

ZWVP

SPEZIAL

Implantologie und Digitaler Workflow

7+8.23



**SO REAGIEREN
UNSERE KUNDEN
AUF SPARMAßNAHMEN
IM GESUNDHEITSWESEN.**

Weniger Arbeit, weniger Kosten, mehr Umsatz.

Einteilige Implantologie von nature Implants ist die effektive Lösung gegen die Sparpolitik im Gesundheitswesen. Entspannen auch Sie sich!

www.nature-implants.de

nature Implants 
keep it simple

Abgestimmt, vernetzbar, anwenderfreundlich

Für die zukunftsweisende Oralchirurgie in Ihrer Praxis.

NSK revolutioniert den chirurgisch-implantologischen Workflow mit absoluten Hochleistungs-Technologien. Die Vernetzbarkeit und die Abstimmung der Technologien aufeinander garantieren maximalen Komfort und exzellente Ergebnisse für Behandler und Patienten.

1 ULTRASCHALL-CHIRURGIE VarioSurg3

Ultraschall-Chirurgiesystem
mit Piezotechnologie



2 IMPLANTATION Surgic Pro2

Chirurgie-/Implantologiemotor
mit kabelloser Fußsteuerung



3 OSSEOINTEGRATIONS-MONITORING Osseo 100+

Schnelles non-invasives System
zur Beurteilung der Implantatstabilität



4 PROTHETIK BEFESTIGEN iSD900

Kabelloser Prothetikschauber zum präzisen und
risikofreien Befestigen von Abutmentschrauben.



QR Code scannen und mehr erfahren!

Let's make it better:

Digitalisierung in der Implantologie



Prof. Dr. Jeremias Hey

Leiter der Universitätspoliklinik für Zahnärztliche Prothetik im Department für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universitätsmedizin Halle

Der Blick in die Fortbildungsangebote von Fachgesellschaften und Unternehmen zeigt es: Die Digitalisierung der Praxen und der berühmte „digitale Workflow“, der in den Anfängen nicht immer so flüssig strömte, wie sich die Nutzer dies gewünscht hätten, sind im zahnärztlichen Alltag angekommen. Damit öffnet sich die Chance auch für jene Kolleginnen und Kollegen, die selbst nicht oder wenig implantieren, sich dieses Therapiemittel weiter zu erschließen. Mit den Zutaten Intraoralscanner, DVT und Planungsprogramme lässt sich das eigene Beratungs- und Behandlungsspektrum sicher zum Vorteil der eigenen Patienten ausbauen.

Drei Trends werden diese Entwicklung fördern: In Zukunft wird es – erstens – kaum noch notwendig sein, teure Software für komplizierte Planungstools zu erwerben oder die Planung an das Zahntechnik-Labor abzugeben. Internetbasierte und kostengünstigere All-in-Planungssysteme werden Chirurgie und Prothetik besser miteinander verknüpfen. Künstliche Intelligenz wird helfen, die Daten wirksamer zu überlagern, Befunde zu erkennen und Lösungswege aufzuzeigen. Ergebnisse und die hierfür notwendigen Arbeitsschritte werden virtuell simuliert und erleichtern Beratung und Therapie.

Diese neuen Optionen geben uns – zweitens – die Möglichkeit, die Implantologie so weiterzuentwickeln, dass sie aus der Expertennische herauskommt. Die Implantation kann oder sollte zu einem Therapiemittel für viele Praxen werden, eben weil das digitale Instrumentarium es erlaubt, den chirurgischen Eingriff sicher zu gestalten. Dies wird vor allem unseren Kolleginnen entgegenkommen, die oft eher zurückhaltend und besonnener agieren als manche Kollegen. Die virtuelle Planung, die Beschäftigung mit der individuellen Situation unserer Patienten wird helfen, eigene Grenzen besser zu erkennen

und die eigenen Fähigkeiten gezielter einzusetzen. Wobei am Ende dieses Prozesses nicht immer eine Implantation stehen muss.

Hinzu kommt drittens, dass wir den Austausch in unserer Community verbessern können. Virtuelle Planungen lassen sich auch über weite Distanzen austauschen und diskutieren. Es können Arbeitskreise entstehen, in denen Kollegen gemeinsam nach Lösungen suchen. Fachleute können und müssen natürlich weiterhin ihr Wissen zum Wohle der Patienten teilen. Sie bleiben wichtig, nicht jeder kann und muss alles können. Doch auf diesem neuen Weg der Zusammenarbeit lassen sich die Möglichkeiten und Vorteile einer Implantattherapie wirksamer nutzen.

Diese Überlegungen standen auch Pate bei der Programmgestaltung einer dreiteiligen Kursserie der Deutschen Gesellschaft für Implantologie (DGI) zum Thema Implantatprothetik, die im Oktober startet. Das „Start-up Implantatprothetik“ verknüpft Theorie mit praktischem Training und wird von vier der führenden Universitätskliniken im Bereich der Implantatprothetik gemeinsam getragen.



Infos zum Autor



Abrechnungsfelder der Implantologie

Dr. Barbara Mattner

Vizepräsidentin der Bayerischen
Landeszahnärztekammer (BLZK)

Implantate mit hochkarätigen, filigranen Suprakonstruktionen sind die hohe Kunst der Wiederherstellung der Kaufunktion. Sie sind aus der modernen Zahnheilkunde nicht mehr wegzudenken. Allerdings entsprechen solche Rekonstruktionen nicht mehr den Vorgaben des Gesetzgebers, alle Behandlungen zulasten der Solidargemeinschaft der gesetzlich Krankenversicherten

„Selbst in der GOZ sind sehr viele der für die Implantologie notwendigen Positionen nicht enthalten und müssen gemäß

§ 6 Abs.1 GOZ analog berechnet werden.“

gemäß Sozialgesetzbuch V „notwendig, ausreichend und wirtschaftlich“ zu gestalten. Aus diesem guten Grund sind die Leistungen der Implantologie im BEMA nicht enthalten und können nur über die Gebührenordnung für Zahnärzte (GOZ) abgerechnet werden. Selbst in der GOZ sind sehr viele der für die Implantologie notwendigen Positionen nicht enthalten und müssen gemäß § 6 Abs. 1 GOZ analog berechnet werden. Ein

Anwendungsfeld, das als Analogposition abgerechnet werden kann, sind beispielsweise Maßnahmen zur Therapie einer Periimplantitis. Die Reinigung von Implantaten ist eine Analogposition, ebenso wie das Wiedereingliedern oder Festziehen eines gelösten Gingivaformers, das ebenfalls nur analog berechnet werden kann.

In der Ausgabe 1+2/2023 des *Bayerischen Zahnärztleblatts (BZB)* informierte das Referat Honorierungssysteme der Bayerischen Landes Zahnärztekammer über viele konkrete Beispiele zum Thema Implantologie und stellt im Gebührenverzeichnis der GOZ aufgeführte Positionen sowie Maßnahmen vor, die analog gemäß § 6 Abs. 1 GOZ zu berechnen sind. Die Beiträge aus der Serie „GOZ aktuell“, in der wir im *Bayerischen Zahnärztleblatt* regelmäßig Berechnungsempfehlungen und Hinweise zur GOZ 2012 geben, können übrigens zur Weitergabe innerhalb der Praxis und zum Abheften aus dem Heft herausgetrennt werden. Außerdem sind die Inhalte auch online über www.bzb-online.de abrufbar.



Hier geht es direkt
zum Beitrag GOZ aktuell
Implantologie/Chirurgie
E-Paper des BZB 1+2/23



Infos zur Autorin

DER KÖNIG KOMMT!

BALD AUCH FÜR SIE?



Bereiten Sie sich auf den entscheidenden Zug vor.
Der Vorhang fällt in der nächsten Ausgabe!
Bleiben Sie dran unter www.bego.com/de/koenig



Materialunverträglichkeit gewinnt in der Zahnmedizin an Bedeutung

Die erste internationale Leitlinie zum Thema Materialunverträglichkeiten bei dentalen endossalen Implantaten, von der Deutschen Gesellschaft für Implantologie e.V. (DGI) initiiert, ist veröffentlicht. In diesem Interview beleuchtet Dr. Lena-Katharina Müller-Heupt Hintergründe und Empfehlungen dieser S3-Leitlinie. Als wissenschaftliche Mitarbeiterin der Poliklinik für Parodontologie der Universitätsmedizin an der Johannes Gutenberg-Universität war sie als Mitglied der Leitliniengruppe an deren Ausarbeitung beteiligt und gibt interessante Einblicke in die Identifizierung und Behandlung möglicher Unverträglichkeiten im Zusammenhang mit Suprakonstruktionen und Implantaten.

Autorin: Lilli Bernitzki

Wie hat sich Ihre Mitarbeit an der Ausarbeitung der S3-Leitlinie zur Materialunverträglichkeit bei dentalen endossalen Implantaten ergeben?

Wir haben innerhalb der Deutschen Gesellschaft für Implantologie (DGI) die Notwendigkeit einer evidenzbasierten Leitlinie im Bereich der Materialunverträglichkeit erkannt und daraufhin beschlossen, eine S3-Leitlinie zu entwickeln. Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas hat als renommierter Experte auf diesem Gebiet die Koordination der Arbeitsgruppe übernommen. Er hat mich in diesem Zusammenhang aufgrund meiner Fachkenntnisse und Erfahrung gebeten, ihn bei der Erarbeitung dieser Leitlinie zu unterstützen, was ich mit großer Freude angenommen habe. Durch das Doppelstudium Human- und Zahnmedizin haben wir sowohl ein umfassendes Verständnis für die Humanmedizin als auch für die Zahnmedizin, einschließlich der immunologischen Aspekte, die in diesem Zusammenhang von Bedeutung sind. Natürlich arbeiten wir auch eng mit anderen Experten auf diesem Gebiet zusammen, um ein fundiertes und praxisnahes Ergebnis zu erzielen.

Können Sie uns einen Einblick in die Erstellung von Leitlinien geben?

Die Erstellung von Leitlinien erfolgt in mehreren Schritten, beginnend mit einer systematischen Recherche der weltweiten Literatur zu einer definierten Fragestellung. Diese Vorgehensweise wird im Leitlinienreport dargelegt. Anschließend wird eine erste Rohversion erstellt und in der Leitliniengruppe dis-



Dr. Lena-Katharina Müller-Heupt war als wissenschaftliche Mitarbeiterin der Poliklinik für Parodontologie der Universitätsmedizin an der Johannes Gutenberg-Universität als Mitglied der Leitliniengruppe an dessen Ausarbeitung beteiligt.

kutiert. Die Empfehlungen werden auf einer Konferenz abgestimmt. Nach weiteren Überarbeitungen und Abstimmungen wird die Leitlinie schließlich von der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V. (AWMF) publiziert. Die Stärken der Leitlinien werden durch eine Skala von S1 bis S3 definiert, wobei S3 für evidenzbasierte Leitlinien steht, die eine systematische Recherche beinhalten. Leitlinien können auch auf Meinungen basieren, wie beispielsweise S1-Leitlinien, wenn klinische Studien oder systematische Recherchen nicht möglich sind.

Welche Fragestellungen lagen für die neue S3-Leitlinie zugrunde und welche Zielsetzungen wurden verfolgt?

Unser vorrangiges Ziel bestand darin, einen therapeutischen Leitfaden für praktizierende Zahnärzte und Implantologen zu erstellen. Dabei haben wir klare Richtlinien für etabliertes Wissen festgelegt, während wir für Bereiche, in denen wir aufgrund unserer systematischen Recherchen noch keine ausreichenden Informationen finden konnten, offengeblieben sind. Dies ermöglichte es uns, das komplexe Thema der Materialunverträglichkeiten sowie verschiedene Testmöglichkeiten anhand evidenzbasierter Erkenntnisse zusammenzufassen. Unser Ziel bestand darin, diese umfangreichen Informationen zu konsolidieren. Darüber hinaus haben wir uns auch mit der Frage befasst, welche Tests für bestimmte Patientengruppen geeignet sind und welche Handlungsempfehlungen sich daraus ableiten lassen.

Welche Rolle spielen Materialunverträglichkeiten bei dentalen Implantaten und welche Auswirkungen haben sie für den Organismus?

Die Auswirkungen von Materialunverträglichkeiten können vielfältig sein. Es gestaltet sich äußerst schwierig, eine eindeutige Kausalität bei Titan festzustellen. Das Material ist aus verschiedenen Gründen sehr gut geeignet und weist zudem eine hohe Überlebensrate auf. Dabei gibt es kein spezifisches Symptom, das eindeutig auf eine Titanunverträglichkeit hinweist. Stattdessen können sich Materialunverträglichkeiten diffus äußern. Die Fachliteratur berichtet von einer Vielzahl von Symptomen, darunter Rötungen der Schleimhaut, Einheilungsprobleme ähnlich einer Periimplantitis, Schwierigkeiten bei der Osseointegration sowie Schlafstörungen und Müdigkeit.

