dental JOURNAL

Das Infomagazin für Praxis und Labor

Ausgabe 04/25
CHF 9,50

Übersicht & Dossier zum Download

Die neue Generation Intraoralscanner

MADE IN CHINA?

Warum das Woher in der Praxis doch eine Rolle spielt

40 JAHRE CEREC

Interview mit Dentsply Sirona Schweiz Chef Marko Vranjic

INTERVIEW PROF. SCULEAN

Die tickende Zeitbombe: Periimplantitis auf dem Vormarsch

PIEZOSURGERY FORTBILDUNG

Praxisnahes Lernen am Ligurischen Meer mit mectron

KAVO
AMIQA
Einfach unverzichtbar.

KaVo amiQa – 100% KaVo. Kompakt und bereit für jede Indikation. Alles, was man braucht in einer Einheit, die durch Qualität und Preis/Leistung überzeugt. Die neue KaVo macht den Start in die Zukunft perfekt.

Die neue KaVo amiQa™.
Zuverlässig an ihrer Seite.

Erfahren Sie mehr:
www.kavo.com/ch/amiQa

NEUE Preispositionierung bei Dentaleinheiten und Instrumenten zu Ihrem Vorteil! Investitionen, die sich für Sie lohnen!

THE **ELEMENTS** OF EXCELLENCE

KaVo Dental GmbH | Office Center 1 | Flughafenstrasse 90 | 8302 Kloten | Schweiz
www.kavo.com

KAVO
Dental Excellence

Liebe Leser! Liebe Leserin!

Das Dream Team: dental JOURNAL Printausgabe und der erweiterte Podcast

Neu ist seit letztem Jahr unser Podcast zum Hören UND Lesen.

Die Zahnmedizin befindet sich in einem tiefgreifenden Wandel. Während wir einerseits von bahnbrechenden technologischen Innovationen profitieren, stehen wir andererseits vor grundlegenden Fragen zur nachhaltigen Entwicklung unserer Branche.

Intraoralscanner im Fokus der Praxis

Die digitale Revolution hat mit Intraoralscannern einen neuen Höhepunkt erreicht. Unser Fokusthema beleuchtet umfassend, wie diese Technologie die tägliche Praxisroutine verändert – von der verbesserten Patientenakzeptanz bis hin zu effizienteren Workflows. Mit einem prognostizierten Marktwachstum von 9,9% jährlich wird deutlich: Die Zukunft ist digital, aber der Weg dorthin erfordert strategische Entscheidungen.

Mag. Oliver Rohkamm
Chefredakteur
dental journal schweiz

Periimplantitis: Die tickende Zeitbombe entschärfen

Professor Anton Sculean warnt eindringlich vor einer unterschätzten Gefahr: 43% aller Implantate entwickeln eine periimplantäre Mukositis, 22% leiden unter Periimplantitis mit Knochenverlust. Doch es gibt Hoffnung – innovative Implantatsysteme wie das Patent-System zeigen in Langzeitstudien vielversprechende präventive Ansätze. Das Zero-Periimplantitis-Konzept könnte die Implantatmedizin revolutionieren.

Zwischen Innovation und Verantwortung

Ein besonders brisantes Thema beschäftigt unsere Branche: die wirtschaftlichen Auswirkungen der Produktwahl. Während chinesische Anbieter mit aggressiven Preisstrategien europäische Märkte erobern, stellt sich die Frage nach der langfristigen Perspektive. Die Total Cost of Ownership zeigt oft ein anderes Bild als der reine Anschaffungspreis – mit weitreichenden Konsequenzen für Praxiseffizienz, Patientensicherheit und die Innovationskraft der europäischen Dentalindustrie.

Die Zahnmedizin steht vor Weichenstellungen, die über den reinen Behandlungserfolg hinausgehen. Unsere Investitionsentscheidungen heute prägen die Branche von morgen.

Herzlichst Ihr

oliver.rohkamm@dentaljournal.eu

Inhalte

EDITORIAL & NEUHEITEN

03 Editorial
06 Neuheiten

COVERSTORY

08 Die Rolle von Intraoralscannern in der modernen Zahnarztpraxis

REPORTS

12 Das CEREC-System feiert 40 Jahre
13 Kurzinterview mit Marko Vranjic
22 Patent-Implantat revolutioniert Zahnmedizin durch einzigartigen Weichgewebsverbund
24 Markenprodukte: Warum sich die Investition für Ihre Praxis lohnt

WEITERBILDUNG

15 Erleichterung für Zahnarztpraxen: Fortbildungspflicht im Strahlenschutz reduziert

PROPHYLAXE

16 Ganzheitliche Strategien gegen Parodontitis

NEUHEITEN

18 CanalPro Jeni: Innovatives Konzept in der Endodontie
28 Fluoreszenz on demand von VOCO
40 Adhese Universal & Variolink Esthetic von Ivoclar

PODCASTS

20 Prof. Sculean: Die tickende Zeitbombe: Periimplantitis auf dem Vormarsch

08 Die Rolle von Intraoralscannern in der modernen Zahnarztpraxis

Alle mit dem Logo gekennzeichneten Beiträge gibt es auch als ausführliches Podcastinterview

16 Ganzheitliche Strategien gegen Parodontitis

Mind the Gap: 2 unterschiedliche Wege zu 1 Ziel

34

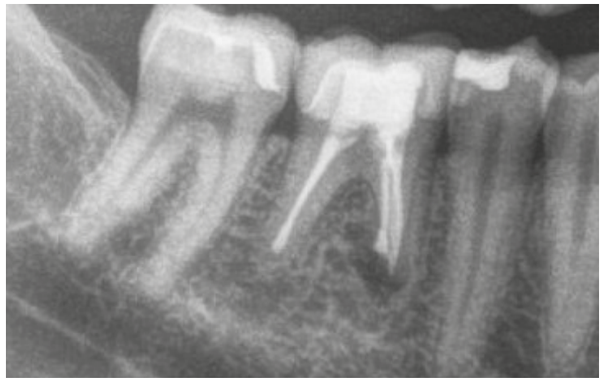
Das CEREC-System feiert 40 Jahre

12

Prof. Sculean: Die tickende Zeitbombe: Periimplantitis auf dem Vormarsch

20

24 Markenprodukte: Warum sich die Investition für Ihre Praxis lohnt



Die intraligamentäre Anästhesie als mögliche Option in der Implantologie

42

46 PIEZOSURGERY®-Fortbildung in Norditalien am Meer

FALLBERICHTE

30 ***Barbera:*** Behandlung eines verfärbten, ursprünglich traumatisierten vitalen Zahns 11
34 ***Bantleon:*** Mind the Gap: zwei unterschiedliche Wege zu einem Ziel
42 ***Dalla Torre:*** Die intraligamentäre Anästhesie als mögliche Option in der Implantologie

