

ZWVP

SPEZIAL

Implantologie und digitaler Workflow

7+8.22

EIN CLEVERES SYSTEM IST SMART
FÜR BEHANDLER UND PATIENTEN.

Einmalig. Vielseitig.

nature **Implants** 
keep it simple

Warum ist Vatech 2019/2020/2021 Weltmarktführer im dentalen 3D-Röntgen?

High Speed – Höchste Qualität – längste Garantie – bester Service – unschlagbare Preise



Green Nxt

- Qualität, die man sieht!
vatech Premiumsensor = groß und schnell
Sensorfläche: 173 cm²
Ausleserate: ca. 108 Bilder / Sek.
- 3D-Umlauf: 4,9 Sek.
Fast Scan CEPH: 1,9 Sek.
Minimalste Bewegungsartefakte
- Weltklasse in Homogenität und Geometrie
für byzz® Workflows
- ART-V reduziert Metallartefakte
- Minimalste Strahlendosis
- Multi FOV von 5x5 bis 16x9

2D/3D Befundungsassistent jetzt NEU:



AKTION 2022*:

10 Jahre Garantie kostenlos
im Wert von **8.790 €**

(2 Jahre Standardgarantie,
8 Jahre Garantie auf Röntgenröhre und Sensor)

Weitere unschlagbare Preisvorteile:

FOV 8x9	5.000 €
FOV 12x9	10.000 €
FOV 16x9	5.000 €

* Aktion bis Ende 2022 gültig.

Wir sind immer für Sie da – 365 Tage-Hotline-Support.

Tel.: +49 (0) 7351 474 99 -0 Fax: -44 | info@orangedental.de

byzz® Convert - Datenübernahme in das byzz® Nxt-Bildarchiv:

Sidexis (v2.6.3, ab v4), Romexis (v2.9.2 R, v5.2, v6), CliniView (v10, v11), Reveal, dbswin, Digora, Carestream DIS mit DB und Scanora (v5.2.6, v6) sind freigegeben - weitere auf Anfrage.

orangedental 
premium innovations

Der digitale Workflow in der Implantologie vernetzt Chirurgie und Prothetik

Der digitale Workflow ist im zahnärztlichen Alltag angekommen und spielt insbesondere in der Implantologie eine wichtige Rolle. Digitale Werkzeuge kommen in der Diagnostik, Planung und Therapie implantatgetragener Restaurationen in einer steigenden Zahl von Praxen zum Einsatz. Angefangen mit dem DVT, den Scans von Zähnen und Kieferkämme, über moderne Planungsprogramme, Anfertigungen der Restauration aus fräs- und druckbaren Werkstoffen bis hin zu einer schnellen Kommunikation innerhalb des therapeutischen Teams – die Digitalisierung ist das Bindeglied zwischen den Stationen im Behandlungsablauf.

Eine wichtige Folge dieser Entwicklung ist die damit einhergehende Vernetzung von Chirurgie und Prothetik. Die strikte Trennung zwischen dem chirurgischen und dem prothetischen Teil der Implantologie, basierend auf der starken Entwicklung der Chirurgie und ihrer Techniken in den letzten 20 Jahren, wird sich auflösen – nicht zuletzt auch aufgrund des Entwicklungsschubs im restaurativen Part. Konzepte, die Behandlungszeiten abkürzen, insbesondere im Bereich Sofortimplantation und -versorgung, beschleunigen diesen Wandel.

Darum gilt es, alle beteiligten Berufsgruppen im Team zu integrieren, die Zahntechnik und die Mitarbeitenden in der Nachsorge eingeschlossen. Und da nicht alle zahnärztlichen Kolleginnen und Kollegen Implantate inserieren, aber fast jeder von ihnen Implantate versorgt und betreut, ist es wichtig, das neue Wissen bereits im Studium und in der postgradualen Fort- und Weiterbildung zu vermitteln. Die modernen Konzepte müssen in den Fachcommunities wahr- und angenommen werden.

Diese Überlegungen standen auch Pate bei der Programmgestaltung unseres 36. Jahreskongresses am ersten Adventswochenende in Hamburg. Wir beleuchten die Implantologie aus dem biologischen Blickwinkel. Denn die Biologie eint die verschiedenen Fachdisziplinen, die in der Implantologie zusammenwirken, und ist der Schirm über allen Teilbereichen unseres Querschnittfachs.

Univ.-Prof. Dr. Florian Beuer MME

*Präsident der Deutschen Gesellschaft für Implantologie e.V.
Charité Universitätsmedizin Berlin
Direktor der Abteilung für Zahnärztliche Prothetik,
Alterszahnmedizin und Funktionslehre, Berlin*



Die strikte Trennung zwischen dem chirurgischen und dem prothetischen Teil der Implantologie, basierend auf **der starken Entwicklung der Chirurgie und ihrer Techniken in den letzten 20 Jahren**, wird sich auflösen – nicht zuletzt auch aufgrund des Entwicklungsschubs im restaurativen Part.



Infos zum Autor

Ästhetisches Weichgewebe- management in der Implantologie



Damit ein Implantat ein ästhetisches und natürliches Erscheinungsbild erhält, müssen viele Faktoren sowohl bei der Planung als auch während der Therapie erfüllt sein. Einer der wichtigsten ist dabei die Erhaltung bzw. Regeneration des Weichgewebes. Ein gutes Management sorgt nicht nur für eine reibungslose Behandlung, sondern auch für einen störungsfreien Heilungsprozess. Im folgenden Interview schildert Dr. Thomas Hanser, DG PARO-Spezialist für Parodontologie® sowie Fachzahnarzt für Oralchirurgie und tätig in der Privatzahnklinik Schloss Schellenstein in Olsberg, worauf es beim Weichgewebemanagement vor allem in der Ästhetik ankommt.

Autorin: Nadja Reichert

Herr Dr. Hanser, welchen Stellenwert nimmt das Weichgewebemanagement heutzutage in der Implantologie ein?

Die ursprünglich rein funktionelle Rehabilitation mit Implantaten änderte sich im Laufe der letzten Jahre durch verbesserte Operationstechniken zu einer ästhetisch idealen Therapiemöglichkeit, fehlende Zähne zu ersetzen. Die dafür notwendige prothetisch ausgerichtete Implantatplanung setzt die Möglichkeit voraus, selbst bei fehlendem Hart- und Weichgewebe, durch entsprechende augmentative Maßnahmen, das Implantat in die anatomisch korrekte Position zu inserieren. Das Weichgewebe nimmt diesbezüglich sowohl eine ästhetische als auch funktionelle sowie protektive Schlüsselposition ein.

Welche klinischen Aspekte sind im Rahmen des Weichgewebemanagements in der Implantologie zu beachten?

Die Breite und Position der keratinisierten Gingiva, die bukkale Kontur der Alveole, die Ebene und Konfiguration der mukogingivalen Grenze sowie Höhe und Form der Papillen spielen für ein natürliches Erscheinungsbild der roten Ästhetik eine wichtige Rolle. Aus funktioneller Sicht ist der Erhalt von keratinisierter periimplantärer Gingiva wichtig, um eine adäquate Mundhygiene zu ermöglichen und dauerhaft reizfreie Schleimhautverhältnisse zu erhalten. Im Rahmen augmentativer Maßnahmen hat das Weichgewebe die Aufgabe, das Augmentat zu schützen, frühzeitige Expositionen zu vermeiden und eine sichere Einheilung des Transplantates zu gewährleisten. Generell gilt es, das Weichgewebe bei allen implantologischen Maßnahmen mit größter Sorgfalt zu behandeln, die natürliche Textur und Kontur der Gingiva zu erhalten, um eine natürliche Harmonie der Rot-Weiß-Ästhetik zu erreichen.

Welche Faktoren begünstigen bzw. verhindern einen größeren Verlust von Weichgewebe nach der Zahnextraktion im ästhetischen Bereich?

Die sogenannte Socket Preservation bietet die Möglichkeit, die anatomischen Konturen der Alveole zu erhalten und kleine Knochendefekte in der bukkalen Lamelle vor der Implantation zu rekonstruieren, indem die Extraktionsalveole direkt nach der Zahnentfernung regeneriert wird. Dadurch soll eine spätere umfangreiche Augmentation vermieden und das Weichgewebe unterstützt werden. Voraussetzung für ein solches Vorgehen ist, dass es sich um kleinere Knochendefekte handelt und keine akute Entzündungssymptomatik vorliegt. Nach der Zahnextraktion und Kürettage der Extraktionsalveole, kann diese mit Biomaterialien aufgefüllt oder wie wir im Jahre 2014 pub-



Abb. 1: Vertikaler Hart- und Weichgewebedefekt nach Zahnverlust in Regio 13.

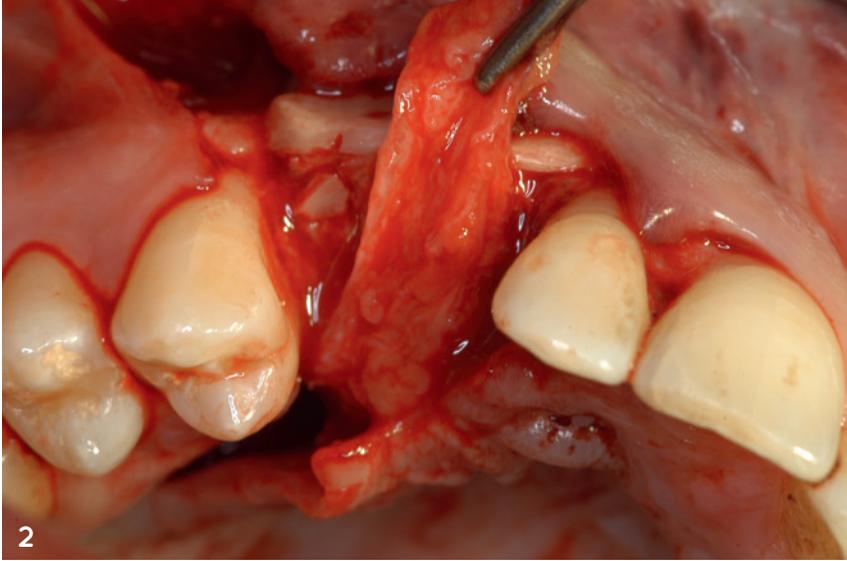


Abb. 2: Nach dreidimensionaler Alveolarkammrekonstruktion wird der augmentierte Bereich zum ästhetischen Volumengewinn mit einem palatinal gestielten Bindegewebebelappen abgedeckt.

liziert haben,¹ mit autogenen Transplantaten versorgt werden. Um den Erhalt der alveolären Morphologie zu erreichen und eine Verschiebung der mukogingivalen Grenze zu vermeiden, wird die Socket Preservation häufig mit gestielten oder freien Gingivatransplantaten kombiniert.

Welche Herausforderungen treten Ihrer Erfahrung nach am häufigsten im Rahmen des ästhetischen Weichgewebemanagements während der Implantattherapie auf?

Wenn das Knochenangebot in der Höhe und Breite unzureichend ist, werden knochenregenerative Maßnahmen erforderlich. Die Knochendefektmorphologie ist maßgebend für die Auswahl der rekonstruktiven Technik.² Der neu geschaffene Alveolarknochen dient zur Unterstützung der Weichgewebe und spielt deshalb für die Rot-Weiß-Ästhetik eine entscheidende Rolle. Häufig werden Hartgewebedefekte von Weichgewebedefiziten begleitet, was die plastische Deckung des zu augmentierenden Bereichs erschwert und damit für den Operateur eine Herausforderung darstellt. In diesen Fällen spielt das Weichgewebe nicht nur eine ästhetische Rolle, sondern dient auch zur Protektion der zu augmentierenden Areale. Deshalb macht es nicht nur aus ästhetischen Gründen Sinn, das Weichgewebe in Qualität und Quantität zu optimieren.

Wie kann das Weichgewebe bei Kieferkammdefekten im ästhetischen Bereich optimiert und wie können Komplikationen vermieden werden?

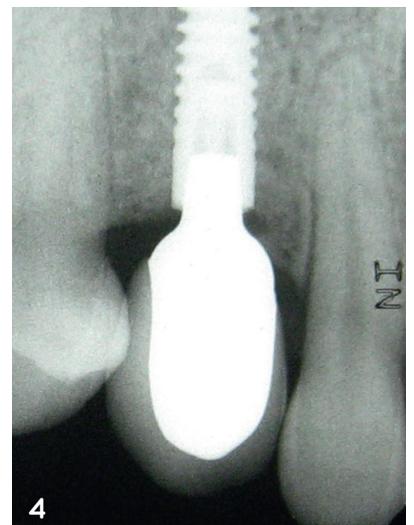
Ein wichtiger Faktor ist ein hermetischer Wundverschluss, ein spannungsfreies Lappendesign sowie eine breite Lappenbasis,

um die Vaskularisation des Weichgewebes zu erhalten. Des Weiteren bietet beispielsweise der palatinal gestielte Bindegewebebelappen eine Möglichkeit im ästhetischen Bereich, eine zusätzliche Weichgewebendeckung zu erreichen. Vor allem im Rahmen vertikaler Augmentationen bietet sich diese Technik an, um neben einem stabilen zweischichtigen Wundverschluss zusätzliches Weichgewebenvolumen zu schaffen. Die Prognose gestielter Bindegewebebelappen ist der von freien Bindegewebe-transplantaten überlegen, weil ein Teil der Lappenvaskularisation aufrechterhalten bleibt. Das gewonnene Weichgewebe kann in diesen Fällen zudem im Rahmen der Implantatfreilegung herangezogen und zur Ausformung eines ästhetischen Emergenzprofils bei der implantatprothetischen Versorgung genutzt werden.