Die Frage, ob ein Patient möglicherweise auf Titan- oder Keramikimplantate allergisch reagiert, gewinnt an Bedeutung, insbesondere bei Patienten mit bereits bestehenden Allergien. Seit der Einführung von Keramikimplantaten sind solche Fragen sowohl für den Behandler als auch für den Patienten relevant. Zudem besteht im Bereich der Umwelt- bzw. Biologischen Zahnmedizin ein starkes Interesse an Materialien und Unverträglichkeiten. Daher war es wichtig, diese Thematik zu untersuchen und aufzuarbeiten. Eine präzise Antwort zu formulieren, ist hier äußerst schwierig, da das Spektrum der möglichen

Auswirkungen weitreichend und es schwer ist, eine eindeutige kausale Beziehung zu einer spezifischen Implantatunverträglichkeit herzustellen.

Welche Handlungsempfehlungen gibt die neue S3-Leitlinie zur Diagnostik und Therapie bei klinischen Unverträglichkeitsreaktionen oder präimplantational vermuteten Unverträglichkeitsreaktionen?

Die Leitlinie legt Handlungsempfehlungen zur Testung von Patienten bei Unverträglichkeitsreaktionen vor und empfiehlt außerdem, bestimmte Tests – insbesondere Allergietests – nicht als Standardverfahren zur Testung von Implantaten einzusetzen. Solche Tests sind nicht aussagekräftig, um festzustellen, ob ein Implantat einheilt oder Probleme verursacht. Stattdessen wird empfohlen, Implantate wirklich erst als letzte Maßnahme zu entfernen. Vorher soll eine Periimplantitistherapie gemäß der Leitlinie durchgeführt werden. Um andere Materialunverträglichkeiten oder Allergien, beispielsweise durch Suprakonstruktionen, auszuschließen, soll, sofern möglich, ein Auslassversuch der Suprakonstruktion durchgeführt werden. Die Entfernung des Implantats ist nur dann erforderlich, wenn alle anderen Maßnahmen erschöpft sind und das Implantat aufgrund der Klinik nicht länger haltbar ist. Eine Entfernung basierend auf Verdacht einer Unverträglichkeit durch Tests wird also nicht empfohlen.



Therapieoptionen sind limitiert

Gemäß den Richtlinien können Zahnärzte bei Materialunverträglichkeiten auf Keramikimplantate zurückgreifen. Derzeit stehen für den Teil des Implantats, der in den Knochen eingesetzt wird, Titan und Keramik als Optionen zur Verfügung.

Gibt es demnach aktuelle diagnostische Tests, die zur Identifizierung von Materialunverträglichkeiten, vor allem im Zusammenhang mit individuellen Entzündungsreaktionen und genetischen Prädispositionen, führen?

Die derzeit verfügbaren Tests zur Diagnostik von Unverträglichkeiten sind in Bezug auf Implantatverluste definitiv assoziiert und messen auch das, wofür sie entwickelt wurden: eine gesteigerte generelle Entzündungsreaktion und proinflammatorische Neigung. Personen, welche diese Merkmale aufweisen, haben ein höheres Risiko, ein Implantat zu verlieren. Allerdings lässt sich derzeit nicht mit Sicherheit sagen, ob dies kausal bedingt ist. Es besteht eine Assoziation, aber der genaue Grund bleibt unklar. Aus den bisherigen Studien wissen wir, dass es einen Zusammenhang gibt. Es ist jedoch nicht möglich, vorab Tests durchzuführen und dann basierend auf den Ergebnissen zu entscheiden, ob jemand ein Implantat erhalten sollte oder nicht. Die Datenlage ist einfach nicht ausreichend, um festzustellen, ob diese Entzündungsreaktion kausal mit Implantatverlust verbunden ist. Darüber hinaus sind Allergietests, wie der Lymphozytentransformationstest (LTT) und der Epikutantest (ECT), nicht geeignet, da Titanunverträglichkeit keine klassische Allergie im Sinne einer Typ-IV-Allergie wie beispielsweise bei Nickel darstellt. Bei Titan handelt es sich vielmehr um eine Gewebeanverträglichkeit, die mit diesen Tests nicht zuverlässig diagnostiziert werden kann.

Frau Dr. Müller-Heupt, vielen Dank für das Gespräch.

Digitale Implantologie: Smarte Workflows und GOZ-konforme Abrechnung

Der digitale Workflow in der Implantologie bezieht sich meist auf den Einsatz moderner Technologien und computergestützter Verfahren, um den Behandlungsprozess bei der Implantatversorgung zu optimieren. Der nachfolgende Beitrag zeigt in diesem Zusammenhang einige Schritte und Technologien, die durch Digitalisierung in der Implantologie denkbar sind und wie diese nach der Gebührenordnung für Zahnärzte (GOZ) berechnet werden können.

Autorin: Anja Pfaff, DZR Kompetenzzentrum GOZ/GOÄ/BEMA

Digitale Diagnostik

Digitale Bildgebungstechniken wie digitale Röntgenaufnahmen, DVT-Scans oder intraorale 3D-Scanner ermöglichen eine präzise Erfassung der Patientenanatomie. Diese Daten werden in digitaler Form erfasst und zur präzisen Diagnose- und Behandlungsplanung verwendet. Die Abrechnungsgrundlagen der digitalen Röntgenaufnahmen und DVT-Scans sind in der GOÄ geregelt. Die GOÄ 5000 Röntgenaufnahme der Zähne je Projektion sowie die GOÄ 5004 für die Panoramaschichtaufnahme sind ohne Zuschlag abzurechnen. Ein Beispiel: Bei dem digitalen Volumentomogramm kann die GOÄ 5377 CT im Kopfbereich mit dem Zuschlag GOÄ 5377 Computergesteuerte Analyse, 3D-Rekonstruktion zum 1,0-fachen Gebührensatz kombiniert abgerechnet werden.

Virtuelle Implantatplanung

Mithilfe spezialisierter Software können Zahnärzte die digitalen Diagnosedaten nutzen, um Implantate virtuell zu planen. Dies umfasst die Auswahl der geeigneten Implantate, die Bestimmung ihrer Position und Ausrichtung sowie die Berücksichtigung anatomischer Gegebenheiten und ästhetischer Faktoren. Die Leistung ist weder in der GOZ noch in der GOÄ geregelt und muss daher analog nach § 6 Abs. 1 GOZ berechnet werden. Welche nach Art, Kosten und Zeitaufwand gleichwertige Leistung in Ansatz gebracht wird, entscheidet ausschließlich der behandelnde Zahnarzt. Die Kalkulation der Leistung sollte unter Zugrundelegung der betriebswirtschaftlichen Verhältnisse und des Zeitaufwandes der Leistung erfolgen.

3D-gedruckte chirurgische Führungsschablonen

Basierend auf der virtuellen Implantatplanung können 3D-gedruckte chirurgische Führungen hergestellt werden. Diese dienen als präzise Navigationshilfen während des chirurgischen Eingriffs und ermöglichen eine präzise Umsetzung des Behandlungsplans. Die 3D-datengestützte Navigationsschablone/chirurgische Führungsschablone ist in der GOZ 9005 beschrieben. In der Leistungslegende wird lediglich auf die Verwendung der navigierten Bohrschablone eingegangen. Der zahnärztliche Aufwand im Zusammenhang mit der Herstellung dieser Schablone wurde nicht berücksichtigt. Diese Leistung wird somit analog nach § 6 Abs. 1 GOZ berechnet.

Digitale Prothetik

Nach dem Einsetzen der Implantate kann mittels eines Intraoralscanners digital abgeformt werden, um präzise Daten für die Herstellung der Implantatprothetik zu erhalten. CAD/CAM-Technologien ermöglichen die computergestützte Konstruktion und Herstellung von individualisierten Implantatprothesen wie Kronen, Brücken oder Prothesen. Eine digitale Abformung wird je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich nach der GOZ 0065 berechnet. Auch digitale Scans unterliegen der Aufbewahrungsfrist nach § 630 f Abs. 1 Satz 1 *Bürgerliches Gesetzbuch (BGB)*. Denn auch der digitale Scan ist Bestandteil der Behandlungsdokumentation und somit zehn Jahre nach Abschluss der Behandlung aufzubewahren. Kronen, Brücken oder Prothesen, die im CAD/CAM-Verfahren hergestellt werden,

sind nach der BEB zu berechnen und sollten immer individuell pro Praxis/Labor kalkuliert werden. Implantatgetragene Kronen, Brücken oder Prothesen werden nach GOZ abgerechnet. Die Einzelkronen finden sich in Abschnitt C. Konservierende Leistungen bei GOZ 2200 Versorgung Vollkronen (Tangentialpräp.) je Zahn/Implantat. Brücken und Prothesenpfeiler befinden sich in Abschnitt F. Prothetik, z. B. GOZ 5000 Tangentialpräp. mit Brückenpfeiler/Implantatkrone.

Ein digitaler Workflow in der Implantologie bietet mehr Präzision, Effizienz und vorhersagbare Ergebnisse. Es ermöglicht eine umfassendere Behandlungsplanung, reduziert potenzielle Fehlerquellen und verbessert die Kommunikation zwischen den Behandlungsteams. Darüber hinaus kann es zu kürzeren Behandlungszeiten und einer verbesserten Patientenerfahrung führen.



Grafik: © SpicyTrufrei/Shutterstock.com

DZR Deutsches Zahnärztliches Rechenzentrum GmbH • Tel.: +49 711 99373-4221 • www.dzr.de
DZR Kompetenzzentrum GOZ/GOÄ/BEMA

ANZEIGE

3shape 

Jetzt individuelle
Beratung
anfordern:



simply. **TRIOS 5**

Anspruchsvolle Scantechnologie für höhere Effizienz, Verbesserung der Hygiene, ein Höchstmaß an Ergonomie sowie mühelose Scanergebnisse.



Autor: Prof. (Assoc. Dental Science & Research) Dr. Armin Nedjat

Um die Zukunft der Implantologie zu gestalten, ist kontinuierliche Weiterbildung natürlich unabdingbar. Wie das für den realen Praxisalltag aussieht, können Teilnehmer der Future Dental Academy erleben. Dabei stehen minimalinvasive medizinische Implantationen (MIMI) im Mittelpunkt der erfahrenen Veranstalter. Der folgende Beitrag beschreibt, wie Praxisnähe und Live-OPs in 3D den Unterschied in der Fortbildung ausmachen.

Abb. 1a und b: Einzigartig und erfolgreich: Die Teilnehmer bohren, kondensieren und implantieren selbst. Natürlich erfolgt vor einer jeden Operation ein Briefing und die Planungen werden im Vorfeld besprochen.



Auf Fortbildungen zur Implantologie ist es oft so, dass mehrere Experten in beeindruckenden Vorträgen ihre besten Fälle präsentieren. Dies wird begleitet von wissenschaftlichen Langzeitstudien mit einer vermeintlich beachtlichen Erfolgsrate von 99,9 Prozent – und das basierend auf lediglich 20 gesunden, jungen Nichtrauchern unter 40 Jahren, die keinerlei Medikation benötigen. Misserfolge oder Komplikationen scheinen bei korrekter Vorgehensweise ohnehin ausgeschlossen zu sein. Doch für die meisten von uns erweisen sich diese Fortbildungen als wenig praxisbezogen. In der Realität unserer eigenen Praxen sieht es häufig ganz anders aus. Nach wie vor zögern viele bedauerlicherweise vor der Anwendung von Sofortimplantaten, bei denen direkt nach einer Extraktion – selbst in Fällen mit sogenannter „apikaler Aufhellung“ und „Granulom“ – ein Implantat eingesetzt wird. Einige glauben, dass eine Standard-Implantation eine DVT (digitale Volumentomografie) erfordert, um im Falle von Komplikationen



PURE SIMPLICITY



NEW CHIROPRO

IMPLANTOLOGY
motor system



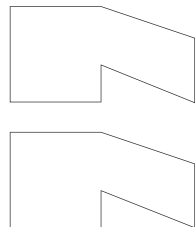
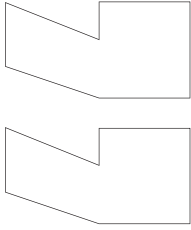
NEW CHIROPRO PLUS

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!**

Die moderne Implantologie 2.0 (MIMI) ist ein ganz „normaler“
 Fachbereich in unseren Praxen geworden, wie z.B. auch die
 Parodontologie und Endodontie!



