven Görrissen Kaltenkirchen M.Sc. Implantologie, Knochenregeneration, Implantatprothetik, Vorstandsmitglied DGOI	 Dr. Peter Ranzelzhofer München Implantologie, Prothetik	 Dr. Marius Steigmann Neckargemünd Implantologie, Adjunct Professor University of Michigan
 Dr. Georg Bayer Landsberg am Lech Implantologie, Knochenregeneration, Prothetik, Past Präsident DGOI	 ZT Uli Hauschild San Remo, Italien Computergesteuerte Implan- tologie, Digitale Zahnmedizin, Komplexe Behandlungsplanung, Implantatprothetik, Ästhetik	 Prof. Dr. Thomas Ratajczak Sindelfingen, Ulm Medizinrecht, Sozialrecht	 Dr. Dr. Alexander Steiner Berlin Implantologie, Epithetik
 Dr. Sebastian Becher Düsseldorf Parodontologie, Implantologie, Periimplantitis-Behandlung	 Prof. Dr. Joachim S. Hermann Stuttgart Implantologie, Parodontologie, Ästhetische Zahnmedizin	 Dr. Stefan Ries Wertheim Implantologie	 Prof. Dr. Dr. Philipp Streckbein Limburg, Gießen Mund-, Kiefer und Gesichts- chirurgie, Implantologie, Knochenmanagement
 Dr. Angela Bergmann Düsseldorf Fachzahnärztin für ÖGW, Fachjournalistin, Infektionshygiene	 Dr. Frank Hoffmann Hamburg Implantologie, Mukogingivalchirurgie, Perioprothetik	 Prof. Dr. Georgios Romanos Stony Brook, New York, USA Professor School of Dental Medicine Dept. of Perio- dontology	 Dr. Dr. Anette Strunz Berlin Fachärztin für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie, Implantologie, DVT, Pressesprecherin DGI
 Prof. Dr. Fred Bergmann Viernheim Oralchirurgie, Implantologie, PA Past Präsident DGOI, ICOI	 Dr. Oliver Hugo Schweinfurt Implantat Chirurgie, Implantatprothetik M.Sc. Parodontologie, M.Sc. Implantattherapie	 Prof. Dr. Dr. Daniel Rothamel Mönchengladbach Implantologie, Augmentationen, Biomaterialien, MKG-Chirurgie	 Dr. Georg Taffet Rielasingen-Worblingen M.Sc. Implantologie und Orale Chirurgie
 Dr. Sven Marcus Beschnidt Baden-Baden Implantologie, Spezialist für Prothetik	 Dr. Mario Kirste Frankfurt/Oder Implantologie, Bone-Management	 Priv.-Doz. Dr. Dr. Markus Schlee Forchheim Implantologie, Parodontologie	 Dipl. ZT Olaf van Iperen Wachtberg Implantologie, Ästhetik
 Dr. Peter Bongard Moers Behandlungsplanung (funktionell/ästhetisch), Implantologie, Parodontologie	 Dr. Christian Köneke Bremen CMD-Therapie, Implantologie, Parodontologie	 Dr. Doris Seiz Kelsterbach Implantologie, Oralchirurgie	 Dr. Bastian Wessing Berlin Implantologie, Implantatprothetik, Hart- und Weichgewebsmanage- ment, GBR, Sofortimplantationen
 Dr. Claudio Cacaci München Implantologie, Implantatprothetik	 Dr. Henriette Lerner Baden-Baden Implantologie, Parodontologie, Ästhetische Zahnheilkunde	 Dr. Alexa van Schöll Düsseldorf Ästhetische Zahnmedizin, Implantologie, Implantatprothetik	 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@pipverlag.de

pip impressum

Verlegerin:
Marianne Steinbeck
ms@pipverlag.de

Chefin vom Dienst:
Dr. med. dent. Angela Bergmann
ab@pipverlag.de

Redaktion:
Marianne Steinbeck (V.i.S.d.P.)
Dr. med. dent.
Peter Ranzelzhofer
pr@pipverlag.de
Dr. med. dent. Thomas Staudt
ts@pipverlag.de

Chefredakteur
Wissenschaft International:
Dr. med. dent. Pantelis Petrakakis
pp@pipverlag.de

Ressortleitung:
Kerstin Jung
kj@kommunikation-dental.de

Abo-/Leserservice:
leser@pipverlag.de

Recherche & Archiv:
Christa Partnerhauser
cp@pipverlag.de

Webdesign und Online-Support:
Mike Kieschnick
mk@pipverlag.de

Anzeigen & PR:
anzeigen@pipverlag.de

Grafik & Layout:
Jan Szepeanski
info@szepe.de

Druck und Vertrieb:
Gotteswinter und Aumaier GmbH
Joseph-Dollinger-Bogen 22,
80807 München
www.gotteswinter.de

Verlag:
pipVerlag
Badstr. 5 · 83714 Miesbach
Tel.: 08025-5785
Fax: 08025-5585
www.frag-pip.de

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 Einsendung 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) Einzelpreis € 14,00
Jahresabonnement in Verbindung mit weiteren Online- und Veranstaltungsnutzen: € 68,00 inkl. Versand in Deutschland/zzgl. Versand ins Ausland.

13. Jahrgang 2022
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 14, gültig ab 0.8.2021
Druckauflage: 15.020 Expl., Verbreit. Auflage: 15.000 Expl.

IVW-geprüft II. Quartal 2022
IVW-geprüfte Auflage – klare Basis und Sicherheit für Werbekunden

Diese Ausgabe enthält Beilagen von:
Blue Safety GmbH, BTI Deutschland GmbH, Champions Implants GmbH, condent GmbH, DZR Deutsches Zahnärztliches Rechenzentrum GmbH, Geistlich Biomaterials Vertriebsgesellschaft mbH, mectron Deutschland Vertriebs GmbH, myplant GmbH, Nobel Biocare, Permadental GmbH

Termine: pip Ausgabe September 2022
Redaktionelle Beiträge: 29.07.2022
Anzeigenbuchungen: 2022 ausgebaut
Beilagen: 2022 ausgebaut
www.frag-pip.de: 2022 ausgebaut
pip Newsletter: 2022 ausgebaut



ORAL RECONSTRUCTION
FOUNDATION



ORAL RECONSTRUCTION INTERNATIONAL SYMPOSIUM

13.–15. OKTOBER 2022 | MÜNCHEN, DEUTSCHLAND



Information und Registrierung:
<https://symposium2022.orfoundation.org>

**7. CAMLOG
ZAHNTECHNIK-
KONGRESS**

Samstag, 15. Oktober 2022
[www.faszination-
implantatprothetik.de](http://www.faszination-implantatprothetik.de)

Founding Sponsors:

camlog



**biohorizons
camlog**

Oral Reconstruction Foundation
Margarethenstrasse 38 | 4053 Basel | Schweiz