Welche Gesichtspunkte sind im Rahmen der Implantatinser-tion zu beachten, um ein ästhetisches und natürliches Erscheinungsbild des periimplantären Weichgewebes zu erreichen?

Auf Inzisionen sollte in der ästhetisch relevanten Zone zur Vermeidung von Narbengewebe maximal verzichtet werden. Idealerweise wird die Schnittführung zur Implantatinser-tion lediglich krestal geführt. Sollten dennoch vertikale Inzisionen ins Vestibulum notwendig werden, so ist häufig eine Entlastung zur

Abb. 3: Langfristige harmonische Weichgewebekonturierung mit einer anatomisch individuell gestalteten vollkeramischen Suprastruktur. **Abb. 4:** Stabile periimplantäre Verhältnisse zehn Jahre nach der Implantatinser-tion.





5



6

Abb. 5: Wurzellängsfraktur nach Trauma am bereits mehrfach endodontisch und chirurgisch vorbehandelten Zahn 21. **Abb. 6:** Regeneration des fehlenden bukkalen Alveolarknochens und Erhaltung der gingivalen Morphologie mit autogenen Hart- und Weichgewebetransplantaten. (Abb. 1–7: © Dr. Thomas Hanser)

Darstellung des Operationsgebietes ausreichend. Diese sollte in den distalen, nicht sichtbaren Bereich gelegt werden. Bei Lappenpräparationen sollte die Exposition des Alveolarknochens minimiert werden, da es durch das Abheben von Periost zu Knochenresorptionen kommen kann. Bindegewebstransplantate können zur Konturierung von alveolären Weichgewebedefekten, aber auch zum Volumengewinn bei ästhetisch relevanten Implantationen eingebracht werden.³ Hilfreich ist diesbezüglich eine supraperiostale Tunnelpräparation. Diese bietet die Möglichkeit, ohne zusätzliche vertikale Entlastungsschnitte das Bindegewebstransplantat in der ästhetisch relevanten Zone optimal zu positionieren und das Weichgewebenvolumen natürlich zu konturieren. Entscheidend für ein ästhetisches und natürliches Erscheinungsbild des periimplantären Weichgewebes ist aber letztendlich eine anatomisch und prothetisch korrekte Implantatausrichtung.



7

Welche Rolle nimmt das Weichgewebemanagement im Hinblick auf die prothetische Versorgung eines Implantates in der ästhetischen Zone ein?

Neben ästhetischen Faktoren wie der Lachlinie und der dento-maxillären Harmonie ist es vor allem das Emergenzprofil, das eine essenzielle Rolle für ein natürliches Erscheinungsbild von Implantaten im Frontzahnbereich spielt. Das Emergenzprofil wiederum ist entscheidend abhängig von einer korrekten Implantatpositionierung. Eine sorgfältige präimplantologische Diagnostik und prothetische Planung sind deshalb unerlässlich. Unter diesem Gesichtspunkt werden in vielen Fällen augmentative Maßnahmen erforderlich, obwohl an sich ohne Berücksichtigung ästhetischer Aspekte die Insertion eines Implantats per se möglich wäre. Das während der chirurgischen Phase geschaffene Weichgewebenvolumen wird durch eine individuelle und anatomische Gestaltung des Abutments ausgeformt. Im Sinne einer natürlichen Ästhetik sowie maximaler Gewebeträglichkeit bieten sich heutzutage in der ästhetischen Zone vollkeramische Suprastrukturen an.

Ist demnach für ein ideales ästhetisches Ergebnis eine enge Kooperation zwischen dem Chirurgen, Prothetiker und Zahntechniker unerlässlich?

Diese Kooperation ist ein wesentlicher Bestandteil unserer täglichen Arbeit und ein wichtiger Bestandteil der Kommunikation mit unseren Überweisern. Die Therapieplanung muss unter chirurgischen und prothetischen Gesichtspunkten erfolgen. Bereits vor Behandlungsbeginn muss eine exakte Vorstellung über das Behandlungsergebnis vorliegen und in enger Kooperation mit dem Prothetiker und Zahntechniker eine prothetisch basierte Planung durchgeführt werden.

Ziel aller Maßnahmen sollte es sein, die anatomischen Weichgewebekonturen idealerweise bereits am Tag des Zahnverlusts zu erhalten, um ästhetische Einbußen von Beginn an zu vermeiden. Die Weiterentwicklung augmentativer Techniken verbessern das Weichgewebe bei jedem Behandlungsschritt in der Qualität sowie Quantität und führen zu einer deutlichen Erweiterung des implantologischen Indikationsbereiches.⁴ Biologisch basierte Techniken und Materialien komplettieren die Rot-Weiß-Ästhetik und machen langfristige ästhetische Ergebnisse in der zahnärztlichen Implantologie vorhersagbar.



Dr. Thomas Hanser
[Infos zur Person]



Literatur

Abb. 7: Natürliche Ästhetik und harmonisches Emergenzprofil drei Jahre nach patientenindividueller vollkeramischer Implantatkroneversorgung.

Minimalinvasive Implantologie

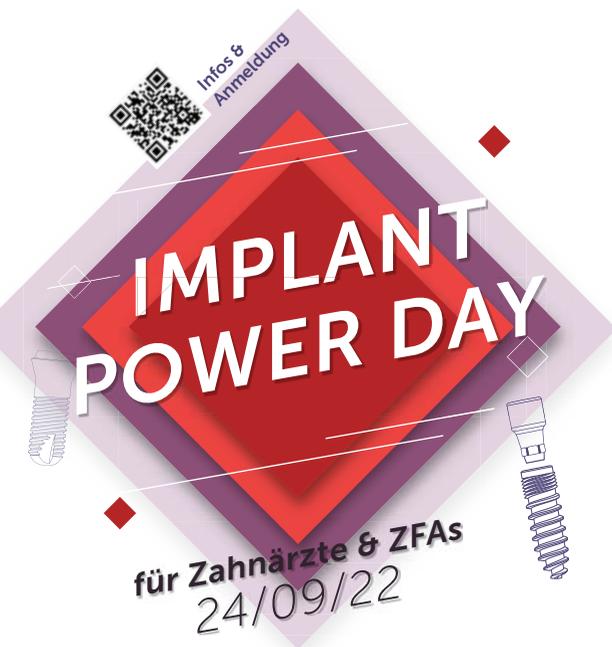
Insertionsprotokoll und Implantatsysteme aus einer Hand:
Das ist das minimalinvasive Insertionsprotokoll „MIMI“

Keine Schnitte – keine Nähte – keine Narben
= schneller Heilungsverlauf mit weniger Komplikationen
= zufriedene Patienten

Alles für einen perfekten Workflow



oder



Infos & Anmeldung

**IMPLANT
POWER DAY**

für Zahnärzte & ZFAs
24/09/22

So funktioniert
MIMI



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

CHAMPIONS 
champions-implants.com

Lieber jetzt als später?

Sofortimplantationen im Fokus

Aus Patientensicht erscheint der Fall zumeist klar: Lässt sich im Anschluss an die Extraktion auch direkt die Implantation vornehmen und somit eine Operation einsparen, ist dies eine attraktive Option. Doch welche Auswirkungen hat eine Sofortimplantation auf das periimplantäre Gewebe und wie lässt sich diese Technik im Vergleich zur verzögerten oder gar späten Implantation bewerten? Der folgende Blick auf eine Studienauswahl soll diese Frage beantworten.

Literatur



Autor: Dr. Armin Nedjat

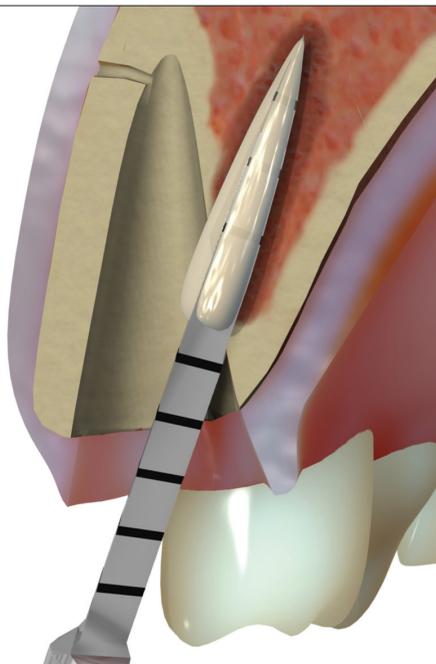
In ihrer Querschnittsanalyse untersuchten Parvini et al.¹ die Prävalenz periimplantärer Erkrankungen nach Sofortimplantation und Sofortbelastung. 47 teilweise zahnlose Patienten mit einer Gesamtanzahl von 64 Implantaten wurden in die Analyse einbezogen. Bei allen Probanden kam ein standardisiertes chirurgisches und prothetisches Protokoll zum Einsatz (u. a. lappenlose atraumatische Extraktion, Bone Level Implantate mit Platform-Switch, provisorische Sofortversorgung mit ver-

schraubten Abutments und Kronen aus Bis-Acrylat-Komposit). Die durchschnittliche Insertionsdauer der zwischen 2008 und 2017 durchgeführten chirurgischen Eingriffe betrug zwischen zwei und zehn Jahre ($4,23 \pm 1,7$ Jahre). Bei ihrer klinischen Evaluation erfassten die Forschenden neben dem Plaque-Index und BOP auch Sondierungstiefen, Weichgewebsrezessionen, Suppuration, Breite der keratinisierten Mukosa sowie die Implantatmobilität. Bei klinischen Anzeichen periimplantärer Entzündungen wurden zudem Panoramaschichtaufnahmen angefertigt, mit deren Hilfe eventuelle Veränderungen des marginalen Knochenniveaus detektiert wurden.

Nur selten Fälle von Periimplantitis

Auf Patientenebene konnten bei 38,3 Prozent der Patienten gesunde periimplantäre Verhältnisse festgestellt werden. Bei den übrigen 61,7 Prozent der Probanden diagnostizierten die Forscher periimplantäre Erkrankungen. Die Mehrzahl dieser Fälle (57,5 Prozent) zeigte eine periimplantäre Mukositis, lediglich 4,2 Prozent der Probanden wiesen eine Periimplantitis auf. Auf Implantatebene konnten in 48,5 Prozent der Fälle gesunde periimplantäre Verhältnisse detektiert werden. Ebenfalls 48,5 Prozent der Implantate waren von periimplantärer Mukositis betroffen, 3 Prozent von Periimplantitis. Auf Basis dieser Erkenntnisse und vor dem Hintergrund der der Studie zugrunde liegenden Einschränkungen kamen die Autoren zu dem Schluss, dass Sofortimplantationen sowie die sofortige Belastung mit einer hohen Erfolgsrate nach zwei bis zehn Jahren in Verbindung stehen.

Bei Zähnen mit einer Wurzel, im Bild am Beispiel eines Inzisiven, wird ein neues Implantatbett im anderen Winkel zur Extraktionsalveole gebohrt. Die leere Extraktionsalveole kann man mit Knochenersatzmaterial auffüllen, z. B. mit autologem KEM. Dieses Material wird mittels des Smart Grönder-Verfahrens aus dem extrahierten Zahn des Patienten gewonnen.



Review zu Sofortimplantation bei Vorschädigungen

Ein systematisches Review² aus dem Jahr 2021 untersuchte die Behandlungsergebnisse nach Sofortimplantationen bei vorgeschädigten Extraktionsalveolen. Dabei nahmen die Wissenschaftler sowohl die Überlebensraten der inserierten Implantate als auch weitere Erfolgsparameter wie das marginale Knochenniveau oder die Weichgewebsverhältnisse in den Blick. Im Rahmen der Literaturrecherche, welche Veröffentlichungen bis zum Januar 2021 einschloss, identifizierten die Autoren 43 Studien, die sie in ihre Auswertung einbezogen. Insgesamt wurden so Daten von 3.436 Probanden und 5.148 Implantaten über einen Untersuchungszeitraum von acht und 120 Monaten berücksichtigt. Bei 4.804 dieser Implantate handelte es sich um Sofortimplantationen, wovon 3.305 in vorgeschädigte Extraktionsalveolen inseriert wurden. Bei 18 der inkludierten Studien kam eine lappenlose Vorgehensweise zum Einsatz, 25 Studien machten von der Bildung eines Mukoperiostlappens Gebrauch. Lediglich bei zwei der Studien wurden beide Techniken verwendet.

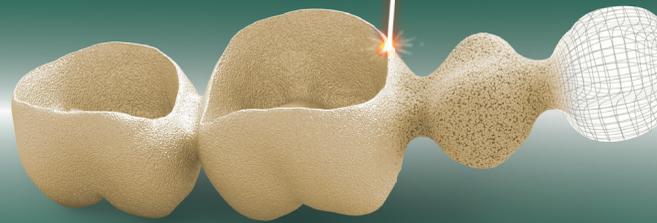
Selbst bei vorgeschädigten Extraktionsalveolen eine Option

Während ausnahmslos alle berücksichtigten Studien die Anzahl der Implantatverluste angaben, widmeten sich 22 Publikationen zusätzlich dem marginalen Knochenverlust, neun den auftretenden Weichgewebsrezessionen und nur drei Untersuchungen nahmen ästhetische Parameter in den Blick. Bei den Sofortimplantationen in vorgeschädigte Extraktionsalveolen ließen sich in Summe 106 Implantatverluste feststellen, bei den Sofortimplantationen in nicht vorgeschädigte Extraktionsalveolen waren es 19. Daraus ergeben sich Überlebensraten von 96,79 bzw. 98,73 Prozent. In ihrem Diskussionsteil gaben die Autoren dementsprechend an, dass bei den Überlebensraten keine signifikanten Unterschiede zu beobachten waren. Ihre Schlussfolgerung lautet daher: Bei vorgeschädigten Extraktionsalveolen scheint eine Sofortimplantation die Überlebens- und Erfolgsraten im Vergleich zu Sofortimplantationen in nicht vorgeschädigte Extraktionsalveolen nicht zu verringern.