VERANSTALTUNGEN

46 PIEZOSURGERY®-Fortbildung in Norditalien

Impressum

Medieninhaber und Eigentümer: Mag. Oliver Rohkamm GmbH, Prottesweg 1, 8062 Kumberg, office@dentaljournal.eu, Tel. +43 699 1670 1670, **Leitender Chefredakteur:** Mag. Oliver Rohkamm, oliver.rohkamm@dentaljournal.eu **Autoren:** Daniel Izquierdo-Hänni, Mag. Oliver Rohkamm, s. Artikelzeichnung **Anzeigen:** mario.schalk@dentaljournal.eu **Design/Layout/EBV:** Styria Media Design GmbH & Co KG, Gadollaplatz 1, 8010 Graz. **Hersteller:** Vorarlberger Verlagsanstalt GmbH **Auflage:** 5.000 Stück **Vertrieb:** Asendia Schweiz. **Fotos und Grafiken:** Oliver Rohkamm, Adobe Stock Foto, Hersteller **Preis pro Ausgabe:** 9,50 CHF **Abonnement:** Preis pro Jahr 39,50 CHF (5 x plus 1 Sonderausgabe) **Erscheinungsweise:** 6 x jährlich

neuheiten & trends
AM DENTALEN MARKT

Bien-Air

Bien-Air führt neuen Reparaturservice ein

Bien-Air Dental führt eine neue Dienstleistung ein, um seinen Kunden eine optimale Kundendiensterfahrung zu bieten: den neuen Reparaturservice. Diese Lösung entspricht dem Hauptziel des Unternehmens, das darin besteht, den Arbeitsalltag seiner Kunden zu vereinfachen.

Dieser neue Service, der offiziell den «Club Bien-Air» ablöst, soll einfach, schnell und effizient sein und den Kunden gleichzeitig eine optimale Kostenkontrolle ermöglichen. Damit kann die Marke für ihre Instrumente einen erstklassigen Kundendienst anbieten – vom Kauf über die Wartung bis hin zur Reparatur.

Ein Klick genügt

Das Unternehmen ist der Meinung, dass sich Zahnärzte beim Kauf eines Instruments keine Sorgen über Wartung, Garantie oder Kosten machen sollten. Vor diesem Hintergrund führt Bien-Air einen neuen, umfassenden Reparaturservice ein, der die damit verbundenen Unannehmlichkeiten verringert, Sicherheit bietet und es den Zahnärzten ermöglicht, sich ganz auf ihre Patienten zu konzentrieren. Über eine übergreifende Plattform können Kunden ihre Reparaturaufträge jederzeit übermitteln. Der Vorgang ist schnell und einfach: Mit nur einem Klick kann man das zu reparierende Instrument auswählen. Exklusiv im Schweizer Markt können neu auch Produkte der Marke Mectron eingeschickt werden. Dieser digitale und vereinfachte Prozess bietet den Kunden ein benutzerfreundliches Erlebnis und sorgt für einen reibungslosen Ablauf.

Eine umfassende Lösung

Bien-Air Dental hat einen Service entwickelt, der vom Moment der Abholung des Instruments bis hin zur Lieferung, sowie während der Lebensdauer des Instruments nach der Reparatur jedes Detail berücksichtigt – ein kompletter Reparaturzyklus von der Abholung bis zur Garantie nach einer Reparatur. Nachdem der Kunde seine Wahl für Abholung und Lieferung getroffen hat, kann er sich entspannt zurücklehnen: alles wird automatisch eingeleitet. Das Unternehmen kümmert sich um den Versand des Instruments zum Reparaturzentrum und die Rücksendung des reparierten Instruments an den Kunden, alles ohne Kosten und Aufwand für den Kunden. Als Beweis für das Engagement von Bien-Air, auch nach Reparaturen hochwertige Instrumente bereitzustellen, garantiert das Unternehmen, dass alle verwendeten Reparaturteile Originalteile sind. Durch die Verwendung von Originalteilen ist sichergestellt, dass der Kunde ein neu repariertes Instrument von höchster Qualität erhält. Und da die Reparatur die Qualität des Instruments nicht beeinträchtigt, bietet das Unternehmen selbstbewusst eine 6-monatige Garantie für Standardreparaturen und eine 12-monatige Garantie für Premiumreparaturen.

Vollständige Transparenz

Für optimale Transparenz für die Kunden wird der Reparaturservice auf Festpreisbasis angeboten. Dies verhindert unangenehme Überraschungen oder unerwartete Kosten am Ende der Reparatur. Kunden kennen die Reparaturkosten im Voraus und erhalten direkt alle notwendigen Informationen.

repairservice.bienair.com/

Ivoclar

Das smarte Warenwirtschaftssystem von Ivoclar

Unter dem Motto „Meet your Inventory Expert“ revolutioniert Ivoclar Inventory System die Lagerverwaltung.

So kann man Lagerprozesse optimieren und Zeit, Platz sowie Kosten sparen: Automatisierte Materiallisten, tagesaktuelle Bestandsdaten, übersichtliche Dashboards und individualisierbare Zugriffsrechte sorgen für eine hohe Effizienz bei maximaler Kontrolle. Mit einer exakt steuerbaren Bestellplanung werden Überbevorratung vermieden und Betriebskosten gesenkt – ganz ohne Lizenzgebühren. Dank intelligenter RFID-Technologie erfasst das System Materialien sämtlicher Hersteller automatisch und bildet sie übersichtlich in einer eigens entwickelten browserbasierten Software ab. So behält man jederzeit den Überblick – transparent, sicher und flexibel. Welches das Sparpotenzial ist respektive wie viel Zeit und Geld jährlich durch optimiertes Lagermanagement gewonnen werden kann, kann mit dem Ivoclar Online-Kalkulator in wenigen Klicks herausgefunden werden. Ausführliche Informationen und Vereinbarung eines persönlichen Beratungstermins unter dem untenstehenden QR-Code …

Kulzer

Neuer Country Manager bei Kulzer

Mit Andre Sauer hat die Dentalfirma einen erfahrenen Branchenkenner und langjährigen Vertriebs- und Marketingexperten zum neuen Country Manager DACH ernannt.