Teilnehmerstimme

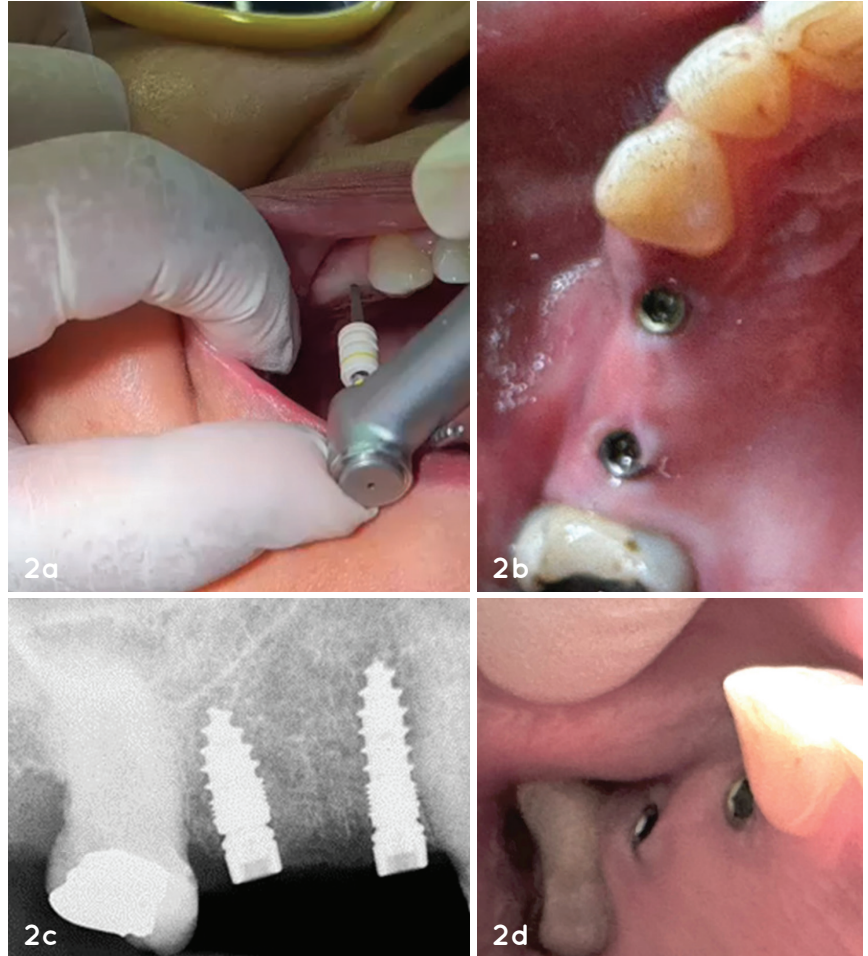


Abb. 2 und 3: Sofortimplantate, Smart Grinder und PlasmaOne-Anwendung gehören ebenso zum Themenkreis wie digital gefertigte Provisorien auf einteiligen Champions.

eine rechtliche Absicherung zu gewährleisten. Zugleich haben einige Vertreter der „Industrie“ andere dazu verleitet, zu denken, dass nur eine umfassend schablonengeführte (sogenannte „full-guided“) Implantation zum Erfolg führen kann. Jedoch kann ich Ihnen aus meiner fast 30-jährigen Erfahrung in der Implantologie versichern, dass diese Behauptungen völlig unbegründet sind.

Von Anfang an war es mein Ziel, die Fortbildungen in unserem Future Center tatsächlich anders zu gestalten. Dabei soll Respekt vor jeder Implantation gewahrt bleiben, aber gleichzeitig sollen unbegründete Ängste davor abgebaut werden. Unser Ziel ist es, Sie mit modernen, minimal-invasiven medizinischen Implantationstechniken (MIMI) in Ihrer Praxis zu unterstützen. Seit 2006 bieten wir Schulungen an, bei denen normale Arbeitskleidung getragen wird, sodass kein Bedarf besteht, sich wie „Kosmonauten“ für eine Operation am „offenen Herzen“ zu kleiden. Warum sollten wir unser Praxispersonal und vor allem unsere Patienten unnötig

unter Stress setzen? Dieser Ansatz entspricht den Empfehlungen von Univ.-Prof. Dr. Dr. Jean-Pierre Bernard (Genf/Schweiz). Unsere Wochenendkurse basieren auf dem einjährigen Curriculum CIPC, das ab dem 1. März 2024 in unserer Future Dental Academy und in den Praxen der Teilnehmer beginnt. Bereits fünf Jahrgänge mit über 150 „Schild-fähigen“ Experten für Implantologie und Implantatprothetik haben dieses CIPC-Curriculum begeistert absolviert.

Man benötigt auch keinen Mikromotor, sondern lediglich ein grünes Winkelstück für unsere zahnärztliche Einheit. Eine Wasserkühlung wird nur bei Verwendung der Turbine bzw. des roten

„...faszinierende Einblicke erhält man in die **Live-OPs** dann **via 3D-Brille**, als wäre man im Nachbarzimmer wirklich live dabei.“

Winkelstücks mit einem schmalen grünen (also groben) Diamanten benötigt, wenn wir im harten Knochen transgingival durch die Gingiva und durch die ersten 1–2 mm kortikalen Knochen gehen. Der Sinn einer jeden Wochenendfortbildung bei uns ist tatsächlich, dass jeder Teilnehmer am folgenden Montag in der Lage ist, Implantate in seiner Praxis erfolgreich inserieren zu können. Bei uns erhalten alle Patienten spätestens innerhalb von drei Monaten eine hochwertige Zahnersatzversorgung. Ab vier Pfeilern besteht auch die Möglichkeit, den Zahnersatz sofort nach dem Eingriff oder bis zu einer Woche post OP definitiv einzusetzen.



Viele Kollegen können auch bereits konventionell, mit Mukoperiostlappen-Bildungen, implantieren, wissen jedoch nicht, wie die kostenlose CNIP-Navigation abläuft (ohne DVT) und wie die „Champions Guides“, „Position Guides“ und WS-Condenser bei schmalen Kiefern und Sofortimplantationen funktionieren. Und auch diese bereits routinierten Implantologen werden durch das MIMI-Verfahren mit den dazugehörigen einteiligen

ANZEIGE



DANCE THE FUNKY CAD CAM!

WIR BRINGEN IHREN WORKFLOW ZUM FLIEGEN.
DAMIT SIE DAS ARBEITEN GENIEßEN KÖNNEN.
DER RHYTHMUS DER ZUKUNFT IST DIGITAL.

LERNEN SIE UNS KENNEN.



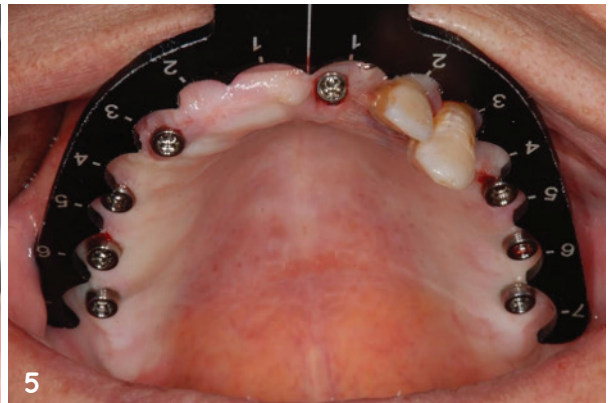


Abb. 4 und 5: Ein Patientenfall, den Kursteilnehmer mithilfe der Champions Guide-Schablonen und Position Guides in weniger als einer Stunde implantierten.

Kugelköpfen, Classics oder New Art Vierkant- und zweiteiligen Champions (R)Evolution und Zircon Medical Patent Implantaten durch „Learning by Doing“ begeistert. Auch interne, direkte Sinuslifts werden von den Teilnehmern selbst durchgeführt, ebenso bei schmalen Kiefern durch die geniale MIMI II-Technik. In der Prothetik werden die geschlossenen Abformungen auch in Workshops und Live-Anwendungen am Patienten durchgeführt. Wer die zahlreichen Operationen nicht im Behandlungszimmer selbst durchführt oder assistiert, verfolgt das ganze Geschehen im Konferenzsaal. Dort wird – weltweit ebenfalls einzigartig – auch in 3D übertragen. Faszinierende Einblicke erhält man in die Live-OPs dann via 3D-Brille, als wäre man im Nachbarzimmer wirklich live dabei.

Wer als Implantologie-Einsteiger oder als bereits routinierter KIV-Implantologe Interesse hat, diese besondere Art von Implantologie-Weiterbildung über das seit 28 Jahren erfolgreiche MIMI-Verfahren („blutungsfreie Software“) mit der dazugehörigen „Hardware“ (Champions) kennenzulernen, kann sich gerne über die Website www.Future-Dental-Academy.com informieren und direkt anmelden – es lohnt sich allemal.

Bilder: © Champions-Implants GmbH

KONTAKT

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

[Infos zum Unternehmen] _____



Nur ein paar Highlights der Live-OP-Champions Veranstaltungen:

- Sofortimplantationen (u.a. mit WS-Condensern)
- Interner, direkter Sinuslift (IDS: MIMI VI) schmerz-, schnitt- und „blutungsfrei“ in 5 Minuten
- Implantation in schmalen Kiefern: MIMI II
- „Ossäre Metamorphose“ von D4- in D2-Knochen durch WS-Condenser in 5 Minuten
- Welche Implantatdurchmesser und welche Implantatlängen sind optimal?
- Wie setzt man die Position Guides und Champions Guides ein?
- Minimalinvasivität in Chirurgie und Prothetik! Warum ist ein intaktes Periost so wichtig?
- Was versteht man unter „Krestaler Entlastung im D1/D2-Knochen“?
- Wie kann man 250 bis 2.500 Implantate pro Jahr in einer „normalen“ Praxis implantieren und versorgen?

... und noch vieles mehr in kollegialer Atmosphäre!

DTX Studio™ Clinic von Menschen betrieben durch AI unterstützt



Effizienzsteigerung und intuitiver Einsatz Ihrer digitalen Diagnostik und Ihres Workflows, unterstützt durch Assistierende Intelligenz (AI).

DEXIS™ Imaging eröffnet unbegrenzte Möglichkeiten durch DTX Studio Clinic, der nächsten Generation der DEXIS Software.

In Kombination mit dem marktführenden DEXIS Röntgenportfolio offeriert die AI-basierte, preisgekrönte DTX Studio Clinic Software eine Vielzahl von intelligenten, vollständig integrierten Funktionalitäten um Ihren klinischen Alltag und Ihre Workflows effizienter und einfacher zu gestalten, sowohl für Ihre 2D-, 3D- und klinische Bildgebung.



DTX Studio Clinic ermöglicht AI-gestützte(s):

- Zahnerkennung und -nummerierung sowie Orientierung und Sortierung von intraoralen 2D Röntgenbildern
- Erkennung und Markierung von möglichen Anomalien auf intraoralen 2D Röntgenbildern
- Fusionierung von DVT-Bildern mit digitalen Abdrücken von intraoralen Scannern
- Einzeichnen des Nervus Mandibularis auf DVT Volumina
- Gruppieren von klinischen Fotos mit den korrespondierenden intraoralen 2D Röntgenbildern

**Entdecken Sie
die innovative,
digitale Welt
von DEXIS!**



Top Implantologie-Event im September in Hamburg

Autor: Jürgen Isbaner



Am 22. und 23. September 2023 findet im EMPIRE RIVERSIDE HOTEL auf St. Pauli das Hamburger Forum für Innovative Implantologie statt. Der wissenschaftliche Leiter, Univ.-Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets, verrät im Kurzinterview, was die Veranstaltung in ihrem zehnten Jahr zu bieten hat.

Prof. Smeets, im September geht das Hamburger Forum erneut an den Start. Welche Bedeutung hat die Veranstaltung für Sie, die Region und darüber hinaus?

Das Hamburger Forum für Innovative Implantologie ist Bestandteil eines um Opinion-leader herum aufgebauten, bundesweiten implantologischen Veranstaltungsnetzwerkes. Ziel der Fortbildung ist es, erstklassige Referenten und Vorträge sowie Workshops auf hohem fachlichem Niveau in die Regionen zu bringen. Nicht jeder möchte für qualifizierte Fortbildungsangebote immer weit reisen und dabei viel Zeit aufwenden. Also setzen wir hier mit unserer Veranstaltung an und bringen High-End-Fortbildung zu den Zahnärzten vor Ort und darüber hinaus. Dass dieses Konzept funktioniert, wird nicht nur angesichts der stabilen Teilnehmerzahlen, sondern auch dadurch deutlich, dass wir in diesem Jahr bereits unser zehnjähriges Jubiläum feiern. Und zwar mit einer Party im Anschluss an den ersten Kongresstag!