Zeitpunktunabhängig hohe Überlebensraten

Inwieweit sich der Zeitpunkt von Implantation und Belastung auf das Implantatüberleben und die biologischen Erfolgsparameter auswirkt, untersuchten Aiquel et al.³ im Rahmen eines systematischen Reviews. Dabei analysierten sie insgesamt 14 Studien, bei denen mindestens zehn Patienten mit

GOLD JETZT AUCH ADDITIV



DIE VORTEILE:



Einfaches Handling: Weiterverarbeitung von Intraoral-Scannerdaten, Weiterverarbeitung des Zahnersatzes ohne Zeitverlust



optimale Passgenauigkeit, perfekte Gefügestruktur und Oberflächenbeschaffenheit



Wirtschaftliche Herstellung, bis zu 30 % Gewichtsersparnis



Legierung: Orplid CF,
72 % Gold

JETZT TESTEN!

Nur den Materialpreis bezahlen –
ohne weitere Kosten

Tel. +49 7044 90 333-333
dental@c-hafner.de

C HAFNER



Edelmetall · Technologie

C.HAFNER GmbH + Co. KG
Gold- und Silberscheideanstalt
71299 Wimsheim · Deutschland

Tel. +49 7044 90 333-0
dental@c-hafner.de
www.c-hafner.de

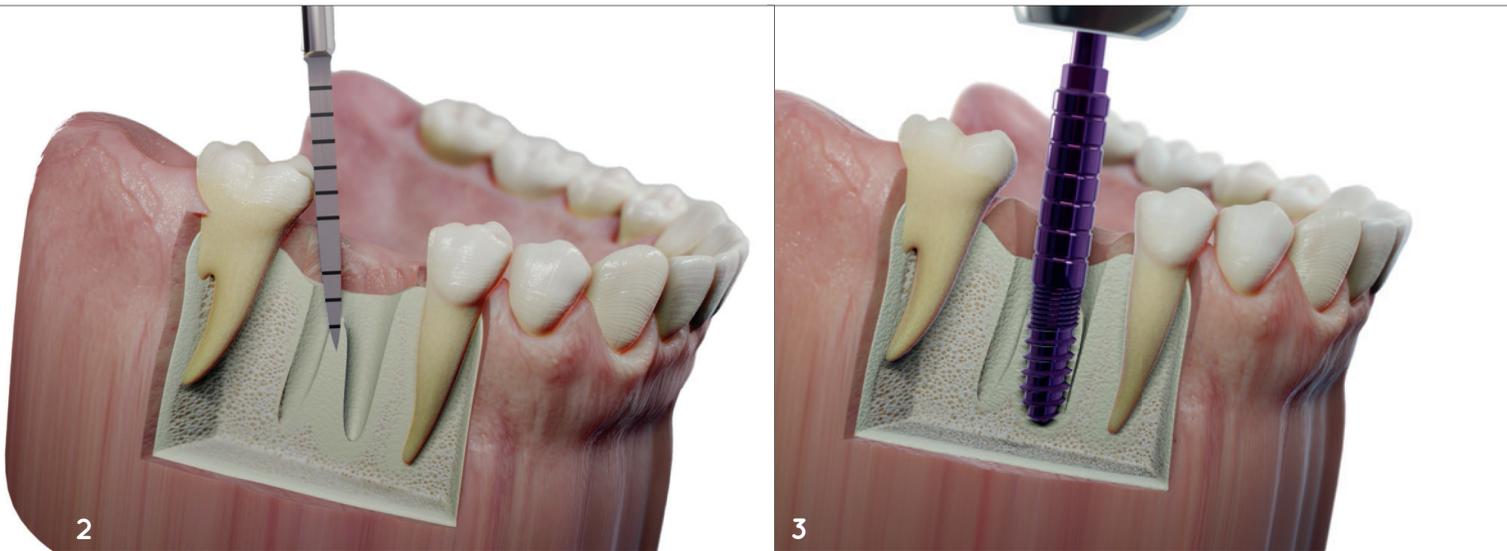


Abb. 2 und 3: Bei Molaren mit zwei oder drei Wurzeln wird in die Bi- bzw. Trifurkation gebohrt. Dies ist nur möglich, wenn die Pilotbohrung und ggf. die erste Erweiterungsbohrung mit konischen Dreikantbohrern niedertourig erfolgt. Anschließend wird die Kavität mit Condensern in aufsteigenden Durchmessern aufbereitet, bis man ein Drehmoment von ca. 20 Ncm erhält. Dies ist gleichzeitig ein Indikator dafür, welcher Implantatdurchmesser gewählt werden sollte: Wurde beispielsweise ein Drehmoment von 20 Ncm mit dem Condenser \varnothing 4,3 mm erreicht, sollte man ein Implantat \varnothing 4,5 mm inserieren.

mehrgliedrigen und von mindestens zwei Implantaten getragenen Prothesen versorgt und über mindestens drei Jahre hinweg beobachtet wurden. In allen inkludierten Untersuchungen wurden Überlebensraten von Implantaten sowie mindestens ein biologischer Parameter festgestellt.

Auf Grundlage der von Gallucci et al.⁴ und Siebers et al.⁵ vorgeschlagenen Definitionen der verschiedenen Zeitpunkte von Implantation und Belastung ordneten die Wissenschaftler alle Studien je einer Kategorie zu. Demnach erfolgten sowohl die Implantation als auch die Belastung entweder sofort, früh oder verzögert. Alle daraus resultierenden Kombinationsmöglichkeiten ergaben neun Kategorien (z. B. Sofortimplantation mit früher Belastung oder verzögerte Implantation mit Sofortbelastung).

Durch die einbezogenen Studien konnten fünf der neun Kategorien abgedeckt werden, darunter die Sofort- und Frühbelastung nach Sofortimplantation als auch alle drei Belastungszeitpunkte nach verzögerter Implantation. Abgesehen von einer prospektiven Kohortenstudie, bei der sowohl sofort implantiert als auch belastet wurde (Überlebensrate: 90 Prozent), zeigten alle Gruppen über einen Untersuchungszeitraum zwischen drei und 15 Jahren nach dem chirurgischen Eingriff eine Überlebensrate von mehr als 90 Prozent. Vor dem Hintergrund der limitierenden Faktoren der Studie kamen die Wissenschaftler zum Schluss, dass alle untersuchten Kombinationen von Implantations- und Belastungszeitpunkt eine hohe Überlebensrate hervorbrachten.

Positive Ergebnisse nach Sofortimplantation

Einen gezielten Blick auf sofortinserierte und provisorisch sofortversorgte Implantate warfen Arora et al.⁶ Für ihre prospektive Studie versorgten sie insgesamt 30 Patienten mit Einzelzahnimplantaten im vorderen Oberkiefer und dokumentierten sowohl Hart- als auch Weichgewebsveränderungen sowie das ästhetische Resultat unter Zuhilfenahme des Pink Esthetic Score (PES). Im Rahmen der Studie erfolgte der chirurgische Eingriff lappenlos nach Augmentation des Knochenspalts zwischen dem Implantat und der bukkalen Knochenwand. Über einen Nachuntersuchungszeitraum von zwei bis fünf Jahren konnten die Forscher einen durchschnittlichen Zuwachs der Knochenhöhe um $0,18 \pm 1,38$ mm ($P = 0,85$) im mesialen Bereich und von $0,34 \pm 1,40$ mm ($P = 0,22$) im distalen Bereich feststellen. Als vorteilhaft bewerteten die Autoren zudem den durchschnittlichen Weichgewebsverlust von $0,05 \pm 0,64$ mm im Bereich der mesialen Papille sowie von $0,16 \pm 0,63$ mm im Bereich der distalen Papille und von $0,29 \pm 0,74$ mm bei den midfazialen Rezessionen, da keiner der genannten Werte statistische Signifikanz erreichte.

In ihrer Schlussfolgerung kamen die Autoren zu dem Ergebnis, dass durch die Verwendung einer lappenlosen Technik sofortinserierte und -versorgte Implantate im vorderen Oberkiefer positive Resultate sowohl bei der Osseointegration als auch bei Hart- und Weichgewebsveränderungen und der Ästhetik lieferten.

RAYSCAN $\alpha+$



Mehr über RAYSCAN $\alpha+$



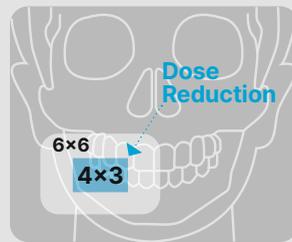
Der Fokus liegt bei Ihnen: Lichtgeführtes freies FOV

RAYSCAN $\alpha+$, das Dental Imaging System der Zukunft mit schneller Scandauer und gleichzeitiger Minimierung von Strahlendosis und Patientenbewegung.

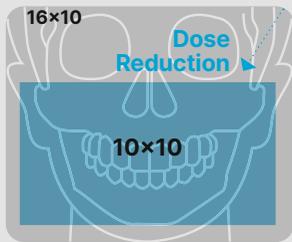
Scandauer
weniger als
5
Sekunden



Genauere Positionierung durch
lichtgeführtes freies FOV
zwischen 4x3 und 16x10 cm



Starke Bildverarbeitungstechnologie für bestmögliche
Ergebnisse durch präzise, schnelle und niedrigdosierte
Aufnahme



70 μ m
Voxelgröße
Minimum-FOV
4x3 cm

Objekt-Scan zur Integration
in den digitalen Workflow

Die RAYSCAN $\alpha+$ Vorteile

- **70 μ m Voxelgröße** für eine hohe Auflösung, speziell für Endo-Behandlungen
- Rekonstruktion in 6 Sekunden (16 cm \varnothing)
- Fast Scan Modus: **Scan in 4,9 Sekunden**
- One Shot Ceph scannt in **0,3 Sekunden**: Minimierung von Strahlendosis und Patientenbewegung
- komplette **Fernsteuerung** möglich
- RayGuard Protection (Echtzeit-Monitoring-Software) ist 24/7 für Sie da
- Ceph-Upgrade möglich
- FMX-Funktionalität im SMARTDent: Generiert Serien von intraoralen Bildern aus dem Panoramaröntgen



Über Ray Europe ...



„Ein systematisches Review² aus dem Jahr 2021 untersuchte die **Behandlungsergebnisse nach Sofortimplantationen bei vorgeschädigten Extraktionsalveolen**. Dabei nahmen die Wissenschaftler sowohl die Überlebensraten der inserierten Implantate als auch weitere Erfolgsparameter wie das marginale Knochenniveau oder die Weichgewebsverhältnisse in den Blick. (...) Bei den Sofortimplantationen in vorgeschädigte Extraktionsalveolen ließen sich in Summe 106 Implantatverluste feststellen, bei den Sofortimplantationen in nicht vorgeschädigte Extraktionsalveolen waren es 19. Daraus ergeben sich **Überlebensraten von 96,79 bzw. 98,73 Prozent**.“

Verringerung von Weichgewebsrezessionen

Anhaltspunkte für eine Verbesserung des fazialen Weichgewebsebeneaus nach Sofortimplantation fanden Noelken et al.⁷ bei ihrer retrospektiven Analyse. Sie versorgten insgesamt 26 Patienten mit Rezessionen der marginalen Gingiva an einem extraktionswürdigen Zahn im vorderen Oberkiefer (13-23) per Sofortimplantation. Extraktion sowie Implantation erfolgten dabei lappenlos. Zusätzlich wurden faziale Knochendefekte mit autologem Knochenmaterial augmentiert. Bei exakt der Hälfte der Patienten wurden zudem Bindegewebsstransplantate eingebracht.

Nach einem durchschnittlichen Untersuchungszeitraum von 45 Monaten stellten die Wissenschaftler bei der Patientengruppe ohne Bindegewebsstransplantat eine signifikante Verringerung der Weichgewebsrezessionen von 1,8 auf 0,9mm fest. In der Gruppe der mit Bindegewebsstransplantat behandelten Patienten fiel diese Verringerung noch deutlicher aus: von 2,3 auf 0,5mm. In beiden Gruppen war zudem eine signifikante Verbesserung des PES-Wertes erkennbar. Keines der untersuchten Implantate ging verloren, bei fünf Implantaten ohne Weichgewebstransplantat wurde allerdings ein marginaler Knochenverlust von mehr als 1mm beobachtet. Die klinischen Resultate werten die Autoren als Nachweis dafür, dass Sofortimplantationen das faziale Weichgewebsniveau sowie die Weichgewebsästhetik bei initialen Rezessionen von 1 bis 3mm verbessern können.

Minimalinvasive Sofortimplantation

Ein lappenloses Insertionsprotokoll, das auch Sofortimplantationen vorsieht, ist das von Dr. Armin Nedjat zwischen 1994 und 2006 entwickelte MIMI-Verfahren. In der MIMI-Nomenklatur werden Sofortimplantationen als MIMI 0 geführt. Kennzeichnend für MIMI 0 ist, dass das Implantat nicht in die Extraktionsalveole inseriert, sondern ein neues Implantatbett geschaffen wird.