Andre Sauer ist seit 2008 bei Kulzer tätig und gilt als ausgewiesener Kenner der Dentalbranche. Zuletzt leitete er den Bereich Zahnmedizin Deutschland sowie das Handelsmanagement für die DACH-Region. In dieser Funktion hat er die Vertriebsstrategie massgeblich mitgeprägt und erfolgreiche Konzepte zur Kundenbindung und Marktbearbeitung entwickelt. Als Teil des DACH-Führungsteams hat Sauer zahlreiche Kundenprojekte betreut, die regionale Marktentwicklung mitgestaltet und interne strategische Initiativen entscheidend vorangetrieben. Mit seiner langjährigen Erfahrung und engen Verbindung zu Praxen und Laboren will Sauer die Ausrichtung auf Kundenbedürfnisse weiter stärken: „Unser Ziel ist es, ein noch engerer Partner für unsere Kundinnen und Kunden zu sein – mit durchdachten Lösungen, die ihre Workflows verbessern und echte Mehrwerte im Alltag schaffen“, so Sauer. „Wir wollen nicht nur Produkte liefern, sondern konkrete Antworten auf die Anforderungen in Praxis und Labor geben. Kulzer steht für Innovation mit Substanz – das werden wir in der DACH-Region weiterhin sichtbar machen.“ Als studierter Betriebswirt mit einem Master-Abschluss im Bereich Vertrieb und Marketing wird er in neuer Rolle auch weiterhin die Optimierung der Customer Journey vorantreiben, um das Kundenerlebnis und die Kundenzufriedenheit weiter zu steigern.

www.kulzer.com

Die digitale Datenerfassung beschleunigt den gesamten Prozess, von der Abformung selbst bis zur Übermittlung der Daten an das Dentallabor.
Trios Core von 3Shape.

Fokusthema

Die Rolle von Intraoralscannern in der modernen Zahnarztpraxis

Die digitale Transformation hat die Zahnmedizin in den letzten Jahren massgeblich verändert, ein zentraler Aspekt dieser Entwicklung ist der Einzug von Intraoralscannern (IOS) in die tägliche Praxisroutine. Diese Geräte ersetzen zunehmend die konventionelle Abformung mit Löffel und Abformmasse und bieten eine Reihe signifikanter Vorteile, die sowohl den Praxisablauf optimieren als auch das Patientenerlebnis verbessern.

Intraoralscanner erfassen die Anatomie der Mundhöhle mithilfe optischer Verfahren und erstellen in kürzester Zeit ein präzises dreidimensionales digitales Modell. Dieser digitale Workflow eliminiert viele der traditionellen Schritte, die mit physischen Abformungen verbunden sind. Die Vorteile liegen auf der Hand: Der oft als unangenehm empfundene Würgereiz, der bei konventionellen Abformungen auftreten kann, entfällt, was den Komfort für den Patienten erheblich steigert. Die digitale Datenerfassung beschleunigt den gesamten Prozess, von der Abformung selbst bis zur Übermittlung der Daten an das Dentallabor. Materialkosten für Abformlöffel und -massen können eingespart werden, was nicht nur ökonomische, sondern auch ökologische Vorteile mit sich bringt.

Intraoralscanner im Trend

Global wird der Markt für Intraoralscanner auf über 1,1 Milliarden US-Dollar im Jahr 2024 geschätzt. Prognosen gehen von einer jährlichen Wachstumsrate (CAGR) von etwa 9,9% aus, was zu einem erwarteten Marktvolumen von über 2,2 Milliarden US-Dollar bis 2031 führen könnte. Diese Zahlen unterstreichen die zunehmende Bedeutung und Verbreitung dieser Technologie in Zahnarztpraxen weltweit. Der Wettbewerb zwischen den Herstellern ist intensiv, was zu einer ständigen Weiterentwicklung der Produkte und einer breiteren Auswahl für Anwender führt. Viele Hersteller bieten mittlerweile kabellose Versionen ihrer Scanner an, die eine grössere Bewegungsfreiheit und verbesserte Ergonomie während des Scanvorgangs ermöglichen. Interessanterweise gibt es jedoch auch einen Gegentrend, bei dem verschiedene High-End-Modelle bewusst auf eine Kabelverbindung setzen, um das Gewicht und die Grösse des Handstücks weiter zu optimieren. Auch ist ein klarer Trend geht zu leichteren, kleineren und ergonomischer geformten Handstücken zu erkennen, um so die Handhabung für den Anwender zu erleichtern und Ermüdungserscheinungen bei längeren Scanvorgängen zu reduzieren.

Technologische Entwicklung

Die Leistung der zahnmedizinischen Intraoralscanner wird kontinuierlich verbessert, neuere Modelle ermöglichen oft noch schnellere Scans und eine höhere Detailgenauigkeit. Zudem werden die Scanner zunehmend zu multifunktionalen Geräten, in dem neben der reinen 3D-Abformung etwa auch eine digitale Farbmessung zur Bestimmung der Zahnfarbe, Technologien zur Kariesdetektion mittels Nahinfrarotlicht (NIRI) oder Fluoreszenz sowie Funktionen einer intraoralen Kamera zur Dokumentation eingegliedert werden. Integriert werden auch laufend neue KI-Algorithmen, um etwa die Scanqualität zu verbessern, indem beispielsweise Artefakte oder bewegliches Weichgewebe wie die Zunge oder die Wangen automatisch entfernt werden. Die Künstliche Intelligenz unterstützt auch die Scanführung, die automatische Erkennung von Präparationsgrenzen oder Scanbodies bei Implantaten und erweitert die diagnostischen Möglichkeiten, etwa durch Kariesdetektion. An Bedeutung gewinnen auch die Cloud-Plattformen verschiedenster Anbieter. Diese dienen der zentralen Datenspeicherung, vereinfachen den Datenaustausch mit Laboren und Partnern, ermöglichen Kollaboration und bieten Zugriff auf cloud-basierte Anwendungen und Dienstleistungen. Aus diesen Trends ergeben sich wichtige Implikationen für die Praxis. Die Integration von diagnostischen Funktionen wie der Kariesdetektion direkt in den Scanner verändert die Rolle des IOS. Er wird von einem reinen Abformgerät zu einem multifunktionalen Werkzeug, das diagnostische Informationen während des Scanvorgangs liefert. Dies kann potenziell Workflows optimieren, indem Diagnostik und Behandlungsplanung enger verknüpft werden und eventuell separate diagnostische Schritte reduziert werden. Der Wert eines Scanners wird somit zunehmend auch an seinen diagnostischen Zusatzfähigkeiten gemessen.

