

dzw

orale

implantologie

Edition **1**





Made in Germany
Made by MEISINGER

Weniger ist manchmal mehr!
**NIEDRIGER PREIS – HOHE
QUALITÄT!**

OKTAGON®
Implantat inkl.
Verschlusschraube
**89,- €*
Stck.**



*Alle Preise zzgl. MwSt. / Ausgenommen sind ROX-CERA Implantate



www.meisinger.de/shop

DIREKT VOM HERSTELLER!
♥ **Made for you!**

Editorial



von **Marc Oliver Pick**

dzw orale implantologie: The next level

Was wir mit der dzw zahntechnik Edition #1 im Frühsommer begonnen haben, setzen wir im kommenden Jahr auch mit unserem Magazin „dzw orale implantologie“ fort. Zur Erinnerung: 2020 und 2021 erschien die „OI“, wie unsere Implantologie-Beilage zur dzw intern genannt wird, als mitlaufendes Produkt in der dzw – im dzw-Format und auf dzw-Papier. Dies war ein Zwischenschritt, um zunächst mit der dzw zahntechnik Edition Erfahrungen in der Konzeption und in der Produktion sammeln zu können, bevor wir den Relaunch der OI angehen.

Nach der ersten Edition der neuen dzw zahntechnik ist es jetzt soweit. Was Sie hier sehen, soll Ihnen einen Vorgeschmack auf das bieten, was wir Ihnen ab Februar 2022 viermal im Jahr bieten werden: Wissenswertes aus dem spannenden und sich schnell entwickelnden Bereich der Implantologie in einem völlig neuen Gewand, optisch (und haptisch) auf ganz anderem Niveau.

Damit sind die Zeiten einer 24-seitigen OI zu Ende. Künftig können Sie sich auf ein mit mindestens 60 Seiten schwergewichtiges Magazin aus dem Zahnärztlichen Fach-Verlag freuen, das in Gestaltung und Bildsprache ein völlig neues Kapitel aufschlagen wird. Zwar haben wir mit Rücksicht auf eine kompromisslose Gestaltung die Zahl möglicher Anzeigenformate reduziert, erreichen damit in Richtung unserer Leser aber ein deutlich ruhigeres Design ohne kleinteilige Formate.

Ich würde mich freuen, wenn wir mit dieser kleinen „sneak preview“ Ihr Interesse geweckt haben, unsere weitere Reise der dzw orale implantologie als Partner zu begleiten. Sprechen Sie uns an, und wir entwickeln gemeinsam mit Ihnen Ideen, wie wir Ihre Produkte und Dienstleistungen rund um die zahnärztliche Implantologie optimal in Szene setzen können.

Ihr

Marc Oliver Pick

Trends 2021 – 3-D-Planung,
naturidentische Ästhetik
der Restauration und
des Weichgewebes sowie
effiziente Arbeitsabläufe

Erfahrungen
aus Praxis,
Hochschule
und Labor

Digitale Stärke in der **Implantatprothetik**

D

igitalisierte Behandlungsabläufe und Fertigungsmethoden, 3-D-Planung, 3-D-Druck, Sofortversorgungskonzepte, ästhetische Einzelzahnversorgungen, All-on-X-Konzepte, metallfreie Rehabilitationen, implantatprothetische Versorgung von durchmesserreduzierten oder kurzen Implantaten mit hoher Primärstabilität ... Das sind nur einige Aspekte, die aufzeigen, welche Entwicklungen in der Implantatprothetik diskutiert werden. Welche Themen stehen dabei heute besonders hoch im Kurs? Über ihre Erfahrungen sprach die Autorin Dr. Aneta Pecanov-Schröder (Bonn) mit drei Fachleuten aus Praxis, Hochschule und Dentallabor: Dr. Detlef Hildebrand (Praxis Berlin), Dr. Monika Bjelopavlovic, MSc (Uni Mainz) und Zahntechniker Josef Schweiger, MSc (Laborleiter Uni München).

„Wenn man sich die wissenschaftlichen Consensus-Paper des ITI – International Team of Implantology, der größten internationalen wissenschaftlichen Organisation auf dem Gebiet der dentalen Implantologie und oralen Geweberegeneration – anschaut, so sind allein an den aktuellen Forschungsschwerpunkten bereits die Trends und State-of-the-Art-Behandlungen abzulesen: Dabei liegt die Digitalisierung klar im Vordergrund“, bringt es Dr. Monika Bjelopavlovic, Oberärztin an der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde, Universität Mainz, sowie Prüffürerin für klinische Studien, auf den Punkt und ergänzt: „Denn die Digitalisierung führt zu einer Vereinfachung der Prozesse, steigert die Effizienz in der Behandlung und geht mit einem deutlich erhöhten Patientenkomfort einher.“ Dr. Detlef Hildebrand, Zahnarzt und Zahn-techniker, zertifizierter Implantologe, Spezialist Prothetik und seit mehr als 20 Jahren in eigener Praxis in Berlin niedergelassen, ist überzeugt, dass „die dentale Implantologie zurzeit einen radikalen Bewusstseinswandel durchmacht“.



ZAHNTECHNIKER JOSEF SCHWEIGER, M.SC.,

ist seit 1999 Laborleiter an der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik der Ludwig-Maximilians-Universität München (Direktor: Prof. Dr. Daniel Edelhoff). Er hat beim Curriculum CAD/CAM mitgewirkt, ist Erfinder der digitalen Verblendtechnologie (Sinterverbundkrone und -brücke) und Initiator der Arbeitsgruppe Vollkeramik München.

Digitales Backward Planning in 3-D

Während die 1970er- und 80er-Jahre von der Grundlagenarbeit zum Thema Osseointegration geprägt waren und „es in den folgenden Jahrzehnten um ästhetische Aspekte besonders beim Einzelzahnersatz ging und später um Immediate-Placement-Konzepte“, so Hildebrand, liege das Hauptaugenmerk heute auf Planung und Umsetzung durch digitale 3-D-Techniken mit dem Ziel, klinische Ergebnisse präziser, sicherer und vorhersagbarer zu ermöglichen. „Dank moderner Bildgebung mit digitaler Volumentomographie (DVT) und Intraoralscanner sind wir auf einem guten Weg, und die 3-D-Planungssysteme bieten heute eine optimale Performance, um auch anspruchsvollen Situationen gerecht werden zu können“, führt der Lehrbeauftragte der Akademie Praxis und Wissenschaft (APW) und Ausbilder für Chirurgie und Implantatprothetik

**„DAS WÜRD E ICH MIR WÜNSCHEN:
METALLFREI, ABDRUCKFREI UND IM SINNE DES PATIENTEN
AUCH STRAHLUNGSFREI – DANN HABEN WIR DAS MAXIMUM
FÜR UNSERE PATIENTEN GETAN.“**