Ablauf einer Sofortimplantation nach dem MIMI 0-Protokoll



ten. Deutlicher zutage getreten sei dieser Effekt bei Fällen mit größeren Rezessionen und einer zusätzlichen Behandlung mit Bindegewebsstransplantaten.

Fazit

Während die Sofortimplantation einigen Praktikern noch heute zu risikobehaftet erscheint, zeichnet sich durch die hier diskutierte Studienauswahl ein vielversprechendes Bild ab. Zwar äußern die Autoren der benannten Reviews beispielsweise den Wunsch nach einer breiteren Datenbasis, ihre Schlussfolgerungen lassen die Sofortimplantation aber weitaus verlässlicher erscheinen, als es die noch verhältnismäßig geringe Anzahl von auf diese Weise durchgeführten Eingriffen nahelegt. Insbesondere mit Blick auf die Reduzierung von Behandlungssitzungen und damit der psychischen und finanziellen Belastung der Patienten sollte die Sofortimplantation vor diesem Hintergrund häufiger als Behandlungsoption in Betracht gezogen werden.

KONTAKT

Champions-Implants GmbH
Tel.: +49 6734 914080
www.championsimplants.com



[Infos zum Unternehmen]

Quantensprung bei der digitalen Abformung Das Patent™ Implantatsystem

Zircon Medical Management, Hersteller des Patent™ Implantatsystems aus Zirkonoxid, hat in Zusammenarbeit mit Elos Medtech ein System entwickelt, bei dem zur digitalen intraoralen Abformung kein Scanbody mehr benötigt wird. Als Messreferenz dient einzig die 3C™ Verbindung des inserierten Patent™ Implantats. Dies funktioniert mit führenden Laborsoftware-Anbietern wie 3Shape, exocad und Dental Wings und erlaubt signifikante Zeit- und Kosteneinsparungen gegenüber den Workflows konventioneller Implantatsysteme.

Dank der zukunftsweisenden Patent™ Technologie zur digitalen Implantatabformung in Kombination mit Elos Accurate® Analogen für gedruckte Modelle (PMA) wird zudem die mögliche Fehlerquelle im Zusammenhang mit klassischen Scanbodies bei der Messung von Implantatausrichtung und -höhe eliminiert und es wird eine noch höhere Präzision des 3D-Modells sowie der finalen prothetischen Versorgung erreicht.

Ein deutlich schnelleres und zugleich genaueres Arbeiten im implantatprothetischen Bereich ist für Patent™ Anwender bereits heute klinische Realität.



Innovativer digitaler Workflow,
nachgewiesener Langzeiterfolg:
Erfahren Sie mehr über Patent™
unter www.mypatent.com



Abb. 1: Die prothetische Verbindung des Patent™ Implantatsystems wird über einen innovativen Glasfaserstift realisiert, der in die 3C™ Verbindung des Implantats zementiert und als stufenlos individualisierbares Abutment wie ein natürlicher Zahn präpariert und versorgt wird. (© Zircon Medical Management)

Innovative Implantatprothetik dank **Glasfaseraufbau**

Das zweiteilige Patent™ Implantatsystem aus Zirkoniumdioxid (Zircon Medical Management) sorgt derzeit mit Langzeitstudien, die in der Welt der Zahnimplantate einmalig sind, für Aufsehen. Der nachgewiesene Langzeiterfolg des Implantatsystems ist unter anderem auf das innovative prothetische Konzept zur Verbindung von Implantat und Kronen- oder Brückenversorgung mittels Glasfaserstift zurückzuführen. Im Beitrag sollen die beiden prothetischen Abläufe, die Patent™ Anwendern im klinischen Alltag zur Auswahl stehen, näher beleuchtet werden.

Autor: Dr. Wolfgang Winges

Die innovative Glasfasertechnologie des Patent™ Implantatsystems, das mittlerweile zwanzig Jahre lang klinisch erprobt worden ist, wurde als Antwort auf die hohen Frakturnraten konventioneller Keramikimplantatsysteme entwickelt und ist im Einklang mit den spezifischen Materialeigenschaften von Zirkoniumdioxid. Dank seiner dentinähnlichen Eigenschaften dient der hochstabile und zugleich flexible Glasfaserstift, der zementiert und wie ein natürlicher Zahn präpariert wird, als vorteilhaftes Dämpfungselement im Rahmen der Gesamtversorgung (Abb. 1). Es handelt sich dabei um ein stufenlos individualisierbares Abutment, das für jede klinische Situation individuell bearbeitet werden kann.

Dentallabor-Workflow

Der effiziente Workflow mit dem Dentallabor führt die gesamte Behandlung innerhalb von nur zwei Sitzungen zum Abschluss (Abb. 2a–g). In der ersten Sitzung wird dem Patienten das Implantat nach präimplantologischer Diagnostik eingesetzt. Unmittelbar danach wird vom inserierten Implantat ein konventioneller Abdruck genommen oder ein Scan angefertigt. Hierbei ist darauf zu achten, dass dessen 3C™ Verbindung absolut exakt abgeformt bzw. gescannt wird. Die entsprechende Implantatgröße kann anschließend der Bibliothek des verwendeten



PURE SIMPLICITY



NEW CHIROPRO

IMPLANTOLOGY
motor system



NEW CHIROPRO PLUS

IMPLANTOLOGY
motor system

ORAL SURGERY
motor system

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

 **GO TO online shop**
bienair.com/eshop
FREE SHIPPING!

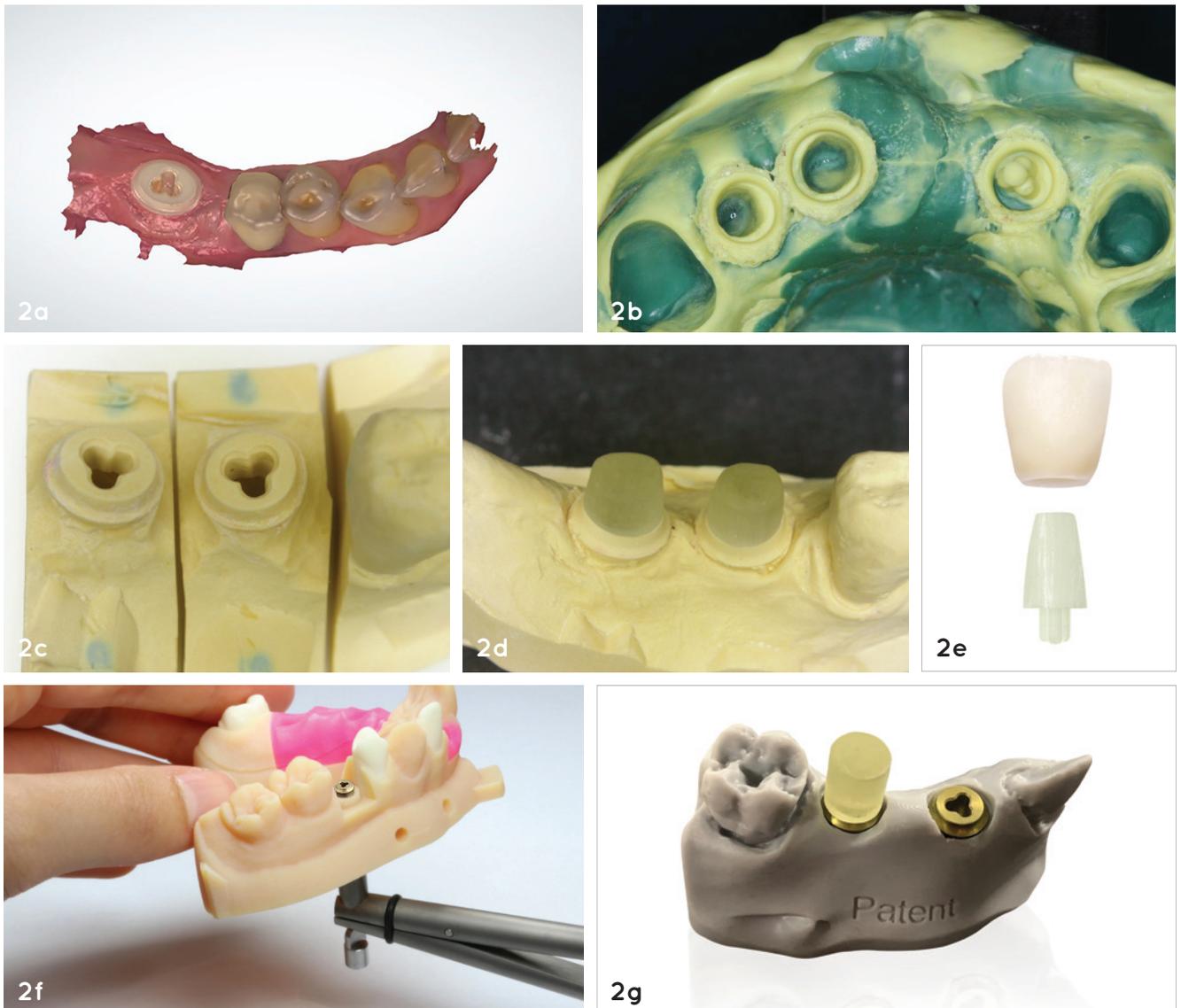


Abb. 2a-g: Dentallabor-Workflow: Unmittelbar nach Einsetzen des Implantats kann dessen 3C™ Verbindung entweder direkt (ohne die Verwendung von Scanbodies) gescannt werden (a) oder es wird eine konventionelle Abformung (ohne die Verwendung von Abdruckpfosten) durchgeführt (b). Anschließend stellt der Dentaltechniker das Modell her (c), präpariert darauf die Glasfaserstifte (d) und fertigt die finale Prothetik an (e). Wurde das Implantat gescannt, werden die Glasfaserstifte mithilfe von Elos Accurate® Analogen für gedruckte Modelle (PMA) präpariert (f & g). Dank des Dentallabor-Workflows sind Behandler in der Lage, die komplette Behandlung in nur zwei Sitzungen abzuschließen. (© Dr. Wolfgang Winges, Zircon Medical Management)

ten CAD/CAM-Systemen entnommen werden. In Zusammenarbeit mit dem Medizintechnikzulieferer Elos Medtech wurde ein System entwickelt, bei dem zur digitalen intraoralen Abformung des Patent™ Implantats kein Scanbody mehr benötigt wird. Als Messreferenz dient dafür einzig dessen 3C™ Verbindung.

Dieses neuartige Vorgehen funktioniert mit den Laborsoftwares führender Anbieter – wie 3Shape, exocad und Dental Wings – und erlaubt signifikante Zeit- und Kosteneinsparungen. Die Unterlagen werden anschließend dem Dentallabor zusammen mit dem unpräparierten Glasfaserstift übergeben. Dort präpariert der Dentaltechniker den Glasfaserstift, fertigt den Zahnersatz und übergibt dem behandelnden Zahnarzt die fertigen Komponenten.

In der zweiten Behandlungssitzung wird der im Vorfeld präparierte Glasfaserstift eingesetzt, zementiert und mit dem entsprechenden Zahnersatz versorgt. Es ist problemlos möglich, Glasfaserstift und Zahnersatz zusammen in einem Vorgang zu zementieren. Der überschüssige Zement lässt sich leicht und restlos entfernen, da der epigingivale bzw. supragingivale Bereich gut einsehbar ist. Der prothetische Dentallabor-Workflow bietet Patienten einen hohen Komfort und Behandlern einen bedeutenden betriebswirtschaftlichen Mehrwert, da eine dritte Behandlungssitzung entfällt.



Abb. 3a-c: Chairside-Workflow: Nach dem Setzen des Implantats wird der Glaserfaserstift in einer zweiten Sitzung in dessen 3C™ Verbindung eingesetzt und zementiert (a). Anschließend wird er präpariert. Man beachte die völlig reizfreie Adaption der Gingiva im Bereich des Abutments (b). Vom präparierten Stift wird ein konventioneller oder ein digitaler Abdruck mittels Intraoralscanner genommen (c). Der Abdruck oder die Scandaten werden dem Dentallabor übergeben, wo die finale Prothetik angefertigt wird. Da es sich im dargestellten Fall um ein individuell designtes Patent Implantat handelt, wurde ein Glasfaserstift mit einer größeren Dimension gewählt, um der größeren Form im Emergenzprofil des Implantats im Bereich des Abutments gerecht zu werden. (© Dr. Sebastian Horvath)

Chairside-Workflow

Der Chairside-Workflow führt die implantologische Behandlung innerhalb von drei Sitzungen zum Abschluss (Abb. 3a-c).

Erste und zweite Sitzung

In der ersten Behandlungssitzung wird dem Patienten nach präimplantologischer Diagnostik das Patent™ Implantat inseriert, und in der zweiten Sitzung erfolgt die Überprüfung der Implantatstabilität. Vorteilhaft ist in diesem Zusammenhang die Verwendung des Periotests (Medizintechnik Gulden), welcher den Erfolg der Osseointegration aussagekräftig beurteilt. Nach Entfernung der provisorischen Abdeckung der 3C™ Verbindung wird das eingesetzte Implantat gereinigt. Anschließend wird der Glasfaserstift in die Verbindung eingebracht und zementiert. Empfohlen wird dabei die Verwendung von RelyX Unicem (3M ESPE), da dieser Zement in Abzugsversuchen mit allen verfügbaren Zementen die besten Werte erzielt hat. Hiernach erfolgt die Präparation des zementierten Glasfaserstifts – ein Vorgang, der genauso abläuft wie bei einer konventionellen Kronen- oder Brückenpräparation.

