30. Jahrgang | 10,– EUR zzgl. MwSt. | ISSN 1435-6139 | PVSt. F 42816

IJ

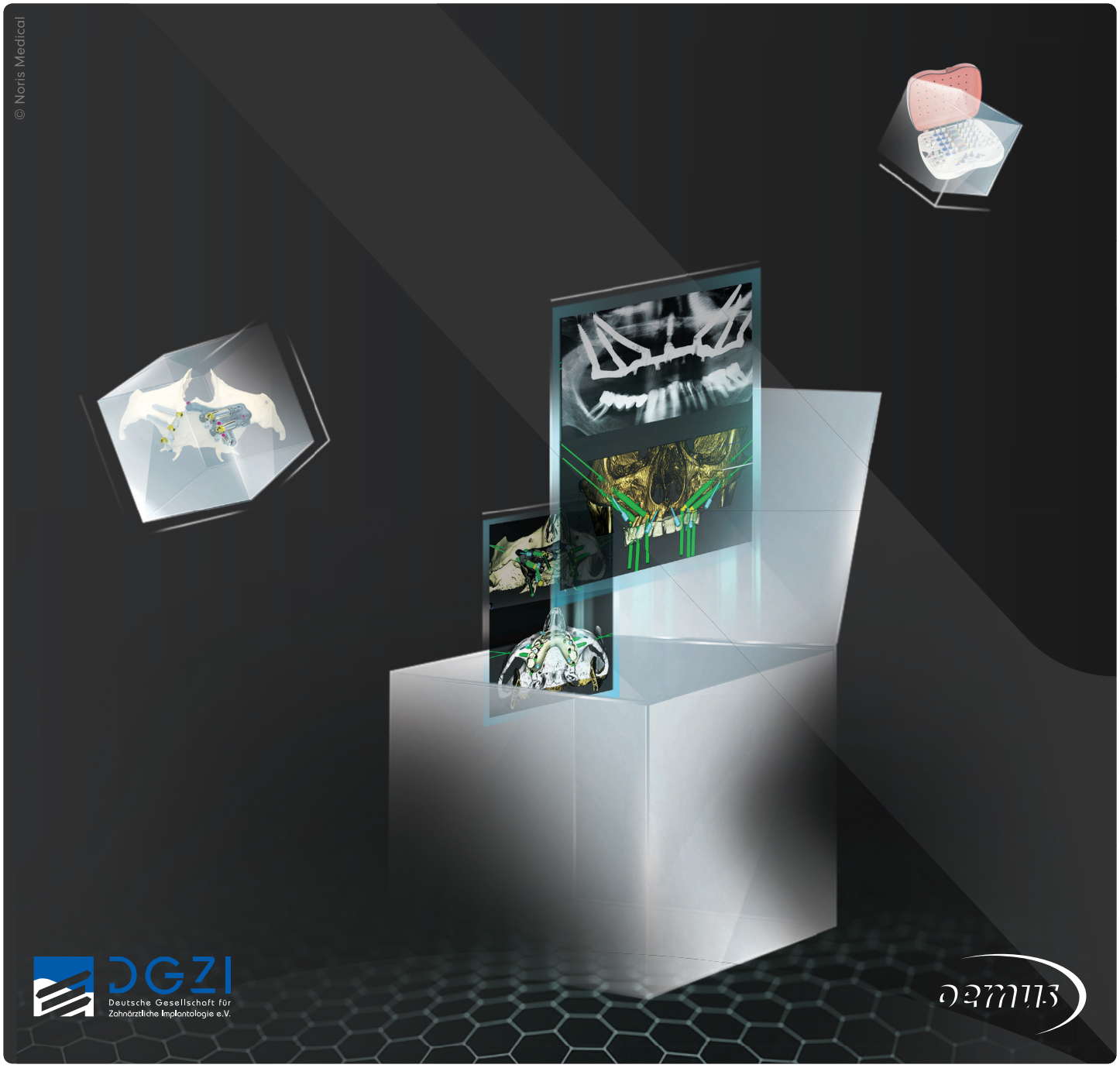
IMPLANTOLOGIE JOURNAL 3/26

Implantologie | Parodontologie | Prothetik

Fachbeitrag
Interdisziplinäres Rehabilitationskonzept im hochatrophen Unterkiefer
Seite 6

Fachbeitrag
Update Laseranwendungen in der Zahnheilkunde – Teil 1
Seite 18

DGZI intern
17 Jahre erfolgreicher Anatomiekurs Dresden 2009 bis 2026
Seite 38



Neoss ProActive® Implantate
Ein System. *Von Beginn an durchdacht.*



Verlässlichkeit auf die Sie bauen können,
seit 2009

1 Plattform

1 Innenverbindung

1 Oberfläche

Intelligent Simplicity

Frühlings-erwachen



Liebe Kolleginnen und Kollegen

Das Erwachen der Natur soll auch beim Menschen im Frühjahr Energie und Dynamik freisetzen, so sagt man. Nehmen wir das doch auf, und so darf ich den Versuch starten, diese (positive) Frühjahrsenergie in Richtung neuer Projekte zu lenken und Sie auf zwei Fortbildungshighlights der DGZI in diesem Jahr hinzuweisen, an denen Sie teilnehmen könnten.

Bereits in wenigen Wochen findet der Dental Summer in Timmendorfer Strand statt. Dort wird die Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie nicht nur als bedeutender Sponsor präsent sein, sondern auch ein bemerkenswertes Fortbildungsformat an den Start bringen: „Mein erstes Implantat". Unter fachkundiger Anleitung werden am aufwendig gestalteten Phantom erste Implantationen vorgenommen, es werden Bohrschablonen konstruiert und eingesetzt und auch Augmentationen geübt. Die Zielgruppe für diese Veranstaltung ist klar definiert: Dieser Tageskurs ist etwas für den implantologischen Einsteiger! Übrigens: Nahezu ausgebucht – es sind nur noch einige wenige Restplätze frei. Wer Interesse hat, bitte rasch melden.

Die Zielgruppe für das zweite Fortbildungshighlight in diesem Jahr ist wesentlich breiter – ja, diese Veranstaltung ist schlichtweg für ALLE geeignet, die sich für die zahnärztliche Implantologie interessieren: Im November geht es nach Dresden! Ja, die Elbmetropole beherbergt unseren diesjährigen Jahreskongress, und wir freuen uns auf drei spannende Fortbildungstage mit Ihnen! Namhafte Referenten, spannende Themen und die legendären Table Clinics werden auch den anstehenden Dresdner Kongress zu einem großen Erfolg werden lassen – dessen bin ich mir absolut sicher. Und das in einer der schönsten Städte Europas: Das sollten Sie sich nicht entgehen lassen.

Bedeutend für mich sind bei solchen Veranstaltungen neben der Fachlichkeit aber auch die persönlichen Momente, der Austausch mit Ihnen, liebe Kolleginnen und Kollegen. Ob in Timmendorfer Strand oder auf der Brühlschen Terrasse in Dresden – ich freue mich auf die Gespräche und den Austausch mit Ihnen!

Mit herzlichen und kollegialen Grüßen
Ihr Georg Bach

Infos zum Autor

Dr. Georg Bach
Präsident der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.

Editorial

3 Frühlingserwachen
Dr. Georg Bach

Fachbeitrag | Chirurgie

6 Interdisziplinäres Rehabilitationskonzept im hochatrophen Unterkiefer
Helen Josefine Wagner, Prof. Dr. Dr. Christian Walter, Priv.-Doz. Dr. Stefan Wentaschek, Prof. Dr. Dr. Keyvan Sagheb

Anwenderbericht | Sofortversorgung

12 Zeit- und kosteneffektive Implantattherapie bei Zahnarztangst
Dr. Hagen F. Wiegand

Fachbeitrag | Therapieverfahren

18 Update Laseranwendungen in der Zahnheilkunde
Dr. Georg Bach

Anwenderbericht | Prothetik

24 Pterygoid-Implantate für die sichere Ganzkieferrehabilitation
Francesco Zingari, DDS; Tiziano Frieri, DDS; Paolo Vadagnini, DDS; Francesco Montan, DH, DDS

28 Nachgefragt

32 Wissenschaft und Forschung

DGZI intern

34 Young Generation DGZI – deine Bühne beim 55. DGZI-Jahreskongress

Dental Summer 2026

36 Neuer DGZI Study Club Oberbayern in Rosenheim gegründet
Priv.-Doz. Dr. Dr. Achim von Bomhard

38 17 Jahre erfolgreicher Anatomiekurs Dresden 2009 bis 2026
Dr. Rolf Vollmer

44 Markt | Produktinformation

Markt | Produktporträt

53 Creating Stable Tissue

Markt | Interview

54 DZR Kongress 2026: Wie Zahnarztpraxen von Expertenwissen profitieren

Recht | Interview

56 Fortbildungspflicht: Wann es für Zahnärzte rechtlich kritisch wird
Katja Kupfer

60 Markt | News

Events

62 Vorschau

66 Termine/Impressum



Mit freundlicher Unterstützung
Noris Medical GmbH
www.norismedical.com

DGZI
Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.

Das Implantologie Journal ist die offizielle Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.

Hallo PROGRESSIVE-LINE. Hallo Zukunft.



CONELOG® PROGRESSIVE-LINE
Promote® plus

CAMLOG® PROGRESSIVE-LINE
Promote® plus

CAMLOG® PROGRESSIVE-LINE
Promote®

CERALOG® PROGRESSIVE-LINE

Die Zukunft beginnt sofort.

Sie möchten sofort durchstarten und haben keine Zeit für Experimente?
Ihr Implantatsystem muss tadellos funktionieren und sich in den Praxisalltag einfügen?
Die PROGRESSIVE-LINE ist vielseitig, leistungsstark und anwenderfreundlich.
Sie und Ihr Team werden sich damit auf Anhieb wohlfühlen.

#zukunftsimplantat

Jetzt entdecken:
www.camlog.de/hallo-zukunft

CAMLOG®, CONELOG®, CERALOG® und Promote® sind eingetragene Marken der CAMLOG Biotechnologies GmbH.

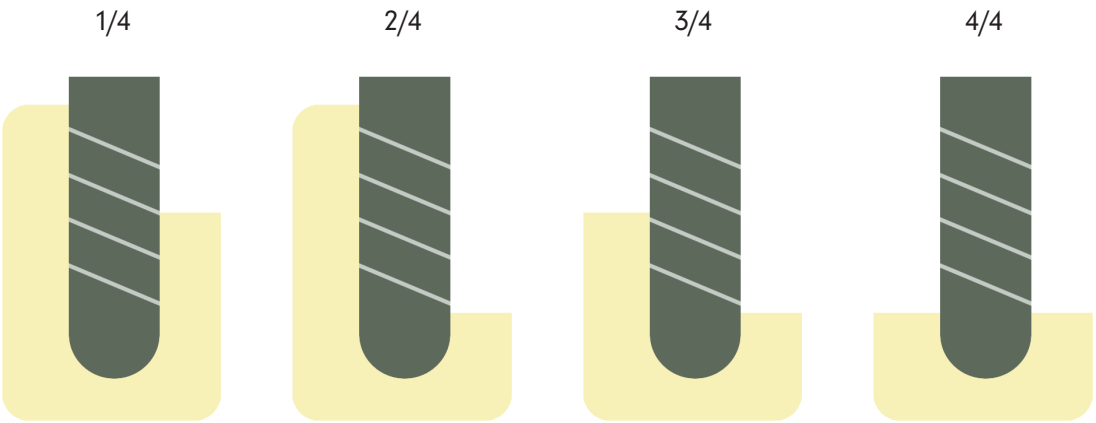
biohorizons
camlog group

camlog

Interdisziplinäres Rehabilitationskonzept im hochatrophen Unterkiefer

Die kaufunktionelle Rehabilitation des hochatrophen Unterkiefers stellt weiterhin eine besondere Herausforderung in der modernen Zahnheilkunde dar insbesondere bei Vorliegen weiterer systemischer Risikofaktoren. Betroffene Patient/-innen haben häufig erhebliche funktionelle Defizite und eine eingeschränkte Lebensqualität bei hohen Erwartungen an die Rehabilitation von Funktion und Ästhetik. Eine erfolgreiche Versorgung der Betroffenen erfordert ein interdisziplinäres Behandlungskonzept, in dem chirurgisch-implantologische und prothetische Maßnahmen zu einem langfristig stabilen und patientenorientierten Ergebnis integriert werden müssen.

Helen Josefine Wagner, Prof. Dr. Dr. Christian Walter, Priv.-Doz. Dr. Stefan Wentaschek, Prof. Dr. Dr. Keyvan Sagheb



1

Abb. 1: ITI Klassifikation der Alveolarkammdefekte nach Terheyden.

Der hochatrophe Kiefer entspricht in der ITI Defektklassifikation nach Terheyden der Kategorie 4/4 (bzw. Klasse V und VI nach Cawood & Howell 1988), welche in der Therapie als besonders komplex, aufwendig und komplikationsanfällig im Vergleich zu anderen Defekten angesehen wird.[1,2]

Als Alternative zu Augmentationsverfahren wie der gesteuerten Knochenregeneration oder der Knochenblockaugmentation, welche stabile Langzeitergebnisse liefern, jedoch mit einer erhöhten Patientenmorbidität an der Augmentationsstelle, zusätzlichen Operationen und höheren Kosten verbunden sind, haben kurze Implantate zunehmend an Bedeutung gewonnen.[3] Als „kurze Implantate" wurden im Konsensuspapier der 6. Europäischen Konsensuskonferenz Implantate mit einer Länge von ≤8 mm definiert. Mehrere Studien konnten überzeugende Überlebensdaten von 99 Prozent nach zwei Jahren und 98 Prozent im Nachbeobachtungszeitraum von 3,6 Jahren abbilden.[4,5] Eine prospektive Studie von 2020 kam nach einem Nachbeobachtungszeitraum von fünf Jahren sogar zu dem Ergebnis, dass kurze Implantate aufgrund der deutlich geringeren Komplikationsrate einer Sinusbodenelevation mit Augmentation die bessere Alternative darstellen.[16]

NEODENT
A Straumann Group Brand

lächeln beginnt hier

das **einfache** Zahnimplantat

effizient und **einfach**

ver**einfacht** Handgriffe mit digitalem Workflow

Einfachheit mit System

erfrischend **einfach**

einfach brasilianisch



Neodent® **Helix Short**

Neue Ebenen entdecken.

Das Neodent Helix Short wurde speziell für Fälle mit vertikaler Knochenatrophie im Ober- und Unterkiefer entwickelt und ist lückenlos integrierbar in das Full-Arch-Konzept. Es bietet eine schonende, effiziente Alternative zu aufwendigen Knochenaufbauverfahren, eignet sich für die Sofortversorgung und erweitert Ihre Behandlungsmöglichkeiten um eine flexible, minimalinvasive Lösung.

Überzeugen Sie sich:

QR-Code scannen und mehr erfahren

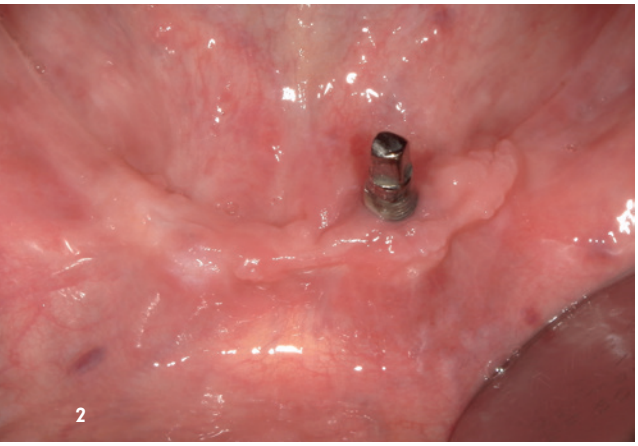
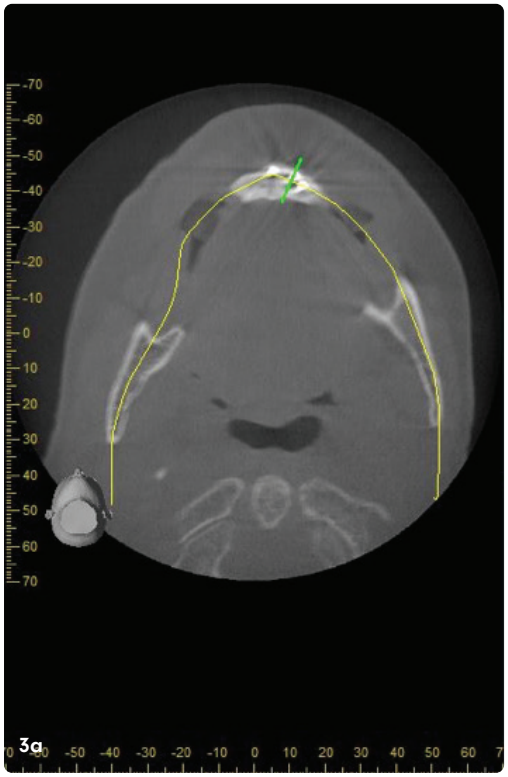
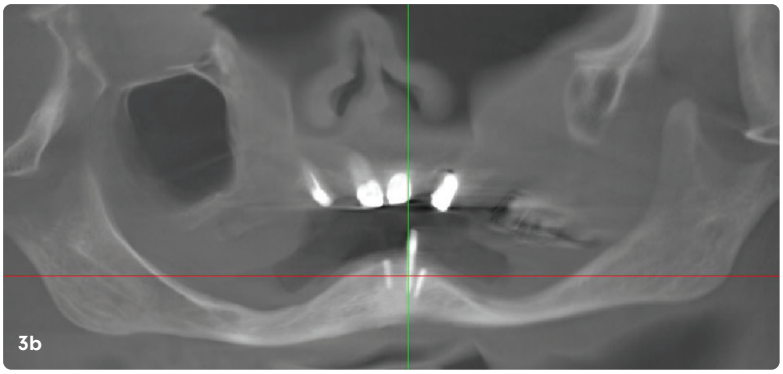
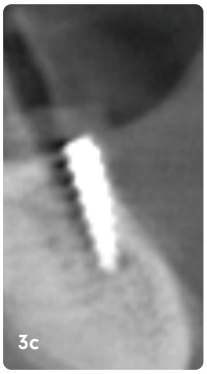


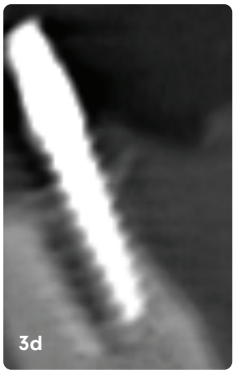
Abb. 2: Klinischer Ausgangsbefund bei Erstvorstellung mit Miniimplantat in Regio 33. Die auf Alveolarkammniveau frakturierten Implantate 34 und 41 sind von Schleimhaut bedeckt.

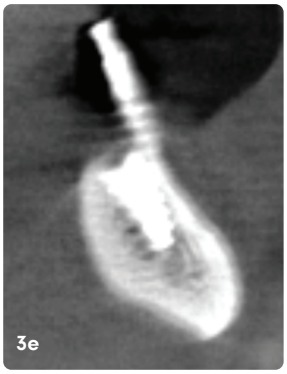
Abb. 3a–e: Ausgangsbefund in der digitalen Volumentomografie bei Erstvorstellung. Darstellung der frakturierten Miniimplantate in den Regionen 34 (e) und 41 (c) sowie des erhaltenen Miniimplantates in Regio 33 im axialen (a) und sagittalen Schnitt (d) sowie in der zweidimensionalen Ansicht einer rekonstruierten Panoramaschichtansicht (b).

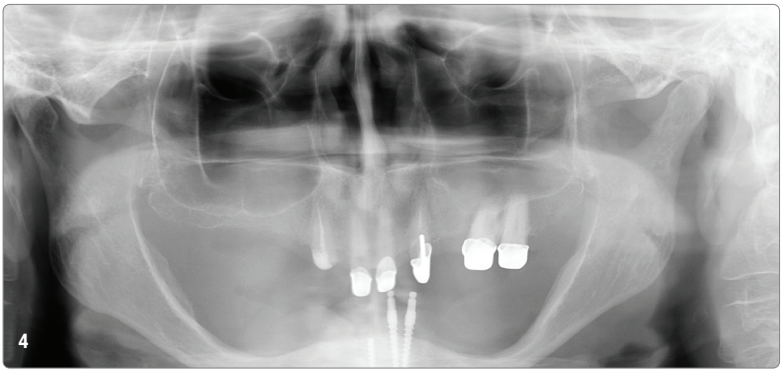


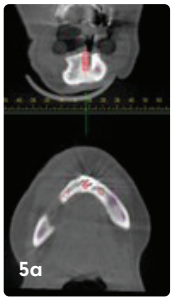












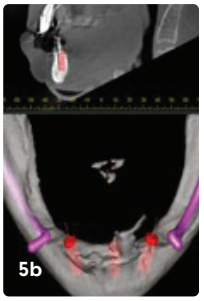




Abb. 4: Panoramaschichtaufnahme der Patientin bei Erstvorstellung in unserer Poliklinik.

Abb. 5a–c: Digitaler Workflow zur Planung der Implantatpositionierung mithilfe der dreidimensionalen Bildgebung.

Abb. 6: Klinischer Ausgangsbefund intraoperativ. In Regio 41 und 34 zeigen sich die auf Knochenniveau frakturierten Miniimplantate sowie das erhaltene Miniimplantat in Regio 33.

Abb. 7: Intraoperative Darstellung der Implantatpositionierung mittels der Bohrer des verwendenten Implantatsystems.

Abb. 8: Enoraler Befund nach der Insertion von drei Straumann© TLX-Implantaten (∅ 3,75 RT/8 mm) in den Regiones 33, 31 und 43.

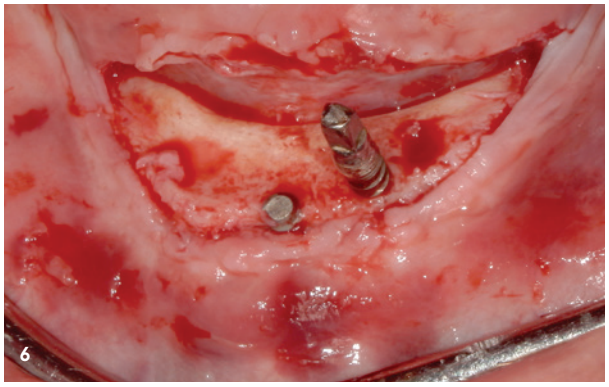
Abb. 9: Klinischer Befund enoral nach Verankerung der Steg-Konstruktion auf den eingeheilten Implantaten zehn Wochen postoperativ.

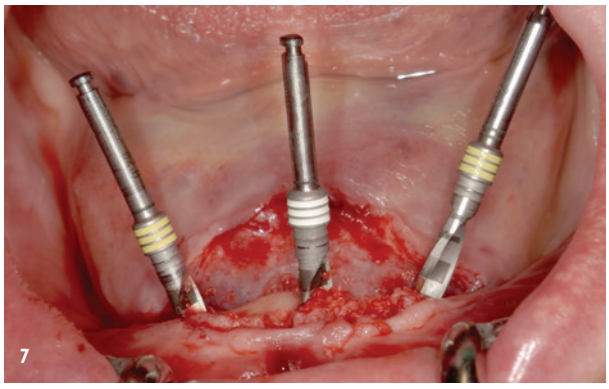
Während es sich bei kurzen Implantaten um längenreduzierte Implantate handelt, werden durchmesserreduzierte, meist einteilige Implantate mit einem Durchmesser von 1,8 bis 3,5 mm als „Miniimplantate" bezeichnet. Die Daten zum Implantatüberleben in klinischen Studien und systematischen Reviews weisen mit 0,6 bis 15,8 Prozent auf eine erhöhte Verlustrate hin, wobei in 0,2 bis 2,3 Prozent der Fälle ein Implantatbruch die Ursache ist.[17–22] In der vorliegenden Literatur wird ein Rückgang des Risikos um etwa 96,9 Prozent pro 1 mm Zunahme im Durchmesser beschrieben.[19]
Im Folgenden wird die Versorgung eines hochatrophen Unterkiefers mit kurzen Implantaten dargestellt.

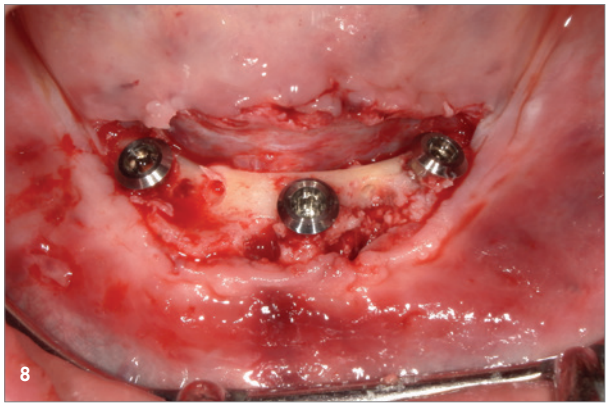
Fallbeispiel

Anamnese und Befund
Eine 71-jährige Patientin ohne relevante Vorerkrankungen wurde mit starken Schmerzen im linken Unterkiefer, besonders bei in situ befindlicher Unterkieferprothese und Kaubewegungen vorstellig. Klinisch zeigte sich ein hochatropher Unterkiefer mit schüsselförmigem Defekt in den Unterkieferseitenzahnbereichen beidseits und bei Z. n. Insertion von vier interforaminalen Miniimplantaten alio loco, von denen sich zum Zeitpunkt der Erstvorstellung noch drei, davon zwei partiell in situ befanden. Von den Implantaten 34, 33 und 41 waren die beiden Implantate in Regio 34 und 41 bereits vor längerer Zeit auf Alveolarkammniveau frakturiert.

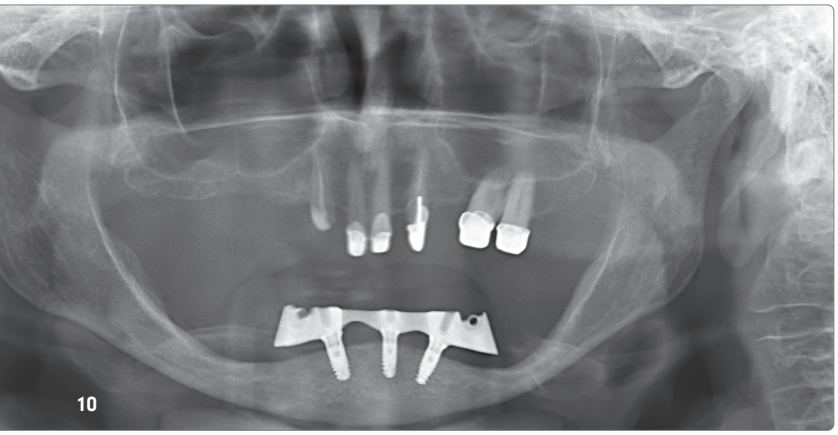
Behandlungsplanung und Chirurgie
Es erfolgte zunächst die Anfertigung einer Panoramaschichtaufnahme, einer digitalen Volumentomografie (DVT) und anschließend die gemeinsame interdisziplinäre Beratung über verschiedene Behandlungsmöglichkeiten. Eine Augmentation des Kiefers wurde explizit von der Patientin abgelehnt. Um dennoch die Belastung auf die bereits nach krestal migrierten Foramina mentalis so gering wie möglich zu halten, wurde gemeinsam mit der Patientin die Entscheidung zur Insertion von drei kurzen Implantaten zur Verankerung eines Stegs mit Extensionen getroffen. Es wurden kurze Implantate gewählt, um keine Sollbruchstelle im Unterkiefer zu generieren und es wurden lediglich drei Implantate inseriert, um die notwendigen Abstände zum Nervus mentalis und zu den Nachbarimplantaten nicht zu unterschreiten.
Zunächst wurden nach Darstellung des Alveolarkamms und des Nervus mentalis beidseits die Miniimplantate 34, 33 und 41 mittels Trepanbohrer entfernt. Es folgte die primärstabile Insertion von drei Implantaten (⌀ 3,75 RT/8 mm, Straumann© TLX-Implantaten) in den Regiones 33, 31 und 43. Diese wurden noch mit einer resorbierbaren Kollagenmembran abgedeckt. Bei transgingivaler Einheilung wurden die Implantate mit Healing-Abutments (RT ⌀ 5,5/4 mm) versehen. Der spannungsfreie Wundverschluss erfolgte mit monofilem, resorbierbarem Nahtmaterial. Postoperativ wurde eine Panoramaschichtaufnahme angefertigt, um die Implantatpositionierung zu überprüfen.