Das Hamburger Forum steht unter dem Thema „Aktuelle Trends in der Implantologie“. Was können die Teilnehmer konkret erwarten?

Es ist in der Tat richtig, dass wir nicht so spezialisiert sein wollen, dass die Themen am Informationsbedürfnis der Zahnärzte vor Ort völlig vorbeigehen, weil sie einfach nicht oder nur bedingt relevant sind für den Praxisalltag. Wir setzen daher die Messlatte sicherlich fachlich hoch, transformieren aber die Informationen auch im Hinblick auf ihre Bedeutung für den Praxisalltag. So wird es auch diesmal wieder viel Spannendes aus Wissenschaft und Praxis geben. Die Bandbreite der Vorträge reicht von der Knochen- und Weichgewebsregeneration über hoch spezialisierte therapeutische Ansätze bis hin zu Prothetik und Digitalisierung sowie Parodontologie. Dabei wird unser exzellentes Referententeam von Experten aus dem universitären Bereich und/oder der Praxis wieder die Gesamtproblematik aus den unterschiedlichsten Blickwinkeln beleuchten. Aktuelle Entwicklungen werden so kritisch hinterfragt und neueste Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis anwenderorientiert aufbereitet, vermittelt und diskutiert. Darüber hinaus bietet das sowohl inhaltlich als auch organisatorisch weitgefächerte Programm im Rahmen von Workshops und Seminaren zusätzlich viel Raum für die intensive Beschäftigung mit Spezialthemen der Implantologie.

Jetzt
anmelden

Infos zur Person




Anmeldung/Programm





STRESS? ÄRGER? KEINE ZEIT?

KONZENTRIEREN SIE SICH AUF DAS,
WAS IHNEN WICHTIG IST,
WIR KÜMMERN UNS UM DEN REST!



Factoring- und Abrechnungs-
unterstützung vom Marktführer in
der zahnärztlichen Privatliquidation.

Interesse? Rufen Sie uns an unter
0711 99373-4993
kontakt@dzt.de | www.dzt.de

DZR

Deutsches
Zahnärztliches
Rechenzentrum



Tooth Shell Technique:

Kieferkammrekonstruktion im ästhetischen Bereich

Verwendung von autologem Dentin

*Autoren: Prof. Dr. Michael Korsch, M.A.,
Dr. Abdel-Karim Mamar*



In den letzten Jahren ist eine Zunahme des Interesses an Knochenaugmentationen mit nicht erhaltungswürdigen Zähnen erkennbar. Das Verwerfen von extrahierten Zähnen ist zurzeit in Zahnarztpraxen und Kliniken noch tägliche Routine. Dieser Fallbericht illustriert die Situation eines 62-jährigen Patienten, bei dem nach Entfernung der Oberkieferfrontzähne der Alveolarfortsatz einen komplexen knöchernen Defekt aufwies. Die Schallücke wurde zweizeitig rekonstruiert. Hierbei wurde der knöcherne Defekt mittels der Tooth Shell Technique nach Korsch unter Verwendung von autologem Dentin rekonstruiert und mit zwei Implantaten sowie Implantatkronen prothetisch versorgt. Abschließend erfolgte eine Transplantation von freier keratinisierter Schleimhaut zur Rekonstruktion des Vestibulums und zur Stabilisierung der periimplantären Mukosa.



Abb. 1: OPG zum Zeitpunkt der Erstuntersuchung. Die parodontale Situation Regio 11-21 sowie die Aufhellung 16 im Bereich der distalen Wurzel und die apikale Aufhellung 36 sind zu erkennen. **Abb. 2:** Klinische Situation nach Entfernung des Zahnes 11 und semipermanenter Schienung. Die Hygienefähigkeit sowie das ästhetische Erscheinungsbild sind nicht zufriedenstellend.

Die Spontanheilung knöcherner Defekte sowie die Regenerationsleistung von Knochenaugmentationen ist ein komplexer, fein abgestimmter Prozess des Körpers. Über biochemische Vorgänge wird die Ossifikation eingeleitet.¹ Aus dem anliegenden vitalen Knochen können die Knochenzellen (Osteoblasten) in den Defekt emigrieren und die Knochengrundsubstanz (Osteoid) bilden, die anschließend mineralisiert.² Bei der Neubildung von Knochen substanz oder Reparaturvorgängen ist die Revaskularisierung unerlässlich. Die einsprossenden Gefäße bringen Nährstoffe zu den Osteoblasten und bilden somit die optimalen Bedingungen zur Osteogenese.³

Bei augmentativen Verfahren in der Implantologie müssen diese Voraussetzungen zur Knochenneubildung und Regeneration geschaffen werden, um möglichst voraussagbare Ergebnisse zu erzielen. Als Techniken für die Rekonstruktion von Kieferkammdefekten mit hoher Erfolgsprognose haben sich Guided Bone Regeneration (GBR), Block- oder Schalenteknik und Bone Splitting/Spreading etabliert.^{4,5} Als Augmentationsmaterial kommt autologer Knochen oder Knochenersatzmaterial zum Einsatz. Neben diesen gängigen Augmentationsmaterialien stellte sich autologes Dentin als erfolg versprechende Alternative heraus. Autologes Dentin wird aus nicht erhaltungswürdigen Zähnen gewonnen und kann, wie autologer Knochen, nach spezieller Vor- und Aufbereitung als Block, Schale oder Partikulat verwendet werden.⁶⁻⁸

Dentin und Knochen sind in der Zusammensetzung der organischen und anorganischen Komponenten sowie der osteogenetischen Proteine sehr ähnlich.^{9,10} Dabei beträgt der Anteil anorganischer Substanzen im menschlichen Dentin ca. 69 Prozent und der organischer Bestandteile ca. 17,5 Prozent. Zum Vergleich besteht der Alveolarknochen zu ca. 62 Prozent aus anorganischen Bestandteilen und ca. 25 Prozent aus organischen Komponenten. Bei näherer Betrachtung besteht die organische Matrix bei Dentin und Knochen hauptsächlich aus Kollagen Typ I (ca. 90 Prozent). Daneben sind auch nicht kollagene Strukturproteine wie Osteocalcin, Osteonektin, Phosphoprotein und Sialoprotein-I vertreten. Für die erfolgreiche Osseointegration von Knochen sind die osteogenetischen Wachstumsfaktoren, wie knochenmorphogenetische Proteine (BMPs), transformierender Wachstumsfaktor- β (TGF- β) und insulinähnlicher Wachstumsfaktor-2 (IGF-2), von besonderer Bedeutung. Diese Wachstumsfaktoren findet man ebenso in Dentin.^{11,12}

Im folgenden Fallbericht wird das Vorgehen bei der Tooth Shell Technique nach Korsch unter Verwendung von autologem Dentin vorgestellt.¹³⁻¹⁵



3a



3b



3c

Abb. 3a: Der entfernte Zahn 21 mit dem provisorisch verblockten Zahn 11. **Abb. 3b:** Vorbereitung des autologen Dentins: Die Zähne 11 und 21 wurden zuerst mit einer Hartmetallfräse mechanisch gereinigt, anschließend mit einer diamantierten Scheibe in Dentinschalen geschnitten und abschließend chemisch aufbereitet. **Abb. 3c:** Das restliche Dentin wurde partikuliert und ebenfalls chemisch aufbereitet.



Literatur

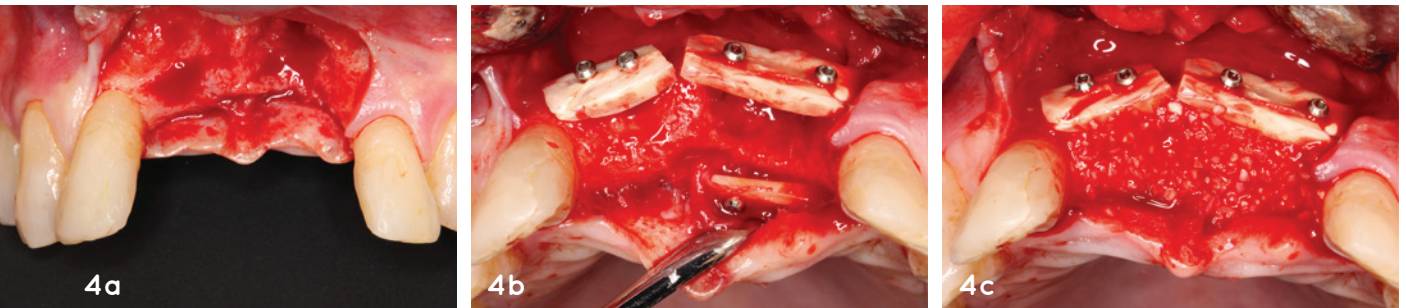
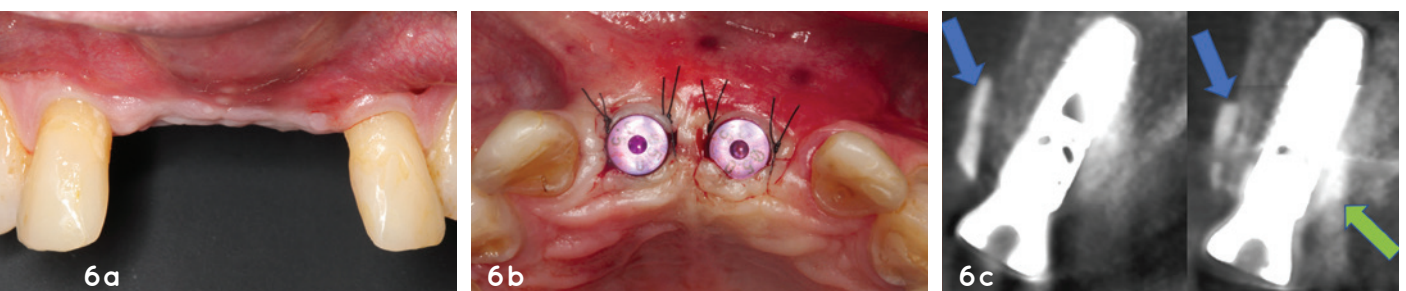


Abb. 4a: Klinische Situation zum Zeitpunkt der Augmentation. Nach Aufklappung mit einer Entlastungsinzision mesial Regio 22 ist die komplexe Defektmorphologie Regio 11 und 21 erkennbar. **Abb. 4b:** Der knöcherner Defekt wurde mit den zuvor mechanisch und chemisch vorbereiteten Dentinschalen rekonstruiert und mit Osteosyntheseschrauben fixiert. Eine zusätzliche Dentinschale wurde, unter Schonung des N. incisivus, palatinal befestigt. **Abb. 4c:** Die entstandenen Hohlräume zwischen den Dentinscheiben wurden mit autologem partikuliertem Dentin gefüllt. **Abb. 5a:** Klinische Situation zwölf Wochen nach Ersteinriff. Die mukogingivale Grenze ist nach krestal verlagert. **Abb. 5b:** Klinische Situation nach Reentry: Die Dentinanteile sind noch zu erkennen. Das Augmentat ist gut durchblutet, zeigt keinen Volumenverlust und das Dentinpartikulat erscheint osseointegriert. **Abb. 5c:** Insertion der Implantate Regio 11 und 21 in optimaler Position.



„Als Techniken für die Rekonstruktion von Kieferkammdefekten mit hoher Erfolgsprognose haben sich Guided Bone Regeneration (GBR), Block- oder Schalentchnik und Bone Splitting/Spreading etabliert.“

Abb. 6a: Klinische Situation drei Monate nach der Implantation. Die mukogingivale Grenze ist nach krestal verlagert und es besteht lediglich ein reduzierter Anteil an keratinisierter Mukosa. **Abb. 6b:** Die Implantate Regio 11 und 21 nach dem Einbringen der Gingivaformer. Nach Prüfung des ISQ-Wertes konnten die Implantate definitiv versorgt werden. **Abb. 6c:** Postoperatives DVT: Deutlich erkennbar sind die vestibulären Dentinschalen Regio 11 und 21 (blaue Pfeilmarkierung). Die palatinale Dentinschale Regio 21 ist nur noch rudimentär erkennbar (grüne Pfeilmarkierung), hier hat ein vollständiger Umbau stattgefunden. Beide Implantate sind vollständig osseointegriert.