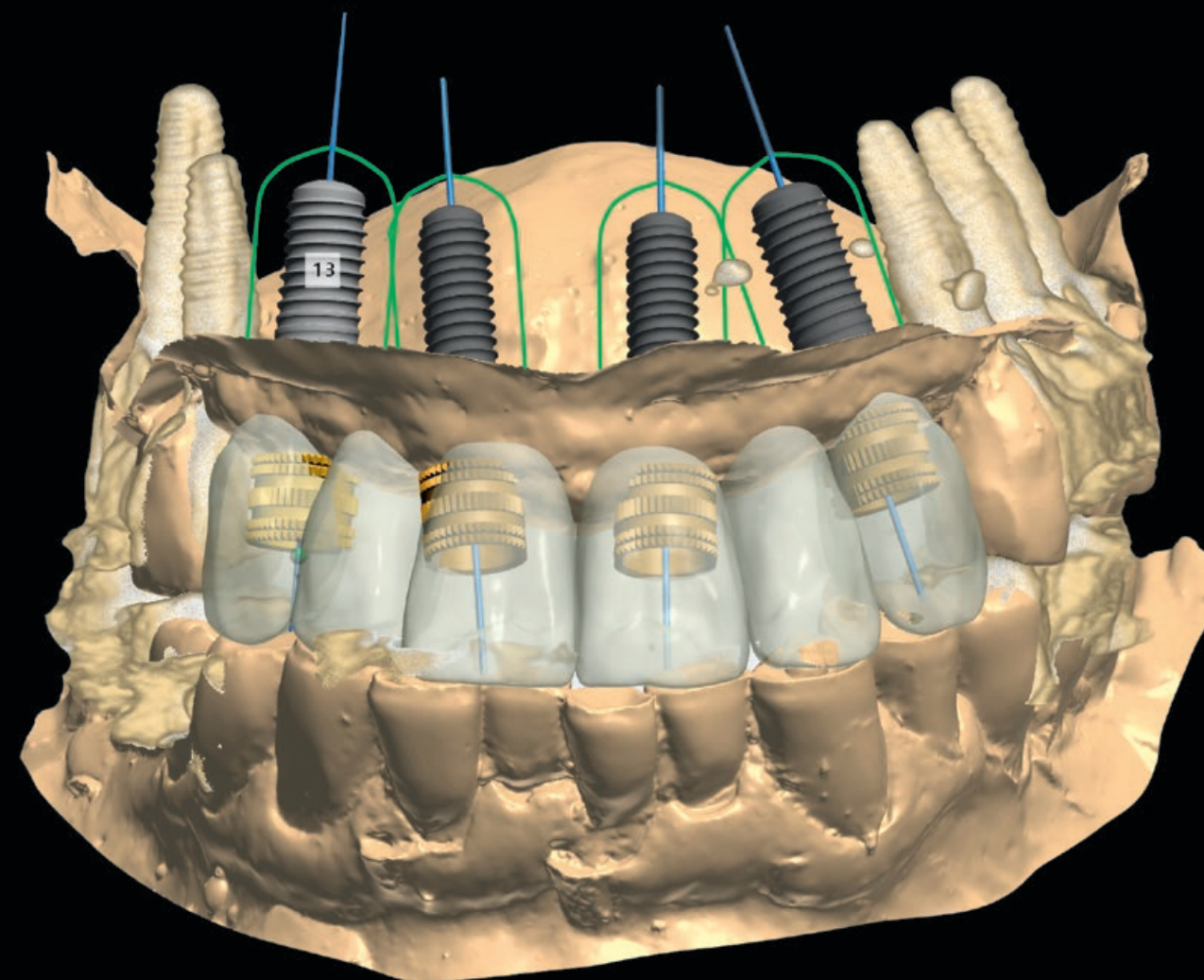


Abb. 1: Trend 3-D-Implantatplanung, DICOM meets STL.

Die digitale Implantatplanung (im Bild: des Oberkiefers) gewinnt zunehmend an Bedeutung. Dabei werden die Scandaten (STL-Daten) aus dem Intraoralscanner oder Laborscanner und die Volumendaten (DICOM) aus dem DVT oder CT übereinandergelegt. Ziel des „Matchings“ ist es, eine prothetisch optimale Implantatposition für die navigierte Insertion zu finden.

Foto: Josef Schweiger



TREND ÄSTHETIK UND METALLFREIE IMPLANTOLOGIE

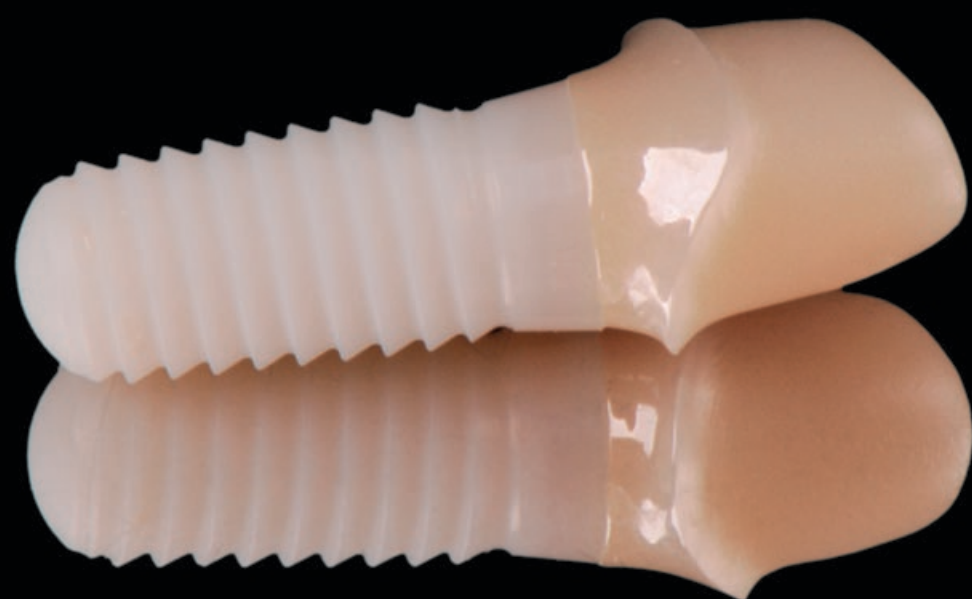


Abb. 2: Im Bild ein Vollkeramikimplantat aus Zirkonoxid mit dazugehörigem individuellen CAD/CAM-Abutment, ebenfalls aus Zirkonoxid.

aus. Die digitalen Techniken seien heute essenzieller Bestandteil jeder Behandlungsplanung und ihrer Durchführung.

Zahntechniker Josef Schweiger kennt den Grund für den seit einigen Jahren zunehmend starken Trend, Implantatplanungen digital durchzuführen: „Inzwischen lassen sich die Volumendaten aus den dreidimensionalen Bilddaten, also dem DVT oder CT, mit den Scan-Daten aus dem Laborscanner oder des Intraoralscanners übereinander lagern. Das macht das Ganze sehr einfach, anwenderfreundlich und sehr effizient.“ Das Dentallabor erhält die Daten im DICOM-Format, darüber hinaus wird entweder ein analoges Gipsmodell oder die STL-Datei des Intraoralscans verschickt. Wer bereits einen Intraoralscanner (IOS) in der Praxis nutzt, hat es komfortabel: Die Daten gelangen ohne Zwischenschritte direkt vom Scanner ins Labor, wo mit entsprechender Software die Daten importiert werden.



TREND 3D-DRUCK

Bohrschablone
in einer Stunde –
dank 3-D-Druck

Abb. 3: Die Bohrschablone wird mittels 3D-Drucker hergestellt und ermöglicht die geführte Implantatinsertion.

Fotos: Josef Schweiger



Navigierte Implantologie für verlässliche Ergebnisse

„Nachdem wir die Daten beschnitten und die Datenmengen auf die relevanten Bereiche reduzieren, werden die Daten übereinandergelegt“, erklärt Schweiger. „Das musste man früher manuell machen, heute geht es vollautomatisch.“ Ziel dieses sogenannten Matchings der 3-D-Röntgendaten im DICOM-Format und der 3-D-Modell Datensätzen in STL ist es, eine prothetisch optimale Implantatposition für die navigierte Insertion zu finden. Von der vollständig geführten Implantation („fully guided surgery“) profitieren Patient und Behandler, denn sie verkürzt die Behandlungszeit, ermöglicht zielsicher die präzise Umsetzung der geplanten Versorgung, gegebenenfalls Sofortversorgung, und bietet mehr Behandlungskomfort durch exakte Planbarkeit des chirurgischen Eingriffs (zum Beispiel auch hinsichtlich Kieferhöhle oder Nervverläufen). Darüber hinaus führt ein solcher Behandlungsablauf zu hoher forensischer Sicherheit.