6


7


8


9





„Die Insertion von kurzen Implantaten hat sich als eine suffiziente Alternative zu aufwendigen chirurgischen Augmentationsverfahren in der kaufunktionellen Rehabilitation von hochatrophen Kiefern bewährt."

Abb. 10: Panoramaschichtaufnahme nach Verankerung des Steges auf den Implantaten.
Abb. 11: Klinischer Befund nach Eingliederung der neu hergestellten und auf dem Steg verankerten Unterkieferprothese.

Nach einer einwöchigen Prothesenkarenz wurde die vorhandene Unterkieferprothese nach Ausschleifen und weichbleibender Unterfütterung eingesetzt.
Die Verankerung des Stegs und die Eingliederung der neuen steggetragenen Unterkieferprothese erfolgten zehn Wochen nach Implantation.
Den initialen kaufunktionellen und ästhetischen Defiziten konnten mit dem chirurgisch-prothetischen Konzept und der reibungslosen interdisziplinären Zusammenarbeit zur vollständigen Zufriedenheit der Patientin begegnet werden.

Zusammenfassung

Die Insertion von kurzen Implantaten hat sich als eine suffiziente Alternative zu aufwendigen chirurgischen Augmentationsverfahren in der kaufunktionellen Rehabilitation von hochatrophen Kiefern bewährt.[3,6,7] Neben einer geringeren Patientenmorbidität sind vor allem die Durchführung in nur einem chirurgischen Eingriff, da keine zweizeitige Augmentation notwendig, und die geringeren Kosten häufig ansprechend für Patienten.[11] Die Erfolgsrate wird je nach Literatur mit 80 bis 99,1 Prozent mit partiellen Nachbeobachtungszeiten von über 20 Jahren beschrieben, ähnlich den Erfolgsraten konventioneller Implantate.[7,12–15,20]
Kurze Implantate stellen auch hinsichtlich des Langzeitüberlebens eine klinisch bewährte, weniger invasive und kosteneffiziente Alternative zu augmentativen Verfahren in der kaufunktionellen Rehabilitation dar.

Abbildungen:
1: © Helen Josefine Wagner, modifiziert nach dem Vorbild der Abbildung von Prof. Dr. Dr. Henrik Terheyden (Terheyden H: Knochenaugmentationen in der Implantologie. Deutsche Zahnärztliche Zeitung 2010:6 320–330, 2010).
2–11: © Prof. Dr. Dr. Keyvan Sagheb

kontakt.

Helen Josefine Wagner
Zahnärztin für Oralchirurgie
Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Langenbeckstraße 1
55131 Mainz
www.unimedizin-mainz.de

Prof. Dr. Dr. Keyvan Sagheb [Infos zum Autor]
Prof. Dr. Dr. Christian Walter [Infos zum Autor]
Helen Josefine Wagner [Infos zur Autorin]
Literatur

Setzen Ihre Patient:innen ihre Zahnfleischgesundheit aufs Spiel? Lassen Sie uns gemeinsam helfen.

Setzen Sie auf meridol®



KURZZEITIGE BEHANDLUNG

TÄGLICHER ZAHNFLEISCH-SCHUTZ

Starke antiseptische Wirkung

7x effektiver*

28x stärkere Plaquereduktion**

Empfehlen Sie meridol® med Chlorhexidin 0,2 % zur kurzzeitigen effektiven Unterstützung der Zahnfleischgesundheit und meridol® PARODONT EXPERT zur Verstärkung der Wirkung des täglichen Zähneputzens#, um die Ursache von Zahnfleischproblemen zu bekämpfen§ und die Widerstandskraft des Zahnfleisches gegen Zahnfleischrückgang und Parodontitis zu stärken.

*meridol® PARODONT EXPERT Zahnpasta, in der Umkehr von gelegentlich blutenden zu nicht blutenden Stellen am Zahnfleisch, im Vergleich zu einer fluoridierten Zahnpasta (1.000 ppm F-, NaMFP), nach 6 Monaten bei zweimal täglicher Anwendung. Montesani et al., 2024, J Dent Res, 102 (SI_ #3967079). ** Nach 6 Monaten bei zweimal täglicher Anwendung im Vergleich zu einer fluoridierten Mundspülung, 200 ppm F- als NaF. Montesani et al., 2024, J Dent Res, 102 (SI_ #3969463). # Im Vergleich zu einer fluoridierten Zahnpasta (1.450 ppm F-, MFP/ NaF) § Reduziert bakterielle Plaque bei kontinuierlicher Anwendung, bevor Zahnfleischprobleme entstehen.

meridol® med Chlorhexidin 0,2 % Lösung zur Anwendung in der Mundhöhle. Zusammensetzung: 100 ml Lösung enthalten 1,0617 g Chlorhexidindigluconat-Lösung, entsprechend 200 mg Chlorhexidinbis (D-gluconat), Sorbitol-Lösung 70 % (nicht kristallisierend), Glycerol, Propylenglycol, Macrogolglycerolhydroxystearat, Cetylpyridiniumchlorid, Citronensäure-Monohydrat, Pfefferminzöl, Patentblau V (E 131), gereinigtes Wasser. Anwendungsgebiete: Zur zeitweiligen Keimzahlreduktion in der Mundhöhle, als temporäre adjuvante Therapie zur mechanischen Reinigung bei bakteriell bedingten Entzündungen der Gingiva und der Mundschleimhaut sowie nach parodontalchirurgischen Eingriffen, bei eingeschränkter Mundhygienefähigkeit. Gegenanzeigen: Bei Überempfindlichkeit gegenüber dem Wirkstoff oder einem der sonstigen Bestandteile des Arzneimittels, bei schlecht durchblutetem Gewebe, am Trommelfell, am Auge und in der Augenumgebung. Nebenwirkungen: Reversible Beeinträchtigung des Geschmacksempfindens, reversibles Taubheitsgefühl der Zunge, reversible Verfärbungen von Zahnhartgeweben, Restaurationen (Zahnfüllungen) und Zungenpapillen (Haarzunge). Dieses Arzneimittel enthält Aromen mit Allergenen. Selten treten Überempfindlichkeitsreaktionen auf. In Einzelfällen wurden auch schwerwiegende allergische Reaktionen bis hin zum anaphylaktischen Schock nach lokaler Anwendung von Chlorhexidin beschrieben. In Einzelfällen traten reversible desquamative Veränderungen der Mukosa und eine reversible Parotisschwellung auf. CP GABA GmbH, 20354 Hamburg. Stand: Januar 2026.

Zeit- und kosteneffektive Implantattherapie bei Zahnarztangst

Implantate chairside provisorisch sofortversorgt

Der 46-jährige Patient mit massiver Zahnarztphobie hatte seit über zehn Jahren trotz wiederkehrender Schmerzen keinen Zahnarzt aufgesucht. Ein derartiges Verhalten wird in der S3-Leitlinie „als intensive Gefühlsreaktion auf Elemente der zahnärztlichen Behandlungssituation definiert, die für den Betroffenen Leiden verursacht und die angesichts der tatsächlichen Gefahren in der Situation übertrieben erscheint".[1] In der Folge entwickelten sich massive intraorale Defekte mit deutlichen Einschränkungen der Kaufunktion. Der zunehmende körperliche und psychische Leidensdruck machte schließlich eine Therapie unumgänglich.

Dr. Hagen F. Wiegand

Für den langfristigen Therapieerfolg bei solchen Patienten bedarf es nicht nur deren engagierten Mitwirkens. Seitens des Behandlers und seines Teams bietet ein konsequent auf den Patienten ausgerichtetes Vorgehen die besten Voraussetzungen für den angestrebten Therapieerfolg. Dafür ist zunächst ausschlaggebend, dass von Anfang an ein Vertrauensverhältnis zum Behandler und seinem Team aufgebaut werden kann. Grundlagen hierfür sind – neben einer möglichst schmerzfreien Behandlung – verständliche und nachvollziehbare Informationen über die Therapieschritte. Damit kann dem Patienten das für ihn wichtige Gefühl vermittelt werden, dass er jederzeit die Kontrolle über seine Behandlung behält. Ebenso förderlich ist es, dem Patienten vorurteilsfrei zu begegnen, Verständnis für seine Situation zu zeigen und Empathie spürbar werden zu lassen.[4]

Seine Vorstellungen über den Therapieverlauf formulierte der Patient so: Er wolle das Ganze möglichst rasch hinter sich bringen, seine alten Zähne zurückerhalten und wieder schmerzbefreit essen können. Um diesen Wünschen nachzukommen, kamen aufgrund seines Zahnstatus für den Oberkiefer nur eine Totalprothese oder alternativ eine implantatgetragene Restauration in Betracht. Eine Vollprothese jedoch lehnte er ab. Dass sich seine Vorstellungen dem ersten Augenschein nach nur über eine implantatgetragene keramische Versorgung nach Extraktion aller restlichen Zähne realisieren lassen würden, war für ihn jedoch einsichtig. Im Unterkiefer hingegen sollten seine Zähne, zumindest aber seine Frontzähne, so weit wie möglich erhalten bleiben.





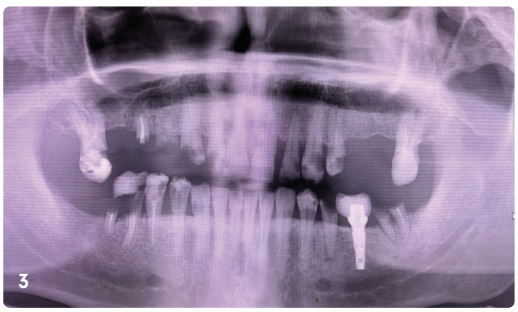
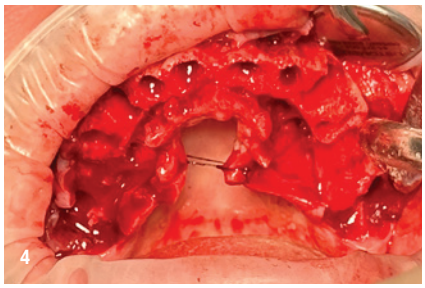
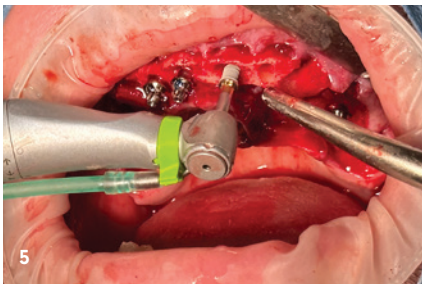
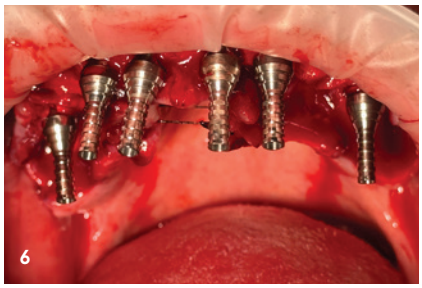


Abb. 1+2: Klinische Bestandsaufnahme mit deutlich desolater Bezahnung im Oberkiefer. – **Abb. 3:** Röntgenologische Bestandsaufnahme mit leichtem horizontalen Knochenabbau.

* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

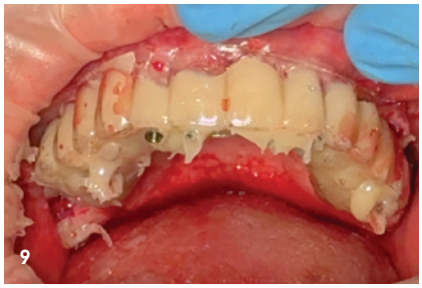














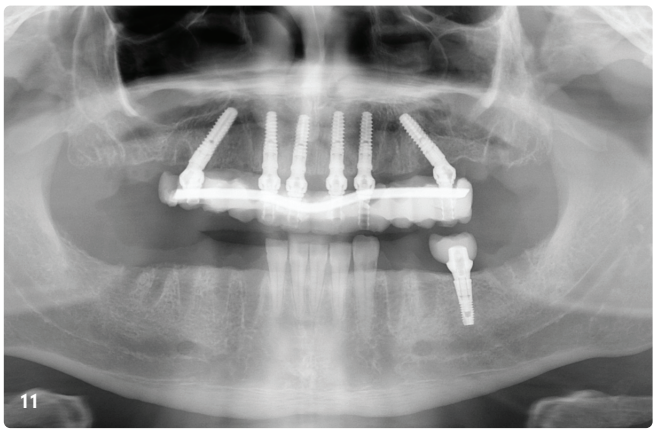
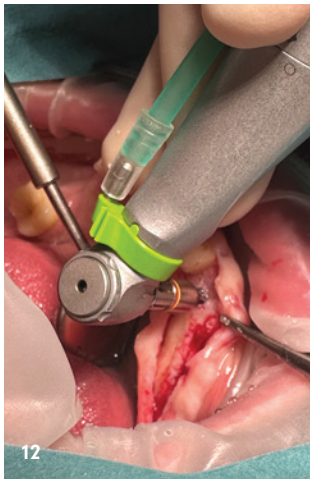


Abb. 4: Aufgeklappte Situation nach Extraktion mit linksseitiger Fenestrierung.
Abb. 5: Insertion eines narrowSKY Implantats in Regio 21.
Abb. 6: Aufgeschraubte Prothetikkappen für das Sofortprovisorium.
Abb. 7: Richtungsstabil verblockte SKY fast & fixed Prothetikkappen.
Abb. 8: Pass- und Längenkontrolle der Tiefziehschiene.
Abb. 9: Mit Kunststoff befüllte Tiefziehschiene.
Abb. 10: Finalisiertes Tiefziehschienenprovisorium und UK-Restzahnbestand nach Füllungstherapie.
Abb. 11: Zwischenzeitliche Röntgenkontrollaufnahme mit osseointegrierten Implantaten und komplikationslos ausgeheilten Extraktionsalveolen im Unterkiefer.
Abb. 12–14: Aufbereitung und Insertion der Implantate im Unterkiefer.
Abb. 15: Sofortversorgung mit Gingivaformern.

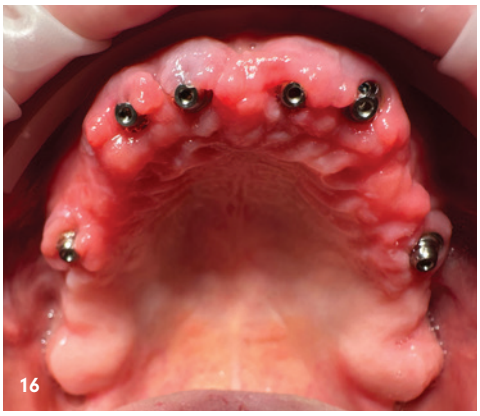




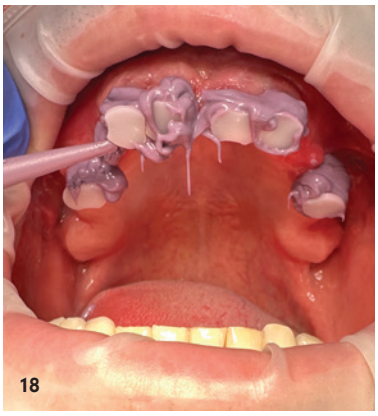




* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.









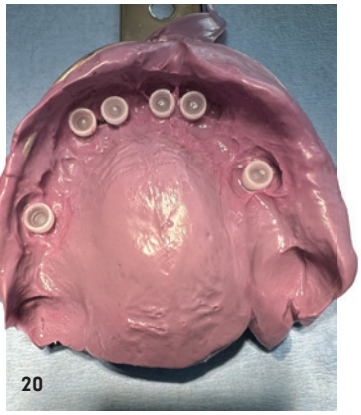


Abb. 16: Zirkulär reizfreie und stabile Regeneration der periimplantären Mukosa.
Abb. 17: Zur offenen Abformung aufgesetzte Snapkappen in situ.
Abb. 18: Umspritzen der SKY fast & fixed Snapkappen für eine fehlerfreie Abformung.
Abb. 19: Geschlossene Abformung mit konfektioniertem Löffel.
Abb. 20: Snapkappen in der Abformung.

Diagnose und Therapieplan

Die klinische und radiologische Befundung zeigte im Oberkiefer eine stark kariös zerstörte und damit insgesamt nicht erhaltungswürdige Restbezahnung. Der horizontale Knochenabbau war jedoch moderat, ohne größere Osteolysen, bei linksseitig nach mesial ausgedehnter Kieferhöhle. Im Unterkiefer lagen die Sondierungstiefen der Frontzähne im Normbereich bei einem weitgehend suffizienten Knochenangebot. Die Frontzähne von 33 bis 42 waren erhaltungswürdig, ebenso das Altimplantat in Regio 36, das damit in die Versorgung integriert werden sollte. Die übrigen Zähne im Unterkiefer mussten extrahiert werden, zumal der Patient auch noch Schmerzen in der Molarenregion 46 angab.

Um das vorhandene Knochenangebot ohne aufwendige Knochenaufbauten auszunutzen und darüber eine kurze Behandlungszeit realisieren zu können, sollten im Oberkiefer sechs Implantate, davon die beiden endständigen (gemäß dem SKY fast & fixed Konzept; bredent medical) distal geneigt eingebracht werden. Damit ist kein Abutmentwechsel mehr notwendig. Für den Unterkiefer wurden insgesamt vier Implantate als Stützpfeiler für zwei festsitzende Brücken im Seitenzahnbereich eingeplant.

Der Therapieplan wurde dem Patienten ausführlich dargelegt und mit ihm mögliche Risiken und Konsequenzen daraus verständlich durchgesprochen. Seinem Wunsch nach möglichst kurzer Behandlungsdauer sollte dabei mit lediglich drei Sitzungen entsprochen werden. So waren zum ersten Termin zunächst die notwendigen Extraktionen sowie direkt anschließend im Oberkiefer die Implantationen mit provisorischer Sofortversorgung vorgesehen. Drei Monate später sollte im Unterkiefer implantiert und nach Ausheilung die finalen Versorgungen im Ober- und Unterkiefer eingegliedert werden. Die dafür vorgesehenen implantatgetragenen, verschraubt festsitzenden keramischen Restaurationen im Oberkiefer deckten sich mit den Wünschen des Patienten ebenso wie die Implantatversorgung im Unterkiefer unter Beibehaltung seiner natürlichen Frontzähne. Unter diesen Kautelen fanden die vorgesehenen Maßnahmen die volle Zustimmung des – ob der Aussichten – nunmehr hochmotivierten Patienten.

Extraktionen, Implantation und Sofortprovisorium

Nach der Situationsabformung wurden zunächst im aufgeklappten Oberkiefer alle Zähne extrahiert, die Alveolen versäubert und der Knochen geglättet. Da jedoch nach einer Extraktion kontaminierter Zähne schädliche Bakterien in den Extraktionsalveolen zurückbleiben, erneut heranwachsen und zu Wundheilungsstörungen bis hin zu Implantatverlusten nach einer Sofortimplantation führen können, wurde der OP-Situs nach dem HELBO-Verfahren (antimikrobielle photodynamische Therapie, aPDT)

* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

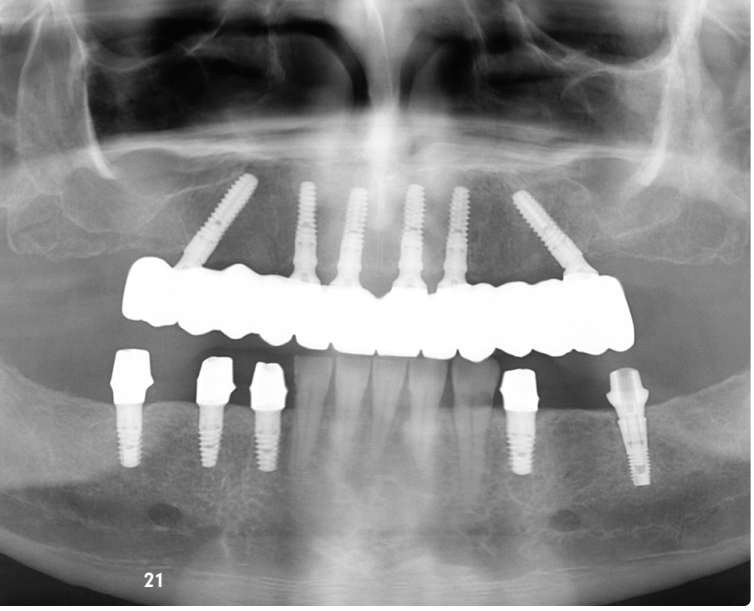


Abb. 21: Röntgenkontrollaufnahme der finalen Versorgung im Oberkiefer (UK mit Abutments).

als Erhaltungstherapie desinfiziert und die Extraktionsalveolen mit einer Mischung aus Knochenersatzmaterial (KEM) und Eigenknochen ohne Abdeckung verfüllt.[3]

Die Implantationen erfolgten frei Hand auf Grundlage eines präimplantologischen Backward Planning mittels einer DVT-Aufnahme. Im linken Oberkiefer wurde aufgrund der knöchernen Situation posterior für einen simultanen externen Sinuslift fenestriert, wobei jedoch lediglich die Schneider'sche Membran angehoben, aber kein Knochenersatzmaterial verfüllt wurde, da sich spontan durch das hohe Knochenneubildungspotenzial des Blutkoagulums in der Kieferhöhle neuer Knochen bilden kann.[2] Damit konnte nicht nur unter Sicht implantiert werden; weitere Vorteile waren hierbei das geringere Risiko einer postoperativen Morbidität und Infektion sowie die kürzere Behandlungszeit. Primärstabil gemäß Protokoll wurden sechs Implantate (blueSKY, narrowSKY; bredent medical) mit einem Durchmesser von 3,5 bis 4,0 mm und Längen zwischen 10 und 16 mm in Regio 11, 12, 21 und 22 eingebracht, wobei die beiden endständigen Implantate in Regio 16 und 26 um 35 Grad distal geneigt inseriert wurden. Dadurch wird das Durchtrittsprofil der Implantate nach posterior verlagert und ein großflächiges Stützpolygon erzeugt. Durch Platform-Switch und die Taillierung des Abutments lässt sich bei der Insertion des angulierten Abutments eine Kollision mit dem Knochen in aller Regel vermeiden.

In der Front wurden Abutments (SKY uni.cone 0 Grad, SKY fast & fixed 35 Grad; bredent medical) eingesetzt und unter 25 Ncm final mit den Implantaten verschraubt. Damit können alle weiteren prothetischen Arbeiten auf Abutmentebene ausgeführt werden, ohne die Gewebe mit dem Austausch von Komponenten zu irritieren. Der schmalere Schulterdurchmesser der uni.cone Abutments unterstützt dabei eine naturnahe Frontzahnästhetik.

* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

Anzeige

REGEDENT
smart regeneration

GAME#CHANGER
für PA-Chirurgie und Knochenheilung



xHyA
Vernetzte Hyaluronsäure

- INSTRUMENTIERUNG
  Verbesserte Ergebnisse bei tiefen Taschen
- PA-CHIRURGIE
  Echte Regeneration
- KNOCHENHEILUNG
  Schnellere Regeneration

xHyA
Weitere Informationen

www.regedent.de
Tel +49 (0) 93 24 - 6 04 99 27 | kontakt@regedent.com







Abb. 22–24: Klinische Aufnahmen der finalen Versorgungen im Ober- und Unterkiefer.

Das festsitzende, temporäre Sofortprovisorium wurde chairside anhand einer Situationsabformung und mittels CAD/CAM-idealisierter Aufstellung über eine Tiefziehschiene mit präfabriziertem Stahlbügel und provisorischem Kunststoffmaterial direkt auf den entsprechend gekürzten Prothetikkappen angefertigt und auf den Abutments verschraubt. Die Aufstellung entsprach gemäß den Wünschen des Patienten seiner ursprünglichen Situation.

Um bis dahin den Gegenbiss funktionell aufrecht zu erhalten, erfolgten im Unterkiefer die Extraktionen der Seitenzähne erst nach Fertigstellung des Oberkieferprovisoriums. Auch hier wurden die Extraktionsalveolen mit HELBO desinfiziert. Als funktionelle Interimsversorgung bis zur implantatprothetischen Restauration wurden beidseitig Klammerprothesen eingegliedert. Die natürlichen Zähne 33 bis 42 sowie das Implantat auf 36 verblieben als erhaltungswürdig in situ.

Im Unterkiefer wurden linkslateral ein Implantat in Regio 34 (blueSKY 4,0 × 10 mm; bredent medical) und rechtsseitig drei Implantate in Regio 43, 44 und 46 (zwei Mal narrowSKY 3,5 × 10 mm und einmal blueSKY 4,0 × 10 mm; bredent medical) gemäß Protokoll inseriert und mit entsprechenden Gingivaformern verschlossen. Als Interimsversorgung diente eine Klammerprothese, die in den Bereichen der Gingivaformer hohl geschliffen wurde. Zur Socket Preservation wurden die Extraktionsalveolen wiederum mit einer Mischung aus KEM und Eigenknochen verfüllt.

Prothetische Versorgung

Nachdem das Weichgewebe zirkulär um die Abutments soweit stabil und reizfrei ausgeheilt war, konnte mit den vorbereitenden Maßnahmen für die definitiven keramischen Restaurationen (Zirkonzahn) begonnen werden. Im Oberkiefer wurde zunächst eine geschlossene Abformung mit Snapkappen als Vorbereitung für einen individuellen Löffel und mit Stützstift ein Bissregistrat genommen. Mit der Ästhetikanprobe wurden mit dem Patienten die finale Gestaltung seiner Oberkieferfrontzähne abgestimmt. Im Unterkiefer wurden zur ästhetischen Restauration der verbleibenden Frontzähne eine Füllungstherapie mit entsprechenden zahnfarbenen Materialien durchgeführt und die Implantate im 3. und 4. Quadranten jeweils mit einer Brücke versorgt.

Schlussbetrachtung

Ein wichtiger, vertrauensbildender Faktor in der Behandlung von Angstpatienten ist es, sie partizipativ in die Therapiefindung einzubeziehen. Das kann das beruhigende Gefühl vermitteln, die Behandlung jederzeit beeinflussen zu können – was, wie im geschilderten Fall, häufig bereits genügt, damit der Patient die einzelnen Behandlungsschritte mit weniger Anspannung zulässt.

Neben den zahnmedizinischen Zielen wie Schmerzfreiheit sowie Wiederherstellung von Funktion und Ästhetik kann das damit einhergehende gesteigerte Selbstwertgefühl eines Patienten die Voraussetzung für eine verbesserte Compliance und eine regelmäßige Nachsorge in der Praxis schaffen und damit eine gute Langzeitprognose der Implantatversorgung unterstützen. Zudem kann – insbesondere bei kurzer, planbarer Behandlungsdauer – auch eine Weiterempfehlung durch solche Patienten nicht ausgeschlossen werden.