Material und Methoden

Fallbeschreibung

Ein 62-jähriger Patient stellte sich erstmalig im Januar 2019 in der Poliklinik der Akademie für Zahnärztliche Fortbildung in Karlsruhe vor. Grund der Konsultation war eine behandlungsbedürftige Parodontitis. Der Patient berichtete, dass ihm die Oberkieferfrontzähne aufgrund erhöhter Beweglichkeit miteinander verblockt wurden und sich diese Verblockung immer wieder lösen würde. Zudem habe er akute Beschwerden an Zahn 11. Der allgemein Zahnmedizinische Befund zeigte einen ausgeprägten Knocheneinbruch an den Zähnen 11 und 21. Der CO₂-Sensibilitätstest am Zahn 11 war negativ und der Zahn wies eine Längsfraktur auf. Die Zähne 16, 12 und 22 zeigten klinisch kariöse Läsionen. Des Weiteren war der Zahn 37 auf Perkussion empfindlich. Die restlichen Zähne im Ober- und Unterkiefer zeigten keine Auffälligkeiten. Das OPG (Abb. 1) wies neben dem generalisierten horizontalen Knochenverlust einen erhöhten Knochenabbau im Bereich der Zähne 11 und 21 auf. Die Zähne 16 und 37 hatten eine apikale Osteolyse und die kariösen Läsionen an den Zähnen 16, 12 und 22 wurden radiologisch bestätigt. Der Patient gab anamnestisch an, keine Allgemeinerkrankungen zu haben.

Behandlungsverlauf

Präimplantologische Therapie

Nach der Erstuntersuchung wurde der Patient über die Behandlungsbedürftigkeit von Ober- und Unterkiefer aufgeklärt. Es wurde eine Parodontitistherapie sowie eine konservative Füllungstherapie an den Zähnen 12 und 22 und eine endodontische Therapie der Zähne 16 und 36 empfohlen. Aufgrund der erhöhten Lockerungsgrade der Zähne 11 und 21 sowie der Längsfraktur des Zahns 11 war die Prognose für den Zahnerhalt infaust. Der Patient wurde über die Therapiemöglichkeiten und die prothetische Versorgung der drohenden Frontzahnücke aufgeklärt. Dabei entschied sich der Patient für eine Implantation. In diesem Zusammenhang wurde der Patient über die Notwendigkeit einer Knochenrekonstruktion unter Verwendung der Zähne 11 und 21 als Alternative zu autologem Knochen oder Knochenersatzmaterial und über mögliche Risiken und Komplikationen aufgeklärt. Zudem wurde der Patient über die häusliche Mundhygiene beraten und in ein strenges Recall eingebunden.

Um den Patienten von den aktuell bestehenden Beschwerden zu befreien, wurde der längsfrakturierte Zahn 11 zeitnah entfernt und mittels semipermanenter Schienung als Brückenglied an den Nachbarzähnen 12-21-22 befestigt (Abb. 2). Sodann erfolgte die Abformung für ein Schienenprovisorium (Tiefziehschiene mit integrierten Zähnen) zum Ersatz der Zähne 21 und 11. Nach Entfernung des Zahns 21 und professioneller Zahnreinigung erfolgte die Parodontitisbehandlung sowie konservative Erhaltungstherapie der Zähne 16, 12, 22 und 37.

Dentinaufbereitung

Für die augmentativen Maßnahmen mit autologen Zähnen eignet sich lediglich Dentin. Deshalb wurde der Zahnschmelz von den Zahnkronen 11 und 21 mit einer diamantierten Scheibe unter Wasserkühlung entfernt. Anschließend wurden mit einer Hartmetallfräse (Komet H79ACR, Gebr. Brasseler) unter Wasserkühlung Debris und anhaftende Parodontalfasern von der Zahnwurzel beseitigt. Die mechanisch gereinigte Zahnwurzel wurde in ca. 1 mm dicke Schalen geschnitten (Abb. 3a und b) und anschließend chemisch aufbereitet. Die restlichen Dentinanteile, die nicht als Schalen Verwendung fanden, wurden partikuliert und ebenso chemisch aufbereitet (Abb. 3c). Das vorbereitete autologe Dentin wurde bis zum Termin der Augmentation, drei Monate nach Zahnentfernung, bei -22° Celsius in einem sterilen Behältnis gelagert.

Implantologische Therapie

Für die chirurgische Therapie wurde auf Basis einer DVT-Ausgangsaufnahme das Knochenangebot in Regio 11 und 21 ermittelt. Dabei wurde eine deutlich reduzierte Knochenbreite und -höhe in Regio 11 und 21 festgestellt. Ein einzeitiges Vorgehen mit Augmentation und simultaner Implantation war sehr risikobehaftet. Deshalb fiel die Entscheidung auf ein zweizeitiges Vorgehen, bei der die Implantation drei Monate nach Augmentation erfolgen sollte. Drei Monate nach Zahnentfernung erfolgte die Rekonstruktion des Kieferkammes Regio 11/21. Dem Patienten wurde für drei Tage eine Antibiose mit 750 mg Amoxicillin dreimal täglich (Alternative bei bekannter Penicillinallergie 600 mg Clindamycin) verordnet. Diese wurde ein Tag präoperativ begonnen.

1. Phase: Tooth Shell Technique (Knochenaufbau mit autologem Dentin)

Nach Durchführung der Infiltrationsanästhesie in Regio 12-22 erfolgte die krestale Schnittführung mit vertikaler Entlastung mesial an Zahn 22 zur Darstellung des Operations situs (Abb. 4a). Hierbei wurde der horizontale Defekt Regio 21 ersichtlich. Anschließend erfolgte die Rekonstruktion des Kieferkammes. Hierfür wurden die zuvor aufbereiteten Dentinschalen vestibulär Regio 11 und 21 sowie palatinal Regio 21 positioniert. Die Fixierung der Dentinschalen erfolgte mit Osteosyntheseschrauben (stoma® microscrew, Ø 1,00 mm, Storz am Mark; Abb. 4b). Die entstandenen Spalträume wurden mit partikuliertem Dentin aufgefüllt (Abb. 4c). Abschließend erfolgte der speicheldichte Nahtverschluss. In regelmäßigen Abständen (ein, zwei, sechs Wochen) erfolgte die Nachsorge mit Nahtentfernung und Kontrolle der Wunde.

2. Phase: Implantation

Nach der Einheilphase von drei Monaten erfolgte der zweite operative Eingriff (Abb. 5a-c). Zur Darstellung des Augmentats wurde dieselbe Schnittführung wie bei dem Ersteingriff gewählt. Der Dentinaufbau wies eine regelrechte Vaskularisation auf (Abb. 5b). Drei Osteosyntheseschrauben wurden entfernt, wobei eine Schraube Regio 22 belassen wurde. Es wurden zwei Implantate Regio 11/21 (Astra EV, Ø 3,6 x 11 mm, Dentsply Implants) mit 15 Ncm primärstabil inseriert (Abb. 5c) und die Wunde speicheldicht vernäht.



Abb. 7a: Postoperative klinische Situation nach Transplantation freier Schleimhaut Regio 12-22.

3. Phase: Nachkontrolle und Ergebnis

Der Patient stellte sich regelmäßig zu Nachkontrollen vor (Abb. 6a). Nach drei Monaten erfolgte die Freilegung der Implantate sowie Messung der Implantatstabilität (Implantatstabilitätsquotient: ISQ) mittels der Resonanz-Frequenz-Analyse (Neoss® Penguin RFA, Neoss). Dabei wurde ein ISQ mit einem Wert von jeweils 76 gemessen. Nach Herstellerangaben gilt ein Implantat als belastungsfähig und ausreichend osseointegriert für die weitere prothetische Versorgung, wenn der Wert 65 erreicht hat. Zum Ausschluss knöcherner Defekte erfolgte eine Sondierung der Implantatschulter und das Einschrauben von Gingivaformern (HealDesign™ EV 3,6, Ø 5mm, Dentsply Implants; Abb. 6b). Postoperativ wurde im Rahmen einer Studie ein DVT angefertigt (Abb. 6c). Dieses konnte eine gute Osseointegration der Implantate in Regio 11 und 21 objektivieren. Nach Abschluss der Verlaufskontrollen erfolgte die definitive Versorgung durch den Hauszahnarzt. Bereits vor der implantologischen Therapie war ersichtlich, dass aufgrund der vorangegangenen Erkrankung des Zahnbettfachs keine ausreichende keratinisierte Gingiva in der Regio 11 und 21 vorhanden war. Um die Schutzbarriere zwischen Mundraum und tiefer liegendem periimplantärem Gewebe zu sichern, wurde drei Wochen nach definitiver Versorgung der Implantate Regio 11 und 21 eine Transplantation von freier keratinisierter Schleimhaut (FST) vorgenommen (Abb. 7a). Grundsätzlich sollten Weichgewebsaugmentationen vor der definitiven prothetischen Versorgung erfolgen. Auf eindringlichen Wunsch des Patienten wurde hiervon abgewichen. Nach Infiltrationsanästhesie in Regio 11/21

erfolgte eine apikale Verschiebung der nicht keratinisierten Mukosa zur Rekonstruktion des Vestibulums. Die Lappenfixation erfolgte mit resorbierbarer Naht (Serapid®, USP 5/0, Serag Wiessner). Anschließend erfolgte die Entnahme eines Transplantates vom Gaumen. Das freie Schleimhauttransplantat wurde mit monofiler, nicht resorbierbarer Naht (Supramid 5/0, USP 5/0, SERAG-WIESSNER) am Periost Regio 11/21 fixiert (Abb. 7a). Die Entnahmestelle wurde mit einer im Tiefziehverfahren hergestellten Verbandplatte abgedeckt. Die Fäden wurden nach zwei Wochen entfernt und eine Nachkontrolle nach vier Wochen durchgeführt.

Ein Jahr nach Behandlungsabschluss erfolgte eine Reevaluation der Therapie (Abb. 7b). Im Rahmen einer Studie wurde ein weiteres DVT angefertigt (Abb. 8a und b). Der klinische und radiologische Befund zeigte unauffällige und gut osseointegrierte Implantate. Die Dentinschalen an beiden Implantaten waren fast vollständig umgebaut und nur rudimentär erkennbar. Die Sondierungstiefen lagen bei 2 bis 3 mm. Die ästhetische und funktionelle Situation konnte im Vergleich zur Ausgangssituation erheblich verbessert werden.

Diskussion und Fazit

In dem dargestellten Patientenfall waren beide mittlere Schneidezähne im Oberkiefer nicht erhaltungsfähig. Aufgrund der Parodontitis bestand ein erheblicher Attachmentverlust an den Zähnen 11 und 21. Die Wiederherstellung der Ästhetik und Kaufunktion mittels Implantaten konnte in diesem Fall nur durch eine zweizeitige Therapie erfolgen. Die knöcherne Rekonstruktion mithilfe der Tooth Shell Technique erfolgte durch die Verwendung von autologem Dentin. Neben der Rekonstruktion von Hartgewebe in Regio 11/21 wurde zusätzlich eine

Abb. 7b: Klinische Verlaufskontrolle ein Jahr nach Behandlungsabschluss: Das Transplantat ist deutlich erkennbar. Die periimplantäre Mukosa ist stabil und zeigt keine Entzündungszeichen.



Prof. Dr. Michael Korsch
[Infos zum Autor]

Wiederherstellung der keratinisierten Mukosa an den inserierten Implantaten durchgeführt.

Bei der Verwendung von autologem Dentin zur Kieferkammrekonstruktion wird der Umbauprozess (Ankylose und Resorption) ausgenutzt, wie er bei der Reimplantation von avulsierten Zähnen als Komplikation stattfinden kann.^{16,17} Aufgrund dieses Kriteriums wurde in experimentellen Tierstudien und klinischen Untersuchungen festgestellt, dass sich Dentin auch als alternatives Knochenersatzmaterial einsetzen lässt.^{6,18-23} In diesem klinischen Fall konnte das Dentin aus den zuvor extrahierten Zähnen 11/21 verwendet werden. Die oben beschriebene Tooth Shell Technique ist eine Anlehnung an die von Prof. Dr. Fouad Khoury entwickelte Schalenteknik mit autologem Knochen.⁵ Vorteil bei der Verwendung von Dentin ist die deutliche Reduktion der Patientenmorbidity aufgrund nicht nötiger Spenderregion. Des Weiteren ist es möglich, Dentin auch im Zuge einer Sofortimplantation oder augmentativer Maßnahmen mit simultaner Implantation anzuwenden.^{24,25} Bei einer In-vitro-Untersuchung stellte sich heraus, dass teilweise demineralisiertes Dentin zu einer erhöhten Bioverfügbarkeit von BMP-2 und diese zu einer Verbesserung seiner biologischen Leistung führte. Unabhängig von dem Grad der Demineralisierung erwies Dentin ausnahmslos eine hervorragende Biokompatibilität, die in einer In-vitro-Studie sogar besser war als die herkömmlicher xenogener Knochenersatzmaterialien wie z.B. Bio-Oss® (Geistlich Biomaterials).²⁶ Studien haben gezeigt, dass mobile Dentinaugmentate während der Einheilphase zu vermehrter Einsprossung von fibrösem Gewebe führen und somit keine Verknöcherung stattfindet.²⁷⁻²⁹ Deshalb sollten, wie in dem vorliegenden Fall erfolgt, Dentinschalen mit Schrauben fixiert werden. In der histologischen Untersuchung konnte gezeigt werden, dass Dentinpartikel nach 15 Wochen Einheilzeit zwar nicht vollständig knöchern durchbaut, jedoch von neu geformtem Knochen umgeben sind.³⁰ Bei der Verlaufskontrolle, ein Jahr nach Behandlungsabschluss, waren die Dentinschalen fast vollständig umgebaut und nur rudimentär zu erkennen.