„Die Software erkennt automatisch die bestmögliche Überlagerung. Die Genauigkeit der Überlagerung liegt bei 250 Mikrometer, also 0,25 Millimeter, ein sehr überzeugender Wert. Wenn das System die Oberflächen grün anzeigt, ist der angestrebte Matching-Wert erreicht“, erläutert der Fachmann. Auf dieser Grundlage erstellt der Zahntechniker einen virtuellen Entwurf, wie die implantatprothetische Restauration aussehen könnte („Das gehört zu seiner Kernkompetenz“). Die Software, zum Beispiel generiert einen Vorschlag für die Implantatposition und Achsausrichtung. „Es ist ein tatsächliches prothetisch orientiertes Backward Planning, da die Implantatposition von der Prothetik ausgeht. Allerdings kommt es öfter vor, dass das Implantat aus chirurgischer Sicht nicht ideal im Knochen steht.



DR. MONIKA BJELOPAVLOVIC, MASTER OF SCIENCE

in Zahnärztlicher Prothetik, ist Oberärztin an der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde, Universität Mainz, und Prüferin für klinische Studien. Die Referentin des ITI-Curriculums sowie Vorstandsmitglied der AKFOS in der DGZMK ist forensische Odonto-Stomatologin (Uni Oslo, Norwegen) und Gutachterin für forensische Zahnmedizin.

**„DIE WELT WIRD DIGITALER, DIE ZAHNHEILKUNDE AUCH.
EINE VEREINFACHUNG DER PROZESSE SOLLTE
EBENSO WIE EINE ‚DIGITAL DENTISTRY EXPERIENCE‘
MIT TRACKING UND AUSWERTUNG
VERSCHIEDENER DATEN, ZUM BEISPIEL DES
PUTZVERHALTENS, MÖGLICH SEIN.“**

Abb. 4: Kein alltäglicher Fall, für den es an der Uni Mainz eine fortschrittliche Lösung mit 3-D-Druck-Technik gab: Da aufgrund der anstehenden chirurgischen Umstellungsosteotomie ein Kopf-CT vorlag, konnte dieser mit Ober- und Unterkiefer gedruckt werden. Darauf wurde der Zahnersatz angefertigt, der dann intraoperativ eingegliedert wurde.

Foto: Mit freundlicher Genehmigung von Dr. Elisabeth Goetze



MODERN DENTAL DIGITAL

Der Katalog – nicht nur für die digitale Praxis

by permadental

www.t1p.de/mdd-katalog



»Alles, was das dentale digitale Herz begehrt« – so informiert man sich heute. Das neue Format für den digitalen Workflow.

Fordern Sie für Ihr Praxisteam kostenlos und unverbindlich einen Link zum neuen rein digitalen Katalog der Modern Dental Group an.





Neue Implantate
und Methoden
sorgen für
frischen Wind

Sofortimplantation bleibt eine
Meisterdisziplin

n Fallbeispielen werden Implantate häufig unmittelbar nach der Extraktion gesetzt. Die Industrie begleitet den Trend mit Implantaten mit „aggressivem“ Gewinde. Aber welche Voraussetzungen sollten beim Patienten gegeben sein? Und welche chirurgischen und prothetischen Protokolle sind erfolgreich?

„Sofortimplantation – immer noch ein Therapiekonzept?“, so titelte der Göttinger MKG-Chirurg Prof. Dr. Dr. Henning Schliephake in einer Übersicht aus dem Jahr 2012 [1]. Der Autor und

aktuelle Präsident der European Association for Osseointegration (EAO) nannte als Vorteile eine kürzere Behandlungsdauer, weniger operative Eingriffe und dadurch eine geringere Patientenbelastung. Während sich die ersten beiden Punkte nicht von der Hand weisen lassen, sind „sofort“ behandelte Patienten nach aktuellen Studien nicht unbedingt zufriedener. So war der Lebensqualitätsindex bei Einzelimplantaten in der Front grundsätzlich hoch, aber fünf Jahre nach Sofortimplantation nicht besser als nach zweizeitiger Versorgung [2].

Abb. 1: Schematische Darstellung der korrekten Implantatposition eines mittleren Oberkiefer-Schneidezahns. Der Implantatdurchmesser sollte 2 mm geringer als der oro-bukale Alveolendurchmesser sein (Pfeil).

(Grafik: ITI Treatment Guide, Band 3, Quintessence Publishing)

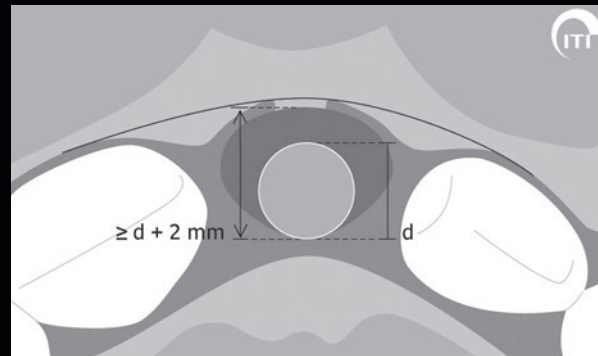


Abb. 2: Klinische Anwendung:
Nach Einbringen eines Sofortimplantats wurde der bukkale Alveolenteil mit einem retro molaren Knochenblock und einem autogenen Bindegewebstransplantat augmentiert.