Die Genauigkeit von Intraoralscannern

Die Genauigkeit ist eines der wichtigsten Kriterien bei der Bewertung von Intraoralscannern, da sie die Passgenauigkeit des finalen Zahnersatzes massgeblich beeinflusst. Die Genauigkeit wird üblicherweise anhand von zwei Parametern beschrieben:

- **Trueness (Richtigkeit):** Beschreibt, wie nah die Messung des Scanners am tatsächlichen, wahren Wert des gescannten Objekts liegt. Sie gibt an, wie „wahrheitsgetreu" der Scan ist.[6]
- **Precision (Präzision):** Beschreibt die Reproduzierbarkeit der Messungen, also wie nah wiederholte Scans desselben Objekts unter gleichen Bedingungen beieinander liegen.[6]

Zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen haben die Genauigkeit von Intraoralscannern im Vergleich zur traditionellen Abformung mit Löffel und Abformmaterialien evaluiert. Ein Grossteil der Studien kommt zu dem Schluss, dass moderne IOS eine vergleichbare oder sogar höhere Genauigkeit als konventionelle Methoden erreichen können, insbesondere bei Restaurationen mit kleinerer Spanne, wie Einzelkronen oder Brücken bis zu etwa vier Gliedern. Die digitale Abformung wird sogar als die genaueste verfügbare Methode bezeichnet, deren Ergebnisse messbar und reproduzierbar sind. Bei komplexeren und umfangreicheren Situationen wie der Abformung ganzer Kiefer (Full-Arch), insbesondere bei Implantatversorgungen oder für herausnehmbaren Zahnersatz, war die konventionelle Abformung lange Zeit als überlegen angesehen. Dies lag vor allem an potenziellen Stitching-Fehlern (Fehler beim Zusammenfügen der Einzelbilder), die sich über die längere Scandistanz akkumulieren können. Allerdings haben die kontinuierlichen Verbesserungen bei Hard- und Software dazu geführt, dass auch neuere Scannergenerationen bei Full-Arch-Scans hohe Genauigkeitswerte erzielen können, die oft als klinisch akzeptabel gelten.

Zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen haben die Genauigkeit von Intraoralscannern im Vergleich zur traditionellen Abformung mit Löffel und Abformmaterialien evaluiert.
Fussen S6500 von orangedental.

Auswahlkriterien für die Zahnarztpraxis: Welches ist der richtige Scanner?

Die Entscheidung für einen bestimmten Intraoralscanner sollte auf einer sorgfältigen Analyse der spezifischen Anforderungen und Gegebenheiten der eigenen Praxis basieren. Es gibt nicht den einen „besten" Scanner für alle, sondern vielmehr den am besten passenden Scanner für den individuellen Anwender und Workflow. Folgende Hauptanwendungsbereiche sollten als Kriterien bei der Auswahl berücksichtigt werden…

- Kieferorthopädie (KFO): Praxen, die schwerpunktmässig kieferorthopädisch tätig sind und insbesondere mit dem Invisalign-System arbeiten, bevorzugen häufig Scanner mit einer tiefen und exklusiven Integration. Grundsätzlich können aber auch andere Scanner mit entsprechenden KFO-Modulen oder offenem Datenexport für Aligner-Therapien genutzt werden.
- Restaurative Zahnheilkunde: Für die Herstellung von Kronen, Brücken, Inlays oder Veneers liefern alle modernen Intraoralscanner in der Regel eine ausreichende Genauigkeit. Praxen, die einen Chairside-Workflow anstreben setzen auch Marken und Modelle, welche die Chairside-Anwendungen in Kombination mit einer entsprechenden Fräs- oder Druckeinheit ermöglichen.
- Implantologie: Diese Indikation stellt hohe Anforderungen an die Genauigkeit, insbesondere bei der Abformung von Ganzkieferversorgungen auf Implantaten. Hier können Scanner punkten, die in Studien eine hohe Full-Arch-Genauigkeit bewiesen haben oder über spezielle Technologien zur Verbesserung der Genauigkeit verfügen.
- Diagnostik: Wenn ein Schwerpunkt auf der Kariesfrüherkennung liegt oder der Scanner auch als diagnostisches Hilfsmittel genutzt werden soll, sind Modelle mit integrierter Kariesdetektionstechnologie eine Überlegung wert.

Zukünftige Entwicklungen im IOS-Markt

Der Markt für Intraoralscanner ist weiterhin von hoher Innovationsdynamik geprägt. Es zeichnen sich mehrere Trends ab, die die Technologie und ihre Anwendung in den kommenden Jahren weiterentwickeln werden:

- Weiterentwicklung von Künstlicher Intelligenz: Die KI wird eine noch zentralere Rolle spielen. Dies betrifft nicht nur die Verbesserung der Scanqualität und -führung, sondern verstärkt auch diagnostische Anwendungen (automatisierte Befundung, Risikoanalyse), die Behandlungsplanung (automatisierte Vorschläge) und sogar die Automatisierung nachgelagerter Prozesse wie das CAD-Design von Restaurationen.
- Ausbau Cloud-basierter Lösungen: Die Bedeutung von Cloud-Plattformen wird weiter zunehmen. Es ist zu erwarten, dass Hersteller ihre Cloud-Ökosysteme mit zusätzlichen Funktionen für Kollaboration, Datenmanagement, KI-gestützten Analysen und integrierten Services ausbauen.4 Ob sich der Trend zum rein Cloud-nativen Scannen durchsetzen wird, bleibt abzuwarten, aber die Verlagerung von Rechenleistung und Software-Intelligenz in die Cloud wird wahrscheinlich fortschreiten.
- Miniaturisierung und Ergonomie: Der Trend zu kleineren, leichteren und ergonomischeren Handstücken wird sich fortsetzen, um die Handhabung weiter zu verbessern und die Akzeptanz bei Anwendern und Patienten zu erhöhen,
- Genauigkeit und Geschwindigkeit: Obwohl bereits ein hohes Niveau erreicht ist, werden Hersteller weiterhin an der Verbesserung der Scan-Algorithmen und der Hardware arbeiten, um die Genauigkeit und Geschwindigkeit weiter zu steigern. Ein Fokus wird dabei auf der Bewältigung schwieriger klinischer Situationen liegen, wie dem Scannen von Ganzkiefern (insbesondere zahnlos), metallischen Oberflächen oder tiefen Präparationen.
- Integration weiterer Sensoren: Denkbar ist die Integration zusätzlicher Sensoren in das Handstück, die über die reine 3D-Geometrieerfassung und Kariesdetektion hinausgehen und beispielsweise Informationen über die Vitalität von Zähnen, die Durchblutung der Gingiva oder Oberflächentemperaturen liefern könnten.
- Marktkonsolidierung vs. neue Player: Der Wettbewerb bleibt intensiv. Etablierte Anbieter stehen unter Druck durch neue, oft preisaggressive Wettbewerber, insbesondere aus Asien. Gleichzeitig finden Übernahmen statt, bei denen grössere Dentalunternehmen Scanner-Hersteller oder deren Technologien akquirieren, was zu einer weiteren Konsolidierung führen könnte.