Im nächsten Schritt wird die vollständige Abdrucknahme des Kiefers durchgeführt. Empfohlen wird dabei die Verwendung einer Retraktionspaste, die um das Implantat appliziert und zur optimalen Einwirkung einige Minuten belassen wird. Anschließend lässt sich problemlos eine perfekte Abformung durchführen. Alternativ kann ein Scan des Implantats mit dem gesamten Kieferbogen durchgeführt werden. Der genommene Abdruck beziehungsweise die Scandaten werden an das Dentallabor übersandt, wo die Anfertigung der finalen Prothetik erfolgt.

Dritte Sitzung

In der dritten Behandlungssitzung wird dem Patienten die prothetische Versorgung eingesetzt. Auch für diesen Vorgang empfiehlt sich die Verwendung des RelyX Unicem-Zements. Bei dem Patent™ Implantatsystem ist es dank seines Soft-Tissue-Level-Implantatdesigns enorm einfach, Zementüberschüsse zu entfernen, da sich der Kronenrand epigingival befindet und somit gut einsehbar und zugänglich ist. Bei korrekter Platzierung ist demnach das Risiko einer Zementitis durch subgingival liegende Zementanteile praktisch ausgeschlossen.



[Infos zum Unternehmen]

KONTAKT

Zircon Medical Management AG | Patent™

Tel.: +41 44 5528454

www.zircon-medical.com

Hybridimplantate:

*Hybridimplantate:
festsitzend oder
herausnehmbar,
z.B. flexibel nach
Einheilung Lock-
Prothese oder Steg-
versorgung (nach
Ledermann-Konzept).*



Einteilig, minimalinvasiv und superflexibel

Das bewährte und stetig optimierte einteilige Standardimplantat von nature Implants für festsitzenden und herausnehmbaren Zahnersatz überzeugt durch seine Vielseitigkeit. Dieses wurde von Zahnärzten und Zahntechnikern für Zahnärzte getreu dem Firmenleitbild „keep it simple“ – sicher, bewährt einfacher und noch flexibler als je zuvor – entwickelt.

Autor: Dr. Reiner Eisenkolb, M.Sc.

nature Implants hat zwei einteilige bewährte Implantatkonzepte zu einem gemeinsamen Konzept zusammengeführt. Die neuen Implantate – sowohl die 0 Grad als auch 15 Grad abgewinkelten Implantate – besitzen neben ihrer eigentlichen Funktion auch die eines Lock-Implantates. Ein Implantat, zwei Funktionen: festsitzend oder herausnehmbar – einfach ein Hybrid. Damit wurde eine Lösung für den Widerspruch von Einfachheit und Flexibilität geschaffen – eine neue Dimension. Das Hybridimplantat als Plattformstrategie ist ein Allrounder, denn es ist zugleich ein Universalimplantat wie auch ein flexibler Spezialist für alle Fälle, denn es ermöglicht das höchste Maß an Flexibilität mit unzähligen Behandlungsmöglichkeiten in der Prothetik und das mit geringster, minimaler Chirurgie.



[Infos zum Autor]



Nature Implants
[Infos zum Unternehmen]

SUPERFLEXIBEL

Der Kopf des einteiligen Hybridimplantats eignet sich für festsitzenden und herausnehmbaren Zahnersatz. Die Versorgung kann auf diesem sowohl zementiert als auch verschraubt werden. Das gilt besonders für die 0, 10 oder 20 Grad präfabrizierten Lock-Abutments nach dem Vorbild des klassischen Friktionselements zur Verankerung von Prothesen. Bei Veränderungen der Zahnsituation ist somit die prothetische Versorgung der Patienten auch noch nach mehreren Jahren flexibel wählbar.

INDIVIDUELL

Durch einen leicht konischen tangential auslaufenden Implantatkopf kann der Kronenrand entsprechend dem Zahnfleischverlauf – auch noch nach Jahren – angepasst werden. Somit ist ein ideales ästhetisches Ergebnis der prothetischen Versorgung möglich: ein Höchstmaß an Individualisierung. Ein Divergenzausgleich ist sowohl durch Präparation des Abutments als auch zementierte, individuell gefertigte CAD/CAM-Zirkonabutments möglich.

GRENZENLOS

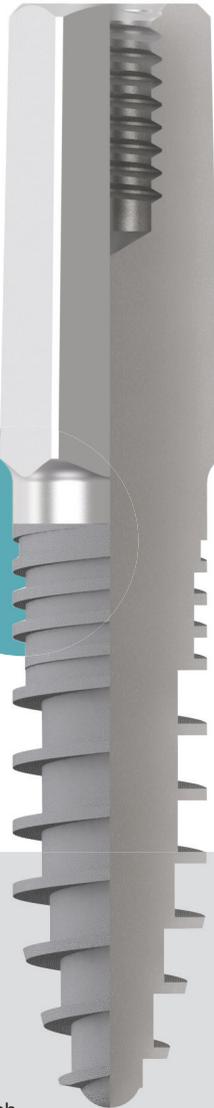
Hybridimplantate haben keine Indikationseinschränkungen. Das hat den Vorteil, dass man alle implantologischen Fälle mit nur einem System versorgen kann.

SICHER

Durch die Einteiligkeit mit dem spaltfreien bakteriendichten Implantat-Abutment-Interface wird das Risiko der Periimplantitis maximal reduziert. Darüber hinaus entstehen keine Mikrobewegungen bei Belastung der Implantate, was vor allem im Vergleich zu zweiteiligen Implantatsystemen ein riesiger Vorteil und Erfolgsgarant ist. Einzigartig ist die subkrestale Positionierung des glatten Implantatkopfes, der nachweislich den zervikalen Knocheneinbruch minimiert.

STABIL

Die Hybridimplantate weisen die höchste mechanische Bruchstabilität bereits ab 3 mm Durchmesser auf (DIN 14801; 5 Mio. Lastzyklen bei 200 Ncm Querbelastung, bei 3 mm zervikalem Knochenabbau). Für den Langzeiterfolg der gesamten implantologischen sowie prothetischen Versorgung ist eine hohe Friktion des Zahnersatzes unabdingbar, die durch das konische hexagonale Abutment der Hybridimplantate erreicht wird.



NACHHALTIG

Das zahnanaloge einteilige Implantat mit zahnähnlicher biologischer Breite ermöglicht eine optimale Regeneration für Knochen und Zahnfleisch durch Reintitan Grad 4. Nachhaltig ist auch eine effektive Schonung der Ressourcen und Lagerhaltung, die durch die sehr geringe Anzahl an prothetischen sowie chirurgischen Teilen und einem sehr übersichtlichen Produktportfolio ermöglicht wird.

PATIENTENSCHONEND

Die skalpellose transgingivale Implantation ohne Naht erspart nicht nur Zeit, sondern wird auch von Patienten bevorzugt. Dadurch kann die zunehmende Zahl der multimorbiden Patienten implantologisch versorgt werden. Blutverdünner müssen nicht abgesetzt werden und viele Vorerkrankungen wie Diabetes etc. stellen aufgrund des geringen Eingriffs keine Kontraindikationen dar.

EINFACH

Das System zeichnet sich besonders durch das einfache implantologische Protokoll aus, in dem die Instrumente aufeinander abgestimmt sind und die Behandlung aus möglichst wenigen Schritten besteht – das reduziert die Fehlerquellen. Die Kompakta-guided-Implantation ermöglicht das transversale Bone Splitting schmaler Kiefer sowie den vertikalen internen Sinuslift flacher Oberkiefer.

UNIVERSELL

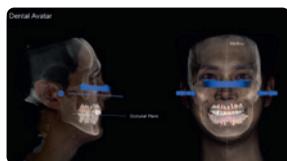
Implantationen sind in jeder Zahnarztpraxis ohne zusätzliche Ausstattung umsetzbar. Der praxisorientierte, wissenschaftlich fundierte Erfolgskreislauf mit Supervisionen ist der Einstieg und Garant zur Erweiterung des Praxisspektrums. Mit einem solchen neuen Behandlungskonzept lassen sich Patienten gewinnen: eine wirkliche Win-win-Situation durch Hybridimplantate von nature implants.

Nature Implants GmbH

Tel.: +49 6032 8698430 • www.nature-implants.de

Scannen, fertig, los - digitaler Workflow zum Durchstarten

Die Produkte des südkoreanischen Unternehmens Ray optimieren den Praxis-Workflow und helfen, Diagnose, Behandlungsplanung und Therapie so einfach und genau wie möglich zu gestalten. Bereits seit 2004 steht Ray weltweit für die intelligente Vernetzung von Geräten und Abläufen – ganz im Sinne der modernen digitalen Zahnheilkunde.



5 Die automatisch erfolgenden Segmentierungen vervollständigen den virtuellen Patienten. Unter Einsatz eines digitalen Gesichtsbogens werden die Zahnwurzeln und Kronen

sowie Nervenkanäle und Atemwege segmentiert. Das vereinfacht und beschleunigt die Weiterverarbeitung mittels CAD-Software. Der virtuelle Patient gewährleistet eine reibungslose Kommunikation – auch mit dem Laborbereich. So werden Wiederholungen vermieden, was den Prozess effizient gestaltet.

4 Die gewonnenen Daten des RAYFace werden durch einen Auto-Matching-Prozess mit dem digitalen Abdruck und der DVT-Aufnahme ausgerichtet. Dadurch wird ein virtueller Patient erschaffen, bei dem die Okklusionsebene sowie die Frankfurter Ebene automatisch dargestellt werden. Zusätzlich werden die Mittellinie sowie die Symmetrieachsen anhand von Orientierungspunkten für das Smile-Design vollautomatisch eingezeichnet.



3 RAYFace ist ein One-Shot-Facescanner für die Aufnahme des natürlichen Lächelns des Patienten. Bildverzerrungen werden durch den One-Shot minimiert, da keine Bewegungsartefakte entstehen. Zusätzlich sorgen hochwertige Tiefenkameras sowie ein Projektor dafür, dass eine akkurate dreidimensionale Darstellung ermöglicht wird.



1 Der All-in-one-Scanner RAYSCAN S der Firma Ray ermöglicht als DVT ein frei einstellbares FOV bis zu 20x20 und Endo-Aufnahmen mit einer Auflösung von 70µm. Dies ermöglicht genaue Aufnahmen des ganzen Schädels für eine einfache Diagnose im chirurgischen und kieferorthopädischen Bereich. Das FOV wird visuell mit einem LED-Lichtfeld dargestellt und markiert exakt den Bereich, auf den die Röntgenstrahlen auftreffen.



2 Der RAYSCAN S lässt sich mit einem One-Shot-Ceph ausrüsten. Das One-Shot-Ceph ermöglicht Aufnahmen mit extrem kurzer Belichtungszeit und ohne Bewegungsartefakte. Zusätzlich gibt es eine Auto-Analyse-Lösung für DVT-Aufnahmen, die das 2D-Ceph Tracing ersetzt. So kann der Arbeitsprozess beschleunigt und vereinfacht werden.



[Infos zum Unternehmen]

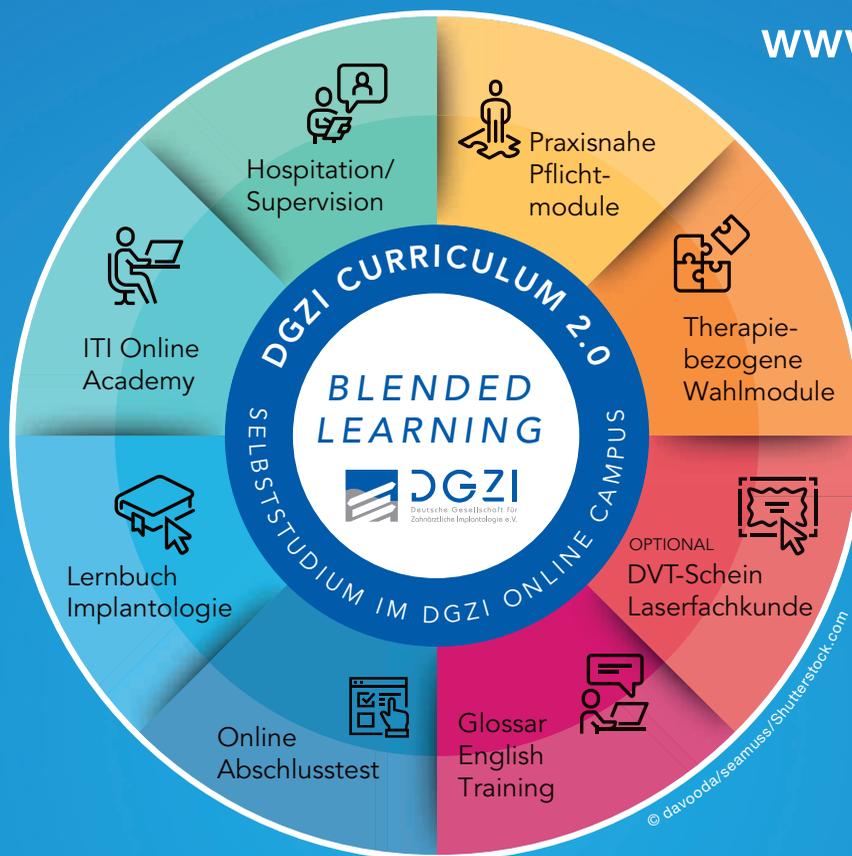


Ray Europe GmbH
Otto-Volger-Straße 9b
65843 Sulzbach (Taunus)
Tel.: +49 176 46542441

sales@rayeurope.com • www.rayeurope.com

IHRE CHANCE ZU MEHR ERFOLG!

www.DGZI.de



Curriculum Implantologie

Jederzeit starten im DGZI Online Campus

- ITI Online Academy Zugang inklusive während des Curriculums
- Praxisbezogene Pflicht- und therapiebezogene Wahlmodule
- Online Abschlussklausur
- Für Mitglieder reduzierte Kursgebühr: 4.900 Euro

Bei Abschluss einer mindestens dreijährigen Mitgliedschaft in der DGZI,
ansonsten Kursgebühr: 5.950 Euro

Informationen, Termine und Anmeldung unter www.DGZI.de
sowie im aktuellen Fortbildungskatalog auf der Homepage.