Foto: Dr. Alexej Rjabov, Russland

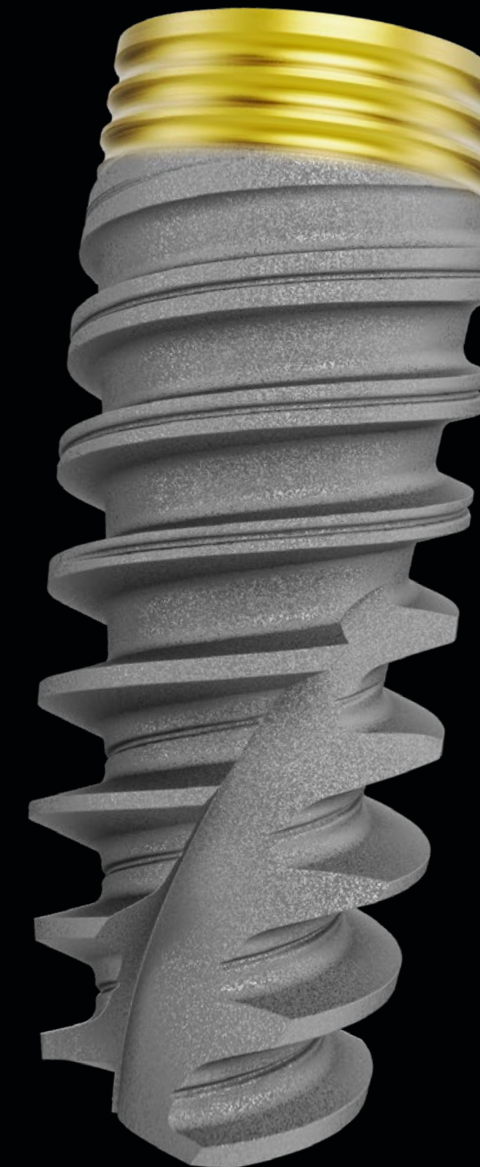
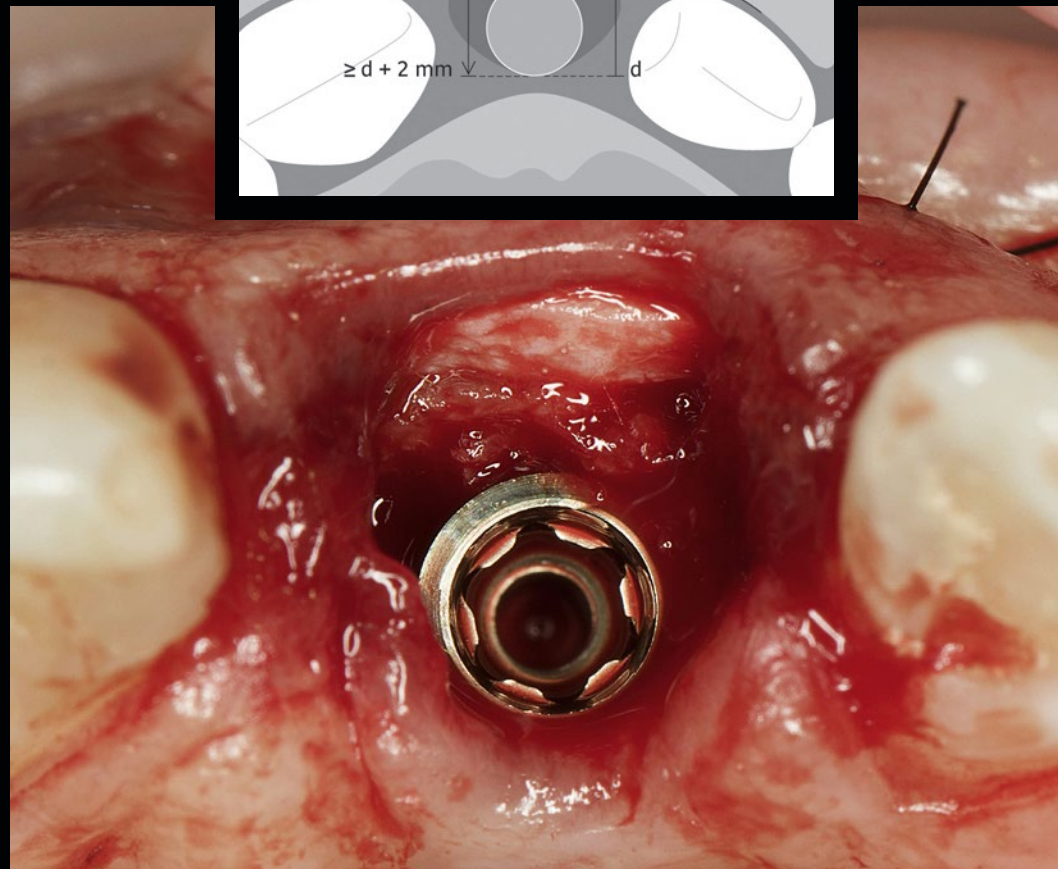


Abb. 3: Pionier bei modernen Spezialimplantaten für die Sofortimplantation war Nobel Biocare (aktuelle Variante mit angepasster Mikrostruktur im zervikalen Bereich).

Foto: Nobel Biocare

Auch ästhetisch scheinen Unterschiede für durchschnittliche Patienten nicht erkennbar zu sein. So wurde nur in zwei von elf Studien eine Korrelation zwischen Pink Esthetic Score (PES) und Zufriedenheit gefunden [3]. In einer randomisierten Studie mit 210 Patienten beurteilten auch Zahnmediziner Sofortimplantate nach einem Jahr nur minimal besser als früh (6 Wochen) oder spät (4 Monate) gesetzte Implantate [4]. Dagegen fand eine andere Arbeitsgruppe für mehr als 40 Prozent der Sofortimplantate „nicht angemessene“ ästhetische Ergebnisse, aber nur bei knapp 20 Prozent der spät inserierten Implantate [5]. Die deutlich abweichenden Resultate beruhen möglicherweise auf methodischen Unterschieden, die den Vergleich erschweren, – und wahrscheinlich auch auf unterschiedlichen Vorlieben und Erfahrungswerten der Kollegen.

Sofortimplantation erhält keine Gewebe

Ästhetisch gelungene Implantatversorgungen basieren auf stabilen Geweben. Da Veränderungen auch langfristig stattfinden, wären für eindeutige Aussagen gut durchgeführte Studien über längere Zeiträume notwendig [6]. So zeigte sich in einer prospektiven Studie für Sofortimplantate im Frontzahnbereich eine Rezession von etwa 0,3 Millimeter (mm) nach einem Jahr – und immerhin schon von 0,5 mm nach fünf Jahren [7]. Das mittig-bukale Weichgewebsniveau oder die Weichgewebkontur und damit der ästhetische Index (PES) verschlechterten sich in der Studie bei 8 von 17 untersuchten Patienten, sodass die Autoren die Methode nicht für die tägliche Routine empfehlen [7].

Dafür spricht auch, dass die Streubreite der Rezessionswerte sehr hoch ist, sodass bei den betroffenen Patienten mit erheblichen ästhetischen Problemen zu rechnen ist [8]. Sichere Ergebnisse können nach Analyse von Professor Schliephake auch bei „dickem“ Weichgewebstyp nicht garantiert werden, da dies nur einer der relevanten Faktoren ist (Vortrag auf der DGI-Jahrestagung 2019). Die noch vor einigen Jahren empfohlene Einteilung in Bezug auf Gewebsdicke, Form des Gingivaverlaufs und Kronenform scheint zudem unzuverlässig [9, 10].

Für Sofortimplantationen sind also – im Gegensatz zu früheren Annahmen – ästhetische und weichgewebsbezogene Vorteile nicht eindeutig nachweisbar. Dies könnte daran liegen, dass knöcherne Umbauvorgänge nach Extrakti-



DR. MED. DENT. JAN HERMANN KOCH

ist seit dem Jahr 2000 als freier Fachjournalist und Berater tätig. Arbeitsschwerpunkte sind Fachartikel, Presstexte und Medienkonzepte für Dentalindustrie und Verbände. Seit 2013 schreibt Dr. Koch als fester freier Mitarbeiter für die DZW und Fachmagazine, unter anderem die Kolumne OralMedizin kompakt.

onen physiologischerweise und damit unabhängig vom Insertionszeitpunkt stattfinden [11–13]. Der zahnbezogene Bündelknochen geht in jedem Fall verloren und dieser Verlust lässt sich auch durch kieferkammerhaltende Maßnahmen vor Implantation (ridge preservation) nur teilweise ausgleichen [14]. Eine aktuelle Übersicht spricht dafür, dass sich das Knochenniveau bei früher Implantation besser stabilisieren lässt als unmittelbar nach Extraktion [15].

Augmentation als Ausweg?

Bis zu drei Jahre nach Sofortimplantation beträgt der periimplantäre Knochenverlust laut Schliephake durchschnittlich 1,3 mm in vertikaler und 1 mm horizontaler Richtung. Weiterhin geht der mittig-bukkale Gingivarand bis zu fünf Jahre nach Sofortimplantation um durchschnittlich bis zu 0,85 mm zurück [16], wobei einzel-

ne Studien auch einen Zuwachs zeigen [17]. Eine wichtige Rolle spielt hier auch, ob hart- oder weichgewebig augmentiert wurde (dazu im Folgenden mehr).

Bukkal fehlender Knochen führt offenbar nicht immer zu Weichgewebsrückgang: So nahm in einer prospektiven Studie über immerhin acht Jahre das krestal-bukcale Knochenniveau im Oberkiefer unabhängig vom Implantationszeitpunkt (sofort oder spät) ab [18]. Dagegen blieben Weichgewebsniveau und PES stabil, die Patienten waren mit dem Ergebnis zufrieden. Die Implantate waren ohne Augmentation eingebracht worden.