Die zahntechnischen Arbeiten fertigte Oliver Meyer-Buchtien, Die Zahnwerkstatt in Lohne.

Abbildungen: © Dr. Hagen F. Wiegand

kontakt.

Dr. Hagen F. Wiegand, M.Sc.
Zahnklinik Bunde Dr. Wiegand & Kollegen MVZ GmbH
Zum Park 4 • 26831 Bunde
info@zahnklinik-bunde.de

Literatur

* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

SMART SHADE

MANIFill Micro Hybrid

AESTHETICS AT THE HIGHEST LEVEL

Pure aesthetics

Polymer-based Dental Restorative Material

MADE IN GERMANY



MANIInstrumente

MANI ist bekannt für seine hochpräzisen zahnmedizinischen und chirurgischen Instrumente, die Zahnärzte weltweit zur Verbesserung der Patientengesundheit einsetzen.

Präzise, leistungsstark, flexibel.

JETZT ERHÄLTLICH!

JIZAI
BOHRER
HANDFEILEN



MANI MEDICAL GERMANY GmbH
Hertha-Sponer-Straße 2
61191 Rosbach v.d. Höhe
www.mani-germany.com

MANI

Update Laseranwendungen in der Zahnheilkunde

Teil 1



Abb. 1: CO_2-Laserlicht wird i. d. R. über einen Spiegelgelenkarm übertragen.

In der Zahnheilkunde ist es in den letzten Jahren deutlich ruhiger um das Thema Laser geworden – das war nicht immer so. Anfang der 1990er-Jahre löste eine aus Nordamerika kommende Laser-Euphorie in Deutschland große Erwartungen aus. Viele Meinungsbildner waren überzeugt, dass Laseranwendungen sich schnell und flächendeckend durchsetzen würden – ähnlich wie die orale Implantologie – und bald in fast jeder Zahnarztpraxis ein Lasergerät stehen würde. Rückblickend, gut zwei Jahrzehnte später, zeigt sich jedoch: Diese Prognose hat sich nicht erfüllt.

Dr. Georg Bach

Vielmehr muss man feststellen, dass das Thema „Laserzahnheilkunde" offenbar noch immer nicht zum zahnärztlichen Allgemeingut geworden ist; ihm haftet nach wie vor ein „Hauch der Exotik" – oder, je nach Betrachtungsweise, auch ein „Hauch des Unseriösen" – an. Ein Grund für diese Entwicklung mag sein, dass es sich Zahnmediziner – im Gegensatz zu den augen- und hautärztlichen Kollegen – nie leicht gemacht haben, monochromatisches Licht in ihre Therapieschemata zu integrieren. Der schleichende Wegfall zahlreicher Laser-Hersteller und Anbieter tut ein Übriges dazu, dass es, wie bereits erwähnt, ruhig um das Thema „Laseranwendungen in der Zahnheilkunde" geworden ist.
Teil 1 unseres Laser-Updates beschäftigt sich mit den in der Laserzahnheilkunde eingesetzten Wellenlängen und den Grundlagen.



Abb. 2: MEDENCY TRIPLO.

Ein kurzer Rückblick

Auch wenn die „eigentliche" Geschichte der Laserzahnheilkunde erst 1992 ff. mit den Arbeiten von Myers und Myers und einer von ihnen besonders forcierten Wellenlänge (Nd:YAG) begann, muss man – um der Komplexität des Themas gerecht zu werden – einige Jahrzehnte zurückschauen: Wenige Jahre nachdem der Laser durch Maiman verwirklicht worden war, begannen auch Zahnmediziner – vornehmlich im asiatischen Raum – sich für diese neue Technik zu interessieren, die damals einen wahren „Hype" ausgelöst hatte.

Die ersten Erfahrungen mit monochromatischem Licht in der Zahnmedizin waren jedoch wenig erfolgreich. Nachdem die Yamamoto-Gruppe Ende der Sechzigerjahre enttäuscht das Gebiet der Laserzahnheilkunde, mit

dem alleinigen Fokus auf die Präparation von Zahnhartsubstanz, für die zu jenem Zeitpunkt keine geeigneten Wellenlängen zur Verfügung standen, aufgegeben hatte, herrschte dann erst einmal fast ein Vierteljahrhundert „Funkstille" auf dem Gebiet der Laserzahnheilkunde. Lediglich die Kieferchirurgen setzten den aus der Allgemeinen Chirurgie bekannten CO_2-Laser vereinzelt ein.
Dann jedoch setzte gut zwei Jahrzehnte später, vornehmlich aufgrund der bereits erwähnten Aktivitäten aus dem nordamerikanischen Raum, die Renaissance des Lasers in der Zahnmedizin ein. Trotz einer unglaublichen Euphorie, die die Präsentation der damals verfügbaren Wellenlängen auslöste, wurden auch kritische Stimmen laut, die vor allem die mäßig bis schlechte wissenschaftliche Absicherung bemängelten – und tatsächlich: Noch Anfang der Neunzigerjahre des zurückliegenden Jahrhunderts waren rein empirisch gewonnene Aussagen oft das Einzige, worauf interessierte Laseranwender zurückgreifen konnten. Heute, drei Jahrzehnte später, kann indes auf eine Vielzahl wissenschaftlich fundierter Daten für eine große Anzahl von Laserwellenlängen, die in der Zahnmedizin eingesetzt werden können, zurückgegriffen werden.

Erkenntnisse

Das Fazit von drei Jahrzehnten Laserzahnheilkunde lautet somit: In wenigen Bereichen der Zahnheilkunde hat sich in den letzten Jahren so vieles bewegt wie auf dem Gebiet der Laserzahnheilkunde. Hierbei hat sich auch ein Konsens gebildet: Nahezu alle Autoren betonen, dass es den Hardlaser für die zahnmedizinische Chirurgie schlechthin nicht gibt; vielmehr haben sich einzelne Systeme für bestimmte Anwendungen besonders empfohlen.

Einsatz von Lasern in der Zahnheilkunde – relevante Wellenlängen

Folgende Wellenlängen werden für den Einsatz in der Zahnheilkunde als geeignet beschrieben:

1. Erbium:YAG-Laser

Der Gedanke, Zahnhartsubstanz ohne rotierende Instrumente bearbeiten zu können, ist ein lang gehegter Traum in der Zahnheilkunde. Bereits Ende der Sechsziger- und Anfang der Achtzigerjahre wurden vornehmlich im asiatischen Raum Versuche unternommen, mittels Laser Kavitäten in Zähne zu präparieren oder Karies zu exkavieren. Doch die Gruppe um Yamamoto gab diese Versuche enttäuscht auf und kam zum Schluss, dass eine Zahnhartsubstanzbearbeitung mit den damals verfügbaren Lasersystemen nicht möglich ist. Der Durchbruch erfolgte erst Mitte der Achtzigerjahre, als es dem deutschen Forscherteam Keller und Hibst gelang, den Erbium:YAG-Laser zu etablieren.[4]
Er ist bis dato der einzige Laser, der wissenschaftlich abgesichert und als geeignet bezeichnet werden kann, Zahnhartsubstanz bearbeiten zu können. In die Zahnhartsubstanz werden durch das Erbium:YAG-Laserlicht kleine Defekte „geschossen", die für eine retentiv verankerte Restauration optimale Haftbedingungen bieten.
Vornehmlich den Arbeiten von Sculean und Schwarz ist es zu verdanken, dass der Er:YAG-Laser in den letzten Jahren eine wesentliche Indikationsausweitung erfahren hat: Beide Autoren berichten übereinstimmend über den Einsatz dieser Wellenlänge in der Parodontologie; neben einer signifikanten Verbesserung der klinischen Parameter konnten sie auch über ein Reattachment berichten.[2, 5, 12]

2. Er,Cr:YSGG-Laser

Diese Wellenlänge, auch als „Waterlase" bekannt, ähnelt nicht nur in der Wellenlänge, sondern auch im Indikationsspektrum dem Er:YAG-Laser.[2]
Eine Besonderheit ist allerdings das „sogenannte kinetische Prinzip", welches die Befürworter dieses Systems propagieren: Durch kinetische Energie aktiviertes (beschleunigtes) Wasser wird für die besonders schonende Vorgehensweise bei der Laserschnittführung verantwortlich gemacht. Zeichen von Destruktionen, wie sie bei rotierenden Instrumenten bei der Bearbeitung von Knochen typisch wären, sollen bei Verwendung von Lasern dieser Wellenlänge deutlich geringer ausfallen bzw. fehlen.

3. CO_2-/Gaslaser

Gas- bzw. CO_2-Laser sind die am längsten auf dem Markt vertretenen Laser und werden seit Ende der Achtzigerjahre in der Zahnheilkunde eingesetzt. Sie emittieren Laserlicht der Wellenlänge 10,6 µm und absorbieren außerordentlich gut auf Wasser, was ihre gute „Schneidewirkung" in intraoralen (wasserhaltigen) Geweben erklärt.
Das Laserlicht wird über einen Spiegelgelenkarm oder eine Hohlfaser zum Zielort geleitet. Viele Autoren betonen das hohe Maß an Blutungsarmut beim Schneiden mit einem Gaslaser. Es können nahezu alle chirurgischen Schnittführungen in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde mit einem CO_2-Laser durchgeführt werden.
Gaslaser der neuesten Generation werden zudem ansatzweise in der Zahnhartsubstanzbearbeitung eingesetzt (kariöse Zahnhartsubstanz hat ein anderes Absorptionsverhalten als gesunde). Dies soll durch die Möglichkeit des „Superpulses" (Hochpulsgeräte der zweiten Generation, zumeist mit einem Scanner verwendet) ermöglicht werden.[1] Für CO_2-Laser der ersten Generation gilt nach wie vor: Zahnhartsubstanzbearbeitung ist kontraindiziert.
Deppe und Kollegen konnten über den Einsatz des CO_2-Lasers in der Therapie der Periimplantitis berichten; über diesen sehr erfolgreichen Einsatz liegt auch eine Fünfjahresstudie vor.[1]



Fall 1: Historischer Fall Diodenlaserschnittführung Hochpulstechnik

Abb. 3: Ausgangsbefund. – **Abb. 4:** Laserschnittführung Diodenlaser Hochpulstechnik. – **Abb. 5:** Zwei inserierte Implantate. – **Abb. 6:** Nahtversorgung. – **Abb. 7:** Vierzehntageskontrolle.

4. Nd:YAG-Laser

Aus dem nordamerikanischen Raum wurden Anfang der Neunzigerjahre vor allem von Myers und Myers die Neodym-Laser (Nd:YAG) propagiert. Ihren Haupteinsatz finden sie in der Parodontologie und der Endodontie.[1]

Die damals angegebenen Forderungen nach Veränderung der Zahnzementoberflächen im Rahmen einer PA-Behandlung im Sinne einer „Laserkürettage" wurden zwischenzeitlich zurückgenommen: Das Dehydrieren und Ablösen von Konkrementen mittels dieses gepulsten Lasers ist oftmals mit einer starken Temperaturerhöhung verbunden und kann zu Schäden der Pulpa sowie der periodontalen Stützgewebe führen.

Romanos und Nentwig stellen in aktuellen Studien vielmehr die keimabtötende Wirkung bei Applikation von Nd:YAG-Licht geringer Leistungen hervor. Vor allem der Aachener Gruppe um Gutknecht sind wissenschaftlich abgesicherte Daten über die Verwendung des Nd:YAG-Lasers in der Endodontie zu verdanken. Gutknecht und Mitarbeiter haben in aufwendigen Studien nach intrakanalärer Nd:YAG-Laserbestrahlung eine „Verglasung" der Kanalinnenwände marktoter Zähne festgestellt, welche zur Keimreduktion beiträgt und Seitenkanälchen verschließt – also die Erfolgsaussicht endodontischer Maßnahmen deutlich erhöht.

Da die Glasfaser, die das Laserlicht an den Zielort leitet, spröde ist, besteht die Gefahr des Faserabbruchs. Eine laserendodontische Maßnahme (Kanaldekontamination) setzt deshalb ein streng einzuhaltendes Aufbereitungsprozedere nach der IAF-MAF- und FF-Technik voraus. Zähne mit radiologisch nachgewiesener abnormer Morphologie sind deshalb für die Laserendodontie kontraindiziert.[14]

Als weitere Einsatzmöglichkeit des Nd:YAG-Lasers wird die Konditionierung des Zahnschmelzes vor Fissurenversiegelung angegeben. Dabei wird zur Erzeugung höherer Absorption ein Verstärkerlack aufgetragen. Nd:YAG-Laser der neuesten Generation sind technisch so verbessert worden, dass deren Einsatz auch in der „kleinen" zahnärztlichen Chirurgie erfolgreich durchgeführt werden kann.[1]

5. Diodenlaser

Diodenlaser sind seit Mitte der Neunzigerjahre auf dem Dentalmarkt erhältlich; sie bringen einige besondere materialspezifische Eigenschaften ein, die ihren Einsatz in der Zahnmedizin interessant machen.[2,8,9,11,15,16] Wegen ihrer geringen Abmessungen beanspruchen die Geräte wenig Platz. Die Erzeugung des Laserlichts erfolgt direkt durch kohärente Kopplung nach Anlegen elektrischer Energie am Halbleiter.

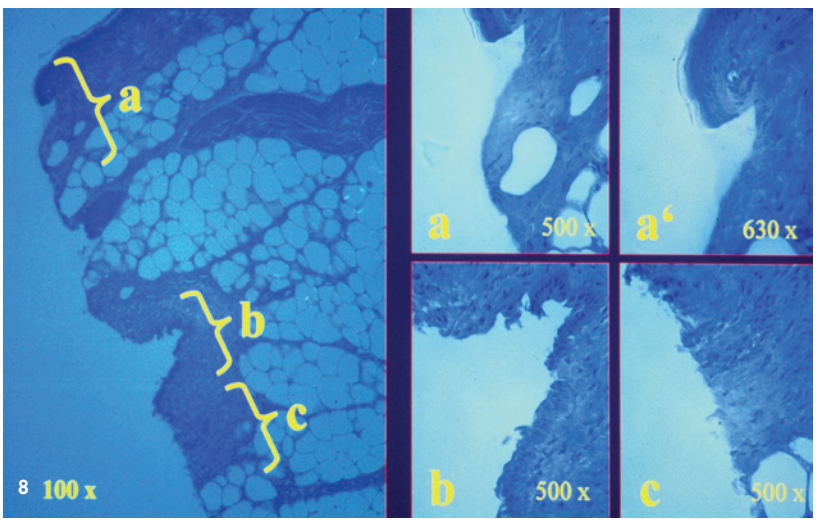


Abb. 8: Mit verschiedenen Laserwellenlängen lassen sich Schnittführungen erzielen, die dem Skalpell nahekommen.

NSK
Create it

Zwei Geräte. Eine Lösung. Unbegrenzte Möglichkeiten.

Surgic Pro2 × VarioSurg 4
Kombinierbar mit der Link-Funktion





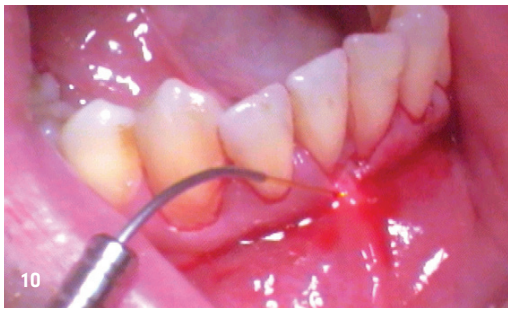


get it!

Jetzt in der aktuellen get it-Aktion.

NSK Europe GmbH www.nsk-europe.de


9


10


13


11


12

Da bei diesem Lasertyp Strom direkt in Laserlicht umgewandelt werden kann („Injektionslaser"), wird ihm weltweit große Beachtung geschenkt. Weltweit liegt die Produktionszahl bei ca. 40 Millionen Stück jährlich.

Einige auf dem Markt befindliche Diodenlaser können leistungsmäßig so geregelt werden, dass diese auch als Softlaser eingesetzt werden können. Keimbesiedelte Oberflächen – wie sie dem Therapeuten gerade bei Periimplantitis und der Parodontitis marginalis Schwierigkeiten bereiten – können mit Diodenlasern bestrahlt und damit dekontaminiert werden.[3, 5, 10, 13, 14]

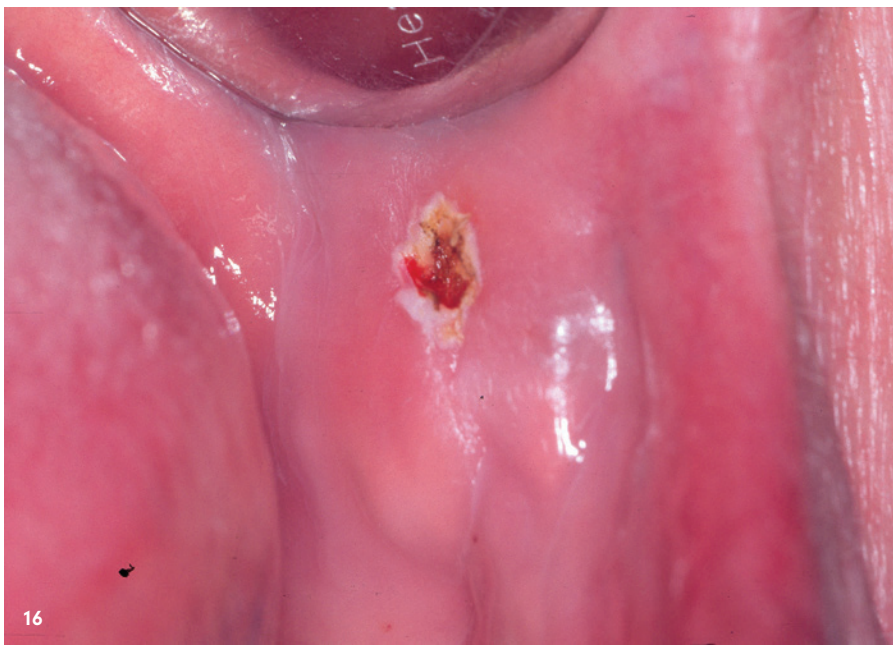
Durch einen photothermischen Diodenlaser-Effekt werden die Keime abgetötet. Leistung und Applikationsdauer des Laserlichts werden so gewählt, dass es nicht zu thermischen Schäden an Pulpa, Knochen oder Hartsubstanz kommt.

Bilder zu weiteren Aufnahmen gibts auf ZWP online.

Teil 2 des Beitrags können Sie im *IJ Implantologie Journal* 4/26 lesen.


14

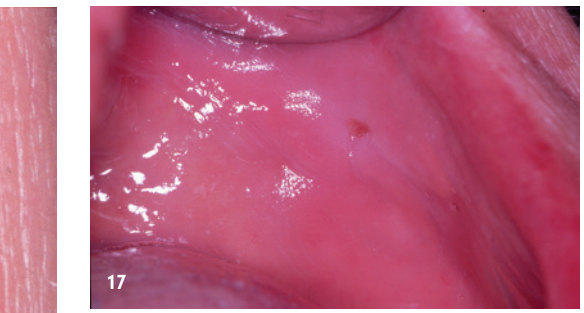

15


16



▲ **Fall 2: Historischer Fall Schnittführung**
Abb. 9: Fibrom Ausgangsbefund.
Abb. 10: Frühes Bild Erstanwendung-Diodenlaserschnittführung.
Abb. 11: Laseranwendung.
Abb. 12: Starke Wundkarbonisierung.
Abb. 13: 14 Tage postoperativ.

▼ **Fall 3: Fibrom Wange**
Abb. 14: Ausgangsbefund.
Abb. 15: Nach Laserexstirpation.
Abb. 16: Ein Tag postoperativ.
Abb. 17: Eine Woche postoperativ.
Abb. 18: 14 Tage postoperativ.





6. Mehrwellenlängenlaser
Die Erkenntnis, dass jede Wellenlänge ihre spezifischen Indikationen hat, führte zur Entwicklung von Geräten mit mehreren (zumeist zwei) Wellenlängen. Damit wurden Geräte mit möglichst breitem Einsatzspektrum geschaffen.

Non-Kontakt-Methode vs. Kontakt-Methode

Zu den typischen Applikationstechniken in der Chirurgie zählt die Non-Kontakt-Methode, also der berührungslose Ansatz, bei dem die Laserstrahlung über Strahlführungssysteme zum Operationsfeld transportiert wird. Hierfür werden entweder Spiegelgelenkarme (CO_2- oder Erbiumlaser) oder Lichtleitfasern (Nd:YAG- und Diodenlaser) verwendet. Letztere erlauben eine flexiblere Anwendung und können aufgrund ihres geringen Faserdurchmessers (im Bereich von 0,2 bis 0,6 mm) auch endodontisch eingesetzt werden.
Am Ende der Strahlführungssysteme können zudem optische Endgeräte wie Fokussierhandstücke, Mikromanipulatoren (bei Verwendung von OP-Mikroskopen/Spaltlampen) oder Endoskopkoppler angeschlossen werden. Nicht immer braucht es jedoch ein solch aufwendiges technisches Equipment.
Bei der Kontakt-Methode wird das zu resezierende oder zu schneidende Gewebe lediglich in direkten Kontakt mit dem Faserende des Lichtleiters gebracht. Man spricht hier auch von der sogenannten „bar fiber"-Technik, bei der das in Hitze umgewandelte Laserlicht an der Faserspitze das Gewebe regelrecht verdampft und eine homogene Karbonisationszone als scharf begrenzte Schnittkante zurücklässt.[27] Wichtig hierbei ist die Schwärzung des Faserendes durch anhaftende Verbrennungsrückstände (Karbonisate), deren Erhitzung letztlich den Schneideeffekt bewirkt. Durch Abtrennen der Faserspitze mit einem Keramikmesser kann jederzeit zur Non-Kontakt-Methode gewechselt werden, z. B. zur oberflächlichen Koagulation.

Transkutane und interstitielle Laserbehandlung

Ziel einer transkutanen Laserbehandlung ist es, den Lasereffekt erst in der Tiefe des Gewebes zu erzeugen, während die Hautoberfläche gleichzeitig vor einer Schädigung geschützt wird. Dies erreicht man sehr einfach, indem man durch einen blasenfreien Eiswürfel hindurchstrahlt. Positiver Nebeneffekt ist hierbei eine schmerzreduzierende Wirkung durch die Kälteeinwirkung im Bereich der Schmerzrezeptoren der Haut.
Im Gegensatz hierzu wird bei der interstitiellen Laserbehandlung der Lichtleiter direkt in das zu behandelnde Gewebe punktiert, sodass eine eng begrenzte lokale Wirkung im Körperinneren erzielt werden kann. Bei relativ oberflächlich gelegenen Läsionen, z. B. größeren blutgefüllten Gefäßanomalien, erreicht man durch die sogenannte Kompressionsmethode bessere Therapieerfolge: Hierbei wird durch aufgelegte Glasfenster oder andere Hilfsmittel das Gewebe derart komprimiert, dass Flüssigkeiten (Blut) aus dem Applikationsbereich herausgedrückt werden und so die Einwirktiefe deutlich vergrößert werden kann.[27]

Abbildungen: © Dr. Georg Bach

kontakt.

Dr. Georg Bach
Rathausgasse 36
79098 Freiburg im Breisgau

Infos zum Autor

Literatur

Pterygoid-Implantate für die sichere Ganzkieferrehabilitation

Der vorliegende Fallbericht beschreibt die vollständig digital geplante und geführte Rehabilitation eines Oberkiefers mit nicht erhaltungswürdiger Restbezahnung nach dem All-on-Eight-Konzept unter Einbeziehung pterygoider Implantate mit anschließender Sofortversorgung.

Francesco Zingari, DDS; Tiziano Frieri, DDS; Paolo Vadagnini, DDS; Francesco Montan, DH, DDS

Die Versorgung zahnloser Oberkiefer stellt aufgrund limitierter Knochenverhältnisse, insbesondere im posterioren Bereich, eine klinische Herausforderung dar. Ausgeprägte Alveolarkammatrophien und die Nähe anatomischer Strukturen wie der Kieferhöhle erschweren häufig die Insertion konventioneller Implantate und machen augmentative Verfahren erforderlich. Diese sind jedoch mit erhöhter Morbidität, verlängerten Behandlungszeiten und zusätzlichen Kosten verbunden.

Moderne digitale Planungs- und Fertigungsprozesse ermöglichen heute eine präzise, prothetisch orientierte Implantatplanung und verbessern die Vorhersagbarkeit komplexer Rekonstruktionen.

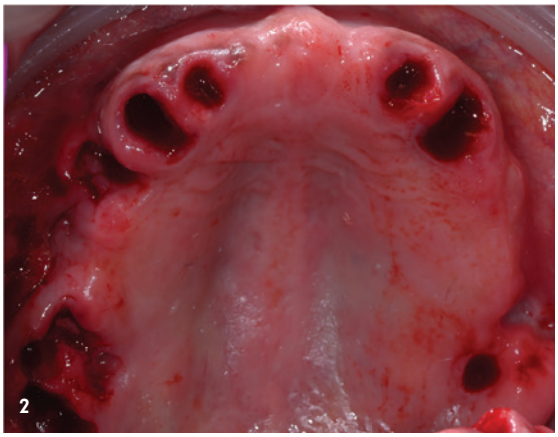
Durch die Kombination aus dreidimensionaler Bildgebung, Intraoralscan, virtuellem Wax-up und geführter Chirurgie kann die Implantatposition exakt an der angestrebten definitiven Versorgung ausgerichtet werden. Dies schafft die Voraussetzungen für minimalinvasivere Behandlungskonzepte und eine sofortige funktionelle Rehabilitation.

Insbesondere pterygoide Implantate stellen bei reduziertem Knochenangebot im posterioren Oberkiefer eine therapeutische Alternative zu augmentativen Maßnahmen dar. Sie ermöglichen eine distale Abstützung festsitzender Ganzkieferrekonstruktionen und können dazu beitragen, auf Sinusbodenelevation oder andere knochenaufbauende Verfahren zu verzichten.

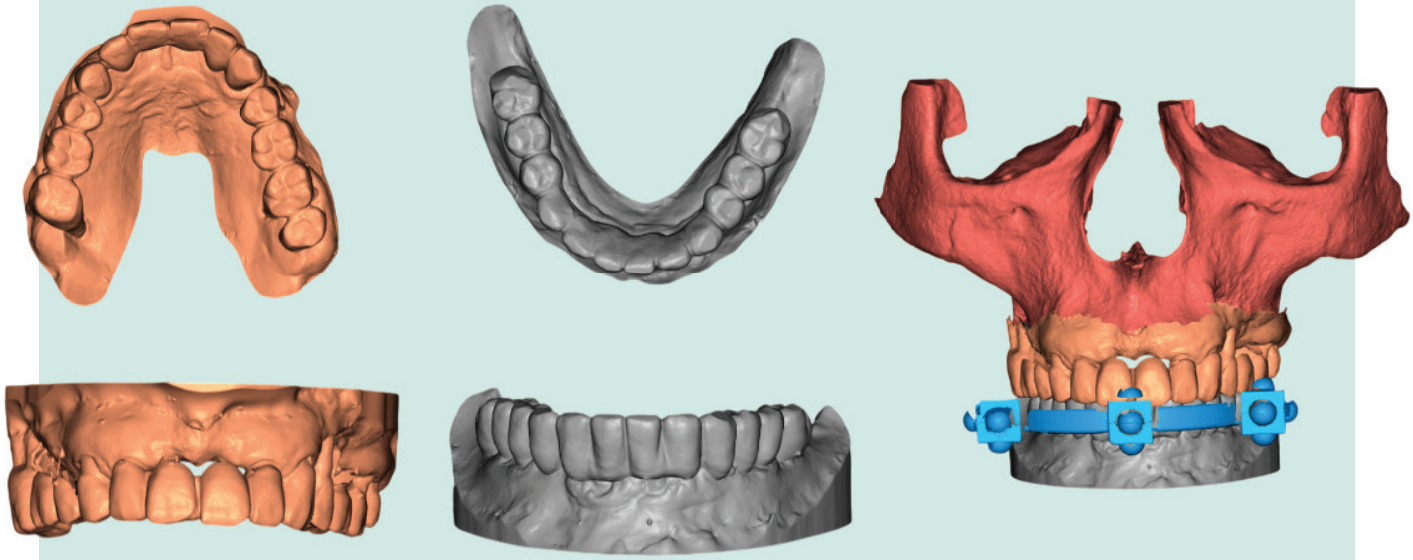
Ausgangssituation

Eine 60-jährige Patientin stellte sich mit einer stark reduzierten Restbezahnung im Oberkiefer vor. Die vorhandenen Brückenversorgungen zeigten infolge einer fortgeschrittenen Parodontitis eine deutliche Lockerung. Radiologisch imponierte eine ausgeprägte Knochenresorption, insbesondere im pos-


1


2

* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.