Neuer Fachbereich, viele Möglichkeiten

In der Nutzung digitaler Technologien stecken viele Möglichkeiten – auch für die Implantologie. Im Interview spricht Prof. Dr. Florian Kernen, Juniorprofessur für Virtuelle Implantologie, über Vorteile und Herausforderungen des neu geschaffenen Fachbereichs der Virtuellen Implantologie und macht deutlich, warum sein prothetischer Background in dieser chirurgischen Teildisziplin ein klarer Vorteil ist.



Jun.-Prof. Dr. Florian Kernen
[Infos zur Person]

Implantatinsertion

So funktioniert es!

Die Juniorprofessur für Virtuelle Implantologie dient der Vermittlung und Anleitung von praxisnahen Inhalten im Studium: So werden, wie das Video zeigt, in der Lehre z.B. gedruckte patientenindividuelle Modelle zur Durchführung einer Implantatinsertion am Phantom präoperativ verwendet.



Hier geht's zum
Video.



Prof. Kernen, was verbirgt sich hinter dem noch relativ neuen Forschungsfeld der Virtuellen Implantologie?

Ich denke, die Implantologie ist allen geläufig – interessant wird diese aber vor allem durch den Zusatz virtuell. Virtuell bedeutet, dass die komplette Planung, sei es die Implantatposition oder die pro-

Sie haben im Februar 2022 die Juniorprofessur für Virtuelle Implantologie an der Albert-Ludwigs-Universität in Freiburg angetreten. Wie baut sich dieser Fachbereich auf?

Die Professur für Virtuelle Implantologie ist in der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (Prof. Dr. Dr. Rainer

Virtuell bedeutet, dass die **komplette Planung**, sei es die Implantatposition oder die prothetische Versorgung, mittlerweile **im virtuellen Raum (Software) stattfindet**. Hierzu werden patientenindividuelle Daten in den virtuellen Raum importiert und virtuell generierte Daten exportiert.

thetische Versorgung, mittlerweile im virtuellen Raum (Software) stattfindet. Hierzu werden patientenindividuelle Daten in den virtuellen Raum importiert und virtuell generierte Daten exportiert. Dieses Wechselspiel zwischen Virtueller und realer Implantologie bedarf einer guten Datengrundlage, Datenverarbeitung und Kommunikation.

Schmelzeisen) und Professur für Translationale Implantologie (Prof. Dr. Katja Nelson) angesiedelt und umfasst Forschung, Klinik und Lehre mit dem Schwerpunkt chirurgisch-implantologische Planung und Ausführung. Für mich ist vor allem meine Hybridausbildung, zum einen prothetisch an der University of Connecticut zum Fellow of the American

SHORT IMPLANTS



Jetzt starten! Mit dem Original.

Die Kurzimplantate von Bicon® überzeugen Anwender und Patienten: Sie sind einfach im Handling, ihr einzigartiges Design fördert den crestalen Knochenerhalt und bietet einen wirksamen Schutz gegen Periimplantitis. Profitieren auch Sie von der Sicherheit, die über 35 Jahre klinische Anwendung Ihnen gibt. In Bicon® haben Sie einen Partner, auf den Sie sich langfristig verlassen können. Rufen Sie uns kurz an und vereinbaren Sie Ihr unverbindliches Beratungsgespräch:
Tel. 06543 818200.

www.bicon.de.com

Das kurze
für alle Fälle

bicon
DENTAL IMPLANTS

Machen Sie mit!

Wie digital ist Ihre Zahnarztpraxis? Diesem Thema geht eine aktuelle Umfrage des Universitätsklinikums Freiburg in Zusammenarbeit mit dem Universitären Zentrum für Zahnmedizin Basel nach. Denn digitale Möglichkeiten auf Papier und in der praktischen Umsetzung sind nicht kongruent. Vielmehr liegt zwischen Theorie und Praxis ein durchaus längerer Weg. Wo genau stehen Sie damit in Ihrer Praxis?

Hier geht's zur Umfrage!



Board of Prosthodontics und chirurgisch am Universitätsklinikum Freiburg, ein klarer Vorteil, denn die Implantologie profitiert von dem Wissen aus beiden Gebieten. Die digitale Transformation spielt in vielen Bereichen eine wichtige Rolle, und ich freue mich, dass wir mit dieser Juniorprofessur den Fokus darauf legen können. Dabei geht es um die Bestandsaufnahme dieser Transformation, die Untersuchung der Technologien und deren Implementierung in der Lehre. Wir verwenden in der Lehre zum Beispiel gedruckte patientenindividuelle Modelle zur Durchführung einer Implantatinsertion am Phantom präoperativ (QR-Code 1).

Könnten Sie uns bitte den Ablauf der klinisch-virtuellen Implantologie genauer beschreiben?

Die klinisch-virtuelle Implantologie basiert auf drei Hauptsäulen: Datenakquisition, Datenverarbeitung (CAD) und der Herstellung (CAM). Zuerst werden Informationen zum Patienten gesammelt: 3D-Röntgenbilder, Intraoralscans, Gesichtsscans oder Bissregistrator. Diese Daten werden mit spezifischen Planungsprogrammen verarbeitet, woraus z.B. Bohrschablonen hergestellt werden, sodass schlussendlich das Implantat schablonengeführt inseriert werden kann. In den kommenden Jahren werden wir viel Innovation erleben, z.B. wird die dynamische Navigation in den Fokus rücken. Mithilfe

Die **digitale Transformation** spielt in vielen Bereichen eine wichtige Rolle und ich freue mich, dass wir mit dieser Juniorprofessur den Fokus darauf legen können.

der dreidimensionalen Bildgebung ist die Implantatposition in Echtzeit zu sehen – ein weiterer Fokus unserer Forschung. Weiter wird uns die künstliche Intelligenz unter anderem bei der Datensammlung, Aufstellung eines Zahnes und Planung einer Implantatposition unterstützen. Die Möglichkeiten scheinen fast unbegrenzt. Da wir jedoch auch praxisnah agieren wollen, führen wir aktuell eine Umfrage durch, welche mehr Klarheit über den Fortschritt der Digitalisierung in den Zahnarztpraxen bringen wird (QR-Code 2).

Welche Vorteile sehen Sie in der Virtuellen Implantologie?

Ein klarer Vorteil ist auf jeden Fall die Vorhersagbarkeit. Durch die umfassende Erhebung von Daten lernen wir unsere Patienten und deren Anatomie auf eine neue und viel intensivere Weise kennen, sodass sich Fehler vermeiden lassen. In der Lehre haben wir die Ausbildung auf digitaler Hard- und Software, wie Intraoral-scanner und Implantatplanungsprogrammen, ausgerichtet. Den Vorteil daraus erreichen wir durch die Ermöglichung patientenindividueller Modelle, mit denen

Studierende einzelne OP-Schritte – wie die Schnittführung oder die Nahttechnik – vorab üben können.

Bestehen auch Nachteile bzw. Herausforderungen in der Nutzung dieser Methode?

Jede Methode bietet ihre Vor- und Nachteile. Unsere Verfahren sind nicht zu hundert Prozent genau. Es ist deshalb umso wichtiger, ein Bewusstsein für potenzielle Fehlerquellen zu schaffen. Denn nur durch die Eliminierung dieser können gute Ergebnisse erzielt werden. Sind sie aber einmal identifiziert, weiß man, wo man sich verbessern kann. Ein Entwicklungsfeld liegt sicher auch bei der Interoperabilität unterschiedlicher Geräte. Formate verschiedener Hersteller kommunizieren

nur bedingt miteinander. Planungsprogramme geben automatisiert Vorschläge bei Überlagerung der Oberflächenmodelle, Zahnaufstellung oder Implantatposition, aber aktuell sind diese noch nicht so weit, dass sie auch wirklich genutzt werden können.

Welche Potenziale sehen Sie in der Entwicklung des Fachbereichs – gerade auch für die Lehre?

Die Virtuelle Implantologie steckt voller Potenzial – und das sowohl im Fachbereich selbst als auch in der Lehre. Neben der künstlichen Intelligenz sehe ich unter anderem großes Potenzial in der Entwicklung der augmentierten Realität, welche in Lehre und Klinik integriert wird. Aktuelle und zukünftige Studierende gehören zu den Digital Natives, damit spielt die Nutzung digitaler und virtueller Technologie eine immer wichtigere Rolle. Wir bieten deshalb spezifische Veranstaltungen an, wo Studierende die Grundlagen der Virtuellen Implantologie kennen- und hoffentlich auch für ihre berufliche Zukunft schätzen lernen. Deshalb wäre eine bundesweite Ausweitung eine sehr positive Entwicklung.

LEIPZIG

FORUM FÜR INNOVATIVE ZAHNMEDIZIN

ONLINE-ANMELDUNG/
KONGRESSPROGRAMM



www.leipziger-forum.info

16./17. September 2022
Leipzig – pentahotel

Jetzt
anmelden!

Wissenschaftliche Leitung:

Dr. Theodor Thiele, M.Sc., M.Sc./Berlin
Prof. Dr. Dirk Ziebolz, M.Sc./Leipzig

ISMI – Die junge und innovative Fachgesellschaft für metallfreie Implantologie

Im Januar 2014 wurde in Konstanz die International Society of Metal Free Implantology (ISMI) gegründet. Der Gründungspräsident ist der Konstanzer Implantologe und Pionier auf dem Gebiet der Keramikimplantate Dr. Karl Ulrich Volz. Zum Gründerkreis gehören renommierte Implantologen aus dem In- und Ausland. Die innovative Fachgesellschaft verfolgt das Anliegen, moderne metallfreie implantologische Behandlungskonzepte zu fördern. Die Mitglieder der ISMI profitieren von entsprechenden Fortbildungsangeboten, zudem erkennt die Fachgesellschaft das Curriculum „Spezialist für Biologische Zahnheilkunde und Keramikimplantate“ der SDS Swiss Dental Solutions AG offiziell an.

Weiterhin stehen ihnen regelmäßige Fach- und Marktinformationen zur Verfügung. Nicht zuletzt ist die Öffentlichkeitsarbeit, in Fachkreisen und in der Patientenkommunikation, auf das Ziel einer metallfreien Implantologie ausgerichtet. Daneben bietet die ISMI ihren Mitgliedern eine Reihe von Vorteilen, wie die individuelle Profilseite für jedes aktive Mitglied der Gesellschaft, ein Online-Facharchiv, den regelmäßig erscheinenden Newsletter zum Thema „Metallfreie Implantologie“ sowie das dreimal jährlich in englischer Sprache publizierte Magazin **ceramic implants**.

Über 40 Jahre lang haben sich Implantate aus Titan hervorragend als Zahnimplantate bewährt. Auch wenn die Anfänge der Implantologie schon einmal metallfrei waren, hat sich das damals zur Verfügung stehende Material „Aluminiumoxidkeramik“ aus Stabilitätsgründen nicht bewährt. Der Entwickler dieser Implantate, Prof. Dr. Dr. Willi Schulte, teilte Dr. Volz kurz vor seinem Tod in einem persönlichen Schreiben mit, dass er nach wie vor davon überzeugt sei, dass die Zukunft den Zirkoniumdioxidimplantaten gehöre. Auch Dr. Dr. Rudelt aus Hamburg hat vor über 30 Jahren sehr erfolgreich mit Zirkoniumdioxidimplantaten gearbeitet und Dr. Volz Humanhistologien nach über 20 Jahren Liegezeit im Menschen zur Verfügung gestellt. Seine Arbeit konnte nicht weitergeführt werden, da – bedingt durch die Wirtschaftskrise in Japan – der damalige Sponsor, KODAK, keine finanziellen Mittel mehr zur Verfügung stellte. Dr. Karl Ulrich Volz griff dann das Thema im Jahre 2000 wieder auf, da die schwer kranken Patienten seiner umweltmedizinischen Klinik und die dort arbeitenden Ärzte, Dr. Joachim Mutter und Dr. Johannes Naumann (früher Umweltmedizin Universität Freiburg), hartnäckig metallfreie Implantate verlangten. Dr. Volz hat in den letzten 20 Jahren selbst über 22.000 Zirkoniumdioxidimplantate gesetzt und den Trend zur metallfreien Implantologie mitgeprägt.

Heute ist Zirkoniumdioxid als Implantatmaterial anerkannt, Stabilität, Osseointegration und prothetische Möglichkeiten sind zunehmend mit Titan auf einer Stufe zu sehen. Die Nachfrage nach dem höchstesthetischen, gewebefreundlichen und metallfreien Material Zirkoniumdioxid steigt auf Patientenseite von Jahr zu Jahr. Dies vor allem auch unter dem Einfluss der jährlich zunehmenden Unverträglichkeiten auf Titan, welche möglicherweise durch den großflächigen Einsatz von Titanoxid in Kosmetika und Medikamenten verursacht werden. Marktkenner schätzen den zu erwartenden Anteil an Zirkoniumdioxidimplantaten in den kommenden Jahren auf mindestens zehn Prozent, eher 25 Prozent ein.