Interessant ist diese Studie auch im Hinblick auf eine Beobachtung aus der zahngetragenen Brückenprothetik. Demnach bleibt mit Bindegewebsstransplantaten augmentiertes Weichgewebe



LITERATUR

- [1] Schliephake, H.; Der Freie Zahnarzt 2012. (3): 69-75. • [2] Raes, S., et al.; Clinical Oral Implants Research 2017. 28 (6): 662-667. • [3] Arunyanak, S. P., et al.; J Prosthet Dent 2017. 118 (1): 10-17. • [4] Espo-sito, M., et al.; Eur J Oral Implantol 2017. 10 (1): 11-26. • [5] Tonetti, M. S., et al.; J Clin Periodontol 2017. 44 (2): 215-224. • [6] Cosyn, J., et al.; Journal of Clinical Periodontology 2019. 46 (S21): 224-241. • [7] Cosyn, J., et al.; J Clin Periodontol 2016. 43 (8): 702-709. • [8] Kinaia, B. M., et al.; J Periodontol 2017. 88 (9): 876-886. • [9] Fischer, K. R., et al.; Clin Oral Implants Res 2014. 25 (8): 894-898. • [10] Fischer, K. R., et al.; Clin Oral Implants Res 2015. 26 (8): 865-869. • [11] Chapuis, V., et al.; Periodontol 2000 2017. 73 (1): 73-83. • [12] Weigl, P., et al.; Eur J Oral Implantol 2016. 9 Suppl 1 S89-106. • [13] Yan, Q., et al.; Int J Oral Maxillofac Implants 2016. 31 (6): 1327-1340. • [14] Willenbacher, M., et al.; Clin Implant Dent Relat Res 2016. 18 (6): 1248-1268. • [15] Bassir, S. H., et al.; Journal of Periodontology 2019. 90 (5): 493-506. • [16] Miyamoto, Y., et al.; Int J Periodontics Restorative Dent 2011. 31 (3): 215-225. • [17] Cooper, L. F., et al.; Int J Oral Maxillofac Implants 2010. 25 (6): 1222-1232. • [18] Raes, S., et al.; Clin Implant Dent Relat Res 2018. 20 (4): 522-530. • [19] Bienz, S. P., et al.; Journal of Clinical Periodontology 2017. 44 (2): 178-184. • [20] Gargallo-Albiol, J., et al.; Int J Oral Maxillofac Implants 2019. 34 (5): 1059-1069a. • [21] Lee, C. T., et al.; J Periodontol 2016. 87 (2): 156-167. • [22] Akcali, A., et al.; Clin Oral Implants Res 2015. 26 (6): 688-695. • [23] Hosseini, M., et al.; Clinical Oral Implants Research 2020. 31 (1): 18-28. • [24] Lee, J., et al.; Acta Odontologica Scandinavica 2019. 77 (2): 99-106. • [25] Buser, D., et al.; Periodontol 2000 2017. 73 (1): 84-102. • [26] Chen, S. T., et al.; Clin Oral Implants Res 2007. 18 (5): 552-562. • [27] Gako-nyo, J., et al.; Int J Oral Maxillofac Implants 2018. 33 (4): 880-887. • [28] Domic, D., et al.; Clinical Oral Implants Research 2019. 30 (S19): 6-6. • [29] Kan, J., et al.; J Oral Maxillofac Surg 2007. 65 (7 Suppl 1): 13-19. • [30] Chen, H., et al.; J Prosthet Dent 2018. 120 (5): 658-667. • [31] Lee, J., et al.; Acta Odontologica Scandinavica 2018. 76 (5): 338-345. • [32] de Oliveira-Neto, O. B., et al.; Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2019. 24 (4): e518-e528. • [33] Jensen, O. T., et al.; J Oral Maxillofac Surg 2016. 74 (12): 2379-2384.

Dentaurum Implants

Weltneuheit für maximale Flexibilität



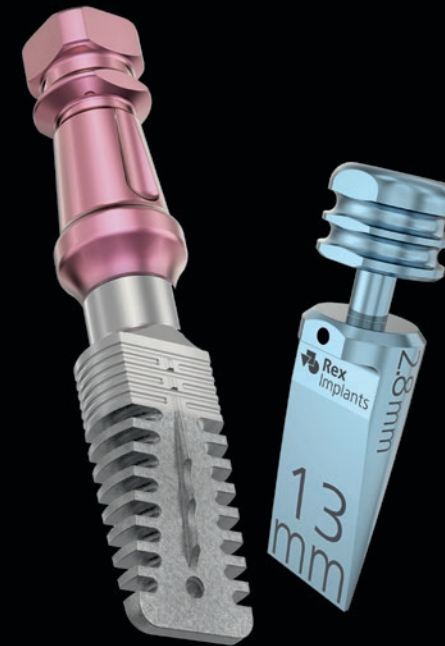
Neues
vom Markt

Unter dem Slogan „It's my choice“ hat Dentaurum Implants ein nach eigenen Angaben weltweit einzigartiges Implantatsystem entwickelt, das *tioLogic Twinfit*. Dem Anwender werden mit diesem patentierten System neben Sicherheit und Effizienz im Handling auch maximale Flexibilität von der Insertion über die definitive Versorgung bis zur altersbedingten Situationsänderung geboten, informiert das Unternehmen. Der revolutionäre Abutment Switch ermögliche die Versorgung von zwei prothetischen Anschlussgeometrien – conical und platform – auf nur einem Implantat. Das Tiefenstoppsystem Sorge darüber hinaus für Flexibilität und Sicherheit in der chirurgischen Aufbereitung.

Ein System für alle Ansprüche

Mit dem *tioLogic Twinfit* Implantatsystem können laut Hersteller sämtliche Indikationen im Bereich der Chirurgie und Prothetik abgedeckt werden. Implantatdesign und die Gewindegeometrie seien mittels moderner FEM-Analysen optimiert und sorgten für einen knochenschonenden und gleichbleibenden Kraftfluss. Optimale Abstufungen bei den Implantatdurchmessern und -längen ermöglichten ein indikationsbezogenes Vorgehen. Die maximale Flexibilität in der prothetischen Versorgung biete das umfangreiche Prothesensortiment. Das S-M-L-Konzept und der integrierte Platform Switch ermöglichten auch bei *tioLogic Twinfit* ein übersichtliches und handliches Sortiment: fünf Implantatdurchmesser, fünf Implantatlängen, drei Aufbauvarianten, zwei Anschlussgeometrien – conical und platform.

Der revolutionäre Abutment Switch ermögliche es, zwei prothetische Anschlussgeometrien auf einem Implantat zu versorgen. Aktuell sei dies ein absolutes Alleinstellungsmerkmal auf dem Implantatmarkt und bedeute Flexibilität während des gesamten Implantatlebenszyklus – von der Insertion bis zur definitiven Versorgung und altersbedingten Situationsänderung.



Mectron

Eine Lösung für die kontrollierte Spreizung

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die implantologische Versorgung im Kiefer sei ein minimalinvasives Arbeiten. Das fange bei der Spreizung des Kieferkamms an: Erfolge diese mit kleinstmöglichem Trauma für das umliegende Gewebe, werden die Chancen für eine erfolgreiche Behandlung erhöht. Aus diesem Grund habe REX Implants die *Rexpander* entwickelt: Die innovative Lösung ermögliche die kontrollierte Spreizung des schmalen Kieferkammes. *Rexpander* bestehen aus einer Titanlegierung. Sie sind keilförmig und für unterschiedliche Knochenanatomien in verschiedenen Dimensionen erhältlich. Somit bereiten sie den Kiefer optimal auf die Versorgung mit REX *Piezolmplants* vor.