3

terioren Oberkiefer. Nach ausführlicher Aufklärung und in Übereinstimmung mit dem Patientenwunsch wurde die Extraktion sämtlicher verbliebener Oberkieferzähne mit anschließender implantatgetragener Sofortversorgung geplant.

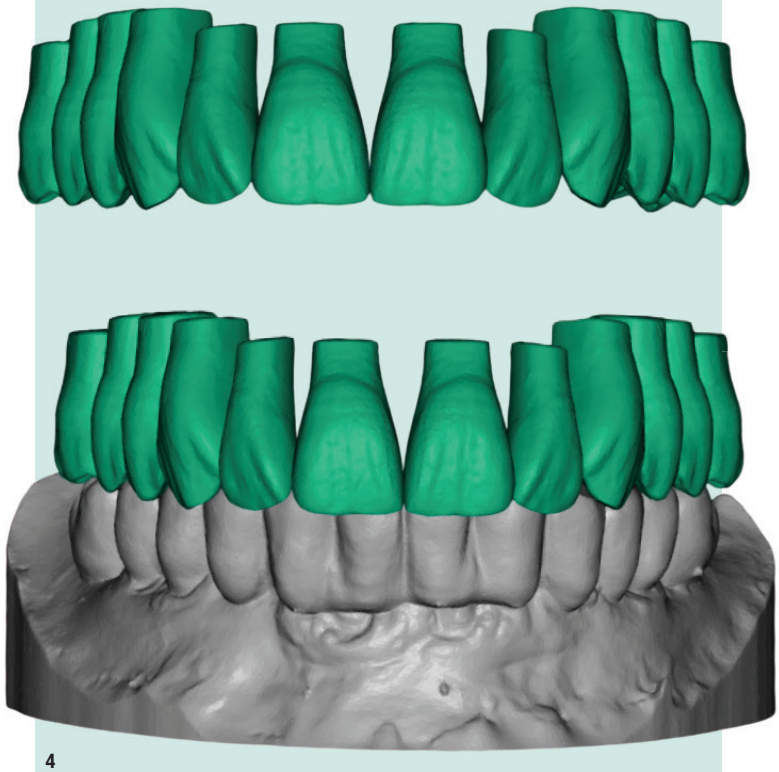
Diagnostik und Behandlungsplanung

Die Behandlungsplanung erfolgte vollständig digital. Grundlage bildeten Intraoralscans sowie eine digitale Volumentomografie (DVT) zur dreidimensionalen Analyse der anatomischen Gegebenheiten. Zur Reduktion radiologischer Artefakte wurde die DVT-Aufnahme unter Verwendung einer Schablone durchgeführt.
Die Zusammenführung der DICOM- und STL-Datensätze ermöglichte eine präzise virtuelle Implantatplanung. Ergänzend wurde ein digitales Wax-up erstellt, um die prothetisch ideale Zielposition der späteren Versorgung zu definieren und die Implantatpositionen konsequent an dieser auszurichten.

Therapiekonzept

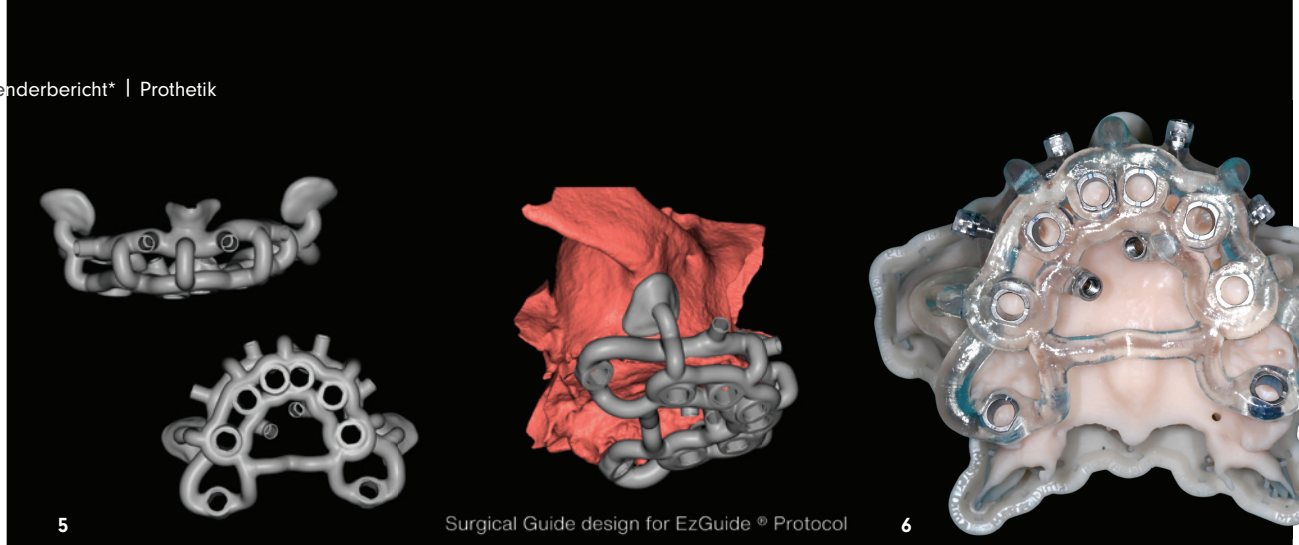
Die Rehabilitation des Oberkiefers erfolgte nach dem All-on-Eight-Konzept unter Einbeziehung pterygoider Implantate. Geplant waren sechs konventionelle Implantate im anterioren und prämolaren Bereich sowie zwei pterygoide Implantate zur distalen Abstützung. Ziel war die Realisierung einer funktionell stabilen, sofort belastbaren und augmentationsfreien Versorgung.

Abb. 1: Ausgangssituation.
Abb. 2: Atraumatische Extraktion der verbliebenen Zähne mit Erhalt des umliegenden Gewebes.
Abb. 3: Vollständig digitaler Workflow: STL-Dateien und DICOM-Dateien der DVT-Aufnahmen.
Abb. 4: Digitales Wachsmodell mit Antagonist.



4

* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.



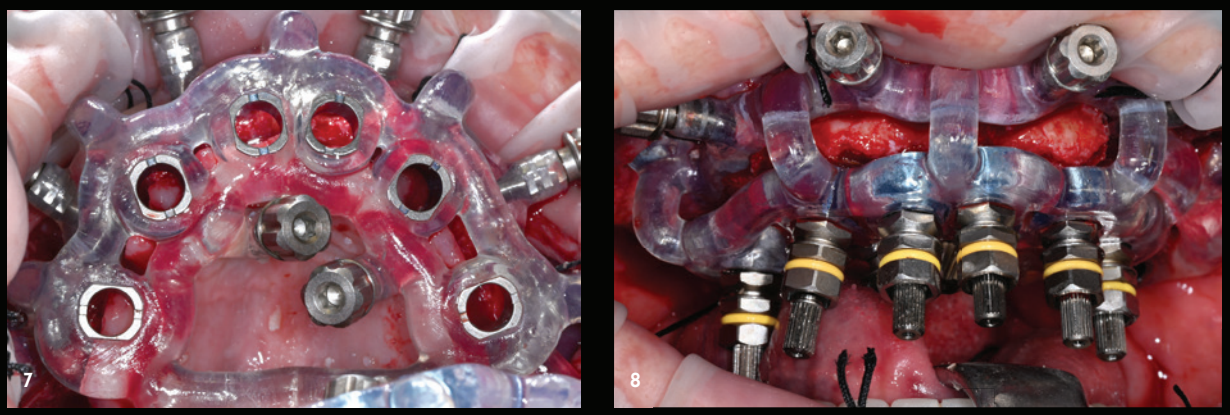


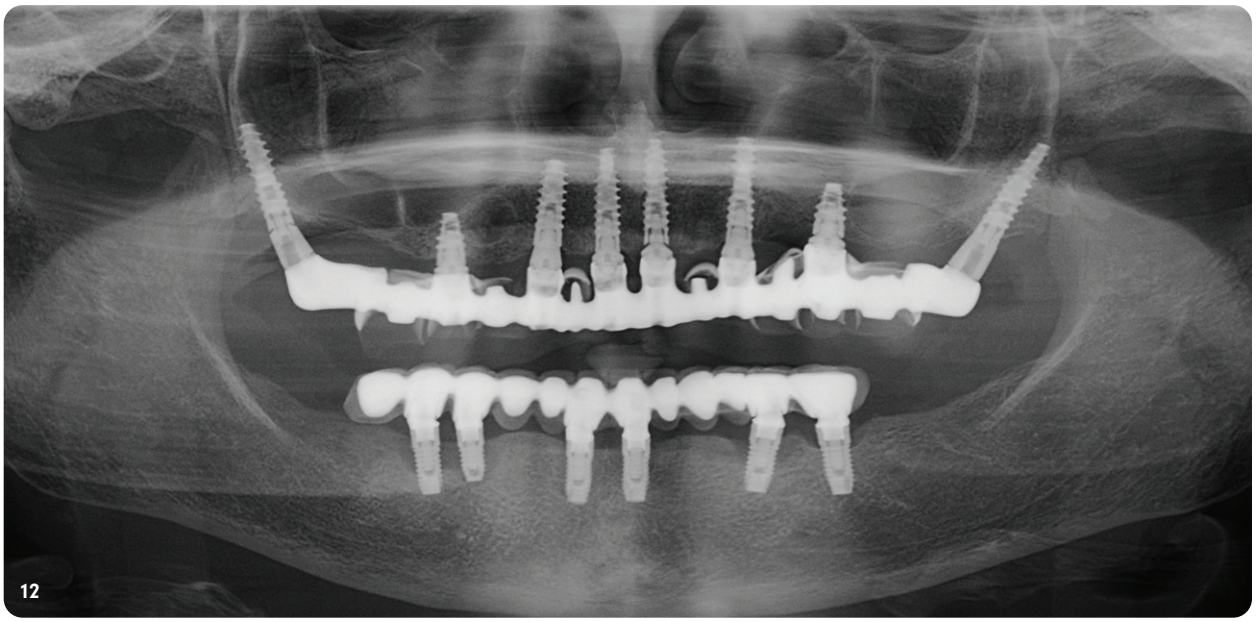






Abb. 5: Überlagern der Knochenoberflächen mit dem digitalen Wachsmodell und dem Antagonisten dank Markerscan.
Abb. 6+7: Bohrschablonendesign für das EZguide® Protokoll.
Abb. 8: Platzierung der knochenunterstützten Bohrschablone.
Abb. 9: Provisorische Prothetik aus monolithischem Komposit.
Abb. 10+11: Patientin mit neuem Lächeln mit provisorischer Prothetik.
Abb. 12: Finales Röntgen nach Implantation.

* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.



12

Chirurgisches Vorgehen

Der Eingriff wurde als vollständig geführte Implantation gemäß EZguide®-Protokoll durchgeführt. Nach atraumatischer Extraktion sämtlicher Oberkieferzähne erfolgte die Bildung eines mukoperiostalen Lappens. Anschließend wurde eine knochengetragene Bohrschablone inseriert und stabilisiert. Die Implantate konnten entsprechend der virtuellen Planung präzise inseriert werden. Insgesamt wurden sechs konventionelle sowie zwei pterygoide Implantate gesetzt und mit Multi-Unit-Abutments versorgt.

Prothetische Versorgung und postoperativer Verlauf

Unmittelbar im Anschluss erfolgte die prothetische Sofortversorgung mit einer provisorischen monolithischen Kompositprothese, die auf provisorischen Abutments fixiert wurde.
Nach extraoraler Ausarbeitung wurde die provisorische Versorgung reponiert und das periimplantäre Weichgewebe adaptiert. Der postoperative Verlauf gestaltete sich komplikationslos. Die Patientin konnte unmittelbar funktionell und ästhetisch rehabilitiert werden.
Der vorliegende Fall unterstreicht die klinischen Vorteile einer vollständig digitalen, prothetisch rückwärts geplanten Implantattherapie. Im Gegensatz zu rein anatomisch orientierten Konzepten erfolgt die Implantatpositionierung auf Grundlage der angestrebten definitiven prothetischen Versorgung.
Die Kombination aus digitalem Workflow, präoperativer dreidimensionaler Diagnostik und geführter Chirurgie ermöglicht eine hohe Präzision bei der Implantatinsertion und schafft damit die Voraussetzung für eine sichere Sofortversorgung bei gleichzeitig hoher klinischer Vorhersagbarkeit. Insbesondere pterygoide Implantate stellen bei eingeschränktem Knochenangebot im posterioren Oberkiefer eine verlässliche Alternative zu augmentativen Verfahren dar. Durch die Nutzung des vorhandenen kortikalen Knochens kann eine distale Abstützung erzielt und auf ausgedehnte knochenaufbauende Maßnahmen verzichtet werden.

Schlussfolgerung

Die digital geplante und vollständig geführte Implantation stellt ein effizientes und sicheres Verfahren zur Versorgung komplexer Oberkieferfälle dar. Die Integration von DVT, Intraoralscan und digitalem Wax-up erlaubt eine präzise Umsetzung der prothetischen Zielsetzung in ein chirurgisch umsetzbares Konzept.
In Kombination mit pterygoiden Implantaten kann selbst bei fortgeschrittener Knochenatrophie eine funktionell belastbare und ästhetisch anspruchsvolle Ganzkieferrehabilitation ohne augmentative Maßnahmen realisiert werden.

Abbildungen: © Francesco Zingari, DDS

Redaktionelle Anmerkung: Der vorliegende Beitrag wurde nach Einreichung umfassend redaktionell überarbeitet.

kontakt.
Francesco Zingari, DDS
francescozingari@gmail.com

Literatur

* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

Nachgefragt: Implantatprothetik

Digitale Workflows, neue Materialien und ein stärkerer Fokus auf Biologie verändern die Implantatprothetik – der Anspruch bleibt: funktionelle, ästhetische und langfristig stabile Versorgungen. In „Nachgefragt" ordnen Experten aktuelle Schlüsselthemen ein. Im Mittelpunkt stehen praxisnahe Empfehlungen, typische Fehlerquellen und klare Entscheidungswege für eine prothetisch orientierte Implantatplanung.

Katja Scheibe

Ästhetik, Funktion, Angstabbau



Mit einer schmerzarmen Sofortimplantation und sofortiger provisorischer Versorgung als Behandlungsergebnis kann es gelingen, dass Patienten auch massive Zahnarztängste dauerhaft überwinden.

Bis zu 15 Prozent der Erwachsenen leiden an pathologisch hoher Zahnbehandlungsangst (Dentophobie). Ihre Ätiologie ist komplex, multifaktoriell und von Patienten zu Patienten verschieden. Davon Betroffene vermeiden es jahrelang, selbst unter starkem Leidensdruck, einen Zahnarzt aufzusuchen. Primäre Ursachen derartiger Ängste und daraus folgender Vermeidungsstrategien sind häufig traumatisch empfundene Erlebnisse beim Zahnarzt in der Kindheit sowie ein massives Gefühl des Ausgeliefertseins auf dem Stuhl während einer Intervention. Auch entsprechende Schilderungen von Freunden und Verwandten sowie negative Berichte in diversen Medien verstärken die Zahnarztangst. Dass sich Patienten bei weit geöffnetem Mund kaum verständlich machen und auch nicht sehen können, was oral in ihrem Mund passiert, ruft bei ihnen das Gefühl des Kontrollverlustes hervor und ist damit ein weiterer Grund, einen Zahnarztbesuch möglichst zu vermeiden.

Ein derartiges Verhalten führt im Laufe der Jahre zu einer erheblich verschlechterten Mundgesundheit mit teils massiven, optisch unübersehbaren Schäden an der Zahnhartsubstanz und starken Einschränkungen der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität, was dann wiederum mit einem sozialen Rückzug der Betroffenen einhergehen kann. Spätestens in diesem Stadium besteht ein dringender Behandlungsbedarf, gerade auch im Hinblick auf mannigfaltige, damit vergesellschaftete organische Krankheitsbilder und aggressive Entzündungen im Körper.

Um in einer solchen „Zwangssituation" die Angst des Patienten vor einem Kontrollverlust und unerwarteten Eingriffen gar nicht erst aufkommen zu lassen, können mit einem Patienten in einem Vorgespräch, geführt im Sinne einer partizipativen Entscheidungsfindung, der Therapieverlauf ausführlich und „auf Augenhöhe" im Detail durchgesprochen werden. Hierbei kann der Zahnarzt den gesamten Behandlungsablauf erläutern, auf die Fragen des Patienten eingehen und dem Patienten das Behandlungsergebnis vor Augen führen: Statt eines schmerzhaften und massiv funktionsgestörten Gebisses ein schmerzfreier, funktionaler und ästhetisch ansprechender Zahnersatz auf Implantaten. Ein so vorweg genommenes, positives Behandlungsergebnis und die damit verbundenen „guten" Gefühle des Patienten mit seinem neuen Aussehen stärken seine Bereitschaft für die Therapie und festigen das Vertrauen in seinen Behandler.

Eine gute Kommunikationskompetenz des Behandlers und der Umgang seines Teams mit ängstlichen Patienten bilden damit auch die Basis für eine dauerhaft engagierte Compliance des Patienten und für eine langfristige Patientenbindung.

Dr. Hagen F. Wiegand, M.Sc.
Zahnklinik Bunde Dr. Wiegand & Kollegen MVZ GmbH

perma 3D
MODERN DENTAL GROUP

POWERED BY PERMADENTAL

Teleskopversorgungen – komplett ohne Anproben?

Ersparen Sie sich und ihren Patienten unnötige Termine.

Kein Problem: Mit einem modernen Scanner, digitalen Workflows und einem erfahrenen Rundumanbieter erhalten Sie perfekte teleskopierende Versorgungen – ganz ohne Anproben!



Entdecken Sie unser Angebot:

- Welches moderne Scannersystem passt zu Ihren klinischen Workflows?
- Wie starten Sie schnell + sicher mit großen + komplexen Versorgungen?
- Wie werden Sie mit kombiniertem ZE mit nur zwei Terminen erfolgreich?
- Wie vermeiden Sie mit Ihrem IOS unnötige Anproben und Korrekturen?
- Erhalten Sie auf Wunsch attraktive Angebote für genau den richtigen Scanner für Ihre geplanten Teleskop-Versorgungen.

JETZT ANGEBOT ANSEHEN

permadental.de/
alles-zu-ios-tk

3shape MEDIT SHINING 3D DENTAL RAYFace ELETRA SMART

Digitale Zahntechnik und personalisierte Zahnmedizin



Digitale Workflows, vom Intraoralscan über das CAD-Design bis hin zur CAM-Fertigung, reduzieren Fehlerquellen, verkürzen die Produktionszeit und verbessern die Passgenauigkeit prothetischer Arbeiten. Auch die Materialauswahl hat sich deutlich weiterentwickelt: Hochfeste Keramiken, moderne Kunststoffe und innovative Hybridmaterialien ermöglichen stabile, ästhetische Restaurationen, die sich effizient verarbeiten lassen. Gleichzeitig erlauben sie reproduzierbare Ergebnisse, was Nacharbeiten minimiert und die Wirtschaftlichkeit steigert.

So wichtig technologische Fortschritte auch sind, entscheidend bleibt die personalisierte Zahnmedizin, die den Patienten in den Mittelpunkt stellt. Statt standardisierter prothetischer Lösungen entstehen Therapien, die sich an den biologischen, funktionellen und ästhetischen Besonderheiten jedes Einzelnen orientieren. Moderne Diagnostik – etwa genetische Risikoprofile oder KI-gestützte Analysen – ermöglicht ein präziseres Verständnis von Mundgesundheit und Krankheitsverläufen sowie besser vorhersehbare Therapiemöglichkeiten. Das Ergebnis sind langlebigere Restaurationen und ein gesteigertes Wohlbefinden der Patienten.

Letztlich entsteht effiziente Zahntechnik jedoch nur dort, wo Praxis und Labor eng verzahnt zusammenarbeiten. Digitale Fallübergaben, strukturierte Feedbackschleifen und klare Verantwortlichkeiten sorgen für reibungslose Abläufe. Nicht zu unterschätzen ist zudem die Bedeutung kontinuierlicher Weiterbildung: Neue Technologien entfalten ihren Nutzen nur dann vollständig, wenn Fachkräfte sie sicher beherrschen. Investitionen in Schulungen zahlen sich daher direkt in Form höherer Produktivität und Qualität aus.

ZTM Robert Nicic
Laborleiter Abteilung Zahnärztliche Prothetik, Alterszahnmedizin und Funktionslehre an der Charité – Universitätsmedizin Berlin

Infos zur Person

Interdisziplinäre Implantattherapie

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Prothetik und Chirurgie ist heute ein zentraler Faktor in der modernen Implantattherapie. Die wichtigste Komponente dieser Zusammenarbeit in einer konsequent prothetisch orientierten Planung. Das bedeutet, dass die gewünschte prothetische Versorgung, also Funktion, Ästhetik, Okklusion und Hygienefähigkeit, den Ausgangspunkt der gesamten Behandlungsplanung und Therapie bildet. Die chirurgische Implantatposition sollte sich idealerweise an diesen prothetischen Anforderungen orientieren. Nur wenn Implantatposition, Achsneigung und Anzahl der Implantate mit dem geplanten Zahnersatz harmonieren, lassen sich langfristig stabile, funktionelle und ästhetisch überzeugende Ergebnisse erzielen.



Eine der größten Herausforderungen besteht dabei in der frühzeitigen und strukturierten Kommunikation zwischen den beteiligten Disziplinen. In vielen Fällen werden chirurgische und prothetische Planungsschritte noch immer zu sequenziell gedacht oder umgesetzt. Durch eine gemeinsame präoperative Planung können Kompromisse der Behandlung besser evaluiert und Komplikationen deutlich reduziert werden.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die zunehmende Digitalisierung der implantologischen Therapie. Digitale Volumentomografie, intraorale Scans, virtuelle Set-ups sowie navigierte oder schablonengeführte Implantationen bieten heute hervorragende Möglichkeiten, chirurgische und prothetische Planung eng miteinander zu verbinden. Gleichzeitig stellt diese technologische Entwicklung auch eine Herausforderung dar: Alle beteiligten Fachbereiche müssen mit den digitalen Workflows vertraut sein und dieselben

Planungsgrundlagen nutzen. Nur so kann der Mehrwert der digitalen Planung vollständig ausgeschöpft werden.
Die gemeinsame Risikoabschätzung spielt ebenso eine zentrale Rolle. Anatomische Gegebenheiten, Knochenangebot, Weichgewebssituation, funktionelle Belastung sowie patientenspezifische Faktoren müssen interdisziplinär bewertet werden. Gerade in komplexen Fällen ist ein enger Austausch zwischen Chirurgie und Prothetik entscheidend, um realistische Therapieziele zu definieren.
Nicht zuletzt stellt auch die langfristige Betreuung der implantatgetragenen Versorgung eine gemeinsame Verantwortung dar. Aspekte wie Nachsorge, professionelle Implantatreinigung und regelmäßige prothetische Kontrolle erfordern eine abgestimmte Zusammenarbeit zwischen den Disziplinen.
Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die wichtigste Komponente der interdisziplinären Zusammenarbeit in einer frühzeitigen, prothetisch orientierten Gesamtplanung sowie in einer offenen und kontinuierlichen Kommunikation zwischen Prothetik und Chirurgie liegt. Die aktuellen Herausforderungen bestehen vor allem darin, digitale Planungsprozesse effektiv zu integrieren, komplexe klinische Situationen gemeinsam zu bewerten und die Behandlung konsequent aus der Perspektive der späteren prothetischen Versorgung zu denken. Nur durch dieses abgestimmte Vorgehen lassen sich funktionell stabile, ästhetisch hochwertige und langfristig erfolgreiche Implantatversorgungen realisieren.

Dr. Maria Grazia Di Gregorio-Schininà
Oberärztin Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik, Universitätsklinikum Köln (AöR)

Implantatprothetik – eine goldene Ära der Möglichkeiten



Es gibt Momente in der Zahnmedizin, in denen man spürt, dass man in der richtigen Zeit arbeitet. Die Implantatprothetik ist für mich so ein Moment, jeden Tag. Was wir heute leisten können, was wir unseren Patienten anbieten dürfen, hätte vor 20 Jahren noch als Utopie gegolten.
Der Schlüssel liegt im Denken vom Ergebnis her. Backward Planning, die Restauration als Ausgangspunkt jeder Planung, hat die Art, wie wir Implantatfälle angehen, grundlegend verändert. Das prothetische Ziel definiert die Implantatposition, nicht umgekehrt. Digitale Planungssoftware visualisiert das Ergebnis, bevor der erste Bohrer ansetzt. Bohrschablonen übertragen diese Präzision direkt in den Mund. Was früher Intuition und Erfahrung allein erforderte, wird heute digital abgesichert, ohne das chirurgische Gespür zu ersetzen, aber mit einer Planungssicherheit, die nichts dem Zufall überlässt.
Sofortversorgungskonzepte eröffnen Möglichkeiten, die noch vor Kurzem undenkbar waren. Patienten erhalten deutlich schneller festsitzenden Zahnersatz als noch vor wenigen Jahren; Wartezeiten, die früher selbstverständlich schienen, sind heute keine Notwendigkeit mehr. Und selbst Situationen mit reduziertem Knochenangebot, die früher zwingend aufwendige Augmentationen erforderten, lassen sich heute durch kluge Implantatwahl und gezielte Positionierung oft elegant lösen. Die Grenzen des Machbaren verschieben sich: stetig, spürbar, beeindruckend.
CAD-gestützte Konstruktion und CAM-gestützte Fertigung haben die Labortechnik neu definiert. Restaurationen entstehen virtuell, mit einer Präzision und Reproduzierbarkeit, die manuell kaum erreichbar wäre. Hochwertige Materialien, Zirkonoxid, hybridkeramische Werkstoffe, moderne Titanlegierungen ermöglichen Erzgebnisse, die funktionell wie ästhetisch keine Kompromisse kennen.
Wir arbeiten in der besten Zeit, um Implantatprothetik zu machen. Mit Werkzeugen, die uns präziser machen. Mit Konzepten, die uns mutiger machen. Und mit Ergebnissen, die für sich sprechen. Das spüre ich an jedem Arbeitstag neu, und genau das treibt mich an.