Die Leistung eines Scanners muss immer im Verhältnis zur spezifischen klinischen Anwendung bewertet werden. MEDIT von CAD/CAM Lösungen Klaus Kopetzky GmbH.

VERTIEFENDE, KOSTENLOSE INFORMATION

Der ausführliche und herstellerunabhängige Bericht zum Thema Intraoralscanner mit knapp 30 Seiten kann beim dental JOURNAL kostenlos angefordert werden. E-Mail mit Namen des Absenders sowie der Ordination an **office@dentaljournal.eu** senden.

DANUBE PRIVATE UNIVERSITY
Austria

We develop leaders in dentistry and medicine.

POSTGRADUALE WEITERBILDUNG

Termine für 2025 stehen fest!

Jetzt gleich anmelden!

Kieferorthopädie
Akademische/r Experte/in
sowie
postgradualer Universitätslehrgang
Master of Science (Continuing Education)
>> Starttermin: 11.09.2025 <<

Parodontologie und Implantologie
Akademische/r Experte/in
sowie
postgradualer Universitätslehrgang
Master of Science (Continuing Education)
>> Starttermin: 02.10.2025 <<

Orale Chirurgie/Implantologie
Akademische/r Experte/in
sowie
postgradualer Universitätslehrgang
Master of Science (Continuing Education)
>> Starttermin: 23.10.2025 <<

Für Herbst 2026 geplant!

Ästhetisch-Rekonstruktive Zahnmedizin
Akademische/r Experte/in
sowie
postgradualer Universitätslehrgang
Master of Science (Continuing Education)

Endodontie
Akademische/r Experte/in
sowie
postgradualer Universitätslehrgang
Master of Science (Continuing Education)

DANUBE PRIVATE UNIVERSITY (DPU) GMBH
Steiner Landstraße 124 • 3500 Krems an der Donau • AUSTRIA +43 676 842 419 382 msc@dp-uni.ac.at dp-uni.ac.at

Die Schweiz ist Innovationsstandort

Das CEREC-System feiert 40 Jahre erprobte Innovation - DS Core Cloud jetzt noch leistungsstärker

Dentsply Sirona feiert vier Jahrzehnte klinische Erfahrung sowie kontinuierliche Forschung und Entwicklung des CEREC-Systems. Die Schweiz spielt dabei eine wesentliche Rolle, wurde doch diese Revolution in der Zahnmedizin 1985 durch Prof. Dr. Dr. Werner Mörmann und Dr.-Ing. Marco Brandestini von der Universität Zürich vorgestellt.

Aufbauend auf vierzig Jahren evidenzbasierter Performance und kontinuierlicher Materialinnovationen bietet das CEREC-System eine solide Grundlage für hochmoderne Chairside-Workflows. Es ermöglicht Zahnärzten, präzise und hochwertige Restaurationen in nur einer Sitzung durchzuführen und diesen innovativen Prozess für die Patienten zu einem sorgfältig abgestimmten, komfortablen Erlebnis zu machen. Dank der grossen Auswahl an mehr als 60 validierten Materialien[1] von Dentsply Sirona und neun bewährten Materialpartnern können Zahnärzte Kronen, Brücken, Inlays, Onlays und Implantatversorgungen individuell auf die Bedürfnisse jedes einzelnen Patienten abstimmen. Heute werden jährlich mehr als sieben Millionen Kronen mit CEREC-Schleif- und Fräsmaschinen[2] gefertigt, was ihre Bedeutung in der modernen, restaurativen Zahnmedizin unterstreicht. Mit der Integration in DS Core hat die digitale Zahnmedizin nun den nächsten Schritt in Richtung vernetzte Zahnmedizin gemacht: Digitale Workflows, cloud-basierte Zusammenarbeit und Echtzeit-Datenzugriff kommen zusammen, um die Patientenversorgung und die Effizienz in der Praxis zu verbessern.

1 Daten liegen vor und sind verfügbar über: contact@dentsplysirona.com
2 Interne Daten auf Basis von Looker

Perfekter Workflow dank DS Core

Die Verbindung des CEREC-Systems mit DS Core eröffnet Zahnärzten neue Wachstumschancen durch eine Vielzahl an Behandlungen – von restaurativen Therapien und Alignern bis hin zu Implantaten und Apparaturen für die Nacht, wie beispielsweise Nightguards. DS Core erhöht die Flexibilität und optimiert das Workflow-Management, indem es Zahnärzten ermöglicht, Intraoralscans direkt in DS Core zu initiieren, Scan- und Design-Dateien nahtlos in die richtige Patientenakte hochzuladen und die Designfertigung mit einem einzigen Klick auf jedem verbundenen Gerät aus der Ferne zu starten. Die Effizienz wird zudem durch den Zugriff auf Geräte- und Verbrauchsmaterialdaten sowie automatisch generierte Auftragsdokumentationen zur Unterstützung der Qualitätssicherung im Fertigungsprozess weiter optimiert.

Schweizer Innovationen – von DS Core bis zum CEREC-Bus

Entwickelt wurde und wird DS Core seit 2021, wie es einst die CEREC-Erfinder Prof. Dr. Dr. Werner Mörmann und Dr.-Ing. Marco Brandestini machten, ebenfalls in Zürich. In der Schweizer Wirtschaftsmetropole betreibt Denstply Sirona ein Entwicklungszentrum, in welchem sich IT-Spezialisten mit der Zukunft der Digitalisierung in der Zahnmedizin beschäftigen – und zwar weltweit ausgerichtet. «Zürich ist aufgrund der Universitäten respektive der ETH sowie der Nähe zu Google, welche hier die grösste Niederlassung ausserhalb der USA hat und gleichzeitig unser Partner ist, der ideale Standort für Dentsply Sirona.», sagte Oliver Schmid, «Global Head of Business Innovation» gegenüber dem dental JOURNAL.