Damit biete Mectron eine Lösung an, die Komplikationen bei der implantologischen Versorgung eines schmalen Kieferkammes auf ein Minimum reduziere. Denn warum zylindrische Schraubenimplantate verwenden, wenn keilförmige Implantate besser zur realen Anatomie des Kiefers passen und eine Knochenaugmentation überflüssig machen?

Dentsply Sirona

Erfolgreich in die Implantologie starten



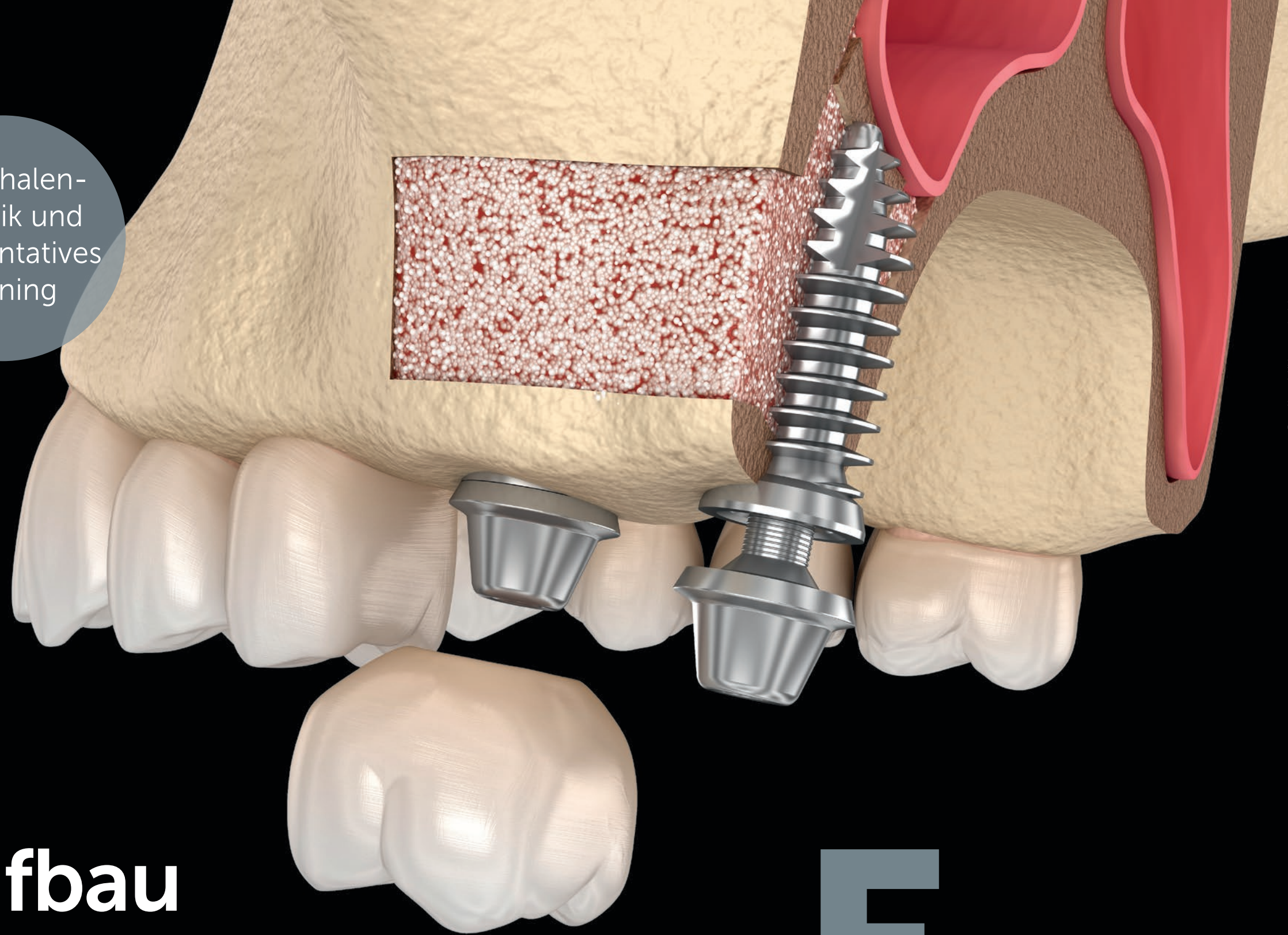
KICK-OFF 2021

Mit dem neuen Mentorship-Programm „Implants Impossible“ möchte Dentsply Sirona eine Lücke in der implantologischen Fortbildung schließen. Hürden zwischen der theoretischen und klinischen Ausbildung und der Implementierung der Implantologie in den Praxisalltag sollen abgebaut werden. Das Coaching-Programm wird Zahnärzte rund ein Jahr lang begleiten und individuell abgestimmte und praxisorientierte Kenntnisse vermitteln. Zum Start wird es im Februar und März 2021 in sechs deutschen Städten Kick-off-Veranstaltungen geben.

Das neue Mentorship-Programm „Implants Impossible“ von Dentsply Sirona beinhaltet ein maßgeschneidertes Fortbildungsangebot, das aus Supervision, Hospitation und begleitenden Seminaren besteht. Grundlage ist das jeweilige Mentee-Profil, in das die Ausbildung, Praxiserfahrung und -schwerpunkte einfließen. Zielgruppe sind Zahnärzte, die bereits implantologische Fortbildungen absolviert haben, aber die Implantologie nicht oder nur wenig praktizieren. Denn in der Theorie bietet das klassische Fortbildungsangebot für den Einstieg in die dentale Implantologie in der Regel eine fundierte klinische Ausbildung. Was fehlt, ist eine konsequente Praxisorientierung.

Erfolgreiches Duo:

Alloschalen-
technik und
augmentatives
Relining



Knochenaufbau hoch zwei

E

ine Vielzahl der implantologischen Fälle gestaltet sich komplex, weil sie zusätzlich einen Aufbau des Kieferknochens erfordern [7]. Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis belegen, dass es inzwischen sehr gute Alternativen zur Knochenblocktransplantation gibt. Der vorliegende Patientenfall einer Rehabilitation im Frontzahnbereich macht deutlich, wie sich die erweiterte klassische Schalenteknik nach Professor Dr. Fouad Khoury erfolgreich mit dem Verfahren des augmentativen Relinings unter dem Einsatz von bovinem und allogenem Knochenersatzmaterial (KEM) kombinieren lässt. So entsteht eine optimale Situation für die anschließende prothetische Versorgung mit Implantaten.

Bei komplexen Fällen bietet es sich an, die klassische Schalenteknik um ein zusätzliches Verfahren, das augmentative Relining (auch Delayed Relining Technique), zu erweitern.

So gelingt es, bereits stattgefundene Resorptionsprozesse auszugleichen oder nachfolgende Resorptionserscheinungen deutlich zu senken.

Die Schalenteknik wurde ursprünglich als Alternative zu klassischen Knochenblockaugmentation entwickelt und vereint die Transplantation von autologem Knochen mit gesteuerter Knochenregeneration [4, 13]. Durch die Schalung des atrophierten Bereichs mit Knochenscheiben wird eine neue Kontur des Alveolarfortsatzes erreicht. Dabei entsteht ein geschützter Hohlraum, der mit Knochenspänen aufgefüllt wird. So kann der Bereich vor dem Einbringen der Implantate gezielt regenerieren [4]. Auch wenn in diesem Arbeitsbereich der autologe Knochen immer noch als Mittel der Wahl gilt, lässt sich hierfür auch allogener Knochen erfolgreich verwenden. Dabei gilt der humane Spenderknochen, nach

strengen Richtlinien aufbereitet, als ebenso sicher wie ein Arzneimittel [8]. Wissenschaftliche Untersuchungen kommen zu dem Schluss, dass der Erfolg der Regeneration des Kieferkammes nach dem Einsatz von autologen oder allogenen Knochen im Endergebnis vergleichbar ist [1, 6, 10, 11, 16].