ZTM Jan-Dominic Viergutz
Klinik am Schloss MVZ GmbH, Sigmaringen



Deepfake-Röntgenbilder – selbst Radiologen erkennen KI nur begrenzt zuverlässig

Katja Kupfer

Künstlich erzeugte Röntgenbilder sind inzwischen so realistisch, dass selbst erfahrene Radiologen Schwierigkeiten haben, sie von echten Aufnahmen zu unterscheiden. Das zeigt eine aktuelle Studie im Fachjournal *Radiology*.

Untersucht wurde, wie gut Ärzte und KI-Systeme sogenannte „Deepfake"-Röntgenbilder erkennen können. Hintergrund ist die rasante Entwicklung generativer KI, die inzwischen in der Lage ist, medizinische Bilder allein auf Basis von Texteingaben zu erzeugen. Das wirft zugleich die Frage auf, wie verlässlich Bilddaten künftig noch sind. Für die Studie wurden 17 Radiologen aus verschiedenen Ländern einbezogen. Sie beurteilten in mehreren Durchläufen unterschiedliche Bilddatensätze.

Zunächst analysierten sie 154 Röntgenbilder aus verschiedenen Körperregionen, jeweils zur Hälfte echte und KI-generierte Aufnahmen. Später folgte ein zweiter Datensatz mit 110 zusätzlichen Bildern, die mit einem spezialisierten KI-Modell erzeugt worden waren. Im ersten Schritt wussten die Radiologen nicht, dass sich künstliche Bilder darunter befanden. Nur ein Teil bemerkte überhaupt Auffälligkeiten. Erst nachdem sie informiert wurden, sollten sie gezielt unterscheiden, ob es sich um echte oder synthetische Aufnahmen handelt. Die Trefferquote lag dabei im Schnitt bei rund 75 Prozent. Parallel wurden auch verschiedene KI-Systeme getestet. Sie erhielten dieselben Bilder und sollten ebenfalls entscheiden, ob diese echt oder künstlich erzeugt sind. Keines der Systeme konnte alle Bilder korrekt einordnen.

Die Radiologen konnten krankhafte Veränderungen auf den KI-generierten Bildern nahezu genauso zuverlässig erkennen wie auf echten Röntgenaufnahmen. Die Bilder wirken also nicht nur realistisch, sondern sind auch medizinisch plausibel. Die Autoren warnen deshalb vor möglichen Folgen. Künstlich erzeugte Bilder könnten in Forschungsdatensätze gelangen oder gezielt eingesetzt werden, etwa um Diagnosen zu beeinflussen oder falsche Befunde zu erzeugen. Gleichzeitig sehen sie auch Chancen, etwa für Ausbildung und Training mit seltenen Krankheitsbildern. Um Risiken jedoch zu begrenzen, fordern die Autoren unter anderem eine bessere Schulung im Umgang mit KI-Bildmaterial sowie technische Lösungen zur Kennzeichnung und Nachverfolgung künstlich erzeugter Daten.

Quellen: ZWP online; Radiology, Volume 318, Number 3, https://doi.org/10.1148/radiol.252094.

EIN WECHSEL, DER SICH LOHNT.

WENN IHR ABRECHNUNGSZENTRUM MEHR NERVT ALS NÜTZT … WIRD'S ZEIT ZU WECHSELN.



Factoring vom Marktführer in der zahnärztlichen Privatliquidation und zusätzlich alles zur Praxisunterstützung. Moderne Tools, professionelles Coaching und die DZR Akademie.

So unkompliziert kann Factoring sein – verlässlich, menschlich und kompetent.

Jetzt QR-Code scannen und Beratungstermin vereinbaren.

DZR

DZR Deutsches Zahnärztliches Rechenzentrum GmbH I dzr.de

Young Generation DGZI – deine Bühne beim 55. DGZI-Jahreskongress

Du hast spannende klinische Fälle, innovative Technologien oder interessante Ergebnisse aus präklinischen oder klinischen Studien? Dann nutze jetzt deine Chance und werde Teil der Young Generation DGZI beim 55. Jahreskongress der DGZI – der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie – am 13. und 14. November in Dresden.

Der DGZI-Jahreskongress zählt zu den wichtigsten implantologischen Veranstaltungen des Jahres und bringt Wissenschaft, Praxis und Zukunftsperspektiven auf höchstem Niveau zusammen. Genau hier bietet dir die Young Generation DGZI die perfekte Bühne, um deine Arbeit, deine Ideen und dein Können einem hochkarätigen Fachpublikum zu präsentieren.

Das Prinzip ist einfach: Reiche zunächst dein Abstract mit maximal 250 Wörtern ein. Nach Ablauf der Einreichungsfrist werden die besten Beiträge ausgewählt. Wenn dein Beitrag überzeugt, wirst du eingeladen, deinen Vortrag mit einer Dauer von 15 Minuten live im Rahmen des Jahreskongresses in Dresden in einem spannenden Wettbewerbsformat zu präsentieren. Der beste Vortrag wird anschließend prämiert.

Gesucht werden Beiträge aus den Bereichen klinische Fälle, neue Technologien sowie präklinische und klinische Studien. Ganz gleich, ob du erste wissenschaftliche Ergebnisse vorstellen, einen besonderen Fall präsentieren oder neue Ansätze in der Implantologie sichtbar machen möchtest – hier bekommst du die Chance, dich und deine Arbeit ins Rampenlicht zu stellen.

Die Young Generation DGZI ist mehr als nur ein Vortragsformat: Sie ist deine Möglichkeit, wertvolle Kontakte zu knüpfen, dich mit erfahrenen Kolleginnen und Kollegen auszutauschen und früh sichtbar in der implantologischen Fachwelt zu werden. Der Kongress in Dresden bietet dir dafür den idealen Rahmen – fachlich hochkarätig, inspirierend und voller Chancen für deine persönliche und berufliche Weiterentwicklung.

Dental Summer 2026

Auch in diesem Jahr findet vom 17. bis 20. Juni 2026 in Timmendorfer Strand an gewohnter Stelle im MARITIM Hotel der 17. Dental Summer statt. Die Veranstalter erwarten eine rege Beteiligung am vielfältigen Kongress- und Rahmenprogramm. Die DGZI wird in diesem Jahr neben einem Ausstellungsstand auch wieder aktiv am wissenschaftlichen Programm beteiligt sein. So erwartet interessierte Teilnehmer ein spannendes wissenschaftliches Programm mit einem ganztägigen Workshop-Programm.



HIER ANMELDEN
www.dgzi-jahreskongress.de

DGZI
Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.

DRESDNER IMPULSE
NEUES UND BEWÄHRTES IN DER ORALEN IMPLANTOLOGIE

13./14. NOVEMBER 2026 • DRESDEN
Wissenschaftlicher Leiter: Dr. Georg Bach


© Impact Photography, Dorde, nataliazakharova, Taniya - stock.adobe.com

JETZT FREIKARTEN SICHERN!

Auch in diesem Jahr bietet die DGZI erneut ein Kontingent an Freikarten für Studierende der Zahnmedizin an.

Renommierte Referenten aus Wissenschaft und Praxis haben bereits zugesagt, so werden neben Dr. Georg Bach, Dr. Rolf Vollmer und Priv.-Doz. Dr. Stefan Röhling, die alle auch im Vorstand der Fachgesellschaft tätig sind, weitere renommierte Referenten den Dental Summer Auftritt aktiv unterstützen. Spannende Themen für interessierte junge Implantologen, Zahnärzte und Studenten stehen auf der Tagesordnung.
Es sind nur noch einige wenige Restplätze frei. Wer Interesse hat, bitte anmelden unter *www.dentalsummer.de*.

Quelle: DGZI


© Sina Ettmer - stock.adobe.com



Neuer DGZI Study Club Oberbayern in Rosenheim gegründet

Priv.-Doz. Dr. Dr. Achim von Bomhard

Die implantologische Landkarte im Süden Deutschlands ist um ein wichtiges Forum reicher: Am 25. März 2026 feierte der neue DGZI Study Club Oberbayern seine erfolgreiche Premiere. Unter der fachlichen Leitung des renommierten Rosenheimer MKG-Chirurgen Priv.-Doz. Dr. Dr. Achim von Bomhard kamen zahlreiche Kolleg/-innen in der Praxisklinik „INN TAL MKG" im Medical Cube zusammen, um den regionalen fachlichen Austausch auf hohem Niveau zu etablieren.

Fokus auf Präzision

Den inhaltlichen Schwerpunkt des ersten Treffens setzte der Gastgeber selbst. In seinem Impulsvortrag widmete sich Priv.-Doz. von Bomhard dem Thema „Vorhersagbare vertikale und horizontale Augmentationstechniken unter besonderer Berücksichtigung digitaler Planungstechniken". Dabei wurde deutlich, wie sehr digitale Präzision heute den Erfolg komplexer Knochenaufbauten unterstützt. Anhand klinischer Fallbeispiele demonstrierte von Bomhard, wie sich durch den Einsatz moderner Planungstools nicht nur die Vorhersagbarkeit der Ergebnisse verbessern, sondern auch die Patientensicherheit und die Effizienz im chirurgischen Protokoll steigern lassen.



Kollegialer Dialog und Networking

Getreu dem DGZI-Motto „Von Praktikern für Praktiker" stand nach dem wissenschaftlichen Teil der persönliche Austausch im Vordergrund. Bei einem gemeinsamen Imbiss nutzten die Teilnehmer die Gelegenheit, individuelle Fragestellungen aus dem Praxisalltag zu diskutieren und neue fachliche Netzwerke in Oberbayern zu knüpfen. Die Resonanz war durchweg positiv: Besonders geschätzt wurde die Verbindung aus hochkarätiger Expertise und einer entspannten, kollegialen Atmosphäre.

Ausblick

Mit diesem gelungenen Startschuss hat der Study Club Oberbayern ein klares Signal für die regionale Fortbildungskultur gesetzt. Priv.-Doz. von Bomhard und die DGZI laden alle interessierten Mitglieder sowie potenzielle Neumitglieder herzlich ein, sich an den kommenden Terminen aktiv zu beteiligen und den Standort Rosenheim als Zentrum für implantologischen Wissenstransfer weiter zu stärken.

Kontakt und Termine

Informationen zu den nächsten Veranstaltungen erhalten Sie über die DGZI-Geschäftsstelle oder direkt per E-Mail über die Praxisklinik INN TAL MKG in Rosenheim (*praxis@inntal-mkg.de*).

Infos zum Autor

Quelle: DGZI



Ideal für Einsteiger. Jetzt anmelden!

Curriculum Implantologie neo

- → Selbststudium im DGZI Online Campus
- → praxisnahe therapiebezogene Präsenzmodule
- → Online Module
- → Lernbuch Implantologie
- → Glossar englisches Fachvokabular
- → Hospitation
- → Supervision
- → Online-Abschlussklausur

GEBÜHR:
4.650 Euro (bei DGZI-Mitgliedschaft)
Alle Module auch einzeln buchbar
Rabatt bei Gruppenbuchungen

UPGRADE:
Curriculum Neo Plus
Erwerb der DVT Fachkunde

Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.
Geschäftsstelle: Paulusstraße 1, 40237 Düsseldorf
Tel.: +49 211 16970-77 | Fax: +49 211 16970-66 | sekretariat@dgzi-info.de | www.dgzi.de

DGZI
Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.



17 Jahre erfolgreicher Anatomiekurs Dresden 2009 bis 2026

Curriculum Implantologie der DGZI

Unter der Leitung von Dr.-Ing. Ute Nimtschke (TU Dresden), Prof. Dr. Dr. Andreas Fichter (MKG Leipzig), Priv.-Doz. Dr. Dr. Achim von Bomhard (MKG-Chirurg, Rosenheim), den Oralchirurginnen Dr. Martina Vollmer und Dr. Uta Voigt sowie den Implantologen Dr. Navid Salehi (Young Generation Vorstand), Dr. Rainer Valentin und Dr. Rolf Vollmer fand an der Universität Dresden, Institut für Anatomie, bereits zum 17. Mal der Anatomiekurs im Rahmen des Curriculums Implantologie der DGZI statt.

Dr. Rolf Vollmer





Der Kurs ist auch als Auffrischungskurs für den erfahrenen, bereits implantierenden Kollegen gedacht, um entsprechende neue Techniken zu trainieren. Der Kurs war mit fast 30 Teilnehmern ausgebucht.







Lernziele und theoretische Einführung

Zu den Lernzielen gehören die Vermittlung theoretischer und praktischer Grundkenntnisse der allgemeinen, speziellen und implantatrelevanten chirurgischen Anatomie sowie der topografischen Anatomie orofazialer Strukturen, die Kenntnis anatomischer Fallstricke, Übungen relevanter allgemeiner und spezieller chirurgisch-implantologischer Techniken am Humanpräparat sowie eine möglichst patientenähnliche Durchführung der Übungen inklusive Nahtübungen.

Zunächst führte Dr.-Ing. Ute Nimtschke in die allgemeine chirurgische Anatomie ein. Es wurden alle für den implantierenden Zahnarzt relevanten Strukturen des Schädelbereiches und der angrenzenden Grenzgebiete besprochen. Die Nerven- und Gefäßversorgung im Bereich der Kiefer und der Kieferhöhlen wurde explizit erläutert, ebenso die angrenzenden Muskeln, ihre Ansätze und Verläufe sowie deren Beziehung zu relevanten Strukturen.

Die betreuende Firma Camlog stellte im Folgenden das zur Anwendung kommende Implantatsystem detailliert vor, vom Bohrprotokoll bis zu den entsprechenden Indikationen.

Dr. Rolf Vollmer fokussierte anschließend auf Ober- und Unterkiefer und erläuterte die sogenannten anatomischen Fallstricke. Dabei handelt es sich um anatomische Abweichungen, Varianten und Problemzonen. Er ging insbesondere auf Altersveränderungen, pathologische Veränderungen und Fehlbildungen sowie auch auf die nicht korrekte Platzierung von Implantaten ein. Der Verlauf des Canalis mandibulae und seine Bedeutung für den Implantologen wurden besprochen. Eindrucksvolle Bilder von Knochenquerschnitten ergänzten die Erläuterungen. So wunderte sich mancher Teilnehmer, dass in einem „so spongiösen Knochen" ein Implantat überhaupt halten und eine Primärstabilität erreicht werden kann. Auch die Darstellung des Nervs im Röntgenbild sowie anatomische Besonderheiten, wie z. B. die Verdopplung des Nervs, wurden aufgezeigt.

Ein besonderes Augenmerk galt der Perforation des Unterkiefers nach lingual mit Verletzung der Arteria lingualis, die im ungünstigsten Fall zu lebensbedrohlichen Zuständen oder sogar zum Tod führen kann. Entsprechend der Anatomie und dem Gefäß-Nerven-Verlauf sollte auch die Schnittführung adäquat erfolgen und möglichst atraumatisch sowie verletzungsarm gearbeitet werden. Ebenso wurde die Anatomie des Sinus maxillaris nochmals ausführlich besprochen.

Im Anschluss daran erläuterten die MKG-Chirurgen Prof. Dr. Dr. Andreas Fichter und Priv.-Doz. Dr. Dr. Achim von Bomhard die Möglichkeiten der Augmentation. Sie stellten klar, dass kleine Defekte durchaus mit Knochenersatzmaterialien versorgt werden können, dass aber ab einer gewissen Defektgröße die autologe Transplantation nach wie vor den Goldstandard darstellt. Dies habe auch die aktuelle Leitlinienkonferenz der AWMF festgestellt, an der die großen wissenschaftlichen Gesellschaften inklusive der DGZI mitarbeiten.

Die Chirurgen erläuterten, dass anhand entsprechender Computerprogramme bereits im Vorfeld die benötigte Knochenmenge bestimmt werden könne, sodass man noch vor Eröffnung des OP-Gebietes die Entscheidung treffen könne, ob intraoraler oder extraoraler Knochen entnommen werden müsse.

Dr. Vollmer wies ergänzend darauf hin, dass es im folgenden praktischen Teil entsprechende Demonstrationen am Humansitus geben werde, bei denen exakt gezeigt werde, wo z. B. von der Hüfte Knochen entnommen werden könnte. Er erläuterte im Weiteren die spezielle Technik der Fixierung von Knochenblöcken. Entsprechend der Leitlinie Augmentation könn-







ten jedoch auch andere Knochenersatzmaterialien zur Anwendung kommen, wie z. B. allogene Materialien, aber je nach Indikation auch xenogene Materialien. Ebenso wurde die Schalentechnik nach Prof. Dr. Khoury vorgestellt, die man seit einiger Zeit auch analog mit allogenen Schalen durchführen könne, um ein zweites OP-Gebiet für den Patienten zu vermeiden.

Praktische Übungen und Kursinhalte

Nach der theoretischen Einführung fanden sich die Teilnehmer im modern ausgestatteten Präpariersaal der TU Dresden ein, um bei praktischen Übungen am Phantom ein „Bohrgefühl" für das zur Anwendung kommende Camlog-Implantatsystem zu bekommen.

Dr.-Ing. Nimtschke konnte später an perfekt vorbereiteten Kopfpräparaten sowie an einem kompletten Leichensitus die für den Zahnarzt interessanten Strukturen bestens erläutern, so z. B. den Beckenkamm, die Kalotte, den Nervus suralis, den Kehlkopf, die Koniotomie und die Gefäßpunktion.

Nach sechs Stunden profunder theoretischer und praktischer Wissensvermittlung freuten sich die Teilnehmer auf das gemeinsame Abendessen im Hilton Hotel zusammen mit den Referenten und den Mitarbeitern der Firmen Camlog, Zepf und Geistlich Biomaterials.

Es wurden interessante Gespräche, auch z. B. mit dem Leiter der Anatomie, Prof. Dr. Dr. Mirko H. H. Schmidt, mit allen am Kurs Beteiligten geführt und bei einem Wein oder Bier neue Bekanntschaften geknüpft.

Am Samstagmorgen trafen sich die Teilnehmer wieder im Präpariersaal. Die Tischverteilung für die praktischen Übungen wurde erläutert. So wurden Sinusliftverfahren mit den Standardtechniken, die simultane Implantation sowie der indirekte Sinuslift geübt. Die gleichen Verfahren konnten dann auch mit der Piezotechnik durchgeführt werden. Bone Splitting, Bone Condensing, Nervdarstellung im Unterkiefer, Verfahren zur Umgehung eines Sinuslifts bzw. des Nervus mandibularis sowie das All-on-Four-Verfahren nach Paolo Malo stellten die Themen eines weiteren Tisches dar.

In Kurzvorträgen zwischen den Präparierübungen erläuterte Dr. Vollmer zunächst die chirurgischen Maßnahmen, wie z. B. das Step-by-step-Vorgehen von der Schnittführung über die Bohrung bis zur Insertion des Implantates. Er betonte, dass speziell die Bohrerschärfe eine große Rolle spiele, um das Bohrtrauma möglichst gering zu halten. Deshalb seien scharfe Instrumente eine conditio sine qua non. Gebrauchte Bohrer und Fräsen könnten zu einer Überhitzung des umliegenden Gewebes führen. Eine langsame Drehzahl und ein starkes Drehmoment wurden empfohlen. Auch die Bohrzeit spiele eine Rolle. Man solle auf keinen Fall zu lange ohne Vorschub bohren, da im Knochen eine Hyperämie bereits zwischen 40 und 41 Grad Celsius eintrete und zwischen 47 und 48 Grad Celsius eine Blutstase. Deshalb sollten Temperaturen über 47 Grad Celsius auf keinen Fall erreicht werden. Dr. Vollmers Fazit: zeitlich schnell, aber gezielt und sicher bohren und „to know what to do".

Dr. Valentin erläuterte im Weiteren das Bonesplitting in zahnlosen Kieferabschnitten. Er betonte, dass dies speziell im Oberkiefer sehr nützlich sei, um Knochen in der Breite zu gewinnen. Hiermit könne in manchen Fällen eine Blockaugmentation vermieden werden, und da es sich quasi um einen Defekt handele, der weitestgehend vom Knochen umschlossen sei, könne man hier durchaus auch zu Knochenersatzmaterialien greifen. Die Vorteile des Bonespreadings und Bonesplittings sah Dr. Valentin darin, dass speziell im anterioren Bereich nach palatinal geschrumpfte Kiefer wieder in eine günstigere Position für ein Implantat gebracht werden können. Er ging auch noch einmal auf die Problematik des Foramen incisivum ein und empfahl, Konstruktionen zu wählen, bei denen möglichst die Einser als Brückenglieder gestaltet werden, um eine Touchierung des Foramen incisivum bei der Implantation zu vermeiden. Eine anatomische Demonstration und ein entsprechendes Video vervollständigten die Beschreibung dieser Technik.

Ein weiterer wichtiger Punkt war die Anwendung von Osteotomen. Diese standen passgenau zum Implantatsystem der Firma Camlog zur Verfügung. Osteotome eignen sich zum einen zur Knochenverdichtung, für einen indirekten Sinuslift, aber auch zur Knochenspreizung. Ferner standen spezielle sogenannte Hohlzylinderosteotome (Fa. Zepf) zur Verfügung, mit denen aus weichem Knochen entsprechende Knochenzylinder herausgestanzt werden können, die anschlie-



Mehr Bilder gibts online!

ßend als autologes Material zur Augmentation zur Verfügung stehen. Dr. Vollmer empfahl jedoch, sich zur Vermeidung von Komplikationen bei Osteotomen auf die Knochenqualitäten D3 und D4 zu beschränken, die hauptsächlich im Oberkiefer, aber auch im Unterkieferseitenbereich vorkommen. Die Knochenqualität könne im Vorfeld durch entsprechende CTs und Computerprogramme festgestellt werden, sodass man sich in diesen Fällen nicht nur auf sein Gefühl verlassen müsse. Die verschiedenen Sinuslifttechniken wurden erläutert: die direkte Sinuslifttechnik nach Tatum und die indirekte Technik nach Summers mithilfe von Osteotomen.

Eine Kombination der verschiedenen Techniken sei durchaus möglich. Zur Sinuslifttechnik erklärte Dr. Vollmer, dass sich im Idealfall auch nach Überstopfung der Kieferhöhle mit einem geeigneten Ersatzmaterial der Knochen so weit resorbiere, bis er wieder an die Wurzeln bzw. an die Implantate reiche. Dies sei ein sicheres Zeichen für einen erfolgten knöchernen Umbau, und man könne davon ausgehen, dass kein totes Material im Sinus verbleibe. Die freundlicherweise von der Firma Geistlich Biomaterials zur Verfügung gestellten partikulierten Materialien kamen dabei zum Einsatz.

Ferner wurde erläutert, dass in speziellen Fällen auch ein krestaler Zugang zum Sinus, wie er früher einmal gewählt wurde, möglich sei, da diese Technik eine zu starke Schwächung der bukkalen bzw. lateralen Seite des Sinus verhindere.

Im Anschluss ging man noch kurz auf neuere Techniken wie z. B. die Piezo Surgery ein. Im Grunde genommen können sehr viele Operationen sehr schonend mithilfe der Piezo Surgery durchgeführt werden. Vorteile sind unter anderem die Vermeidung einer Membranruptur bzw. der Schädigung des Nervus alveolaris inferior. Die betreuende Mitarbeiterin der Firma mectron betreute mit den Piezo-Geräten der neuesten Generation die Teilnehmer in vorzüglicher Art.

Dr. Vollmer erläuterte im Anschluss noch die verschiedensten Methoden, wie man einen Sinuslift in Ausnahmefällen auch vermeiden kann. Er stellte ausführlich das angulierte Einbringen von Implantaten in Form von Präsinusimplantaten sowie Tuber- oder Pterygoid-Implantaten dar. Das All-on-Four-/-Six-Prinzip nach Paolo Malo wurde ebenfalls diskutiert.

Dr. Valentin erläuterte an einem separaten Tisch autologe Knochenentnahmen sowie den Transfer und die Fixation des Knochens. Neu im Programm waren Übungen zur Original-Schalentechnik nach Prof. Khoury sowie analog dazu mit neuen allogenen Platten der Firma Camlog/Henry Schein und der Anwendung sogenannter Stell- bzw. Positionierungsschrauben zum Aufbau von Knochendefekten mit partikuliertem Knochenersatzmaterial. Diverse Nahttechniken konnten an einem zusätzlichen Tisch unter Anleitung der Oralchirurgin Dr. Vollmer geübt werden.

Fazit und Ausblick

Alles in allem war es ein sehr gelungener Kurs, der im Jahr 2027 wieder im Frühjahr stattfinden wird. Der Termin wird frühzeitig bekannt gegeben. Unser Dank gilt unseren Kollegen, die den Kurs betreuten, und natürlich auch den beteiligten Firmen, ohne die ein so reibungsloser Ablauf des Kurses nicht gewährleistet wäre.

kontakt.

Dr. Rolf Vollmer
1. Vizepräsident u. Schatzmeister DGZI
Nassauer Straße 1 · 57537 Wissen

Infos zum Autor

Infos zur Fachgesellschaft

Abbildungen: © DGZI

Mitgliedsantrag

Hiermit beantrage ich die Mitgliedschaft in der DGZI – Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. Bitte per Fax an +49 211 16970-66.

Haben Sie schon Implantationen durchgeführt? (Antwort ist obligatorisch)

○ ja ○ nein

Hiermit erkläre ich mein Einverständnis zur Nutzung meiner persönlichen Daten für die DGZI.

○ **Ordentliche Mitgliedschaft**
⇨ Jahresbeitrag 250,– Euro

○ **Studentische Mitglieder**
⇨ beitragsfrei**

○ **Ausländische Mitglieder***
⇨ Jahresbeitrag 125,– Euro

○ **Zahntechniker**
⇨ Jahresbeitrag 125,– Euro

○ **Angehörige von Vollmitgliedern**
⇨ Jahresbeitrag 125,– Euro

○ **ZMA/ZMF/ZMV/DH**
⇨ Jahresbeitrag 60,– Euro

○ **Kooperative Mitgliedschaft** (Firmen und andere Förderer)
⇨ Jahresbeitrag 300,– Euro

* Wohnsitz außerhalb Deutschlands ** während des Erststudiums Zahnmedizin

Erfolgt der Beitritt nach dem 30.06. des Jahres, ist nur der halbe Mitgliedsbeitrag zu zahlen. Über die Annahme der Mitgliedschaft entscheidet der Vorstand durch schriftliche Mitteilung.

○ Der Jahresbeitrag wird per nachstehender Einzugsermächtigung beglichen.
○ Den Jahresbeitrag habe ich überwiesen auf das Bankkonto der DGZI c/o Dr. Rolf Vollmer:
IBAN: DE33 5735 1030 0050 0304 36 | KSK Altenkirchen | SWIFT/BIC: MALADE51AKI

Einzugsermächtigung (gilt nur innerhalb von Deutschland)
Hiermit ermächtige ich die Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. widerruflich, die von mir zu entrichtenden Jahresbeiträge bei Fälligkeit zulasten meines Kontos durch Lastschrift einzuziehen. Wenn mein Konto die erforderliche Deckung nicht aufweist, besteht seitens des kontoführenden Instituts keine Verpflichtung zur Einlösung.

Titel, Name | Vorname | Geburtsdatum

Straße | PLZ | Ort

Telefon | Fax

E-Mail | Kammer/KZV-Bereich

Besondere Fachgebiete oder Qualifikationen | Sprachkenntnisse in Wort und Schrift

IBAN | SWIFT/BIC

Ort, Datum | Unterschrift/Stempel

WEITERE INFORMATIONEN ERHALTEN SIE BEI DER

DGZI Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.
Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.
Geschäftsstelle: Paulusstraße 1, 40237 Düsseldorf
Tel.: +49 211 16970-77 | Fax: +49 211 16970-66 | sekretariat@dgzi-info.de | www.dgzi.de



Die Zukunft beginnt sofort.