Primescan 2
Powered by DS Core®

Innovation auf vier Rädern: Im CEREC-Bus von Denstply Sirona können Interessierte das System in der gesamten Schweiz vor Ort live testen.

Auf moderne Ideen setzt auch die Schweizer Niederlassung von Dentsply Sirona etwa mit ihrem CEREC-Bus. Der Mercedes Vito kann direkt vor die Praxen der interessierten Zahnärzte fahren, ist so eingerichtet, dass man sich zu zweit bequem hineinsetzen und den einzigartigen Workflow zwischen Primescan, CEREC Primemill sowie Speedfire selbst ausprobieren kann. Dies kann man an einem Modell, aber auch direkt an eigenen Patienten tun, wobei man die Krone gleich behalten darf. «Der Vorteil im CEREC-Bus ist eine praxistreue Behandlung sowie eine gefertigte CEREC-Restauration, die man direkt anwenden kann.» kommentiert Marko Vranjic, «Area Director Sales Schweiz» bei Dentsply Sirona.

Jetzt CEREC entdecken:

KURZINTERVIEW MIT MARKO VRANJIC

Vor zehn Jahren ist Marko Vranjic zum Team von Dentsply Sirona in der Schweiz gestossen, in diesem Frühjahr hat er mit geballter Kraft, Erfahrung und Enthusiasmus als «Area Director Sales Schweiz» die Vertriebsorganisation des Unternehmens übernommen. In diesem Zusammenhang hat ihm das dental JOURNAL drei kurze Fragen gestellt.

Wo sehen Sie die aktuelle Entwicklung in der Zahnmedizin?
Die Entwicklung liegt in der Verbesserung der Materialien, des Workflows und der Arbeitstools. Die Steigerung der Effizienz ist ebenso ein wichtiges Thema wie die Entwicklung schmerzarmer, langlebiger und wirtschaftlich tragbarer Lösungen. Die Digitalisierung spielt hier eine zentrale Rolle.

Inwiefern? Können Sie ein Beispiel dafür nennen?
Ja, denn CEREC ist hierfür das beste Beispiel. Es handelt sich um eine Entwicklung, die ihren Ursprung 1985, also im vergangenen Jahrhundert hat, und welche einen Paradigmenwechsel herbeiführte, respektive genau die Aspekte der Verbesserung verkörpert. Ich meine: Eine Krone in einer Sitzung hergestellt, ein hochwertigerer Zahnersatz in einem effizienten Workflow geschaffen und dies als wirtschaftlich attraktive Lösung für den Patienten.

Und welche Philosophie verfolgen Sie mit der Dentsply Sirona Academy?
Unser Ziel ist es, den Praktikern der Zahnmedizin zur Seite zu stehen, damit diese lernen, wie sie Technologien und Produkte im Alltag einsetzen und damit die Behandlungsqualität erhöhen können. Letztlich geht es darum, das erforschte Wissen und die Kenntnis aus dem Alltag unserer Kundschaft weiterzugeben. Dazu nutzen wir verschiedene Kanäle auch ausserhalb der Dentsply Sirona Academy, zum Beispiel unabhängige Fortbildungsinstitute, Fachschulen und Universitäten.

CEREC-Kurse sind ein wichtiger Programmpunkt der Dentsply Sirona Academy in der Schweiz.

Dentsply Sirona Academy Schweiz entdecken und teilnehmen.

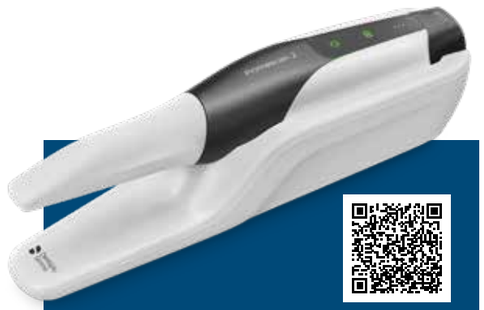
Unterstützt durch hochwertige klinische Fortbildung

Dentsply Sirona hat sich verpflichtet, Zahnärzten und Zahntechnikern eine hochwertige, umfassende klinische Fortbildung anzubieten, sodass sie die Vorteile des CEREC-Systems und der vernetzten Zahnmedizin voll ausschöpfen können. Das Unternehmen verfügt über ein wachsendes Angebot an Online- und On-Demand-Programmen. Schweizweit arbeitet Dentsply Sirona mit ihrer Academy mit hochkarätigen Referenten und Professoren zusammen, die ihr Fachwissen mit den Interessierten teilen. Um auf individuellen Fragen optimal eingehen zu können, werden die Kurse bewusst für eine kleine Anzahl an Teilnehmern geplant. Den Schwerpunkt bilden neben zahlreichen Beginner- & Advanced-Kursen vor allem die Scan-Smart- und CEREC-Kurse.

Dentsply Sirona Schweiz – immer in der Nähe

Das umfangreiche Angebot an Produkten und Lösungen ist in der ganzen Schweiz zum Test verfügbar: in der eigenen Praxis oder im Labor, im mobilen Showroom direkt vor Ort, im Flagship-Store in Baden-Dättwil sowie im Entwicklungszentrum in Zürich-Albisrieden und verschiedenen Academy-Fortbildungen. Ergänzend auch beim Schweizer Dental-Fachhandel. Das Experten-Team von Dentsply Sirona steht kompetent und lösungsorientiert zur Verfügung.

Tel. 056 483 30 40
info.ch@dentsplysirona.com
www.dentsplysirona.ch



PRIMESCAN® 2, DIE ERSTE CLOUD-NATIVE INTRAORALSCANNER-LÖSUNG

- **Hardware-Unabhängigkeit:** Direct-to-Cloud Technologie über jedes Gerät mit Internetbrowser.
- **Vielseitigkeit:** Kabellos für individuelle Patienten-Scans – Verfügbarkeit jederzeit und allerorts.
- **Einfache Handhabung:** Schlankes und ausgewogenes Design für leichteren Zugang zu molaren oder distalen Flächen

PRIMESCAN, DER SCANNER FÜR HOHE ANSPRÜCHE

- Tiefe Kavitäten, steile Winkel oder glänzende Oberflächen können mit sehr hoher Präzision gescannt werden.
- Intuitive Handhabung für Vollkiefer-Scans in weniger als einer Minute, was mehr Komfort für die Patienten bedeutet.
- Puderfreie und fotorealistische Farbdarstellung für das Scannen zahlreicher Situationen und Indikationen.