Relining mit volumenstabilem KEM

Etwa vier Monate nach Schalung des atrophierten Bereichs ist das Knochengrundgerüst wieder soweit aufgebaut, dass im nächsten Schritt das augmentative Relining erfolgen kann. Im Zuge der Implantatinserterion wird nun eine einzige Schicht bovines Knochenersatzmaterial auf den neu aufgebauten Knochen gesetzt und mit einer schützenden Kollagenmembran abgedeckt (zum Beispiel *XenoGraft*, *Jason membrane*, *BLT-Implantate*, Straumann Group). Diese Maßnahme spricht erfahrungsgemäß sehr gut auf den darunter liegenden Knochen an, dessen regenerativer Auf- und Umbau noch bis zu zwei Jahre andauern kann [14].

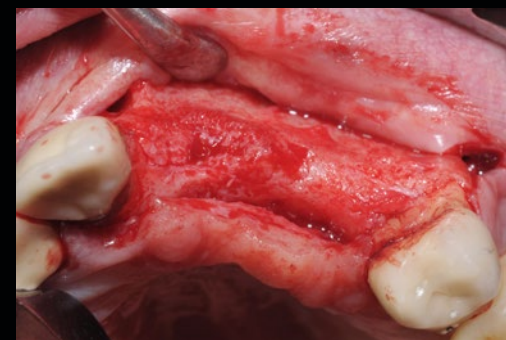


Abb. 1: Darstellung des Knochendefekts

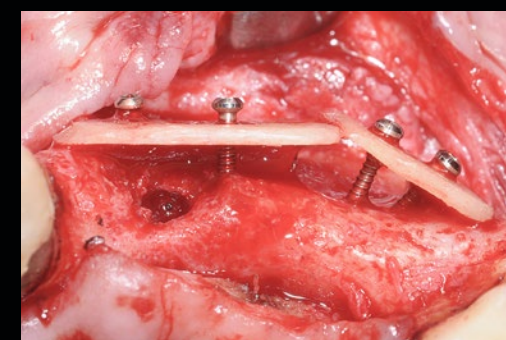


Abb. 2: Anbringung allogener Kortikalisplatten zur Herstellung der äußeren Kieferkammkontur

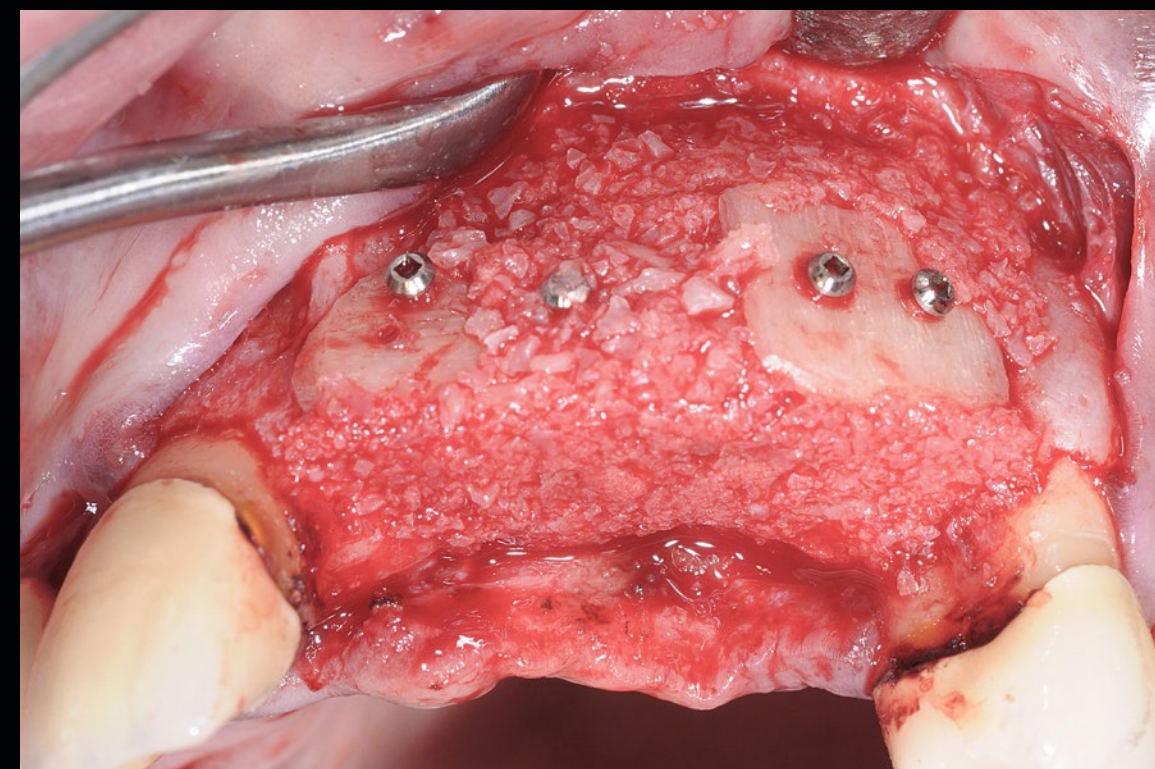


Abb. 3: Spalräume werden mit allogenen Knochengranulaten (Maxgraft, Straumann Group) gefüllt.



DR. MED. DENT. ROBERT WÜRDINGER

ist ausgebildeter Rettungsassistent, Zahnarzt sowie Fachzahnarzt für Oralchirurgie. Mit den Schwerpunkten Oralchirurgie, Parodontologie, Implantologie und 3-D-Diagnostik betreibt er seit 2013 ein Fachzentrum (Überweisungspraxis) in Marburg. Darüber hinaus ist Dr. Würdinger als nationaler und internationaler Referent im Bereich „Augmentative Verfahren in der Implantologie“ gefragt.

Abb. 4: Abdeckung des Augmentats mit nativer Kollagenmembran (Jason membrane, Straumann Group)