Jetzt entdecken:
www.camlog.de/hallo-zukunft

Sie möchten sofort durchstarten und haben keine Zeit für Experimente?
Ihr Implantatsystem muss tadellos funktionieren und sich in den Praxisalltag einfügen?
Die PROGRESSIVE-LINE ist vielseitig, leistungsstark und anwenderfreundlich.
Sie und Ihr Team werden sich damit auf Anhieb wohlfühlen. **#zukunftsimplantat**

Hallo PROGRESSIVE-LINE. Hallo Zukunft.



biohorizons
camlog group

camlog



Individuelle Lösungen beginnen an der Basis

Die neue CAD/CAM-Titanbasis VARIO von Dentaurum ermöglicht effizientes, flexibles und zuverlässiges Arbeiten durch ein revolutionäres Design. Eine innovative Ergänzung des patentierten tioLogic® TWINFIT Implantatsystems, von dem bereits zahlreiche Anwender überzeugt sind. Neben dem Abutment-Switch, der Wechselmöglichkeit zwischen Konus und Plattform, lassen sich verschiedene Höhen sowie ein individuell anpassbarer Schraubenkanal einfach und digital realisieren.

Mit einer Kaminhöhe von 8,5 mm bietet die CAD/CAM-Titanbasis VARIO die optimale Unterstützung für hohe Restaurationen und vergrößert die Klebefläche. Im innovativen Design sind vier individuelle Klebezylinderlängen von 4,0 bis 8,5 mm in 1,5 mm-Schritten möglich. Gekürzt wird die VARIO Basis einfach mit einer Trennscheibe, geführt von vorpräparierten Führungslinien. Das vorgeformte Fenster kann einfach entfernt werden, um einen angulierten Schraubenkanal mit einem Winkel bis zu 20° zu realisieren. Alle Längen, Angulationen, Gingivahöhen und Durchmesser sind als CAD/CAM-Dateien verfügbar. Zudem haben Sie die Wahl zwischen einer Konus- und einer Plattform-Version. Effizientes und flexibles Arbeiten wird damit besonders komfortabel.

Infos zum Unternehmen

DENTAURUM GmbH & Co. KG · www.dentaurum.com

Resorbierbare Kollagenmembran für sichere Knochenregeneration

Die resorbierbare Kollagenmembran ActyColl besteht aus hochreinem Typ I-Atelokollagen equinen Ursprungs und weist eine sehr gute Biokompatibilität auf. Sie haftet zuverlässig auf dem Knochenersatzmaterial und gewährleistet über vier bis sechs Wochen eine stabile Defektabdeckung – in der Regel ohne zusätzliche Fixation. Aufgrund ihrer natürlichen Resorption ist kein zweiter chirurgischer Eingriff zur Entfernung der Membran erforderlich. ActyColl lässt sich einfach in situ platzieren und passt sich gut an die Defektmorphologie an. Während der Anfangsphase der Heilung schützt sie die Augmentationsstelle vor dem Einwachsen von Weichgewebe und dient als biologische Matrix für die Entwicklung von Knochen, Weichgewebe und Blutgefäßen. Gleichzeitig ermöglicht sie den Austausch wichtiger Nährstoffe und unterstützt so den Heilungsprozess. Die Membran ist einzeln steril verpackt und in fünf Größen von 15 × 20 mm bis 30 × 40 mm bei einer Dicke von 0,2 mm erhältlich. Sie kann unter anderem in Kombination mit den Knochenersatzmaterialien OssaBase-HA und PORESORB-TCP für verschiedene Indikationen der gesteuerten Knochenregeneration eingesetzt werden.

Infos zum Unternehmen



LASAK · www.lasak.dental

* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

NORIS Medical®

NORIS DIGITALE LÖSUNGEN

Einzelimplantat → Vollbogen → Remote-Verankerung

Die digitalen Lösungen von Noris Medical ermöglichen eine vorhersagbare Implantatpositionierung durch fortschrittliche digitale Planung und geführte Chirurgie. Das System unterstützt Behandler bei einem breiten Spektrum klinischer Indikationen – von der Einzelimplantation bis hin zu komplexen Full-Arch-Versorgungen.

EZguide™Chirurgische Schablonen

Entwickelt für die geführte Implantation von Einzelimplantaten bis zu Full-Arch-Prozeduren, einschließlich fortgeschrittener Behandlungen mit **Pterygoid-Implantaten.**

Vorteile:
- Präzise Implantatpositionierung durch digitale Planung
- Verbesserte chirurgische Genauigkeit und effizientere Arbeitsabläufe
- Unterstützung für Einzel-, Mehrfach- und Full-Arch-Implantatversorgungen

EZGOMA™ Chirurgische Schablone

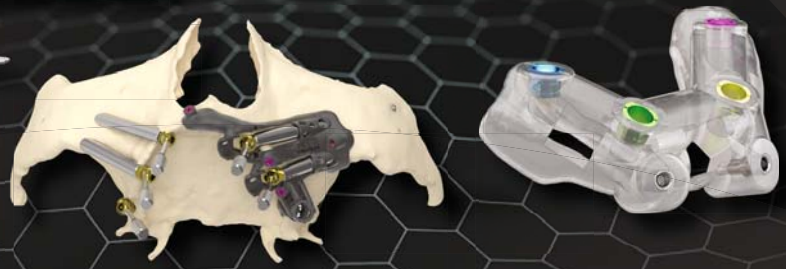
Eine spezialisierte chirurgische Schablone für Remote-Anchorage-Protokolle bei stark atrophiertem Oberkiefer, geeignet für fortgeschrittene Behandlungen einschließlich zygomatischer Implantate.

Vorteile:
- Entwickelt für komplexe Rehabilitationen des atrophierten Oberkiefers
- Unterstützung von Remote-Anchorage-Protokollen mit zygomatischen Implantaten
- Ermöglicht präzise Behandlungen in anspruchsvollen anatomischen Situationen



Durch die Integration von digitaler Planung und geführter Chirurgie verbessern die Noris Digital Solutions die chirurgische Präzision, Effizienz und Vorhersagbarkeit der Behandlung.

NORIS MEDICAL - PRÄZISION, DIE DEN UNTERSCHIED MACHT



REGENFAST® + Geistlich Bio-Oss® = New Bone Faster?

REGENFAST® kombiniert Hyaluronsäure und Polynukleotide in einem Gel, das sich in Verbindung mit Geistlich Biomaterialien optimal für die Hart- und Weichgeweberegeneration eignet. Polynukleotide steigern die Zellaktivität, beschleunigen die Wundheilung, stimulieren die Kollagenbildung und verbessern die Hydratation. Hyaluronsäure besitzt ebenfalls ein hohes regeneratives Potenzial.
Es wurde belegt, dass die Kombination von Hyaluronsäure mit Knochenersatzmaterial in der GBR zu dichterem, mineralisiertem Knochen und mehr Knochenvolumen führen kann.[1] Eine Studie von Beretta et al. zeigte, dass nach fünf Monaten das Augmentat gut vaskularisiert und stabil verwachsen war, sodass eine Implantatinsertion bereits nach fünf Monaten möglich war.[2]

Aufgrund steigender Nachfrage: REGENFAST® jetzt dauerhaft reduziert!



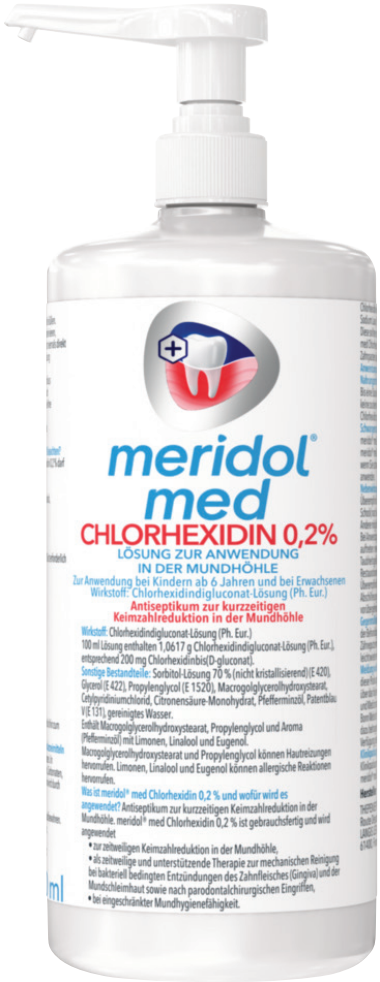
Infos zum Unternehmen

Literatur

Geistlich Biomaterials Vertriebsgesellschaft mbH
www.geistlich.de

Neuer Name, bewährte Effektivität

Unter dem neuen Name meridol® med Chlorhexidin 0,2 % bietet die bewährte medizinische Mundspülung Patient/-innen nach einer Implantatbehandlung oder bei einer akuten bakteriellen Entzündung eine besondere antiseptische Pflege für ihr Zahnfleisch. meridol® med Chlorhexidin 0,2 % ist ab sofort apothekenpflichtig.
Die alkoholfreie medizinische Mundspülung reduziert kurzzeitig die Anzahl der Bakterien in der Mundhöhle. Sie bietet eine klinisch erwiesene Reduktion von Plaque[1] und Schutz vor Zahnfleischproblemen wie Zahnfleischentzündungen und -bluten.[1,2] Ihr angenehm milder Geschmack kann die Compliance bei der häuslichen Anwendung fördern und hilft auch bei der professionellen Nutzung in der Praxis. Verfügbar ist die medizinische Mundspülung in zwei Größen: 300 ml für den häuslichen Gebrauch und als 1-Liter-Flasche für die Praxis.
Im direkten Anschluss an eine 14-tägige Behandlung mit der medizinischen Mundspülung empfehlen sich für die langfristige und regelmäßige Anwendung zu Hause meridol® PARODONT EXPERT Zahnpasta und Mundspülung. Das Produktsystem eignet sich besonders bei einem erhöhten Entzündungsrisiko sowie bei Patient/-innen mit Implantaten. Zahnpasta und Mundspülung zeichnen sich beide durch eine sehr gute klinische Wirksamkeit bei Patient/-innen mit Implantaten und periimplantärer Mukositis aus.[3,4] Eine Anwendungsstudie ergänzt die klinischen Daten: Nach der gemeinsamen Anwendung der meridol® PARODONT EXPERT Zahnpasta und Mundspülung bestätigen Patient/-innen eine rasche Linderung ihrer Zahnfleischbeschwerden.[5]



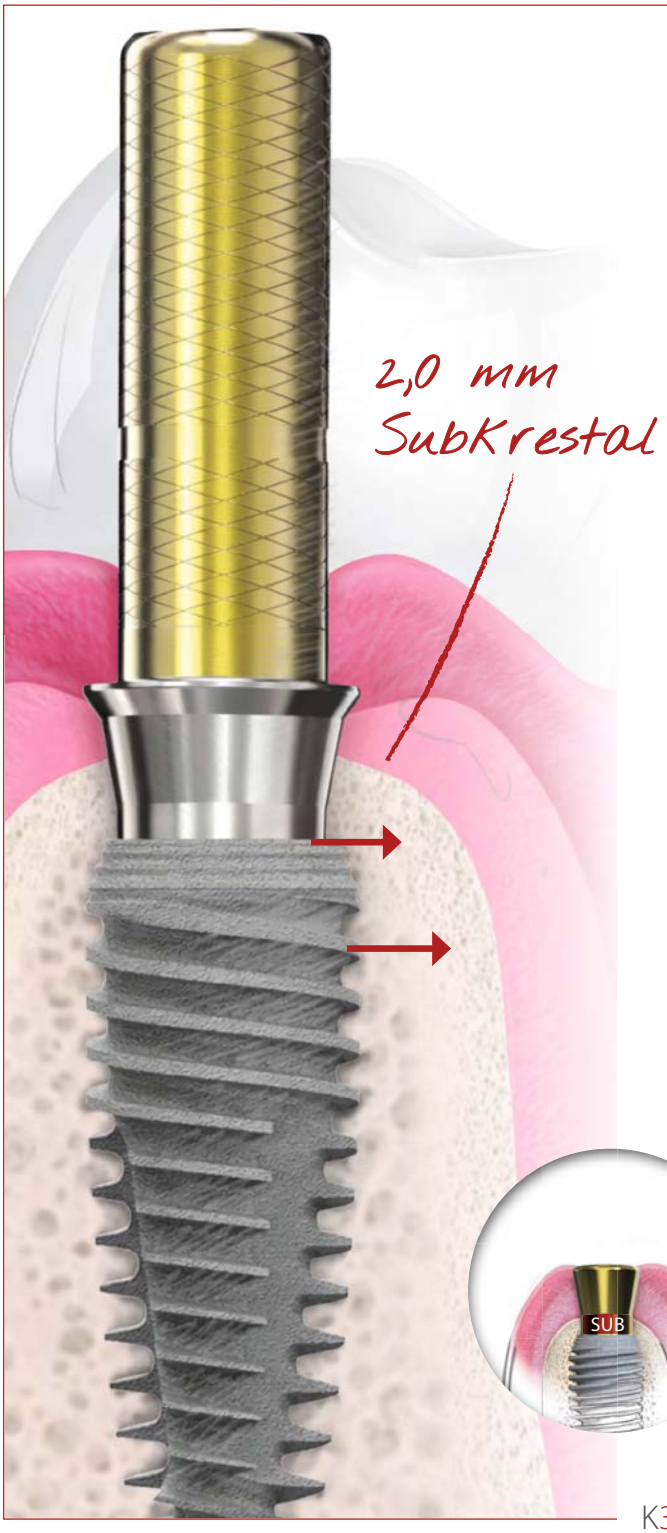
Literatur und Pflichttext

CP GABA GmbH
www.cpgabaprofessional.de

Hinweis: Die abgebildete Pumpe ist kein Bestandteil der Zulassung.

* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

PERFEKTE PROTHETIK FÜR DEN ERHALT DES KNOCHENS UND DER GINGIVA

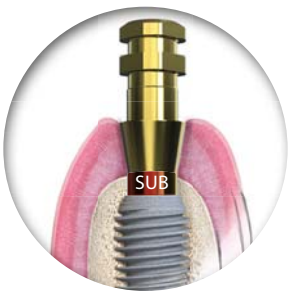


DAS STABLE TISSUE CONCEPT

Die +3 mm Regel
Ab der Implantatschulter gelten 3,0 mm Gingivahöhe als wichtige Voraussetzung für den langfristigen Schutz von Knochen, Gingiva und Implantat.
Bei epikrestal gesetzten Implantaten ist das bei geringer Schleimhauthöhe oft nicht gegeben.

Das subkrestal inserierbare K3Pro® System bietet hier Vorteile: Formkongruente Komponenten mit identischem Emergenzprofil für Einheilung, Abformung, Labor und Prothetik ermöglichen eine subkrestale Insertion bis zu 3 mm.
Eine nachträgliche Präparation des Austrittsprofils entfällt.

Für Stable Tissue:
Formkongruent, minimalinvasiv und abgestimmt auf jedes Emergenzprofil.





K3PRO XP-LINE – SO PERFEKT WIE DER EIGENE ZAHN

QUALITY & DESIGN
MADE IN GERMANY

ARGON Dental
Telefon: 06721/ 3096-0
info@argon-dental.de
www.argon-dental.de

Fordern Sie jetzt Ihren neuen Produktkatalog 2026/27 an!



Chirurgie-Winkelstücke mit Minikopf

Auch Millimeter machen den Unterschied: NSK hat die bewährten Chirurgie-Winkelstücke für die Implantologie Ti-Max X-SG20L und S-Max SG20 mit Blick auf die Kopfgröße nochmals optimiert. Das Ergebnis ist ein verkleinerter Instrumentenkopf mit einer deutlich verringerten Kopfhöhe. Die neuen Minikopf-Modelle sind ab sofort verfügbar: S-Max SG20M (ohne Licht; 20:1 Untersetzung) und Ti-Max X-SG20ML (mit Licht; 20:1 Untersetzung). Der Minikopf macht den Zugang zum Behandlungsbereich noch einfacher und sorgt für noch entspanntere und ergonomischere Implantologiesitzungen. Die Winkelstücke sind ab sofort im dentalen Fachhandel erhältlich. Besserer Zugang, bessere Sicht, besseres Arbeiten, made in Japan.

Infos zum Unternehmen

NSK Europe GmbH
www.nsk-europe.de

Neoss ProActive®: Ein System von Beginn an durchdacht

Seit 2009 verfolgt Neoss mit den ProActive® Implantaten einen konsequenten Ansatz: eine Plattform, eine Innenverbindung, eine Oberfläche. Dieses Grunddesign ist bewusst konstant geblieben – nicht aus Mangel an Innovation, sondern weil es von Anfang an auf langfristige Verlässlichkeit ausgelegt wurde und sich klinisch bewährt hat.

„Wir mussten unser Implantatdesign nie verändern, weil es funktioniert." – Fredrik Engman, Mitgründer Neoss

Diese Klarheit folgt einer einfachen Überzeugung: „Unsere Philosophie ist ganz einfach: Wenn etwas funktioniert, verkompliziere es nicht."
Die klinischen Daten bestätigen diesen Ansatz. Eine retrospektive Langzeitstudie des Zahnimplantat Zentrum & Kieferchirurgie Haßfurther (Wettenberg) mit 1.648 eingesetzten Neoss ProActive Straight Implantaten zeigt eine Implantatüberlebensrate von 98,4 Prozent nach zehn Jahren. Die Auswertung unterstreicht die langfristige Verlässlichkeit des Systems im klinischen Alltag.
Mit Überlebensraten von 99,3 Prozent nach einem Jahr und 98,9 Prozent nach fünf Jahren belegt die Studie eine stabile Performance über den gesamten Beobachtungszeitraum. Die Ergebnisse zeigen: Ein durchdachtes System braucht keine ständigen Veränderungen, sondern liefert kontinuierlich zuverlässige Resultate.
Neoss ProActive® steht für intelligente Einfachheit und für Versorgungssicherheit, auf die Behandler langfristig bauen können.

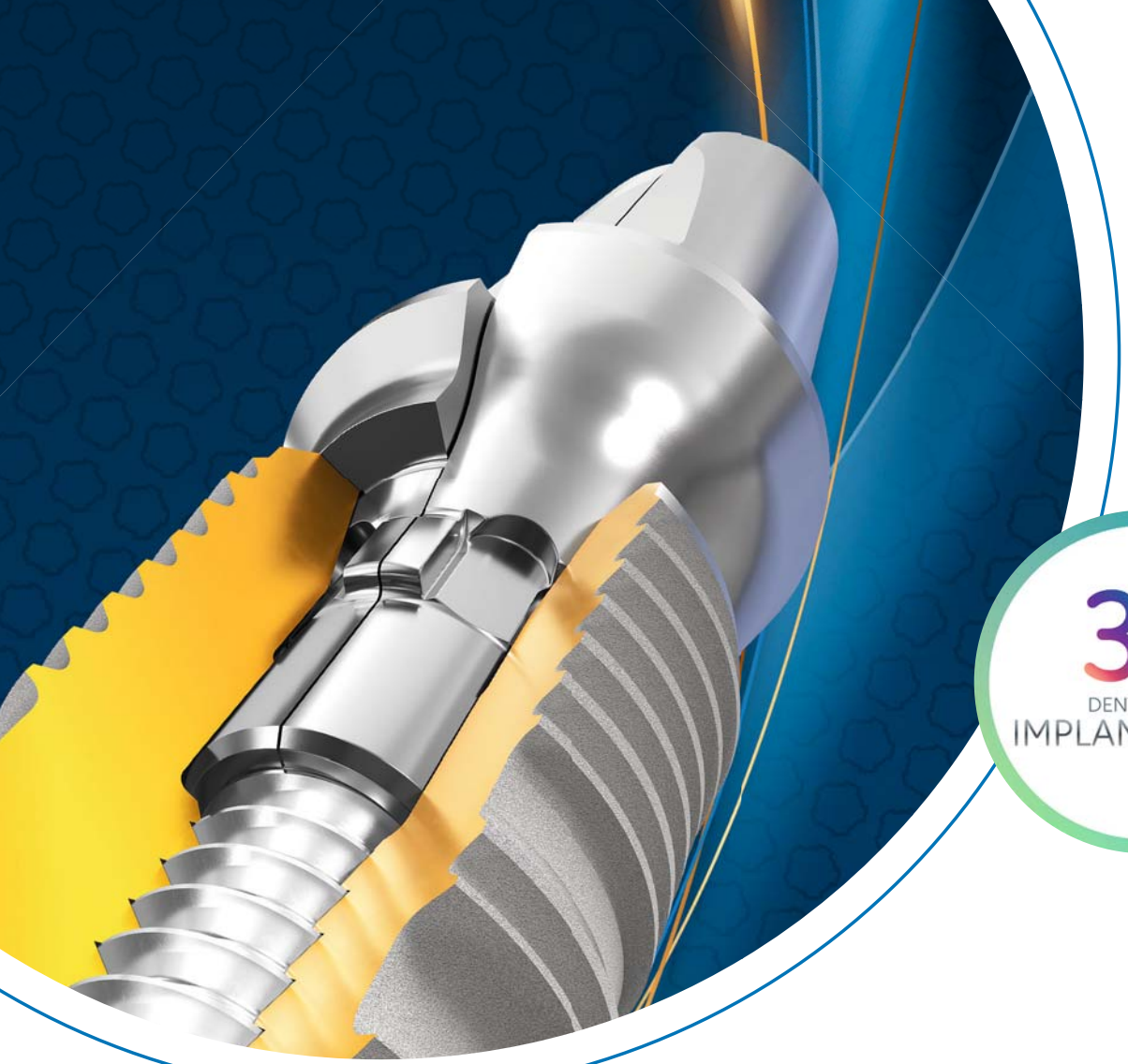
1 Long term clinical performance of superhydrophilic dental implants with more than ten years follow-up, Clinical Oral Implants Research, Hassfurther ND, Hassfurther N., EAO-332/PO-SU-022.

Infos zum Unternehmen

Neoss GmbH · www.neoss.de



* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.



30 years DENTAURUM IMPLANTOLOGY

tiologic® TWINFIT

Die Verbindung der Zukunft

Konus und Plattform vereint

Immer das richtige Implantat, egal ob eine Konus oder Plattform Verbindung gewünscht wird: Behandler und Patient profitieren bei jedem tioLogic® TWINFIT Implantat von der Freiheit jederzeit zwischen Konus und Plattform zu wechseln. Überzeugen Sie sich selbst!

CELEBRATE 140 DENTAURUM

Dentaurum GmbH & Co. KG · Turnstr. 31 · 75228 Ispringen · Germany
Tel. +49 72 31 / 803 - 0 · www.dentaurum.com · info@dentaurum.com

DENTAURUM 1886

Restaurativ. Routiniert. Ready.

Bisher als Hidden Champion bekannt – jetzt mit eigener Marke im Rampenlicht. MANI MEDICAL GERMANY steht für über 40 Jahre Erfahrung im Dentalbereich. Die internationale Kompetenz wird nun gezielt auch in Deutschland verfügbar gemacht. Das Unternehmen bietet hochwertige Komposit-, Bonding- und Whitening-Produkte – entwickelt und produziert „made in Germany".

Die innovative Smart-Shade-Technologie ermöglicht eine außergewöhnlich natürliche Anpassung an die individuelle Zahnfarbe. Durch die intelligente Farbadaptation integriert sich das Material harmonisch in die vorhandene Zahnsubstanz. Aufwendige Farbbestimmungen gehören damit der Vergangenheit an. Die optimierte Mikrohybrid-Füllerstruktur vereint exzellente Polierbarkeit mit hoher Stabilität und dauerhafter Belastbarkeit. Das Ergebnis sind natürliche Transluzenz, brillante Oberflächen und eine nachhaltige Ästhetik – sowohl im Front- als auch im Seitenzahnbereich. Dank der ausgezeichneten Modellierbarkeit lässt sich MANIFill Micro Hybrid Smart Shade präzise und effizient verarbeiten. Das Material passt sich geschmeidig den anatomischen Gegebenheiten an und bietet eine hohe Formstabilität beim Schichten und Konturieren – für langlebige, sichere Restaurationen.



Kostenlose Muster unter: *mani-germany.com/de/mani-produkte/muster-bestellung/*

Infos zum Unternehmen

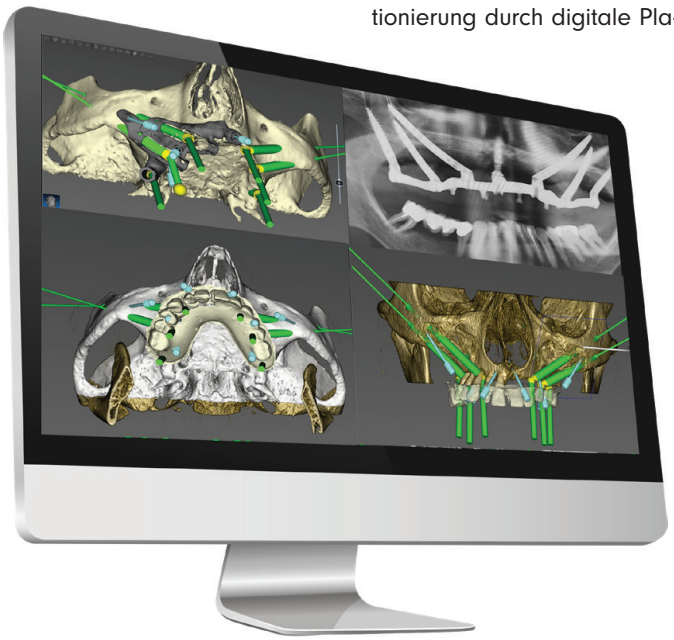
MANI MEDICAL GERMANY GmbH
www.mani-germany.com

Digitale Präzision für planbare Implantologie

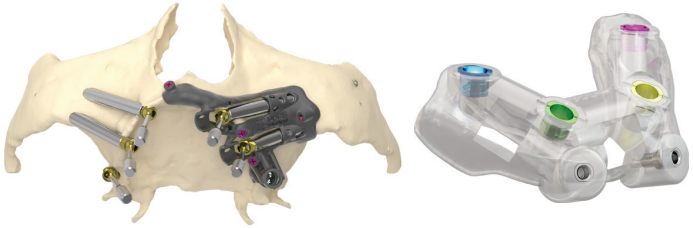
Die digitalen Lösungen von Noris Medical ermöglichen eine vorhersagbare Implantatpositionierung durch fortschrittliche digitale Planung und geführte Chirurgie. Das System unterstützt Behandler bei einem breiten Spektrum klinischer Indikationen – von der Einzelimplantation bis hin zu komplexen Full-Arch-Versorgungen. Entwickelt für die geführte Implantation von Einzelimplantaten bis zu Full-Arch-Prozeduren, einschließlich fortgeschrittener Behandlungen mit Pterygoid-Implantaten, bietet es präzise Implantatpositionierung durch digitale Planung sowie eine verbesserte chirurgische Genauigkeit und effizientere Arbeitsabläufe. Gleichzeitig wird eine umfassende Unterstützung für Einzel-, Mehrfach- und Full-Arch-Implantatversorgungen gewährleistet.

Eine spezialisierte chirurgische Schablone für Remote-Anchorage-Protokolle bei stark atrophiertem Oberkiefer ist ebenfalls Bestandteil des Systems und eignet sich für fortgeschrittene Behandlungen einschließlich zygomatischer Implantate. Sie wurde gezielt für komplexe Rehabilitationen des atrophierten Oberkiefers entwickelt und unterstützt Remote-Anchorage-Protokolle mit zygomatischen Implantaten, wodurch präzise Behandlungen selbst in anspruchsvollen anatomischen Situationen ermöglicht werden.