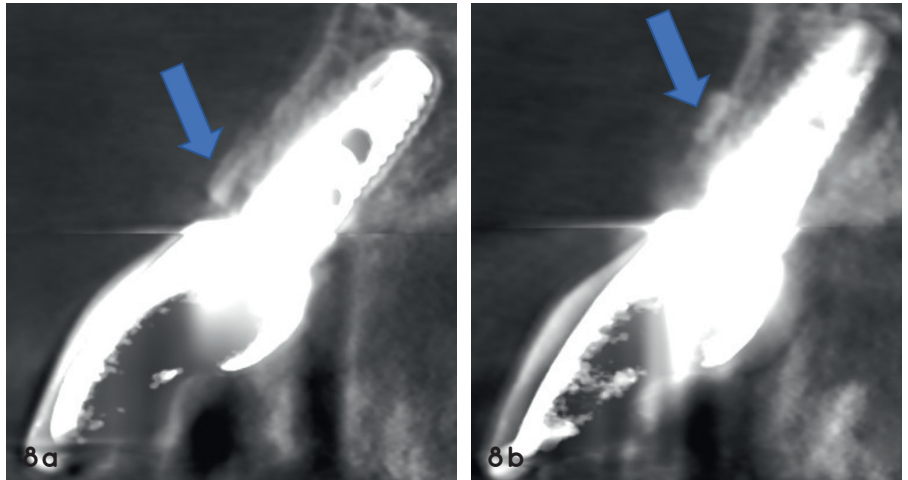


Abb. 8a und b: Das DVT ein Jahr nach Behandlungsabschluss zeigt stabile Verhältnisse. Beide Implantate sind vollständig osseointegriert. Die vestibulären Dentinschalen sind nur noch rudimentär erkennbar (blaue Pfeilmarkierungen). Die palatinale Dentinschale Regio 21 (b) ist vollständig umgebaut.

Im hier dargestellten Fall war aufgrund des ausgeprägten Knochenverlusts eine Verschiebung der mukogingivalen Grenze zur plastischen Deckung des Augmentats nach krestal unumgänglich. Die schmale keratinisierte Gingiva im Bereich der Implantate wurde im Anschluss durch ein freies Schleimhauttransplantat verbreitert und ein Vestibulum rekonstruiert. Enossale Implantate werden optimalerweise von fixierter keratinisierter Mukosa umgeben. Hierbei handelt es sich um Schleimhaut, die über bindegewebige Fasern mit dem Alveolarknochen verwachsen ist. Der apikale Übergang von befestigter zu beweglicher Schleimhaut ist als die mukogingivale Grenze definiert. Es hat sich in Untersuchungen herausgestellt, dass ca. 2mm fixierte keratinisierte Mukosa um das Implantat herum anzustreben sind. Kann dieses Kriterium eingehalten werden, ist eine geringere Plaqueakkumulation im Vergleich zu implantatprothetischen Versorgungen, die von beweglicher Schleimhaut umgeben sind, zu beobachten.³¹⁻³³ Des Weiteren wird die keratinisierte Mukosa als Schutzbarriere für das tiefer liegende periimplantäre Gewebe verstanden, sodass geringere pathologische periimplantäre Weichgewebsveränderungen wie eine periimplantäre Mukositis oder Rezession im Bereich der periimplantären Gingiva entstehen. Klinische Langzeitstudien, die die Komplikationsraten und das Resorptionsverhalten

von autologem Dentin untersuchen, werden benötigt. Die Tooth Shell Technique unter Verwendung von autologem Dentin im Rahmen von Implantationen ist ein mögliches Therapiekonzept für umfangreiche augmentative Maßnahmen ohne Einbeziehung einer Spenderregion.

Bilder: © Korsch/Mamar



Dr. Abdel-Karim Mamar
[Infos zum Autor]

KONTAKT

Prof. Dr. Michael Korsch, M.A.
Dr. Abdel-Karim Mamar

Zentrum für Implantologie und Oralchirurgie
Berliner Straße 41
69120 Heidelberg

Akademie für Zahnärztliche
Fortbildung Karlsruhe
Lorenzstraße 7
76135 Karlsruhe



Fachlicher Austausch und **transformative Ideen**

Das neuartige CAD-CAM-Event „MULTIDENT-Digitale“ lockte über 30 Entscheider, Unternehmer und Spezialisten aus der Zahntechnik Ende Juni nach Oldenburg. Mit Spannung erwartet wurden die Top-Referenten, die aus den Themenbereichen von Oralscanner bis zur Automation berichteten. Der Tenor der Veranstaltung: Das Digitale ist die Zukunft. Das Analoge macht es greifbar. Eine gelungene Premiere der neuen MULTIDENT-Marke „CAD CAM Valley“, welche die fachliche Schirmherrschaft übernommen hatte. Als erfahrene Zahntechniker, Dentaltechnologe und Digitalisierungsprofis wählten sie die Referenten mit fachlichem Feingefühl aus. Die Kernessenz vorab zu filtern und fachliche Mehrwerte zu bieten, war dabei ihr Motto. Die MULTIDENT-Digitale brachte dann auch

die Herausforderungen der digitalen Zahntechnik auf den Punkt. Digitale Strategien für das Dentallabor, den Workflow und die Zukunft. Innovativ, disruptiv und fortschrittlich. Der Erfolg der Veranstaltung macht den Gastgebern von CAD CAM Valley großen Mut, dieses neuartige Format weiterzuführen und schon bald wieder Top-Referenten im vollen Haus der MULTIDENT zu begrüßen. Natürlich stehen die Profis von CAD CAM Valley zum fachlichen Austausch zur Verfügung. Hier wird individuell beleuchtet, wie Ihre Transformation aussehen wird.

MULTIDENT Dental GmbH

Tel.: +49 551 6933649 • www.multident.de

Jetzt direkt
anmelden

Anmeldung/
Programm



„Implantologie im Team“ –

Jahreskongress der DGZI in Hamburg

Am 6. und 7. Oktober 2023 findet in Hamburg der 52. Internationale Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI) statt. Die Teilnehmer erleben einen Kongress, der die Weichen für die Zukunft stellt, neue Fragen aufwirft und Antworten gibt sowie in der Interaktion von Teilnehmern, Referenten und der Industrie auch neue Wege aufzeigt. Dieser inhaltliche Anspruch spiegelt sich auch im Programm des Kongresses und dem innovativen organisatorischen Konzept wider. Konkret bedeutet dies eine gemeinsame Veranstaltung für den Praktiker, die Zahnärztliche Assistenz und den Zahntechniker. Der Kongress startet am Freitag mit Strategievorträgen, Übertragungen von OP-Tutorials und Table Clinics. Fortgesetzt wird dieser am Samstag mit einem reinen Wissenschaftstag, welcher dem Informationsbedürfnis vor allem des niedergelassenen Implantologen Rechnung trägt. Dazu gibt es ein Ausstellungskonzept, welches auch räumlich integraler Bestandteil des Programms ist. Ziel ist es, erstklassige praxisnahe Fortbildung auf höchstem Niveau zu bieten und eine Brücke von neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen aus dem universitären Bereich über Innovationen bis hin zu deren Umsetzung in der täglichen Praxis zu schlagen. Namhafte Referenten werden in ihren Vorträgen das gesamte Spektrum der modernen Implantologie abdecken. Table Clinics der Implantathersteller bieten ein vielfältiges Angebot. Ein separater Kongress für die Implantologische Assistenz rundet das Programm ab.

Die Teilnehmer können sich auf zwei inhalts- und lehrreiche Fortbildungstage in der schönen Hansestadt Hamburg freuen. Weitere Infos und Anmeldung unter: www.dgzi-jahreskongress.de

OEMUS MEDIA AG • Tel.: +49 341 48474-308 • www.oemus.com/events



dental
bauer



MIT DENTAL BAUER IN DIE ZUKUNFT

ERLEBEN SIE

DIGITALEN WORKFLOW^{LIVE}

DENTAL BAUER PRÄSENTIERT DIE MÖGLICHKEITEN VON CHAIRSIDE-RESTAURATIONEN, DIE VORTEILE DER DIGITALEN ABFORMUNG UND BAHNBRECHENDE ERGEBNISSE BEIM 3D-DRUCK.



DIE DENTAL BAUER ROADSHOW

MELDEN SIE SICH NOCH HEUTE AN!

HALLE:	Mittwoch, 20.09.23	14:00 bis 18:30 Uhr	Anmeldeschluss: 13.09.23
KASSEL:	Mittwoch, 27.09.23	14:00 bis 18:30 Uhr	Anmeldeschluss: 20.09.23
BERLIN:	Mittwoch, 11.10.23	14:00 bis 18:30 Uhr	Anmeldeschluss: 04.10.23
ERFURT:	Mittwoch, 18.10.23	14:00 bis 18:30 Uhr	Anmeldeschluss: 11.10.23
CHEMNITZ:	Mittwoch, 29.11.23	14:00 bis 18:30 Uhr	Anmeldeschluss: 22.11.23



ES IST KEIN PASSENDER TERMIN DABEI? GERNE KÖNNEN SIE MIT UNS EINEN INDIVIDUELLEN BERATUNGSTERMIN IN IHRER PRAXIS VEREINBAREN.

Bei Fragen wenden Sie sich gerne an:

Sabrina Grandi-Roberg: 030 5863350-11 • sabrina.grandi-roberg@dentalbauer.de

DENTAL BAUER – IHR KOMPETENTER PARTNER RUND UM DEN DIGITALEN WORKFLOW



DENTALBAUER.GMBH



DENTALBAUER

DENTALDEPOT. BERATUNG. PLANUNG. SERVICE.

ISMI – Die innovative Fachgesellschaft für metallfreie Implantologie

Im Januar 2014 wurde in Konstanz die International Society of Metal Free Implantology (ISMI) gegründet. Der Gründungspräsident ist der Konstanzner Implantologe und Pionier auf dem Gebiet der Keramikimplantate Dr. Karl Ulrich Volz. Zum Gründerkreis gehören renommierte Implantologen aus dem In- und Ausland. Der innovative Fachverband verfolgt das Anliegen, moderne metallfreie implantologische Behandlungskonzepte zu fördern, und versteht sich mit über 100.000 gesetzten Keramikimplantaten durch die Mitglieder des Vorstandes vor allem als Praktikergesellschaft. 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 Profseite für jedes aktive Mitglied der Gesellschaft, ein Online-Facharchiv, den regelmäßig erscheinenden Newsletter zum Thema „Metallfreie Implantologie“ sowie den kostenlosen Bezug des dreimal jährlich in englischer Sprache publizierten Magazins **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 „Aluminiumoxid-Keramik“ aus Stabilitätsgründen nicht bewährt. Der Entwickler dieser Implantate, Prof. Dr. Dr. Willi Schulte (†), war jedoch davon überzeugt, dass die Zukunft den Zirkoniumdioxid-

implantaten gehört. 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. In den letzten 23 Jahren hat Dr. Volz selbst viele Tausend Zirkoniumdioxidimplantate gesetzt und den Trend zur metallfreien Implantologie so entscheidend 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 hochästhetischen, gewebefreundlichen und metallfreien Material Zirkoniumdioxid steigt 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 wird. Marktkenner schätzen den zu erwartenden Anteil an Zirkoniumdioxidimplantaten in den kommenden Jahren auf mindestens zehn Prozent, eher 25 Prozent ein.

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



ISMI
Infos zur Fachgesellschaft

(V.l.n.r.): Dr. Dominik Nischwitz (Vizepräsident), Dr. Karl Ulrich Volz (Präsident), Dr. Tobias Wilck (Mitglied des Board of Directors).



Dr. Dominik Nischwitz
[Infos zur Person]

Dr. Karl Ulrich Volz
[Infos zur Person]

Dr. Tobias Wilck
[Infos zur Person]

Die innovative Fachgesellschaft für moderne metallfreie Implantologie

Jetzt ISMI-Mitglied werden!