Abb. oben: ISMI-Vizepräsident Dr. Dominik Nischwitz (Tübingen; links) und ISMI-Präsident Dr. Karl Ulrich Volz (Konstanz).

ISMI –
International Society of Metal Free Implantology
office@ismi.me · www.ismi.me

ISMI
Infos zur Fachgesellschaft



Die innovative Fachgesellschaft für moderne metallfreie Implantologie

Jetzt ISMI-Mitglied werden!

Vorteile

Profitieren Sie von einer starken Gemeinschaft, die durch Öffentlichkeitsarbeit auch Ihr Praxismarketing unterstützt.

Öffentlichkeitsarbeit



Verbands-Homepage mit Mitgliederprofilen

Nutzen Sie die individuelle Mitglieder-Homepage sowie ein eigenes Profil, welches die ISMI allen aktiven Mitgliedern kostenfrei zur Verfügung stellt. Über die Patientenplattform der ISMI, die neben Informationen für Patienten auch eine Zahnarztsuche bietet, werden Patienten mit den individuellen Mitglieder-Homepages verbunden.

Ermäßigte Kongressteilnahme

Besuchen Sie die 7. Jahrestagung der ISMI am 5. und 6. Mai 2023 in München und nutzen Sie die Fortbildungsangebote unserer Partner zu den für die Mitglieder der ISMI ermäßigten Teilnehmergebühren.



Newsletter & Online-Facharchiv

Mit dem ISMI-Newsletter werden Sie regelmäßig über neueste wissenschaftliche Trends, Produkte und Veranstaltungen informiert. Im ISMI-Online-Facharchiv finden Sie Anwenderberichte, Informationen und Tipps rund um die metallfreie Implantologie. Diskutieren Sie mit Experten und Kollegen über alle Fragen rund um die metallfreie Implantologie und nutzen Sie kostenfrei Lernvideos sowie Fachartikel zur Thematik.



Fachmagazin

Als ISMI-Mitglied erhalten Sie inkludiert in Ihrem Mitgliedsbeitrag das in englischer Sprache publizierte, verbandsunabhängige internationale Fachmagazin *ceramic implants*. Das Magazin erscheint drei Mal pro Jahr und informiert in Form von Fachbeiträgen, Fallberichten und Studien, aber auch Kongressberichten, Firmenporträts, Nachrichten und Produktinformationen über das internationale Geschehen auf dem Gebiet der metallfreien Implantologie.

ISMI e.V.

Büro Leipzig

Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig | Deutschland

Tel.: +49 800 4764-000 | Fax: +49 800 4764-100

office@ismi.me | www.ismi.me

Jetzt Mitglied werden!

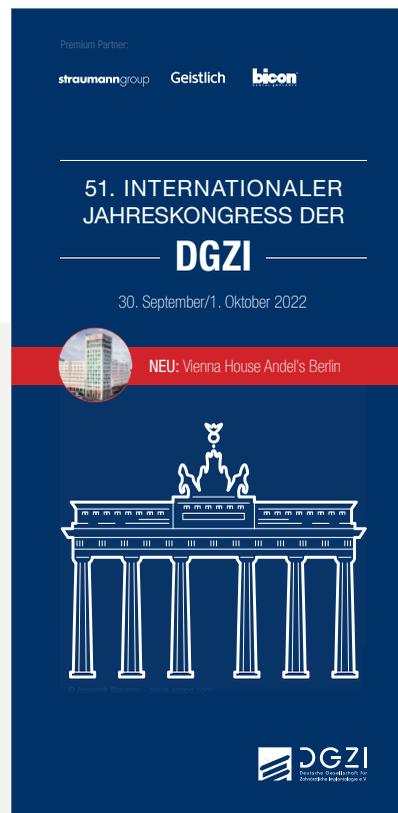


BERLIN calling: 51. Internationaler Jahreskongress der DGZI mit Hauptstadtflair

Am 30. September und 1. Oktober 2022 findet der 51. Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI) in Berlin statt. Im Mittelpunkt wird der Anspruch stehen, den Teilnehmern eine Richtschnur in der Implantologie sein zu wollen. Dabei werden ganz bewusst Konfliktfelder in den Bereichen Knochenaugmentation, Implantatprothetik und Materialwahl für das Implantat dargestellt, beleuchtet und hinterfragt sowie praxisrelevante Wertungen gegeben. Das hochkarätige universitäre Referententeam sowie zahlreiche Praktiker in Vorträgen, OP-Tutorials und im Rahmen der Table Clinics stellen aktuelle Entwicklungen vor und diskutieren diese anschließend mit den Teilnehmenden. Parallel zum 51. Jahreskongress der DGZI, mit einer gemeinsamen Industrieausstellung sowie gemeinsamen Table Clinics, findet in Berlin der MUNDHYGIENETAG statt. Also in jedem Fall auch ein Kongress für das ganze Praxisteam!

Weitere Informationen und Anmeldung unter:

www.oemus.com und www.dgzi-jahreskongress.de oder via Mail event@oemus-media.de



Online-Anmeldung/
Programm



DGZI
[Infos zur Fachgesellschaft]



10x

Fachwissen mit dem *Implantologie Journal*

Als Fachzeitschrift für Implantologie, Parodontologie und Prothetik präsentiert das *Implantologie Journal* mit zehn Printausgaben im Jahr und anhand von Fach- und Fallbeiträgen, Experten-Interviews und Veranstaltungs- wie Kongressberichten aktuelle Inhalte der drei Fachgebiete, einschließlich der Bereiche Forschung und Entwicklung. Darüber hinaus informiert das Journal über die Arbeit der DGZI bis hin zu den Aktivitäten der Industrie. Das *Implantologie Journal* versteht sich als eine zentrale mediale Fachplattform und gehört im Portfolio der OEMUS MEDIA AG neben dem Flaggschiff *ZWP Zahnarzt Wirtschaft Praxis* zu einer der wichtigsten Publikationen. Wie alle Printprodukte der OEMUS MEDIA AG ist auch das *Implantologie Journal* im Abonnement unter www.oemus-shop.de bestellbar und zugleich komplex online vernetzt: Es kann komfortabel als E-Paper über PC, Tablet-Computer oder Smartphone abgerufen werden.



IJ 7+8/22
[E-Paper]



www.oemus-shop.de
[Onlineshop]

Neues Fachbuch zu autologem Knochen- ersatzmaterial

Knochenersatzmaterial, das aus den extrahierten und aufbereiteten Zähnen des Patienten gewonnen wird, ist der Gold-Standard des autologen Knochenersatzmaterials. Es weist eine Reihe von Vorzügen gegenüber alloplastischem und xenogenem Material auf. Prof. Dr. Itzhak Binderman von der Universität Tel Aviv hat ein Verfahren entwickelt, um aus den extrahierten Zähnen des Patienten durch Partikulation autologes Knochenersatzmaterial zu erzeugen: das Smart Grinder-Verfahren. Dieses Verfahren ist langfristig sicher und dabei unkompliziert in der Anwendung. Da die partikulierten Zähne mehr Knochenwachstumsfaktoren (BMPs) enthalten als Zähne selbst, bildet sich um dieses eingebrachte Material innerhalb weniger Wochen fester Knochen. In seinem neuen Fachbuch beleuchtet Dr. Armin Nedjat die Grundlagen, das Verfahren und unterschiedliche Studien zum Smart Grinder-Verfahren. Das Buch ist im Mediabook Verlag erschienen und ab sofort im Buchhandel (ISBN 978-3-937708-27-0) verfügbar.



Dr. med. dent. Armin Nedjat

Das Smart Grinder-Verfahren

Extrahierte, patienteneigene Zähne
als Grundlage für autologes Knochenersatzmaterial

Grundlagen – Verfahren – User Manual – Studien

Mit Beiträgen u. a. von Prof. Dr. I. Binderman
und Priv.-Doz. Dr. Michael Korsch / Dr. Abdel-Karim Mamar

mediabook Verlag
Quick Reference Guide

Champions-Implants GmbH

Tel.: +49 6734 914080 • www.championsimplants.com



Champions-Implants
[Infos zum Unternehmen]

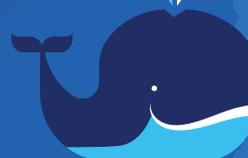
BIOLOGIE

unser Kompass in der Implantologie



NEU!
Travel Grants

**Attraktivste
Teilnahme-
gebühren
ever!**



Kongressprogramm und Buchung unter:
www.dgi-kongress.de

36. DGI-Kongress am 1. Adventswochenende in Hamburg

Auf dem 36. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Implantologie steht die biologische Basis der Implantologie im Mittelpunkt. Unter dem Motto „Biologie – unser Kompass in der Implantologie“ findet der diesjährige Kongress vom 24. bis 26. November 2022 im Congress Center Hamburg statt. Dabei geht es entlang des implantologischen Therapieablaufs um die Frage, welche Behandlungsergebnisse jeweils mit unterschiedlichen Herangehensweisen möglich sind und welche Probleme mit verschiedenen Therapiekonzepten am besten gelöst werden können. Das Themenspektrum reicht von der Augmentation der Hartgewebe über das Weichgewebemanagement bis zu den digitalen Arbeitsprozessen und der Materialwahl. Ebenso fragen die Kongressorganisatoren Experten nach den Alternativen zur Implantatversorgung in bestimmten Indikationen. Neben den Zahnärzten soll auch das zahnmedizinische Fachpersonal auf seine Kosten kommen. Im Assistenz-Forum am Kongress-Samstag geht es um Praxisorganisation, Fehlermanagement und Patientenbetreuung. Hinzu kommt ein ganztägiger Fachkurs zum Thema Instrumentenaufbereitung in der Implantologie nach dem Medizinproduktegesetz. Weitere Informationen und Anmeldung unter: www.dgi-kongress.de

Quelle: DGI e.V.



Weitere Informationen und Anmeldung unter:
www.oemus.com und www.muenchener-forum.de
oder via Mail event@oemus-media.de



Online-Anmeldung/
Programm



© philipp/Shutterstock.com

Location-Highlight: Implantologie in den Design Offices München

Das Münchener Forum für Innovative Implantologie findet am 14. Oktober 2022 am neuen Standort – den Design Offices München Macherei – statt. Das kompakte Kongresskonzept, der neue Veranstaltungsort, der Freitag als Termin und natürlich ein hochkarätiges wissenschaftliches Programm versprechen Fortbildung auf höchstem Niveau. Renommiertere Referenten aus Universitäten und Praxis werden mit den Teilnehmern wieder aktuelle Trends und Herausforderungen auf dem Gebiet der Innovativen Implantologie diskutieren. Die Teilnehmer erwartet ein spannendes Veranstaltungsformat mit der Übertragung einer Live-OP in den Tagungssaal, einem Workshop, Table Clinics und hochkarätigen Vorträgen in den modernen Räumlichkeiten. Die wissenschaftliche Leitung der Tagung liegt in den Händen von Prof. Dr. Herbert Deppe und Prof. Dr. Dr. Florian Stelzle. Letzterer wird auch die Live-OP durchführen, die am Freitagvormittag aus seiner Praxis in den Tagungssaal und auf ZWP online übertragen wird.

Na?

Heute schon gepunktet?



Jetzt vorbeischaun!
www.zwpstudyclub.de



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

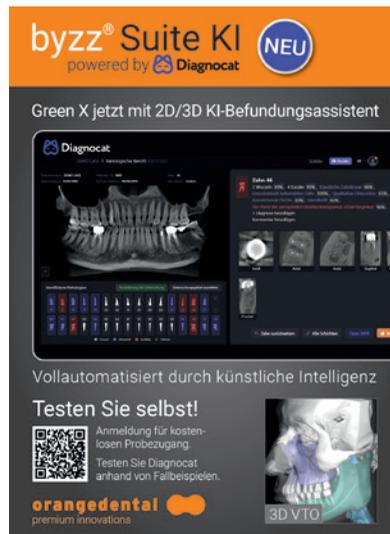
Registrierung für
 7-Tage-Testversion



Vollautomatische KI-Befundung

Vollautomatisierte Unterstützung bei der Befundung sowie Archivierung von 3D-DVT- und 2D-Röntgenaufnahmen durch künstliche Intelligenz: Diagnocat ist Leader seiner Branche und lässt – dank KI – die Wünsche in der Automatisierung dentaler Diagnosen wahr werden.