Durch die Integration von digitaler Planung und geführter Chirurgie verbessern die Noris Digital Solutions die chirurgische Präzision, Effizienz und Vorhersagbarkeit der Behandlung.



Noris Medical · www.norismedical.de



* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

Anzeige

Aktuelle S3-Leitlinie empfiehlt Vitamin-D3-Test



Bei individuellem klinischem Verdacht auf einen Vitamin-D-Mangel kann eine weiterführende Diagnostik medizinisch sinnvoll sein. Dies betrifft insbesondere Patienten mit eingeschränktem Knochenstoffwechsel, implantologischen Komplikationen, therapierefraktärer Parodontitis oder systemischen Risikofaktoren.

Vitamin D übernimmt eine zentrale Rolle im Knochenstoffwechsel, in der Immunmodulation sowie in der Regulation entzündlicher Prozesse. Ein ausgeprägter Mangel kann die Knochenregeneration und Osseointegration potenziell beeinträchtigen. Vor diesem Hintergrund ist eine gezielte Bestimmung des 25-Hydroxy-Vitamin-D-Spiegels bei begründeter Indikation leitlinienkonform und wissenschaftlich plausibel.

Mit dem Zantomed Vitalchecker kann die Messung von Vitamin D3 – wie auch 24 weiterer Biomarker – direkt am Behandlungsstuhl erfolgen. Das Point-of-Care-System liefert innerhalb von etwa zehn Minuten ein Ergebnis und ist als delegierbare Leistung in den Praxisablauf integrierbar. Die sofortige Verfügbarkeit des Befundes ermöglicht eine zeitnahe Beratung sowie die interdisziplinäre Abstimmung einer Supplementierung oder weiterer Maßnahmen.

Neben dem medizinischen Mehrwert als Präventionsmaßnahme bietet die Testung eine betriebswirtschaftlich kalkulierbare Ergänzung des Leistungsportfolios. Bei entsprechender Honorierung kann mit dem Zantomed System pro Test ein Rohertrag von etwa 35 Euro erzielt werden.

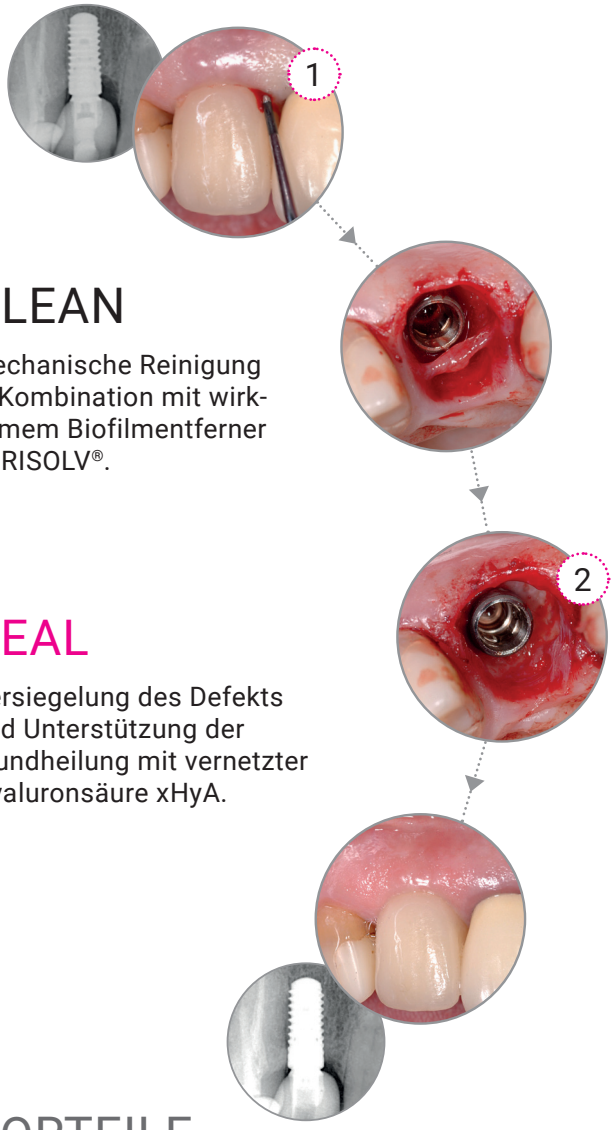
Zantomed GmbH · www.zantomed.de

* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

REGEDENT
smart regeneration

CLEAN & SEAL®

Frühe und wirksame Behandlung
von periimplantären Infektionen



1. CLEAN

Mechanische Reinigung in Kombination mit wirksamem Biofilmentferner PERISOLV®.

2. SEAL

Versiegelung des Defekts und Unterstützung der Wundheilung mit vernetzter Hyaluronsäure xHyA.

VORTEILE

- Beschleunigte Wund- und Gewebeheilung
- Stabilisierung und Schutz des Wundraums
- Erleichterte Entfernung von Biofilm und Granulationsgewebe

CLEAN & SEAL®

Weitere Infos

www.regedent.de

Titanbasen CAD/CAM mit zusätzlichen Gingivahöhen

Damit sich auch subkrestal gesetzte Implantate problemlos mit Hybridabutments und Hybridabutmentkronen versorgen lassen, hat Camlog sein Titanbasen CAD/CAM-Sortiment um neue Gingivahöhen (GH) erweitert.

- Für CAMLOG® Titanbasen CAD/CAM stehen zusätzlich die GH 1,5 und 3,0 mm zur Verfügung, auch für die Platform-Switching-Varianten.
- Für die CONELOG® Titanbasen CAD/CAM werden die vorhandenen GH 0,8 und 2,0 mm um die GH 3,0 und 4,0 mm ergänzt.

Titanbasen CAD/CAM sind industriell gefertigte, CAD/CAM-kompatible Verbindungselemente aus Titan, die auf Implantate oder Abutments geschraubt werden. Sie dienen als Klebebasis für individuell gefertigte Suprakonstruktionen und als stabile Verbindung zwischen Implantat und finalem Zahnersatz. Die zusätzlichen Gingivahöhen erweitern die Behandlungsoptionen um die Versorgung subkrestal gesetzter Implantate mit den entsprechenden Suprakonstruktionen.



Alle Geometrien stehen für dentale CAD-Systeme als CAD-Bibliothek zum kostenlosen Download auf *www.camlog.de/cad-bibliotheken* zur Verfügung.

Infos zum Unternehmen

CAMLOG Vertriebs GmbH · www.camlog.de

Reso-Pac® jetzt in neuer Packungsgröße

Die Versorgung von Wunden und Nähten nach zahnmedizinischen Eingriffen kann für Praxen eine Herausforderung sein: Feuchte oder blutende Areale müssen zuverlässig geschützt werden, zugleich sind Patientenkomfort, einfache Anwendung und wirtschaftliche Handhabung entscheidend. Hier setzt Reso-Pac® an – ein odontologischer Wundschutzverband in Form einer adhäsiven Wundschutzpaste auf Zellulosebasis, der wie ein „Klebepflaster im Mund" wirkt.



Die Paste haftet sicher an Schleimhaut, Wunden und Nähten, selbst auf feuchten oder blutenden Oberflächen, und schützt das behandelte Gewebe während der gesamten Heilungsphase. Reso-Pac® ist weichbleibend, geschmacksneutral und geruchsfrei, hält Bakterien effektiv fern, unterstützt den Heilungsprozess und kann zudem als Träger für applizierte Medikamente genutzt werden.

Dank dieser Eigenschaften ist Reso-Pac® äußerst vielseitig einsetzbar, etwa in der Implantologie, Parodontologie, nach Extraktionen, in der Kieferorthopädie oder Prothetik, und bietet Patienten einen spürbaren Komfort, zum Beispiel beim Schutz wunder Gingivabereiche bei Bracketträgern. Die hygienischen Einzelportionen sind jetzt in einer neuen Packungsgröße von 20 × 2 g erhältlich (zuvor 50 × 2 g), zusätzlich steht Reso-Pac® weiterhin in der ökonomischen 25 g-Tube zur Verfügung.

Praxen können jetzt ein kostenloses Ansichtsmuster anfordern und sich selbst von der Anwendung und dem Patientenkomfort überzeugen.

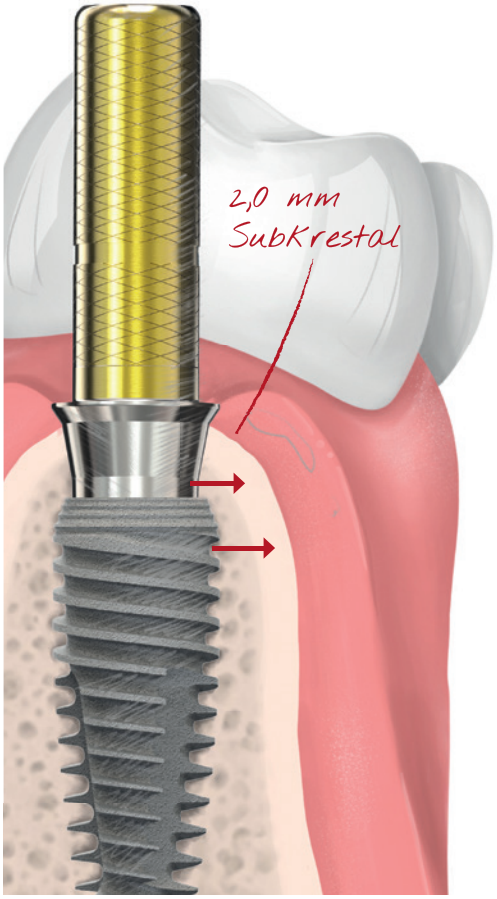
Infos zum Unternehmen

Hager & Werken GmbH & Co. KG
www.hagerwerken.de

* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

Creating Stable Tissue

Die orale Implantologie ist nach Jahrzehnten, in denen wissenschaftliche Erkenntnisse gewonnen wurden, längst als erfolgreiche Therapieform den Kinderschuhen entwachsen. Es ist für Ärzte und Patienten an der Zeit, anspruchsvoll zu werden. Reine Funktion genügt nicht mehr, Perfektion in Ästhetik und Nachhaltigkeit ist möglich.



Erfahrene Implantologen wissen: „The bone sets the tone, but the tissue is the issue." Nachhaltiger Erhalt des Weichgewebes bedingt stabile Knochenverhältnisse. Was jedoch, wenn diese nicht vorhanden sind? Insbesondere, wenn aufgrund veralteter, stark invasiver Implantatsysteme, die den Prinzipien biologischer Zahnheilkunde nicht entsprechen, bereits erheblicher Schaden entstanden ist?

Der Erhalt von Hart- und Weichgewebe ist essenziell für den langfristigen implantologischen Erfolg mit Blick auf Ästhetik und Funktion gleichermaßen. Im Hinblick auf Nachhaltigkeit im Hartgewebsmanagement wurden von der Wissenschaft erfolgreich Konzepte zur Verhinderung jeglichen Knochenabbaus etabliert. Bei Einhaltung strenger Regeln in Chirurgie und Prothetik, die teils hohen Aufwand erfordern, ist dauerhafter Knochenerhalt möglich. Argon Dental verfolgt die feste Überzeugung, dass in der Implantologie die dauerhafte Gesundheit des Weichgewebes und perfekte Rot-Weiß-Ästhetik tief in der Spongiosa beginnen müssen und setzt dies mit Produkten konsequent um: mit einem subkrestal zu setzenden, bakteriendichten und anatomisch der Zahnform entsprechenden zweiteiligen, Implantat. Grazil im Knochen, aber stabil genau dort, wo es darauf ankommt: an der Implantat-Abutment-Verbindung.

Das ist die unabdingbare Grundvoraussetzung, stabile Weichgewebsverhältnisse unter allen Bedingungen zu schaffen. Somit führt das Unternehmen die Prinzipien zur Verhinderung von Knochenabbau einen entscheidenden Schritt weiter und schafft stabiles Gewebe.



„Seit meiner ersten Stunde in der Implantologie beschäftige ich mich mit dem Wunschtraum eines vollständig der biologischen Zahnheilkunde entsprechenden Implantatsystems. Wissend um die 4 mm-Regel für nachhaltigen implantologischen Erfolg, fiel mir damals beim Wechsel auf K3Pro® auf, dass hier mit der Optimierung für subkrestalen Einsatz die perfekten Voraussetzungen gegeben sind. Biologisch bedeutet minimalinvasiv in Chirurgie und Prothetik und muss auch ein einzeitiges Vorgehen mit augmentativen Maßnahmen ermöglichen. Gemeinsam mit meinen Freunden von Argon, meinen besten Zahntechnikern und im Austausch mit befreundeten, werteorientierten Kollegen freue ich mich, Ihnen diese Entwicklung zu präsentieren und mit meinem guten Namen für das Stable Tissue Concept zu stehen."

Dr. Kai Zwanzig
Oralchirurg, Spezialist in Implantologie und Parodontologie

kontakt.
Argon Dental
www.argon-dental.de

Infos zum Unternehmen

Infos zur Person

Stable Tissue Concept

* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

DZR Kongress 2026: Wie Zahnarztpraxen von Expertenwissen profitieren

Der DZR Kongress am 8. und 9. Mai 2026 im Mövenpick Hotel in Stuttgart ist eines der wichtigsten Branchenevents für Zahnärztinnen, Zahnärzte sowie Praxismanagerinnen und -manager. Mit hochkarätigen Referentinnen und Referenten, praxisnahen Vorträgen und spannendem Austausch gibt der Kongress wertvolle Einblicke in aktuelle Entwicklungen rund um Abrechnung, Kommunikation, Personalentwicklung, digitale Zahnmedizin, Recht und Marketing. Doch welchen konkreten Mehrwert bietet der Kongress den teilnehmenden Zahnarztpraxen? Welche Inhalte lassen sich direkt in den Praxisalltag integrieren? Und inwiefern eröffnet die Teilnahme nicht nur inhaltlich, sondern auch im Hinblick auf den Ausbau beruflicher Netzwerke einen Mehrwert? Diese und weitere Fragen beantwortet Désirée Lobstädt, Leiterin Tools, Coaching und Akademie beim DZR.



Frau Lobstädt, welche zentralen Themen und Trends werden auf dem DZR Kongress behandelt?
Auf dem DZR Kongress stehen zukunftsweisende Themen im Fokus: von Abrechnung über Digitalisierung bis hin zu Recht, Kommunikation und Marketing. Besonders interessant ist der Umgang mit der teils veralteten Gebührenordnung im Spannungsfeld zur modernen, digitalen Praxiswelt. Dabei zeigt sich: Trotz Digitalisierung bleibt der Mensch im Zentrum, sei es in der Teamkommunikation oder im Umgang mit Patientinnen und Patienten. Themen wie Wertschätzung und ein respektvolles Miteinander sind entscheidend, damit das Menschliche nicht verloren geht. Der Kongress macht deutlich, wie Praxisteams diesen Wandel aktiv und bewusst gestalten können.

Warum sind diese Themen für Zahnarztpraxen besonders relevant?
Sie sind für Zahnarztpraxen so wichtig, weil sie ganz konkret den Praxisalltag betreffen: vom Fachkräftemangel über unterschiedliche Generationen im Team bis hin zur Digitalisierung. Diese kann vieles erleichtern, verlangt aber auch Offenheit und den Willen, sich weiterzuentwickeln. Der Kongress liefert dafür wertvolle Impulse, motiviert das Team und bietet eine tolle Gelegenheit zum Austausch mit anderen Praxen. Das bringt neue Ideen und das Potenzial für echte Weiterentwicklung.

* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

Wie können Zahnarztpraxen die Inhalte der Vorträge und Workshops in ihrem Praxisalltag umsetzen?

Zahnarztpraxen können die Impulse und Motivation aus dem Kongress direkt in den Alltag mitnehmen. Wichtig ist, den Mut zu haben, Neues auszuprobieren, statt nur beim Altbewährten zu bleiben. Es geht darum, Veränderungen nicht nur zu denken, sondern sie Schritt für Schritt umzusetzen: in der Organisation, im Miteinander oder in den Abläufen. Der Kongress hilft dabei, das eigene Handeln zu reflektieren und bewusst neue Strukturen zu schaffen.

Welche Möglichkeiten bietet der Kongress für den Austausch mit Expertinnen und Experten sowie anderen Praxen?

Der DZR Kongress bietet eine der besten Plattformen für den fachlichen und persönlichen Austausch. Trotz des umfangreichen Vortragsprogramms bleibt bewusst Raum für Gespräche, Diskussionen und Begegnungen, sowohl mit den Expertinnen und Experten auf der Bühne als auch mit Kolleginnen und Kollegen aus anderen Praxen.

Ein besonderes Highlight ist die Abendveranstaltung, bei der in entspannter, ungezwungener Atmosphäre

DZR | Deutsches Zahnärztliches Rechenzentrum

oft die besten Gespräche entstehen. Hier fühlt sich der Kongress weniger wie eine klassische Fortbildung an, sondern vielmehr wie ein Treffen unter Gleichgesinnten – wie unter Freunden.

Welchen langfristigen Nutzen haben Zahnarztpraxen von der Teilnahme am DZR Kongress?

Die Teilnahme am DZR Kongress bietet Zahnarztpraxen einen nachhaltigen Mehrwert. Durch die Vermittlung von aktuellem und praxisrelevantem Wissen, wertvollen Fortbildungsinhalten sowie Tipps und Tricks für den Alltag gewinnen die Teilnehmenden Impulse, die sich langfristig in der eigenen Praxis umsetzen lassen. Des Weiteren entstehen durch den Kongress neue Netzwerke und Kontakte, die über die Veranstaltung hinaus wirken. So lassen sich nicht nur kurzfristige Verbesserungen realisieren, sondern auch langfristige Ziele effektiv verfolgen und erreichen.

Infos zum Unternehmen

Infos zum Kongress

Anzeige

Der ZWP Designpreis 2026 läuft auf Hochtouren!

Zeigen Sie uns Ihre Praxis.

Gewinnen Sie ein Praxisvideo im Wert von 5.000 €

ZWP Designpreis 26

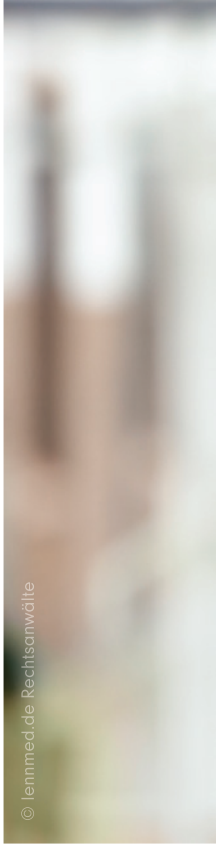
Deutschlands schönste Zahnarztpraxis

JETZT bis zum 1.7.26 bewerben!

© Bondi Studio – stock.adobe.com

OEMUS MEDIA AG

Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · Deutschland · Tel.: +49 341 48474-0 · info@oemus-media.de



Fortbildungspflicht: Wann es für Zahnärzte rechtlich kritisch wird

Fortbildung gehört für Zahnärzte zum Berufsalltag. Trotzdem wird ihre rechtliche Bedeutung häufig unterschätzt. Dabei ist sie weit mehr als eine standesrechtliche Selbstverpflichtung. Fehlende oder unvollständige Fortbildungsnachweise können handfeste Konsequenzen haben – von Honorarkürzungen bis hin zum Entzug der Zulassung. Spätestens seit sozialgerichtlichen Entscheidungen ist klar: Wer die Fortbildungspflicht dauerhaft ignoriert, setzt nicht nur seine Abrechnung, sondern im Extremfall auch seine berufliche Existenz aufs Spiel.

Katja Kupfer

Wie streng die rechtlichen Maßstäbe tatsächlich sind, wo typische Risiken liegen und was Zahnärzte organisatorisch tun können, um auf der sicheren Seite zu sein, erläutert Michael Lennartz im Interview mit Katja Kupfer. Er ist Rechtsanwalt mit Spezialisierung auf Medizinrecht, Inhaber der Kanzlei lennmed.de Rechtsanwälte, Justiziar des Freien Verbands Deutscher Zahnärzte sowie Lehrbeauftragter im LL.M.-Studiengang „Medizinrecht" an der Universität Düsseldorf. Darüber hinaus beschäftigt er sich auch jenseits klassischer Mandatsarbeit mit medizinrechtlichen Fragestellungen, unter anderem als Host des Kanzlei-Podcasts Lenni & friends. Im Interview ordnet er die Fortbildungspflicht aus juristischer Sicht ein, erklärt die Eskalationsstufen bei Verstößen und zeigt auf, warum gerade Praxisinhaber die Fortbildungsnachweise im eigenen Team nicht dem Zufall überlassen sollten.

Die Fortbildungspflicht wird von vielen Zahnärzten als Selbstverständlichkeit wahrgenommen. Juristisch ist sie jedoch deutlich mehr als eine bloße Empfehlung. Welche rechtliche Bedeutung hat die Fortbildungspflicht für Vertragszahnärzte und auf welchen gesetzlichen Grundlagen basiert sie?
Eine Fortbildungspflicht ist seit Langem im Berufsrecht verankert. So sieht z. B. § 5 der Berufsordnung der Bayerischen Zahnärzte vor, dass ein Zahnarzt, der seinen Beruf ausübt, verpflichtet ist, sich in dem Umfange beruflich fortzubilden, wie es zur Erhaltung und Entwicklung der zur Berufsausübung erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten notwendig ist. Seit 2004 gibt es auch im Vertrags(zahn-)arztrecht eine ausdrückliche Fortbildungspflicht der Vertragszahnärzte, die in § 95 d Sozialgesetzbuch V geregelt ist und bisweilen auch als „Zwangsfortbildung" bezeichnet wird. Diese Fortbildungspflicht gilt auch entsprechend für ermächtigte Zahnärzte, angestellte Zahnärzte eines MVZ sowie für angestellte Zahnärzte eines Vertragszahnarztes. Hiernach ist jeder in die Fortbildungspflicht einbezogene Zahnarzt zur regelmäßigen fachlichen Fortbildung verpflichtet und muss alle fünf Jahre gegenüber seiner KZV nachweisen, dass er dieser Pflicht mit dem Nachweis von 125 Fortbildungspunkten in den zurückliegenden fünf Jahren nachgekommen ist. Die „Bepunktung" der Fortbildung richtet sich nach den Bewertungskriterien der BZÄK und der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK). Der Nachweis mit den ausgestellten Fortbildungszertifikaten kann bei der KZV geführt werden, wenn mindestens 125 Punkte nachgewiesen werden können.

Fehlende oder verspätete Nachweise werden im Praxisalltag häufig unterschätzt, nicht zuletzt, weil Sanktionen oft zeitverzögert greifen. Welche Konsequenzen drohen konkret, wenn Zahnärzte den Fortbildungsnachweis nicht fristgerecht erbringen?
Die Fälle sind uns leider auch schon öfters in der anwaltlichen Praxis begegnet, und man sollte diese Verpflichtung auch im Hinblick auf angestellte Zahnärzte ernst nehmen. Eine erste spürbare Konsequenz ist, dass es bei Nichteinhaltung der Fortbildungspflicht zu Leistungskürzungen via KZV kommt. Erbringt z. B. ein Zahnarzt den erforderlichen Nachweis nicht oder nicht vollständig, führt dies nach den gesetzlichen Regelungen zu einer Kürzung des Vergütungsanspru-


Michael Lennartz

„Die Fortbildungspflicht gibt es, und man sollte das Beste daraus machen. Rechtlich sollte man sich über die Konsequenzen einer Nicht-erfüllung der Fortbildungs-verpflichtung klar sein und schauen, dass es nicht so weit kommt. In Arbeits-verträgen für angestellte Zahnärzte sollte meines Erachtens ausdrücklich auf die Fortbildungspflicht hin-gewiesen werden, allein um das erforderliche Bewusst-sein zu schaffen."

ches für die ersten vier Quartale, die auf den Fünfjahreszeitraum folgen, um zehn Prozent, ab dem fünften Quartal um 25 Prozent. Fehlende Nachweise können innerhalb von zwei Jahren nachgereicht werden. Die Honorarkürzung bleibt allerdings bis zum Ende des Quartals der Nachweisvorlage bestehen.

Einige Gerichtsurteile zeigen, dass Verstöße gegen die Fortbildungspflicht im Extremfall existenzielle Folgen haben können. Unter welchen Voraussetzungen kann ein Verstoß gegen die Fortbildungspflicht tatsächlich zum Entzug der Zulassung führen?

Allein die Regelung in § 95 d Abs. 3 SGB V ist schon ohne Urteile „knochenhart". Erbringt ein Vertragsarzt den Fortbildungsnachweis nicht spätestens zwei Jahre nach Ablauf des Fünfjahreszeitraums, soll die KZV unverzüglich gegenüber dem Zulassungsausschuss einen Antrag auf Entziehung der Zulassung stellen. Wird die Zulassungsentziehung abgelehnt, endet die Honorarkürzung nach Ablauf des Quartals, in dem der Vertragsarzt den vollständigen Fortbildungsnachweis des folgenden Fünfjahreszeitraums erbringt. In der Praxis gibt es bereits verschiedene Urteile, die zu Kürzungen bis hin zu einer Zulassungsentziehung geführt haben. So kommt z. B. das Sozialgericht Marburg bereits mit Urteil vom 23.05.2016 (S 12 KA 2/16) zu dem Ergebnis, dass eine beharrliche Nichterfüllung der ärztlichen Fortbildungspflicht die Entziehung der Zulassung rechtfertigen kann. In dem konkreten Fall konnte ein Neurochirurg keine Nachweise für Fortbildungen im Zeitraum von 2007 bis 2012 vorlegen, weswegen ihm die zuständige KV mit Honorarkürzungen drohte. Nach mehreren Mahnungen entzog der Zulassungsausschuss für Ärzte dem Kläger die Zulassung, was vor dem Sozialgericht Marburg Bestand hatte. Zu dem gleichen Ergebnis kam beispielsweise auch das Sozialgericht Hamburg in seinem Urteil vom 17.07.2024 (Az. S3 KA 84/22), wonach die vertragsärztliche Zulassung entzogen werden kann, wenn der Fortbildungspflicht nicht entsprochen wird.

In der Praxis scheitert die Fortbildungspflicht nicht selten weniger am Willen als an Organisation und Dokumentation. Welche typischen Fehler beobachten Sie beim Umgang mit Fortbildungspflichten?

Man schiebt sie auf die lange Bank, vergisst die Verpflichtung bisweilen oder hat seine angestellten Zahnärzt/-innen nicht auf dem Radar. Naht das Ende des Nachweiszeitraumes, gibt es bisweilen leichte bis mittlere Panik, ähnlich wie wenn die lästige Steuererklärung abgegeben werden muss und das Finanzamt mahnt.

„Bei Nichteinhaltung der Fortbildungspflicht kommt es zu Leistungskürzungen via KZV. Erbringt z. B. ein Zahnarzt den erforderlichen Nachweis nicht oder nicht vollständig, führt dies nach den gesetzlichen Regelungen zu einer Kürzung des Vergütungsanspruches für die ersten vier Quartale, die auf den Fünfjahreszeitraum folgen, um zehn Prozent, ab dem fünften Quartal um 25 Prozent. Fehlende Nachweise können innerhalb von zwei Jahren nachgereicht werden."