Vorteile

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



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 8. Jahrestagung der ISMI am 3. und 4. Mai 2024 in Hamburg 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.

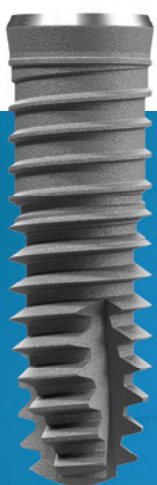
Büro Leipzig
Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig | Deutschland
Tel.: +49 800 4764-000 | Fax: +49 800 4764-100
office@ismi.me | www.ismi.me

Jetzt Mitglied werden!



Stark und überzeugend: die EV-Implantat-Familie

Das Implantat OmniTaper EV ist das jüngste Mitglied der EV-Implantat-Familie von Dentsply Sirona. Auf verschiedenen Veranstaltungen haben Zahnärzte die Möglichkeit, mehr über die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der drei Implantate (Astra Tech Implant EV, PrimeTaper EV und OmniTaper EV) mit ihrer einheitlichen EV-Prothetik zu erfahren. Eine Anmeldung ist ab sofort möglich.



OmniTaper EV

Präsentation und Hands-on direkt vor Ort

Für Anwender zählt die klinische Praxis. Aus diesem Grund bietet Dentsply Sirona an sechs verschiedenen Orten in Deutschland Zahnärzten die Möglichkeit, die EV-Implantat-Familie persönlich kennenzulernen. Erfahrene Praktiker demonstrieren Vorteile und Besonderheiten sowohl hinsichtlich Chirurgie als auch Prothetik und begleiten Hands-on-Übungen.

Köln	13.09.2023, 16.30 - 20.00 Uhr
Leipzig	20.09.2023, 16.30 - 20.00 Uhr
Nürnberg	27.09.2023, 16.30 - 20.00 Uhr
Hamburg	10.10.2023, 16.30 - 20.00 Uhr
Frankfurt am Main	18.10.2023, 16.30 - 20.00 Uhr
Stuttgart	15.11.2023, 16.30 - 20.00 Uhr



Über den Scan des
QR-Codes geht es
direkt zur Anmeldung.



Astra Tech
Implant EV

Die EV-Implantat-Familie verfügt über drei Implantatformen (Astra Tech Implant EV, PrimeTaper EV und OmniTaper EV), die dank der einheitlichen EV-Verbindung Zugang zu einer umfassenden prothetischen Plattform bieten: der EV-Prothetik.

Entwickelt für Praxiswachstum

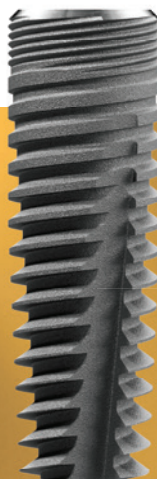
Das jüngste Mitglied der EV-Implantat-Familie ist das DS OmniTaper-Implantatsystem. Es ist seit 1. März 2023 in Deutschland und Österreich erhältlich. Das OmniTaper EV-Implantat, dessen Außengeometrie mit dem seit 2001 erhältlichen Xive-Implantat identisch ist, bietet eine zuverlässige, hohe Primärstabilität, die eine sofortige Belastung bei einer Vielzahl von chirurgischen und prothetischen Verfahren ermöglicht.

Eine DNA für ein hohes Maß an Sicherheit

Das Astra Tech Implant System EV verfügt über eine natürliche Ästhetik und sorgt für langfristigen Knochenerhalt. Es beruht auf vier Jahrzehnten kontinuierlicher Weiterentwicklung sowie auf klinischen Erfolgen, die in mehr als 1.000 Studien nachgewiesen wurden. Die bewährte EV-Verbindung und die OsseoSpeed-Implantatoberfläche – für stärkere und schnellere Osseointegration – sind die gemeinsame „DNA“ aller Implantate der EV-Implantat-Familie. Die EV-Verbindung mit ihrem Conical Seal Design sorgt für einen starken und stabilen Halt an der Schnittstelle von Implantat und Abutment. Sie ermöglicht zudem die SoftTissue Chamber – dieser dreidimensionale Raum wird durch die besondere Formgebung der Schnittstelle zwischen Abutment und Implantat geschaffen.

Dentsply Sirona Deutschland GmbH

Tel.: +49 6251 16-0 • www.dentsplysirona.com



PrimeTaper EV

Infos zum
Unternehmen



FORTBILDUNGEN die BEGEISTERN

ERFOLGSBOOSTER 501% + Umsatz & Gewinn
MIMI® 0-I-II & VI • Sofortimplantate • Prothetik



16 oder bis zu 80 Fortbildungspunkte

LIVE OPs

14 Stunden!
Interaktiv!



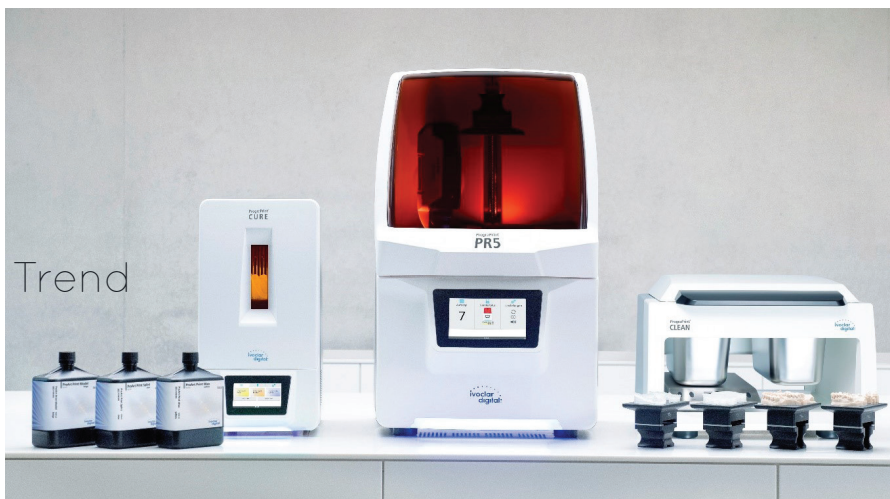
Anmeldungen auf:
future-dental-academy.com

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

CHAMPIONS 
champions-implants.com

3D-Druck-Lösungen: Partnerschaft bestärkt Trend

Die Verwendung von BEGOs branchenführenden 3D-Druck-Materialien für permanente und temporäre zahnmedizinische Restaurationen ist ab sofort für das Ivoclar PrograPrint-System weltweit zugelassen. Mit sofortiger Gültigkeit haben Ivoclar, global eine der führenden Anbieterinnen von integrierten Lösungen für qualitativ hochwertige dentale Anwendungen, und BEGO, der Bremer Spezialist für Dentalmaterialien mit einer über 130 Jahre währenden Historie in der Dentalbranche und mehr als 20 Jahren Expertise im Bereich der additiven dentalen Fertigung – besser bekannt als 3D-Druck –, ihre Partnerschaft auf diesem Gebiet bekannt gegeben. Diese umfasst die Validierung und Bereitstellung von VarseoSmile Crown plus und VarseoSmile Temp für die Verwendung mit dem Dental-3D-Drucker PrograPrint PR5 sowie dem Reinigungsgerät PrograPrint Clean und dem Lichthärtegerät PrograPrint Cure. Ivoclar 3D-Druck-Anwender erhalten damit die Möglichkeit, effizient und wirtschaftlich attraktiv temporäre und permanente Restaurationen zu drucken und so ein hervorragendes Patientenerlebnis zu bieten.



Infos zum Unternehmen

BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG

Tel.: +49 421 2028-240 • www.bego.com/de/implantologie-loesungen

Infos zum Unternehmen



Digital vernetzte Implantatbehandlung

NSK hat das chirurgische Mikromotorsystem Surgic Pro weiterentwickelt: Es ist nun als Surgic Pro2 erhältlich. Surgic Pro2 ermöglicht eine Bluetooth-Anbindung des Osseointegrations-Messgeräts Osseo100+ und via Link-Set eine Anbindung zum Ultraschall-Chirurgiesystem VarioSurg3. Die Installation einer Anwendung und die Verbindung eines iPads mit dem Steuergerät ermöglichen die Echtzeitanzeige detaillierter Eingriffsdaten. Behandlungsparameter von Surgic Pro2 und auch Daten von Osseo 100+ können auf dem iPad angezeigt und gespeichert werden. Durch die Rückverfolgbarkeit der patientenspezifischen Behandlungsdaten lässt sich die Implantatbehandlung individuell auf den einzelnen Patienten anpassen. Die Geräte Surgic Pro2 und VarioSurg3 lassen sich kabellos und hygienisch durch eine gemeinsame Fußsteuerung bedienen. Aber auch ohne Anbindung an weitere Geräte bietet Surgic Pro2 Vorteile für den Behandler: Der neue Mikromotor ist kürzer, leichter und somit noch ergonomischer geworden, mit einer hochauflösenden LED als Lichtquelle im Mikromotor lässt sich wie unter Tageslicht arbeiten, das Pumpenmodul arbeitet noch leiser und das Anbringen des Spülschlauchs ist noch handlicher geworden.



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



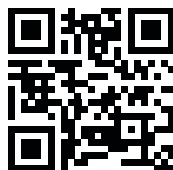
Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

Narval™ CC Schlafschiene. Die einfachste Alternative.



Im Unterschied zu anderen Anti-Schnarchschiene ist die Narval™ CC eine klinisch erprobte¹ Unterkieferprotrusionsschiene (UKPS), die von einem spezialisierten Unternehmen im Bereich der Schlaftherapie individuell maßgefertigt wird. Sie ist eine hervorragende Alternative bei PAP-Therapie-Intoleranz für die wirksame Behandlung von obstruktiver Schlafapnoe (OSA)¹ und Schnarchproblemen.

- hohe Erfolgsrate¹
- ausgezeichnete Therapietreue²
- bester Tragekomfort
- metallfrei und biokompatibel
- erstattungsfähig



Mehr Informationen finden Sie unter resmed.com/narval-schlafschiene oder telefonisch unter **0800 2880100**

¹ Vecchierini MF et al. A custom-made mandibular repositioning device for obstructive sleep apnoea-hypopnoea syndrome: the ORCADES study. Sleep Med. 2016 Mar; 19:131-40. doi: 10.1016.

² Attali V et al (for OrcaDES Study Investigators). Two year follow-up results of ORCADES study: Long-term mandibular repositioning device (MRRD) therapy in patients treated for obstructive sleep apnea (OSA). European Respiratory Journal 01 September 2016; Volume 48, issue suppl 60.

Infos zum Unternehmen



NEU!

Ab jetzt jedes Quartal freche Deals abstauben!



Jedes Quartal

freche Deals

Das brandneue Aktionsheft *DENTAL DEALS* erscheint ab sofort jedes Quartal in frecher Aufmachung. Das Heft ist gespickt mit erstklassigen Aktionspaketen, beinhaltet Produktneuheiten der Top-Lieferanten und berichtet über Innovationen. Um stets auf dem aktuellen Stand zu bleiben, attraktive Rabatte zu sichern oder an Produkttestphasen bekannter Hersteller teilzunehmen, sollte die Gelegenheit genutzt und keine *DENTAL DEALS* verpasst werden. Jedes Quartal gibt es bei dental bauer eine neue vielfältige Auswahl an Dentalprodukten und Zubehör für Praxis und Labor. Als Fachhändler für hochwertige dentale Produkte steht dental bauer seinen Kunden zur Seite und berät sie fundiert in allen Fragen rund um den Dentalbedarf. Es ist an der Zeit, den Workflow zu optimieren – einfach bestellen, um langlebige Behandlungsergebnisse zu erzielen. Dazu bietet dental bauer namhafte Marken von höchster Qualität sowie eine breite Palette innovativer Dentalgeräte, die professionelles Arbeiten ermöglichen und für herausragende Ergebnisse sorgen. Produkte lassen sich ganz einfach direkt online oder über den Dentalfachberater bestellen.

dental bauer GmbH & Co. KG · Tel.: +49 7071 9777-0 · www.dentalbauer.de

Intraoralscanner: Einfach hygienisch, ergonomisch und mühelos



Infos zum Unternehmen



Der TRIOS 5 ist von der Food and Drug Administration (FDA) zugelassen und setzt durch sein hygienegerechtes Konzept neue Maßstäbe für Patientenschutz und Infektionskontrolle. Er verfügt über einen vollständig geschlossenen, autoklavierbaren Scanaufsatz und Spiegel sowie eine hauchdünne, festsitzende und nahezu unsichtbare Schutzhülle, die das Risiko einer Kreuzkontamination minimiert. Er ist der bislang kleinste und leichteste Scanner von 3Shape, der perfekt ausbalanciert ist und bequem in jeder Hand liegt. Dank der ScanAssist-Funktion erhalten Anwender mühelos und effizient präzise Scanergebnisse. Bei jedem Scanvorgang gibt er darüber hinaus sensorische Hinweise und macht das Arbeiten somit reibungsloser und schneller. Dadurch können sich Behandler vollkommen auf ihre Patienten konzentrieren. Einfach hygienisch, ergonomisch und mühelos, das ist der TRIOS 5.