PRIMESCAN CONNECT, DER EINFACHE EINSTIEG IN DIE DIGITALE ZAHNHEILKUNDE

- Die Laptop-Variante erfordert nur wenig Platz und lässt sich leicht in jeden Workflow und jede Praxisumgebung integrieren.
- Mit der DS Core Unterstützung können intraorale Scans zusammen mit anderen Falldateien für eine nahtlose Zusammenarbeit mit Laborpartnern freigegeben werden.

Änderung Weiterbildungsstunden

Erleichterung für Zahnarztpraxen: Fortbildungspflicht im Strahlenschutz reduziert

Die SSO hat mit der SGDMFR zusammen bei dem BAG erreicht, dass die Fortbildungsstunden reduziert wurden

Die Schweizerische Gesellschaft für Dentomaxillofaziale Radiologie (SGDMFR) kann ihren Mitgliedern erfreuliche Nachrichten übermitteln: Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) hat in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Zahnärzte-Gesellschaft SSO eine bedeutende Erleichterung für das zahnmedizinische Praxispersonal beschlossen.

Im Rahmen der Teilrevision der Ausbildungsverordnung im Strahlenschutz hat sich die SGDMFR erfolgreich für eine Reduktion der Fortbildungspflicht eingesetzt. Der eingereichte Antrag, die obligatorischen Fortbildungsstunden für intraorales Röntgen von vier auf zwei Lektionen zu verringern, wurde genehmigt und ist seit dem 1. August 2025 rechtskräftig.

Die überarbeiteten Fortbildungsanforderungen für das zahnmedizinische Praxispersonal gestalten sich ab sofort folgendermassen:

Dentalassistentinnen:

- *DA's mit MP12-Qualifikation (ausschliesslich intraorales Röntgen): **2 Lektionen (Reduktion von 4 Lektionen)***
- *DA's mit MP13-Qualifikation (intraorales Röntgen plus OPT/Fernröntgen): 4 Lektionen (unverändert)*
- *DA's mit erweiterter Qualifikation (intraorales Röntgen, OPT/Fernröntgen und DVT): **6 Lektionen (Reduktion von 8 Lektionen)***

Dentalhygienikerinnen:

- *DH's mit MP10-Qualifikation (ohne Zusatzausbildung): **4 Lektionen (unverändert)***
- *DH's mit MP11-Qualifikation (inklusive DVT-Ausbildung): **6 Lektionen (Reduktion von 8 Lektionen)***

Zahnärzte:

Die Fortbildungspflicht für Zahnmediziner bleibt bei 4 Lektionen unverändert bestehen.

Praktische Auswirkungen für die Praxis

Diese Regelungsänderung bringt spürbare Entlastungen für Zahnarztpraxen mit sich. Besonders Praxen mit mehreren Dentalassistentinnen, die primär intraorales Röntgen durchführen, profitieren von der Halbierung des Fortbildungsaufwands. Die Reduktion trägt zur Effizienzsteigerung bei und ermöglicht eine flexiblere Personalplanung.

dentalacademy

ONLINEKURS

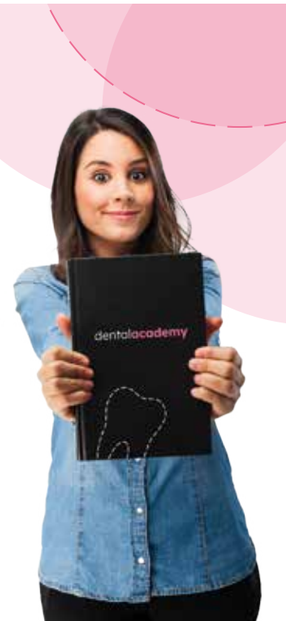
Zahnärztliche Radiologie & Strahlenschutzfortbildung.

NEUE TERMINE

dentalacademy.ch

Kursinfos

- Online-Kurs
- 15.10. | 30.10. | 10.11. | 25.11. | 10.12.2025
- Sandra Sticca
- 18.30–20.00 Uhr → **DA + ZAZ**
- 20.00–21.45 Uhr → **ZAZ**
- Anrechenbare Fortbildungsstunden
- Zertifikat
- Schulungsunterlagen
- **DA CHF 89.–** | **ZAZ CHF 159.–**



OraLactin von ApaCare bietet eine Produktlinie, die gezielt auf die Unterstützung des oralen Mikrobioms ausgerichtet ist.

Orale Gesundheit neu gedacht

Ganzheitliche Strategien gegen Parodontitis

Ein gesundes orales Mikrobiom als Schlüssel zur systemischen Gesundheit.

Parodontitis ist weit mehr als ein lokales Zahnfleischproblem. Die chronische Entzündung im Mundraum wird heute als systemisch relevante Erkrankung verstanden – mit weitreichenden Folgen für die Allgemeingesundheit. Studien zeigen, dass Parodontitis das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes Typ 2, rheumatoide Arthritis, Lungenentzündungen, Schwangerschaftskomplikationen und sogar bestimmte Krebsarten deutlich erhöht. Zudem führt sie häufig zu Zahnverlust, Mangelernährung, ungewolltem Gewichtsverlust und einer spürbaren Einschränkung der Lebensqualität. Vor diesem Hintergrund gewinnt die Prävention und strukturierte Behandlung von Parodontalerkrankungen eine zentrale Rolle – nicht nur in der Zahnmedizin, sondern auch im gesundheitlichen Gesamtkontext.

Das orale Mikrobiom als therapeutischer Ansatzpunkt

Im Zentrum moderner Therapiekonzepte steht das orale Biom – die Summe aller Mikroorganismen in der Mundhöhle. Ein stabiles bakterielles Gleichgewicht trägt entscheidend zur Mund- und Allgemeingesundheit bei. Dieses Gleichgewicht lässt sich gezielt unterstützen – nicht nur durch gute Mundhygiene, sondern auch durch eine gezielte Unterstützung des Mikrobioms mit Prä-, Pro- und Postbiotika. OraLactin von ApaCare verfolgt genau diesen Ansatz und bietet eine Produktlinie, die gezielt auf die Unterstützung des oralen Mikrobioms ausgerichtet ist – wissenschaftlich abgestimmt auf die physiologischen Bedingungen in der Mundhöhle.

FORTBILDUNGSTIPP

BOOST YOUR THERAPY

30. 10. 2025 in Zürich (kostenfrei)

Praxisnahe Impulse zur modernen Parodontaltherapie mit Hyaluronsäure. Karr Dental unterstützt diese Abendveranstaltung der Fortbildung Zürichsee als offizieller Sponsor.