Sie machen Ihre Röntgenaufnahme ganz normal, speichern diese automatisch in der byzz® Nxt-Software von orangedental ab und senden aus der byzz® Nxt Ihre 2D- oder 3D-Aufnahme an den Diagnocat Server. In zwei bis vier Minuten werden vollautomatisiert genaue Diagnosevorschläge aus den 2D- und 3D-Aufnahmen generiert und ein PDF-Befundbericht zur Überprüfung, Ergänzung und Freigabe zur sofortigen Aufklärung des Patienten erstellt. Dadurch wird enorm viel wertvolle Arbeitszeit bei der Diagnose und Befundung gespart. Durch die schnelle und präzise Unterstützung bei der nachfolgenden Überprüfung durch den Behandler ist die Genauigkeit und Vollständigkeit bei der Befundung nachweislich höher. Die Verpflichtung, alle röntgenbestrahlten Bereiche zu befunden, wird so unterstützt bzw. erleichtert. Das System beinhaltet die Expertise einer Vielzahl erfahrener Behandler und lässt aufgrund der KI-Programmierung und Deep-Learning-Algorithmen den Erfahrungsschatz stetig anwachsen. Sie profitieren somit durch eine elektronische Zweitmeinung, die besonders bei der dentalen Fokussuche und unklaren Befunden eine wertvolle Unterstützung



darstellt. Darüber hinaus wird Ihr diagnostisches Wissen stetig erweitert. Alle Berichte werden in der CE-zertifizierten und DSGVO-konformen Cloud sicher gespeichert und können auf jedem Gerät angezeigt werden. Das automatische Segmentieren der einzelnen Strukturen aus dem DVT-Volumen (Weichgewebe, Maxilla, Mandibula, Atemwege, Nerv und einzelne Zähne) und die Möglichkeit, diese dann präzise mit digitalen Abdrücken zu überlagern, sind weitere Highlights dieser Technologie. Dies ermöglicht eine einfache und formgenaue Erstellung von 3D-Modellen (STL) für die digitale Planung in der MKG-Chirurgie, KFO, Implantologie und Integration in VTO- und Implantatplanungssoftware.

Die Vorteile für Sie liegen auf der Hand: enorme Zeitersparnis, steigende Genauigkeit und vieles mehr. Sie möchten es ausprobieren? Kein Problem! Einfach QR-Code scannen und die 7-Tage-Testversion ausprobieren.

orangedental GmbH & Co. KG
 Tel.: +49 7351 47499-0
www.orangedental.de



Infos zum Unternehmen

Digitale Fertigung von Edelmetall – für jedes zahn-technische Labor eine wirtschaftliche Option

C.HAFNER hat mit Fräsen in Edelmetall und Additive Manufacturing attraktive Dienstleistungen geschaffen, die das Edelmetall in der digitalen Prozesskette verfügbar machen. Das wichtigste Argument: Digitalfertigung von Edelmetall ist für jedes Labor eine wirtschaftliche Option!

Manche Labore verarbeiten viel, manche eher wenig, andere wiederum kaum noch Edelmetall. Es gibt Labore, die nach wie vor effizient und erfolgreich im klassischen Gießverfahren arbeiten, eine zunehmende Anzahl jedoch setzt auf digitale Technologien und einen breiten Werkstoffmix. In allen Fällen zählt: Die digitale Fertigung von C.HAFNER ist für jeden Labortyp eine Option, vor allem, wenn es gilt, die Wirtschaftlichkeit und damit den Ertrag eines Labors zu optimieren. Die spezifischen und bewährten Vorteile von Edelmetalllegierungen wie Langlebigkeit und Biokompatibilität sind mit diesen innovativen Dienstleistungen also nicht länger der traditionellen Verarbeitung durch Guss vorbehalten. Jedoch gilt: Unabhängig von Quantität und Verarbeitungsprozess lässt sich Edelmetall durch Edelmetallfräsen oder -drucken von C.HAFNER in jeden Workflow integrieren und die Wirtschaftlichkeit eines Labors nachhaltig steigern.

Die cehaGOLD®-Gerüste werden entweder aus massiven Edelmetallrohlingen gefräst oder aus Edelmetallpulver mittels Lasermelting gedruckt. Hierzu ist es notwendig, die erforder-



lichen Fräsrohlinge und das Pulver aus Edelmetall in einer entsprechend hohen Qualität herzustellen und mit speziell angepassten Fräs- und Druckstrategien sowie Werkzeugen zu bearbeiten.

C.HAFNER verarbeitet STL-Datensätze von offenen Scansystemen und CAD-Lösungen, die vom Kunden bequem per Internet zu C.HAFNER gesendet werden. Angeboten wird die digitale Herstellung von Kronen und Brücken aller Spannweiten (auch vollenanatomisch), Teleskopen (Primär- und Sekundärteile), Stegen, Inlays und Onlays sowie von direkt verschraubten Implantatsuprastrukturen aus nun bereits sieben bewährten Edelmetalllegierungen. Insbesondere das Additive Manufacturing von Edelmetall bietet mit der höheren Geometriefreiheit und der Darstellung graziler Strukturen eine spannende Erweiterung der digitalen Fertigung. Obendrein handelt es sich um ein sehr materialsparendes und nachhaltiges Verfahren. Mit dieser Weiterentwicklung sichert sich C.HAFNER weiterhin eine führende Position im Edelmetallmarkt. Weitere Informationen zu Fräsen in Edelmetall liefern die Webseiten www.fraesen-in-edelmetall.de und www.cehagold.de



Infos zum Unternehmen

C.HAFNER GmbH + Co. KG
Tel.: +49 7044 90333-0 • www.c-hafner.de

Ergonomische Winkelstück-Linie mit kleinem Kopf

Zahnmedizin ist Präzisionsarbeit, bei der es im Sinne der Erhaltung von Zahnhartsubstanz oft um Hundertstel Millimeter geht. Nur ein uneingeschränkter, störungsfreier Blick auf das Behandlungsfeld garantiert dabei optimale Ergebnisse. Die Winkelstück-Linie NOVA mit kleinerem Kopf und einteiligem, schmalen Handgriff von Bien-Air Dental vergrößert das Sichtfeld und erleichtert den Zugang selbst zu den hintersten Teilen der Mundhöhle. Bei der Produktentwicklung lag der Fokus von Anfang an auf der Minimierung der Nachteile eines klassischen Winkelstücks. Die Erhöhung des Verwendungskomforts durch die Reduzierung von Vibrationen und damit des Geräuschpegels standen ganz oben auf der Anforderungsliste.

Die Herstellung aus rostfreiem Stahl, der zweimal leichter als Messing ist, macht das NOVA zum leichtesten Winkelstück der gesamten Bien-Air Produktreihe. Beim täglichen Gebrauch profitieren Behandler von der verbesserten Ergonomie und der reduzierten Handgelenkbeanspruchung. Gleichzeitig verringert die Materialwahl den Verschleiß des Winkelstücks erheblich und macht es viermal stoßresistenter. Um die Reibung so gering wie möglich zu halten, wurden zudem die Cycro-Verzahnungen optimiert. Die Ausstattung des Spannsystems mit einer PVD-Beschichtung verbessert die Zuverlässigkeit des Öffnungs- und Schließmechanismus und erhöht so zusätzlich die Lebensdauer.

Das eingebaute Rückschlagventil verringert den Rückfluss von Flüssigkeiten aus der Mundhöhle in die Schläuche der Dentaleinheit drastisch. Zudem minimiert der Schutzmecha-

nismus Sealed Head den Saugeffekt von Flüssigkeiten in den Instrumentenkopf deutlich. So wird das Risiko von Kreuzkontaminationen erheblich reduziert. Die in den thermisch isolierten Keramik-Druckknopf des NOVA-Kopfes integrierte, patentierte Erhitzungsbegrenzungstechnologie Cool Touch+ verhindert zugleich jeglichen Wärmestau und reduziert somit die Verbrennungsgefahr der Patienten.

Bien-Air Deutschland GmbH

Tel.: +49 761 45574-0
www.bienair.com

Infos zum Unternehmen



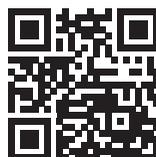
Das Kurzimplantat mit Mehrwert!

Seit nunmehr 37 Jahren bietet das Bicon-System nationalen und internationalen Zahnärzten nicht nur breit gefächerte Lösungen, sondern auch sehr gut kalkulierbare Resultate. Das System ermöglicht Zeitersparnis, da aufwendige Knochenaufbau- und Augmentationsverfahren nicht notwendig sind und die Prothetik nachweislich in nur wenigen Sekunden eingesetzt ist. Auch die Patienten wissen das schonende Verfahren zu schätzen. Das Bicon System bietet umfangreiche Komponenten für den digitalen Workflow. Scanbare Abdruck- und Einheilpfosten, Fräsrohlinge und komplette Restaurationen können digital geplant und individuell bearbeitet werden. Die Suprakonstruktionen können wahlweise verschraubt oder zementiert werden. Bei Patienten mit komprimierten Knochenverhältnissen setzen viele Implantologen bereits auf Bicon als erfolgreiche Behandlungsergänzung und Erweiterung ihres Therapiekonzeptes.

Bicon Europe Ltd.

Tel.: +49 6543 818200
www.bicon.de.com

Infos zum Unternehmen



Auf den Punkt genau messbare Osseointegration



Ein aktueller Trend ist, nur sehr kurze oder überhaupt keine Zeit vor der Belastung eines Implantats verstreichen zu lassen. Eine unzureichende Primärstabilität kann jedoch das Risiko eines Implantatverlusts massiv erhöhen. Der Osseo 100 von NSK beugt diesem Problem vor, indem er die Stabilität und Osseointegration von Implantaten misst. Dazu wird ein MultiPeg™ (erhältlich für alle wichtigen Implantatsysteme) in das Innengewinde des Implantats eingeschraubt und mittels Magnetimpulsen des Osseo 100 in Vibration versetzt. Je höher der so ermittelte ISQ-Wert liegt, desto geringer ist die Mikromobilität zwischen Knochen und Implantatoberfläche. Behandler erhalten auf diese Weise unmittelbaren Aufschluss über den richtigen Zeitpunkt der Belastung. Das Gerät ist jetzt auch als Osseo 100+ erhältlich: Dieses kann per Bluetooth® mit Surgic Pro2 verbunden werden, sodass die Übermittlung und Speicherung des ISQ-Werts über eine gemeinsame Schnittstelle möglich ist.



Infos zum Unternehmen

NSK Europe GmbH

Tel.: +49 6196 77606-0
www.nsk-europe.de

Impressum

Verlagsanschrift

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
Tel.: +49 341 48474-0
www.oemus.com

Chefredaktion

Katja Kupfer
Tel.: +49 341 48474-327
kupfer@oemus-media.de

Redaktionsleitung

Marlene Hartinger
Tel.: +49 341 48474-133
m.hartinger@oemus-media.de

Redaktion

Alicia Hartmann
Tel.: +49 341 48474-138
a.hartmann@oemus-media.de

Katja Mannteufel

Tel.: +49 341 48474-326
k.mannteufel@oemus-media.de

Anzeigenleitung

Stefan Thieme
Tel.: +49 341 48474-224
s.thieme@oemus-media.de

Grafik/Satz

Josephine Ritter
Tel.: +49 341 48474-144
j.ritter@oemus-media.de

Art Direction

Alexander Jahn
Tel.: +49 341 48474-139
a.jahn@oemus-media.de

Herstellungsleitung

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

Druck

Dierichs Druck+Media
GmbH & Co. KG
Frankfurter Straße 168
34121 Kassel

Verlags- und Urheberrecht: Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages 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. 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.

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.

SÜDDEUTSCHE IMPLANTOLOGIETAGE EUROSYMPOSIUM

ONLINE-ANMELDUNG/
KONGRESSPROGRAMM



www.eurosymposium.de

23./24. September 2022
Konstanz – hedicke's Terracotta

Moderne implantologische Konzepte –
schnell, ästhetisch, planbar, sicher?

Jetzt
anmelden!



Wissenschaftliche Leitung:
Prof. Dr. Dr. Frank Palm/Konstanz

Go beyond.



Die neue Surgic Pro2

Bedienbarkeit, Sicherheit, digitale Vernetzung: in diesen entscheidenden Feldern macht die neue Surgic Pro2 den großen Unterschied. Mit Funktionen, die dem Anwender ein effektives, zuverlässiges und komfortables Arbeitserlebnis vermitteln, stellt das neue chirurgische Mikromotor-System eine echte Innovation dar. Es gibt so viele gute Gründe für Surgic Pro2 – entscheiden Sie sich für den Fortschritt und gehen Sie mit Surgic Pro2 einen Schritt weiter.



1 Verbessertes Handling dank des neuen, noch kompakteren Mikromotors. Der optimierte Schwerpunkt ermöglicht ergonomisches und ermüdungsfreies Arbeiten.



2 Sicher und fehlerfrei in der Anwendung ist das leicht zu reinigende, flache Display. Das smarte Bedienfeld lässt sich in seiner Sensitivität einstellen und mit Handschuhen oder unter Benutzung von hygienischen Folien zuverlässig bedienen.



3 Alles unter Kontrolle für einen sicheren und reibungslosen Behandlungsablauf: eindeutige, intuitiv zu bedienende Symbolsprache auf dem Bedienfeld und große, kontraststarke Parameterdarstellungen in 10 Helligkeitsstufen.



4 Sicht wie unter Tageslicht bei minimaler Wärmeentwicklung mit der hochauflösenden Farb-LED. Blut, Zahnfleisch und andere Substanzen erscheinen in ihren tatsächlichen Farben für ein unverfälschtes Bild der Situation.



5 Gleichmäßiger und geräuscharmer Transport des Kühlmittels über das kompakte Pumpenmodul bei maximaler Individualisierung: fünf Leistungsstufen lassen sich individuell durch den Anwender einstellen.



6 Höchste Drehmomentpräzision durch das optimierte Kalibriersystem AHC: Sicherheit gegen überhöhte Drehmomente bei der Implantation.



7 Wann kann ein Implantat belastet werden? Das Osseo-Integrations-Messgerät Osseo 100+ gibt mehr Sicherheit in dieser Frage und lässt sich an Surgic Pro2 anbinden.



8 Erweiterte Möglichkeiten und Komfort durch die kabellose Anbindung mehrerer Geräte wie VarioSurg3, Osseo 100+, iPad mit Surgic Pro2 App und Fußsteuerung.