3Shape Germany GmbH
Tel.: +49 211 336720-10
www.3shape.com/de-de

Mieten statt kaufen – das Original

Im Unternehmen Zahnarztpraxis trotz schwieriger Zeiten liquide und flexibel bleiben? Getreu dem Unternehmenscredo, die tägliche Arbeit praktizierender Ärzte zu vereinfachen, erleichtert Bien-Air Dental den Behandleralltag: Seit 2015 bietet das Mietkonzept der Schweizer Innovationsschmiede alle unternehmenseigenen Produkte zu günstigen Raten ab 16,17 Euro/Monat – egal, ob es sich um die leistungsstarken Winkelstücke, Turbinen oder Chirurgiemotoren handelt.

Für die Kunden bedeutet das „Nutzen statt besitzen“ maximale Flexibilität, 24 Monate gleichbleibende Kosten sowie „State of the Art“-Behandlungen mit der neuesten Produktgeneration. Dazu zählt unter anderem der Chirurgiemotor Chiropro PLUS, dessen gesamte Steuerung mithilfe eines einzigen abnehmbaren und sterilisierbaren Drehknopfs funktioniert – wie gemacht



für Zahnärzte sowie Kieferchirurgen und damit für alle Implantologie-, Parodontologie- und Oralchirurgieeingriffe.

Wer sich jetzt für den Chirurgiemotor NEW Chiropro aus dem Hause Bien-Air Dental entscheidet, erhält diesen inklusive des Winkelstücks CA 20:1 L mit LED-Licht zu einer monatlichen Miete ab 137,46 Euro zzgl. MwSt. Winkelstücke für alle Bereiche der Zahnmedizin gibt es bereits ab 16,17 Euro zzgl. MwSt. Miete monatlich. Mehr Kontrolle über die Praxisfinanzen geht nicht.

Bien-Air Deutschland GmbH

Tel.: +49 761 455740 • www.bienair.com

Infos zum Unternehmen



Höchste Standards für Chairside-Restoration und Servicequalität

orangedental
premium innovations

Chairside Restoration Plus

by orangedental The workflow company

Scan - Design - Production - Finish

EVO deskMill 5 / Pro

- 5-Achsen Dental-Tischfräsmaschine mit höchster Performance
- Megaschnell, superpräzise, maximalrobust bei besten Oberflächen
- Mit exocad ChairsideCAD und Wiproto dental voll automatisierte Workflows

FUSSEN
by orangedental

- Formschöner Intraoral 3D-Scanner
- Handlich und vielseitig
- Schnell und präzise
- Multipler Rescan mit byzz® Nxt

byzz® Suite
Für Praxis & Labor

- Optional mit Cart
- 114,22" Touchscreen
- Unterbringungsfreie
- Stromversorgung (USV)

OFFICIAL RESELLER

Unter dem Slogan „Chairside Restoration plus“, vom Scan mit dem Intraoralscanner Fussen by orangedental über das Design mit exocad ChairsideCAD, der Herstellung mit den Dentalfräsen EVO deskMill bis hin zum Finish, bietet die Alternative zu bekannten Systemen einfach mehr als Kronen oder Inlays zu fräsen. Die EVO deskMill5 verarbeitet Blöcke, Ronden oder andere Werkstücke in unterschiedlichsten Materialien, nass oder trocken. Von diversen Schienen bis zu Vollprothesen bietet die EVO deskMill5 ein breites Spektrum an Fertigungsmöglichkeiten. Lange Werkzeug-Standzeiten und 24 Stunden-Betrieb machen die 5-Achs-Tischfräse zur rentablen Investition für das Praxislabor. EVO deskMill5 ist eine Dentalfräse der High-End-Klasse, deren Verarbeitung, Strategie, Präzision, Geschwindigkeit sowie Stand- und Rüstzeit höchstem Industriestandard entsprechen und auf verschleißarmen und langlebigen Einsatz ausgelegt ist. Produkte von orangedental stehen für Innovation und Zuverlässigkeit auf höchstem Qualitätsniveau. Die 365-Tage-Hotline sowie das mittlerweile 16-köpfige Technikteam gewährleisten einen außergewöhnlichen Service. Weitere Informationen können über die Dentaldepots oder direkt bei orangedental angefordert werden.

Infos zum Unternehmen



Weniger Prothetikteile durch digitalen Workflow

Durch den neuen digitalen Workflow von nature Implants wird Kunden eine smarte Lösung geboten, die den Arbeitsprozess erheblich vereinfacht. Das Besondere daran ist die unkomplizierte Anwendung: Es besteht die Möglichkeit, die Abformkappe auch als Scanbody zu verwenden, so wird die Anzahl der benötigten Teile reduziert und der Ablauf wird dadurch schneller und effizienter. Kunden profitieren somit von einer höheren Flexibilität und den unzähligen Möglichkeiten. nature Implants hat sich auf die Herstellung von einteiligen Implantaten spezialisiert und ist bekannt für innovative Lösungen. Mit dem neuen digitalen Workflow wird Kunden eine revolutionäre Möglichkeit geboten, die Arbeitsprozesse zu optimieren und Zeit zu sparen. Zusätzlich bietet das Unternehmen auch Fortbildungen an, welche eine hervorragende Gelegenheit sind, um die neuesten Entwicklungen und Technologien zu entdecken und zu verstehen. Eine besondere Gelegenheit für den persönlichen Fachaustausch und um das volle Potenzial des smarten Systems zu erkunden.

nature Implants GmbH

Tel.: +49 6032 869843-0 • www.nature-implants.de



Infos zum Unternehmen



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

Lilli Bernitzki
Tel.: +49 341 48474-209
l.bernitzki@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

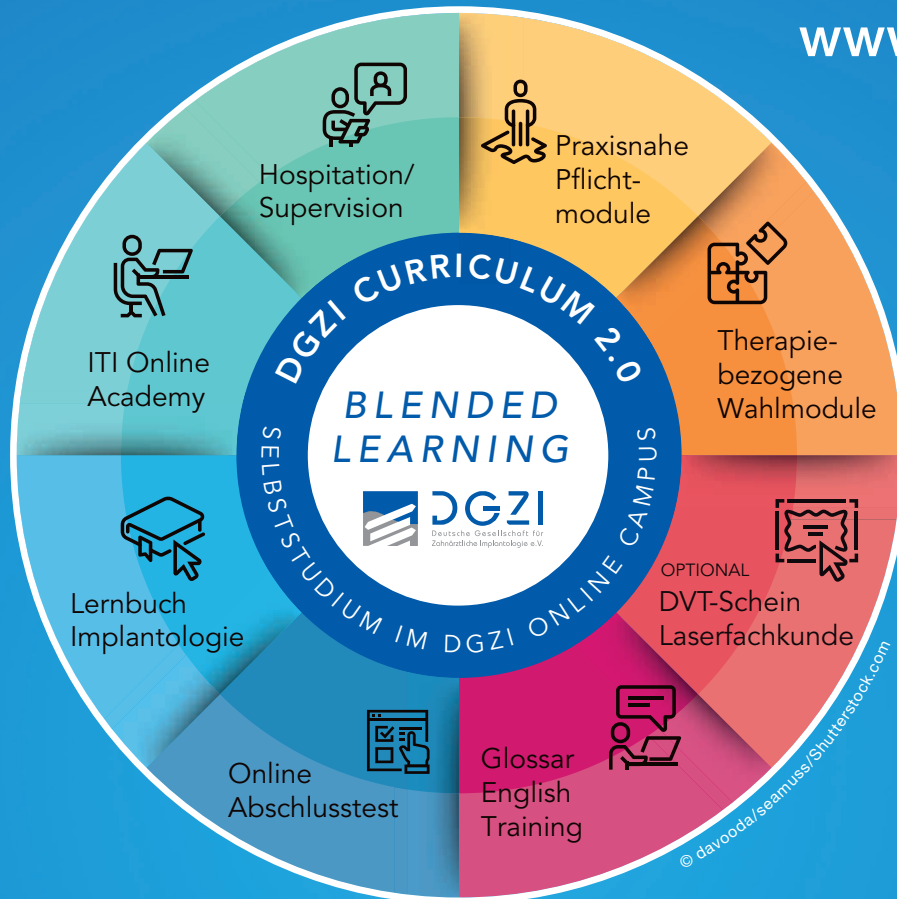
Dierichs Druck+Media
GmbH & Co. KG
Frankfurter Straße 168
34121 Kassel

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.

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.

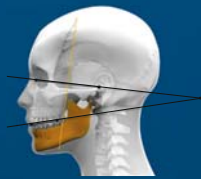
byzz® Workflows by orangedental

Freiheit für Praxis und Labor

präziser | sicherer | schneller | reproduzierbar | offen

Durch die einzigartige byzz® Nxt Software werden alle workflowrelevanten Daten komfortabel zusammengeführt und stehen sofort in Praxis und Labor zur Verfügung. Sowohl die externe Datenerfassung über 3D-Röntgen, IO-Scanner, Funktionsanalysesysteme als auch die Weiterverarbeitung und Übergabe an 3D-Diagnose-, 3D-Planungs- und CAD/CAM-Systeme ist komfortabel möglich und wird durch regelmäßige Webinare und erstklassigen Support unterstützt. Auch ist die Datenintegrität und -sicherheit sowie die Kommunikation zwischen Patient, Praxis und Labor jederzeit gewährleistet.

CranioPlan®-Analyse



3D-cephalometrische Auswertung

Intraorale Abformung - Digitale Modelle

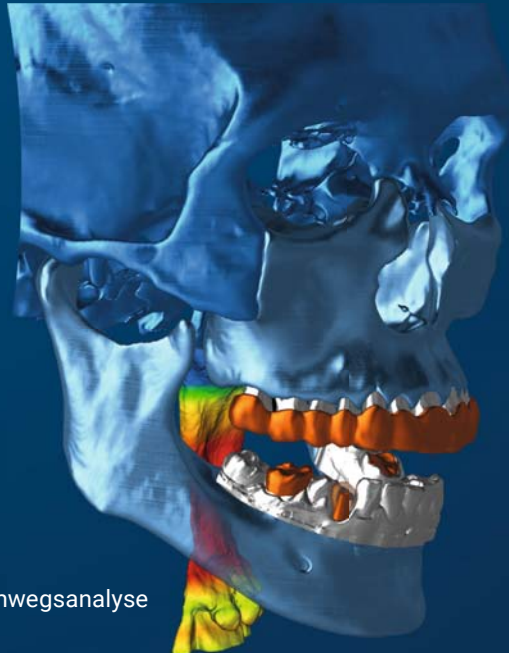


Intraoral 3D-Scanner FUSSEN by orangedental



3D-Röntgen
Vatech Green X

Atemwegsanalyse



Funktions- und Gelenkraumanalyse



Freecorder® Nxt

exocad

CAD/CAM Planung und Frästechnologie



EASY Mill4



EVO DeskMill5

byzz® Workflows für:

1. Modell
2. Aligner
3. Adj.-Schiene
4. Apnoe-Schiene
5. Bohrschablone
6. Inlay
7. Overlay
8. Krone
9. Brücke
10. Indiv. Abutment
11. Teleskop
12. Steg
13. Eierschale
14. Provisorium
15. Totalprothese

byzz® Suite:

byzz® Nxt, byzz® CAD, byzz® Convert, byzz® Ez3Di, byzz® KI, byzz® EzOrtho, byzz® Motion, byzz® Paro, byzz® I

Steigen Sie ein!

1. byzz® Convert konvertiert Ihre Bilddaten* in byzz® Nxt
2. Wählen Sie Ihren Workflow und Ihre Geräte (siehe oben)
3. Viele Ihrer vorhandenen Geräte kann byzz® Nxt einbinden
4. Planung & Design mit byzz® CAD, byzz® Ez3D-i, Exocad, Exoplan, SICAT, 3Shape, Dentalwings und Magellan...
5. Produzieren Sie mit WORKNC, DSCAM und Exocam...



Weitere Informationen zu den byzz® Workflows erhalten Sie zum Download unter nebenstehendem QR-Code.



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

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

orangedental
premium innovations