Welche Empfehlungen geben Sie Zahnärzten, um rechtlich auf der sicheren Seite zu sein?
Fortbildung ist kein Selbstzweck, und sie ist auch für andere freie Berufe essenziell und sinnvoll, auch um up to date zu bleiben. Auch für die Außendarstellung gegenüber dem Patienten ist es sicher von Vorteil – tue Gutes und sprich darüber! Fortbildung kann auch viel Spaß machen, was ich persönlich z. B. bei den Sommer- und Winterkongressen des FVDZ immer wieder erleben durfte. Die Fortbildungspflicht gibt es, und man sollte das Beste daraus machen. Rechtlich sollte man sich über die Konsequenzen einer Nichterfüllung der Fortbildungsverpflichtung klar sein und schauen, dass es nicht so weit kommt. In Arbeitsverträgen für angestellte Zahnärzte sollte meines Erachtens ausdrücklich auf die Fortbildungspflicht hingewiesen werden, allein um das erforderliche Bewusstsein zu schaffen.

Fortbildung ist nicht nur berufsrechtlich relevant, sondern kann auch im Haftungskontext eine Rolle spielen. Welche Bedeutung kann ein fehlender oder lückenhafter Fortbildungsnachweis in Haftungsfällen oder bei Behandlungsfehlervorwürfen haben?
Es geht hier primär um berufsrechtliche und vertragszahnärztliche Fortbildungspflichten, wobei Wechselwirkungen bei Haftungsfällen denkbar sind. Ohne Fortbildung wird es kaum gelingen, z. B. neue Leitlinien und Richtlinien oder alternative Behandlungsmaßnahmen im bisweilen erforderlichen Umfang berücksichtigen zu können.

Gerade bei Neueinstellungen geraten Praxisinhaber häufig in eine rechtliche Mitverantwortung, die ihnen nicht immer bewusst ist. Welche Risiken entstehen, wenn die Fortbildungsbiografie eines neu eingestellten Zahnarztes unvollständig ist?
Anzuraten ist, sich durch Nachweis der bisherigen Fortbildungen des Mitarbeiters auf Stand zu bringen. Blindflug wäre schlecht, und es sollte transparent geklärt werden, wie der Status quo ist, damit es später nicht zu Kürzungen kommt.

Mit wachsender Teamgröße wird die Fortbildungsorganisation komplexer und rechtlich sensibler. Wie sollten Praxisinhaber organisatorisch vorgehen, um Fortbildungspflichten – auch im Team – rechtssicher zu dokumentieren und zu kontrollieren?
Bei großen Praxiseinheiten kann es tatsächlich recht komplex werden. Wichtig sind zunächst transparente Regelungen im Arbeitsvertrag. Dies beinhaltet z. B. Regelungen, ob und in welchem Umfang für Fortbildungen bezahlt oder nicht bezahlt freigestellt wird oder ob bei Fortbildungen zugunsten eines Mitarbeiters eine Bindung über Rückzahlungsklauseln vereinbart wird. Essenziell ist, den Stand der Fortbildungen und die Werthaltigkeit der Zertifikate entsprechend der BZÄK- und DGZMK-Vorgaben bei den Mitarbeitern im Blick zu behalten.

Vielen Dank für das Gespräch.

lennmed.de
Rechtsanwälte
[Infos zur Kanzlei]

EthOss®
Grow Stronger





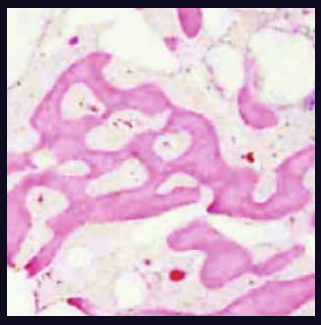
Auffüllen des Defektes mit EthOss Knochenregeneration



Eigenknochenbildung nach 12 Wochen über das Implantat hinaus



Freilegen des eingewachsenen Implantats mittels Tri Hawk Rosenbohrer



50 % körpereigene Knochen nach 12 Wochen

Echte biologische, patienteneigene Knochenregeneration

Hier geht es zum aktuellen EthOss Angebot:

SAFER
keine menschlichen oder tierischen Zellen

SIMPLER
keine Kollagenmembranen notwendig

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



Stabiles Augmentat, beschleunigte Vaskularisierung im Defekt, unkomplizierte Handhabung und rückstandsloser Abbau des Materials. Ethoss® steht für biologische und vollständige Regeneration eines Defektes mit patienteneigenem Knochen. Was kann man daran nicht mögen?

Dr. Henrik-Christian Hollay, München



Ein Knochenaufbaumaterial, das vorhersagbar funktioniert. EthOss® benutzen wir bei jedem Knochenaufbau.

Malte Schäfer, Saarbrücken

Abrechnung Vestibulumplastik oder Mundbodenplastik

Infos zum Unternehmen

Die GOZ 3240 (Vestibulumplastik oder Mundbodenplastik kleineren Umfangs, auch Gingivaextensionsplastik), je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich, für einen Bereich bis zu zwei nebeneinander liegenden Zähnen, ggf. auch am zahnlosen Kieferabschnitt, wird im Bundesdurchschnitt (Januar 2024 bis Dezember 2024) mit dem 3,0-fachen Faktor abgerechnet. Das GKV-Niveau liegt bei dem 4,93-fachen Faktor; um dieses Niveau zu erreichen, muss entsprechend mit dem 4,93-fachen Faktor abgerechnet werden. Ein Bindegewebstransplantat in einem zahnlosen Bereich ist weder in der GOZ noch in der GOÄ enthalten und muss daher als Analogleistung im Sinne des § 6 Abs. 1 GOZ berechnet werden. Die Leistung wird im Bundesdurchschnitt mit einem Betrag in Höhe von 173,12 Euro honoriert.



Quellen: DZR HonorarBenchmark und BEMA-Punktwert: 1,2702

bredent group etabliert Co-Branding-Partnerschaften mit GZFA und IMPROIC®

Für die nachhaltige Funktionalität implantatgetragener Versorgungen ist das Zusammenspiel aus Qualität des Implantatsystems, prothetischer Planung und konsequenter Nachsorge entscheidend. Vor diesem Hintergrund geht die bredent group eine strategische Co-Partnerschaft mit IMPROIC®, einem Anbieter klinisch geprüfter Nachsorgeprodukte für Implantate, sowie der Gesellschaft für Zahngesundheit, Funktion und Ästhetik (GZFA) ein. Ziel der Kooperationen: die gesamte implantologische Versorgungskette von der Erstinformation bis zur Pflege implantatgetragener Versorgungen patientenzentriert gestalten und Praxisteams durch standardisierte Tools, Inhalte und Produkte unterstützen.

Die Kooperation mit der GZFA rückt die Phase vor dem eigentlichen Eingriff in den Fokus – als neutrale Informationsplattform klärt sie evidenzbasiert über Implantologie, Funktion und Ästhetik auf. Innerhalb dieser Plattform wird die bredent group als Qualitätsanbieter implantologischer Lösungen positioniert – ohne werbliche Ansprache, sondern als glaubwürdiger Partner für funktionell orientierte, nachhaltige Versorgungskonzepte.

Die Partnerschaft mit IMPROIC® adressiert die strukturierte Implantatpflege. IMPROIC® liefert klinisch validierte Produkte zur Nachversorgung wie antibakterielle Zahnpasten und Gele, Mundspülungen sowie regenerative Spezialpflegeprodukte. Ergänzend wurde der „Hygiene Guide“ entwickelt – ein praxisnahes Beratungs- und Schulungstool zur strukturierten Patientenführung, individuellen Produktempfehlung und Steigerung der Compliance. Nachsorge wird damit systematisiert, reproduzierbar und effizient gestaltet.



Infos zum Unternehmen

Quelle:
bredent medical GmbH & Co. KG

* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.



Geistlich Fortbildungen

Jetzt anmelden

Kursübersicht online:
https://bit.ly/Kursuebersicht-2026

Geistlich Masterclass Möglichkeiten und Grenzen komplexer Augmentationen

Dres. Wiegner, Prof. Dr. Dr. Terheyden & Dr. Gallas
19.-20.06.2026



https://bit.ly/Kursuebersicht-2026

Management von Problemen und Misserfolgen in der Implantologie

PD Dr. Dr. Markus Schlee
25.-27.06.2026



https://bit.ly/implantologie-schlee-kurs-2026

Implant Journey Einstieg in die Implantologie und Augmentation

Prof. Dr. Dr. Sagheb, PD Dr. Ramanauskaite, Dr. Katz, Joey Kelly
03.-04.07.2026



https://bit.ly/implant-journey-2026

Defektorientierte Augmentations-konzepte – Wie gelingt periimplantäres Hartgewebsmanagement?

Prof. Dr. Dr. Torsten E. Reichert
17.-18.07.2026



https://bit.ly/seeon-reichert-2026

GBR, SBR, CBR® – oder doch besser autolog? Kompaktüberblick Augmentationstechniken

Prof. Dr. Christian Mertens
16.-17.10.2026



https://bit.ly/mertens-konstanz-2026

Knochenrekonstruktionen im Kiefer-bereich mittels moderner Augmenta-tionstechniken und Hyaluronsäure

Prof. Dr. Dr. Keyvan Sagheb
13.11.2026



https://bit.ly/sagheb-hamburg

Sie haben Fragen? Dann wenden Sie sich an: fortbildung@geistlich.com | 07221 40 53-702

leading regeneration

Geistlich

Gemeinsam weiterkommen: Straumann Fortbildungsjahr 2026

Straumann startet 2026 mit einem Fortbildungsprogramm, das Zahnmediziner/-innen nicht nur fachlich weiterbringt, sondern auch echte Begegnungen schafft. Das Angebot umfasst ein breites Themenspektrum – von Implantologie über digitalen Workflow bis hin zu Prothetik und regenerativen Lösungen. Alle Formate sind praxisnah, vielfältig und konsequent auf den aktuellen Bedarf in Praxen und Laboren ausgerichtet.

Ob Communities, Netzwerke oder klassische Kurse: Im Mittelpunkt steht immer der persönliche Austausch zwischen Teilnehmenden und erfahrenen Referent/-innen. Straumann verbindet Menschen, die voneinander lernen möchten und gemeinsames Wissen in den Fokus stellen.

Xxxxx

Infos zum Unternehmen

Veranstaltungsübersicht

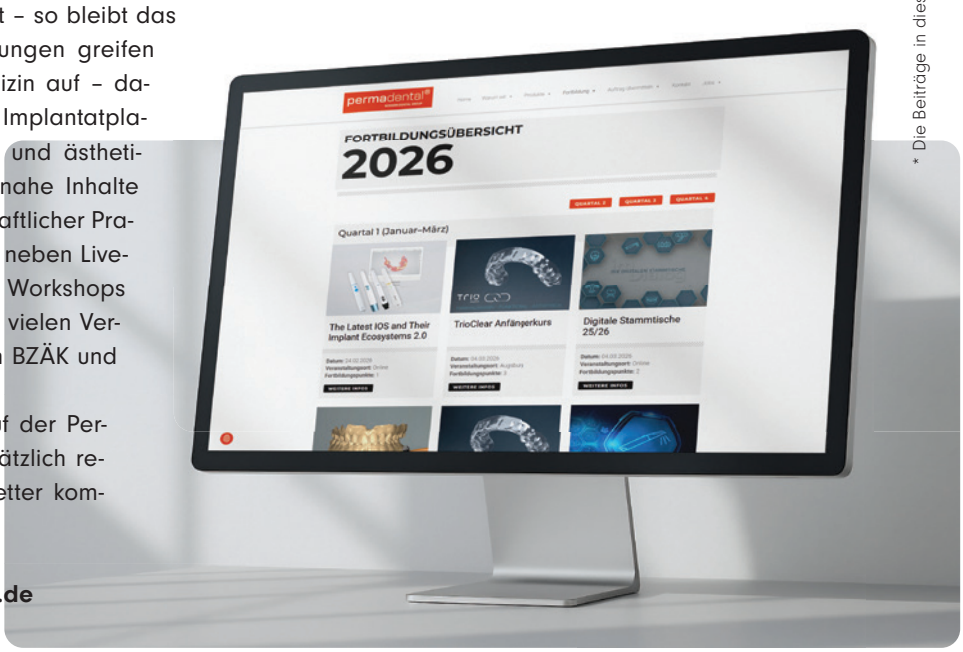
Straumann Group Campus
education.de@straumann.com

Neue Permadental-Fortbildungsübersicht 2026

Permadental, Ansprechpartner für digitale Workflows und innovative Lösungen für die Zahnarztpraxis, präsentiert ab sofort eine neu strukturierte Fortbildungsübersicht. Sie erleichtert Zahnärzten und Praxismitarbeitern die Orientierung im wachsenden Weiterbildungsangebot und sorgt bei inzwischen mehr als 30 Veranstaltungen pro Jahr für mehr Transparenz und Planungssicherheit. Die quartalsweise gegliederte Übersicht bündelt Präsenzveranstaltungen, Online-Events und Workshops in einer zentralen Darstellung. Termine, Themen, Veranstaltungsorte und CME-Punkte sind auf einen Blick sichtbar. Durch die chronologische Quartalsstruktur erkennen Praxisteams sofort, wann welche Themen angeboten werden, ob es sich um eine Online- oder Vor-Ort-Veranstaltung handelt und wie viele Fortbildungspunkte vergeben werden. Gerade im dynamischen Praxisalltag erleichtert diese Übersicht die gezielte Fortbildungsplanung. Neue Veranstaltungen werden laufend ergänzt, vergangene Quartale ausgeblendet – so bleibt das Programm jederzeit aktuell. Die Fortbildungen greifen zentrale Themen der modernen Zahnmedizin auf – darunter digitale Workflows, Intraoralscanner, Implantatplanung, Aligner-Therapie sowie restaurative und ästhetische Konzepte. Ergänzend werden praxisnahe Inhalte zu Abrechnung, Dokumentation und wirtschaftlicher Praxisführung vermittelt. Das Angebot umfasst neben Live-Events und Onlineseminaren immer auch Workshops mit Hands-on-Charakter. Die Teilnahme an vielen Veranstaltungen wird nach den Leitsätzen von BZÄK und DGZMK CME-zertifiziert.

Die Fortbildungsübersicht ist dauerhaft auf der Permadental-Website verfügbar und wird zusätzlich regelmäßig über den firmeneigenen Newsletter kommuniziert.

Fortbildungsübersicht



Permadental GmbH · www.permadental.de

* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

LASAK

ProImplant



2,1 mm

IHR SPEZIALIST,

WENN ES ENG WIRD

BioniQ



2,9 mm

Temporäre Implantate ProImplant
- Aus Reintitan hergestellt
- Durchmesser von 2,1 mm
- Insertion mit zwei Instrumenten

2,9 mm-Implantate BioniQ®
- Aus Hochleistungstitan produziert
- Hohe Festigkeit seit 25 Jahren in klinischer Praxis bestanden
- Ein komplettes Sortiment aller konventionellen prothetischen Komponenten

shop.lasak.dental

Für ein Sonderangebot oder weitere Informationen kontaktieren Sie uns unter dental@lasak.com.
www.schmale-implantate.de

BEGO Dialoge 2026: Wissensaustausch auf Augenhöhe



Die BEGO Dialoge, seit Jahren ein wichtiger Impulsgeber für den fachlichen Austausch zwischen Zahnmedizin und Zahntechnik, starten 2026 erstmals als deutschlandweite Tour. Unter dem Motto „Vier Städte. Ein Ziel. Dialog auf Augenhöhe." macht das Format Station in Bremen, Frankfurt am Main, Leipzig und München – und bringt Fortbildung, Networking und Innovation direkt in die Regionen.
Die Besucher/-innen erwartet ein breit gefächertes Programm, das aktuelle Entwicklungen der Dentalbranche beleuchtet. Renommierte Expert/-innen aus Universität, Praxis und Labor geben Einblicke in moderne Implantologie, digitale Workflows, KI-Anwendungen und additive Fertigung; Neuigkeiten zur Implantatprothetik und dem digitalen Modellguss runden das Programm ab.
Die Kombination aus wissenschaftlichen Impulsen und praxisnahen Erfahrungsberichten macht die Veranstaltungsreihe für Zahnärzt/-innen wie Zahntechniker/-innen gleichermaßen wertvoll.
Darüber hinaus bietet die modulare Struktur der BEGO Dialoge die Möglichkeit, zusätzlich zu den Vorträgen gezielt Workshops zu besuchen – beispielsweise zu biologisch orientierter Implantologie oder volldigitalem Modellguss. Die Teilnehmenden erhalten praxisrelevante Tipps, konkrete Fallbeispiele und anwendbares Know-how für ihren Berufsalltag.
Ein fester Bestandteil jeder Etappe ist die Abendveranstaltung, die den interdisziplinären Austausch in entspannter Atmosphäre fördert. Durch die vier verschiedenen Standorte ist die Teilnahme besonders unkompliziert und für Praxen und Labore aus ganz Deutschland gut erreichbar.
Mit der Tour der BEGO Dialoge 2026 schafft BEGO eine Plattform, die Wissen vertieft, Netzwerke stärkt und Impulse für die Zukunft der Dentalbranche setzt.
Weitere Informationen zu den BEGO Dialogen und zu den Frühbucherpreisen sind unter *www.bego.com* zu finden.

Infos zum Unternehmen

BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG
www.bego.com

Moderne Hyaluronsäure in dentaler Chirurgie

JETZT PLATZ SICHERN!

Innovative und zugleich praxisnahe Anwendungen mit vernetzter Hyaluronsäure – speziell zugeschnitten auf die Anforderungen der Parodontologie sowie der Oral- und MKG-Chirurgie. Nachdem dieses Thema bereits im September 2025 in Berlin erfolgreich vorgestellt wurde, findet die Veranstaltung am 13. Juni auch im Dreiländereck am Bodensee statt. Das Expertenforum bietet aktuelle Forschungsergebnisse und Best Practices. Renommierte Wissenschaftler präsentieren neueste Studien und zeigen, wie sich vernetzte Hyaluronsäure optimal in die tägliche Behandlung integrieren lässt:
- sechs wissenschaftliche Vorträge mit direktem Praxisbezug,
- zwei Hands-on-Workshops, in denen unter Anleitung neue Techniken erprobt werden.

Die Veranstaltung entspricht den Leitsätzen der zahnärztlichen Fortbildung der BZÄK.
Details zum Programm sind auf der Website verfügbar.

Anmeldung

REGEDENT GmbH · www.regedent.de



* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

Wiesbadener Forum im Mai erstmalig mit Table Clinics



Das Wiesbadener Forum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde hat sich als praxisnahes und interdisziplinäres Fortbildungsformat etabliert, das weit über die Region hinaus auf großes Interesse stößt. Der Anspruch ist, aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse mit unmittelbar umsetzbaren Konzepten für den Praxisalltag zu verbinden – ein Anspruch, der auch das diesjährige Programm maßgeblich geprägt hat. Im Zentrum der Veranstaltung am 30. Mai 2026 steht erneut die enge Verzahnung der verschiedenen Disziplinen unseres Fachgebiets. Von bewährten Therapiekonzepten bis hin zu innovativen Behandlungsstrategien greifen die Beiträge zentrale Fragestellungen aus der täglichen Praxis auf. Dabei reicht die thematische Bandbreite von diagnostischen und therapeutischen Entscheidungsprozessen über moderne Behandlungstechniken bis hin zu digitalen Workflows und neuen Materialien. Besonderen Wert haben die wissenschaftlichen Leiter auf die Programmgestaltung gelegt, um den Teilnehmern konkrete Handlungsempfehlungen und klinisch relevante Lösungsansätze an die Hand zu geben. Ziel ist es, dass alle Teilnehmenden nicht nur neue Impulse erhalten, sondern vor allem auch unmittelbar anwendbares Wissen für ihren Berufsalltag mitnehmen können.

Erstmalig wurden in diesem Jahr zudem die beliebten Table Clinics in das Programm aufgenommen – ein Format, das den direkten Austausch, anschauliche Fallbeispiele und praxisorientierte Diskussionen in besonderer Weise fördert. Ein weiterer Höhepunkt ist der Intensivworkshop von Straumann: Prof. Dr. Giovanni E. Salvi widmet sich darin dem Thema „Prävention und Therapie periimplantärer Erkrankungen" und vermittelt praxisrelevante Strategien für Diagnostik, Prophylaxe und Behandlung.

8 Fortbildungspunkte

Schon angemeldet?

OEMUS MEDIA AG
www.wiesbadener-forum.info

Digitale Implantologie im September an der Waterkant



Am 25. und 26. September 2026 heißt es wieder: Implantologie-Update in der Hansestadt. Das OEMUS-Team, der wissenschaftliche Leiter Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets und das wunderschöne Hamburg erwarten Sie zum Implantologie-Event an der Waterkant – dem Hamburger Forum für digitale Implantologie. Tagungsort ist erneut das EMPIRE RIVERSIDE HOTEL auf St. Pauli, das auch diesmal den perfekten Rahmen für zwei Tage voller Wissenschaft, Praxis und Austausch bietet.

Im Mittelpunkt steht ein inhaltlich breit gefächertes Programm, das die aktuellen Entwicklungen der modernen Implantologie aufgreift: Welche Techniken liefern die besten und nachhaltigsten Ergebnisse? Wie lassen sich zunehmend komplexe Fälle strukturiert und sicher behandeln? Und wie gelingt es, trotz knapper Ressourcen eine bestmögliche Patientenversorgung auf hohem Niveau sicherzustellen? Ein besonderer Fokus liegt auf der fortschreitenden Digitalisierung der Implantologie. Von Intraoralscans über digital unterstützte Workflows bis hin zu KI-basierten Prozessen beleuchtet das Forum, welchen Stellenwert digitale Lösungen heute einnehmen – und wie sie sich sinnvoll in Diagnostik, Planung und Therapie integrieren lassen. Ziel ist es, neueste wissenschaftliche Erkenntnisse, technische Innovationen und vor allem praxisnahe Antworten auf die relevanten Fragen unserer Zeit zu präsentieren. Abgerundet wird das Kongressangebot durch ein begleitendes Team-Programm: Seminare zu Hygiene sowie Qualitätsmanagement schaffen zusätzlichen Mehrwert für Praxisteams und unterstützen die Umsetzung aktueller Anforderungen im Praxisalltag.

16 Fortbildungspunkte

Anmeldung/ Programm

OEMUS MEDIA AG · www.hamburger-forum.info

EVENT HIGHLIGHTS 2026



Fortbildungspunkte 16

26. EXPERTENSYMPOSIUM Implantologie

8./9. Mai 2026
München
Tel.: +49 341 48474-308
Fax: +49 341 48474-290
www.innovationen-implantologie.de



Fortbildungspunkte 4

Weichgewebsmanagement & periimplantäre Prävention

8. Mai 2026 · Dortmund
15. Mai 2026 · Rostock-Warnemünde
22. Oktober 2026 · München
27. November 2026 · Berlin
Tel.: +49 341 48474-308
Fax: +49 341 48474-290
www.weichgewebe-seminar.de



Fortbildungspunkte 14

Ostseekongress 2026

15./16. Mai 2026
Rostock-Warnemünde
Tel.: +49 341 48474-308
Fax: +49 341 48474-290
www.ostseekongress.com



Fortbildungspunkte 16

Hamburger Forum für digitale Implantologie

25./26. September 2026
Hamburg
Tel.: +49 341 48474-308
Fax: +49 341 48474-290
www.hamburger-forum.info



Fortbildungspunkte 16

55. Internationaler Jahreskongress der DGZI

13./14. November 2026
Dresden
Tel.: +49 341 48474-308
Fax: +49 341 48474-290
www.dgzi-jahreskongress.de

Mehr Veranstaltungen: oemus.com/events

Impressum

Herausgeber:
Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.
Paulusstraße 1, 40237 Düsseldorf
Tel.: +49 211 16970-77
Fax: +49 211 16970-66
sekretariat@dgzi-info.de

Verlag:
OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig
Tel.: +49 341 48474-0
Fax: +49 341 48474-290
kontakt@oemus-media.de
www.oemus.com

Deutsche Bank AG Leipzig
IBAN: DE20 8607 0000 0150 1501 00
BIC: DEUTDE8LXXX

Vorstand:
Ingolf Döbbecke
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller
Torsten R. Oemus

Chefredaktion:
Dr. Torsten Hartmann
Katja Kupfer (V.i.S.d.P.)

Schriftführer:
Dr. Georg Bach

Produktmanagement:
Henrik Eichler · Tel.: +49 341 48474-307
h.eichler@oemus-media.de

Redaktionsleitung:
Katja Scheibe · Tel.: +49 341 48474-121
k.scheibe@oemus-media.de

Produktionsleitung:
Gernot Meyer · Tel.: +49 341 48474-520
meyer@oemus-media.de

Wissenschaftlicher Beirat:
Dr. Georg Bach
Dr. Rolf Vollmer
Dr. Rainer Valentin

Art Direction:
Dipl.-Des. (FH) Alexander Jahn
Tel.: +49 341 48474-139
a.jahn@oemus-media.de

Layout:
Pia Krah · Tel.: +49 341 48474-130
p.krah@oemus-media.de

Korrektorat:
Tel.: +49 341 48474-126/-128
lektorat@oemus-media.de

Druck:
Silber Druck GmbH & Co. KG
Otto-Hahn-Straße 25, 34253 Lohfelden

Erscheinungsweise/Auflage:
Das Implantologie Journal – Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. – erscheint 2026 in einer Druckauflage von 11.800 Exemplaren mit 8 Ausgaben. Der Bezugspreis ist für DGZI-Mitglieder über den Mitgliedsbeitrag in der DGZI abgegolten. Es gelten die AGB.

Editorische Notiz (Schreibweise männlich/weiblich/divers):
Wir bitten um Verständnis, dass aus Gründen der Lesbarkeit auf eine durchgängige Nennung der Genderbezeichnungen verzichtet wurde. Selbstverständlich beziehen sich alle Texte in gleicher Weise auf alle Gendergruppen.

Hinweis zum Einsatz von KI:
Unsere Redaktion schreibt für Menschen – von Menschen. Wir nutzen künstliche Intelligenz unterstützend, zum Beispiel für Recherche, Transkriptionen oder Entwürfe. Alle veröffentlichten Inhalte werden jedoch von qualifizierten Redakteurinnen und Redakteuren erstellt, überprüft und auf Fakten kontrolliert. Fachjournalistische Verantwortung und Qualität stehen für uns an erster Stelle.

Verlags- und Urheberrecht:
Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlegers und Herausgebers unzulässig und strafbar. Dies gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Die Redaktion behält sich vor, eingesandte Beiträge auf Formfehler und fachliche Maßgeblichkeiten zu sichten und gegebenenfalls zu berichtigen. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfassernamen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sonderteile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Gerichtsstand ist Leipzig.

Grafik/Layout: Copyright OEMUS MEDIA AG

ANZEIGE



© seqoya – stock.adobe.com

DRESDNER IMPULSE
NEUES UND BEWÄHRTES IN DER ORALEN IMPLANTOLOGIE
55. JAHRESKONGRESS DER DGZI

13./14. NOVEMBER 2026
MARITIM HOTEL & INTERNATIONALES CONGRESS CENTER DRESDEN

Wissenschaftlicher Leiter:
Dr. Georg Bach

DGZI
Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · Deutschland · Tel.: +49 341 48474-308 · event@oemus-media.de

KÖNIGLICHE FORM

KONISCHE INNENVERBINDUNG

BEGO Semados® RSX^{Pro} CC



VERTRAUEN IN JEDER VERBINDUNG

RSX^{Pro} CC mit bewährter Außengeometrie und neuer tiefkonischer Innenverbindung.

- Stabile konische Verbindung für langfristige Zuverlässigkeit
- Innovatives Design verhindert Verklemmen und Kaltverschweißen
- Nur drei prothetische Schnittstellen – klar, effizient, sicher

Entwickelt und hergestellt in Deutschland.
Gestützt auf Erfahrung. Geschaffen für Ihren Erfolg.

Machen Sie den nächsten Zug!

Informieren Sie sich jetzt!

https://www.bego.com/koenig-cc

BEGO