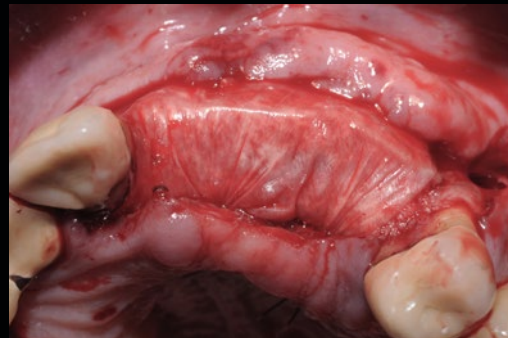


Abb. 5: Situation 5 Monate postoperativ in Alloschalentechnik

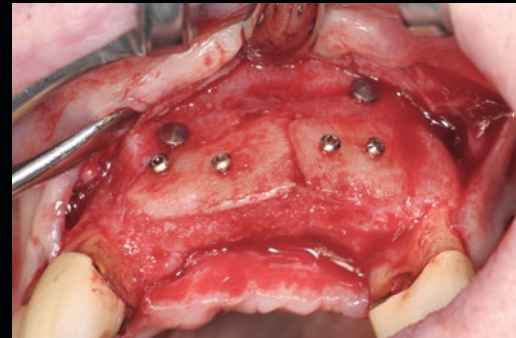
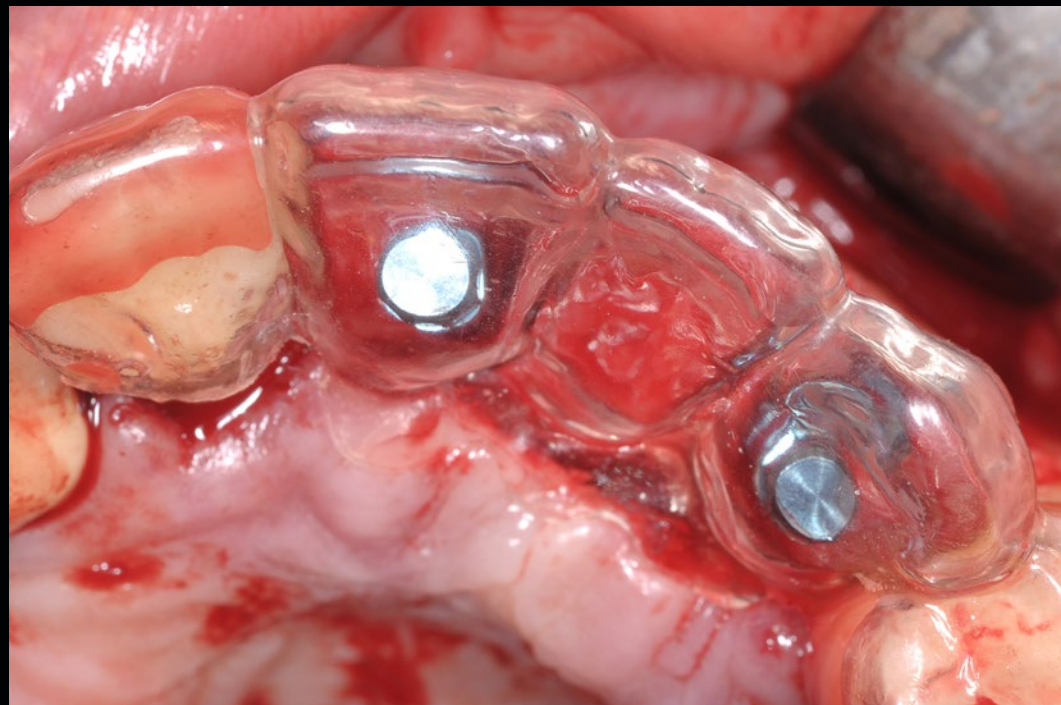


Abb. 6: Implantation von BLT-Implantaten (Länge: 12 mm, Ø 4,1 mm, Straumann Group) mit Hilfe einer Orientierungsschablone und Ausrichtung der Implantate für die prothetische Versorgung



Die Alloschalentechnik kommt vor allem bei Patienten mit Knochenatrophie zum Einsatz, die keine Entnahme des eigenen Knochens möchten oder wenn an der Linea obliqua bereits eine Entnahme erfolgt und eine zusätzliche nicht mehr vertretbar ist. Schnellheilende Allografts wie *Maxgraft* eignen sich hierfür besonders gut. Beim nachfolgenden Relining-Verfahren lohnt es sich, auf das volumen- und resorptionsstabile *XenoGraft* in Kombination mit einer schützenden Kollagenmembran (*Jason membrane*) aus porzinem Perikardium zu setzen (alle Produkte Straumann Group). Das bovine Knochenersatzmaterial wurde direkt für die intraossäre

und periimplantäre Knochenregeneration sowie für Extraktionsalveolen, Ridge Preservation und Sinusbodenelevation entwickelt. Zahlreiche wissenschaftliche Studien belegen die sehr guten Ergebnisse [3, 5, 12].

Die ossäre Integration wird hierbei durch das knochenähnliche Kalzium-Phosphat-Verhältnis und die unterschiedlichen Porengrößen nachweislich unterstützt, die hohe Porosität erleichtert die Zellmigration. Mithilfe einer chemisch-thermalen Behandlung wurden die bovinen Lipide und Proteine aus dem Material entfernt und *XenoGraft* ausgiebig getestet.

Kontakt zum Autor
Dr. med. dent.
Robert Würdinger
Frankfurter Straße 6
35037 Marburg
www.dr-wuerdinger.de
info@dr-wuerdinger.de

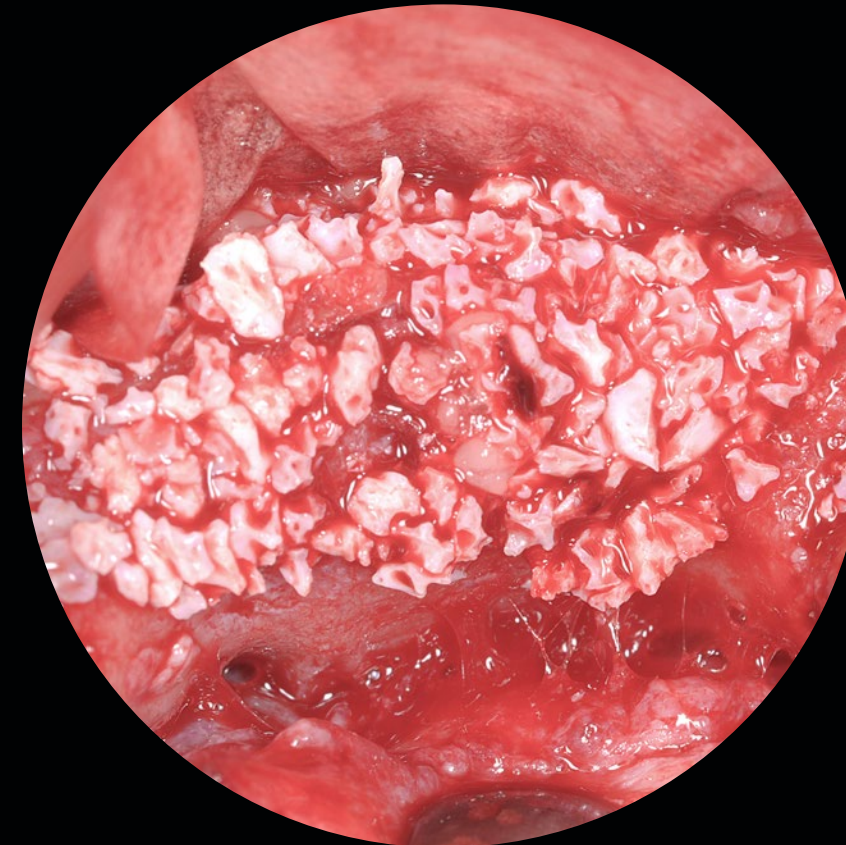
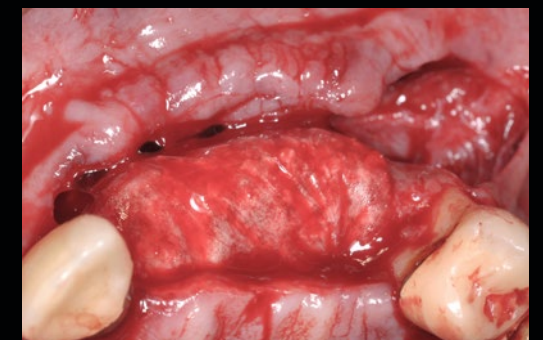


Abb. 7: Augmentatives Relining als Resorptionsschutz und zur Konturaugmentation mit bovinem Knochenersatzmaterial und nativer Kollagenmembran (*XenoGraft*, *Jason membrane*, Straumann Group)

Abb. 8: Stabilisierung des Augmentats mittels Jason membrane (Straumann Group)

Fotos: Dr. Robert Würdinger, Marburg



VORTEILE DER KOMBINIERTEN AUGMENTATIONSMETHODE

minimal-invasiv
weniger aufwendig
verkürzt die Operationszeit
keine Risiken für Komplikationen,
Infektionen, Hämatome oder Schwellungen
sehr ästhetisch