Anmeldung & Informationen:

www.zfz.ch/course/boost-your-therapy/

Pocket-X® Gel kombiniert Hyaluronsäure und Octenidine in einem thermoaktiven Gel für die Zahnfleischtaschen.

Curasept ADS® ermöglicht eine hochwirksame und zugleich gewebeschonende Anwendung von Chlorhexidin.

- OraLactin Liquid und die medizinische Zahncreme enthalten eine einzigartige Kombination aus Prä- und Postbiotika. Sie fördern das Wachstum nützlicher Bakterien und wirken gleichzeitig entzündungshemmend – etwa durch bioaktive Substanzen, die pathogene Keime unterdrücken.
- Die OraLactin Kaupastillen und das orale Probiotikum liefern gezielt lebende Mikroorganismen (Probiotika) in die Mundhöhle, wo sie das mikrobielle Gleichgewicht stabilisieren und die Barrierefunktion der Schleimhäute stärken.
- Der OraLactin PowerPulse Protein Drink ergänzt das Konzept auf ernährungsphysiologischer Ebene – mit Molkenprotein, Roter Bete und Beerenextrakten, deren pflanzeneigene Inhaltsstoffe synergistisch auf das orale Immunsystem wirken.

Diese Kombination ermöglicht einen ganzheitlichen Ansatz: Das orale Mikrobiom wird nicht nur passiv geschont, sondern aktiv gefördert, regeneriert und langfristig stabilisiert – und damit wird der Grundstein für eine gesunde Mundumgebung gelegt.

Therapie je nach Parodontitis-Stadium – gezielt und evidenzbasiert

Im Frühstadium, bei Gingivitis, steht vor allem die gründliche Mundhygiene im Vordergrund. Begleitend empfiehlt sich die tägliche Anwendung von Curasept ADS® 205, einer alkoholfreien Mundspülung mit 0,05 % Chlorhexidin (CHX) und Fluorid. Dank des Anti-Discoloration-Systems (ADS) werden typische Nebenwirkungen wie Verfärbungen und Geschmacksstörungen reduziert. Eine weitere Möglichkeit ist die Anwendung von Parodentosan mit ebenfalls 0,05 % CHX sowie pflanzlichen, ätherischen Ölen aus Myrrhe, Pfefferminz und Salbei. Für die Zahnreinigung eignen sich Zahnpasten ohne Sodiumlaurylsulfat wie Curasept ADS 705 oder ebenfalls Parodentosan, die das Zahnfleisch besonders schonen und die Wirkung von CHX unterstützen.

Bei leichter Parodontitis wird nach einer professionellen Reinigung zusätzlich eine zehntägige Kur mit Curasept ADS DNA Perio Pro empfohlen – einer Spüllösung mit 0,12 % CHX, Hyaluronsäure und DNA zur Förderung der Wundheilung. Danach wird die tägliche Pflege mit Curasept ADS 205 fortgesetzt. Regelmässige Kontrollen beim Zahnarzt oder bei der Dentalhygiene alle drei bis sechs Monate begleiten die Therapie.

Im Fall einer mittleren Parodontitis erfolgt die Behandlung nach der parodontalen Therapie in der Praxis intensiver: Bei vertieften Zahnfleischtaschen kann lokal das Pocket-X® Gel eingesetzt werden. Es kombiniert Hyaluronsäure und Octenidine in einem thermoaktiven Gel, das direkt in die Tasche appliziert wird. Bei Körpertemperatur wird dieses Gel sehr viskös (wie Marzipan) und bleibt so länger in der parodontalen Tasche präsent. Es wirkt somit länger als alle flüssigen Produkte, die es sonst auf dem Markt gibt, weil es nicht mit dem Sulcusfluid ausgespült wird. Ergänzt wird diese Behandlung durch eine zehntägige Anwendung von Curasept ADS DNA Perio Pro, um eine Reinfektion der parodontalen Tasche zu verhindern.

Bei schwerer Parodontitis kommen neben der mechanischen, professionellen Reinigung und Applikation von Pocket-X® Gel oder PerioChip® (lokale, sehr hohe CHX-Konzentrationen) auch intensive Spüllösungen zum Einsatz. Die Therapie startet mit einer zehntägigen Anwendung von Curasept ADS DNA Implant Pro (0,20 % CHX) – gefolgt von weiteren drei Wochen Curasept ADS DNA Perio Pro (0,12 % CHX). Hyaluronsäure, Copolymere und DNA fördern zusätzlich die Schleimhautheilung. Eine engmaschige zahnärztliche Kontrolle begleitet die Behandlung über mehrere Monate hinweg.

Fazit: Chlorhexidin für die Therapie – Biotika für die Pflege

Chlorhexidin (CHX) ist und bleibt der Goldstandard in der akuten Parodontalbehandlung und chirurgischen Nachsorge. Produkte wie Curasept ADS ermöglichen eine hochwirksame und zugleich gewebeschonende Anwendung – insbesondere bei Entzündungen, chirurgischen Eingriffen und vertieften parodontalen Taschen. Die Kombination mit ADS® reduziert typische Nebenwirkungen (Geschmacksstörungen und Verfärbungen) und fördert die Compliance der Patientinnen und Patienten.

Sobald die Entzündung unter Kontrolle ist, empfiehlt sich für die tägliche Pflege der langfristige Einsatz von OraLactin von ApaCare. Die Kombination aus Prä-, Pro- und Postbiotika unterstützt das bakterielle Gleichgewicht im Mund, stärkt die Mundschleimhaut und hilft, parodontalen Rückfällen vorzubeugen.

WEITERE INFORMATIONEN
und Fachprodukte unter

- www.karrdental.ch, fragen@karrdental.ch, Tel. 044 727 40 00
- www.prodentis.ch, info@prodentis.ch, Tel. 055 412 83 09

Das HyFlex EDM-Feilensystem bietet eine massgeschneiderte Lösung für die zügige und zuverlässige Aufbereitung von einfachen sowie komplexen Wurzelkanalanatomien.

CanalPro Jeni

Innovatives Konzept in der Endodontie

Als Premium-Hersteller bietet COLTENE einfache, sichere und effiziente Lösungen für jeden Schritt der endodontischen Behandlung. Unter dem Motto „praxisnah, innovativ, wegweisend“ möchte das Unternehmen die Praxisteams als Endo Guide unterstützen, damit sie sich im Dschungel der Endodontie besser zurechtzufinden.

Mit seinem umfassenden Workflow-System bietet COLTENE seit jeher praxisorientierte Lösungen für eine effiziente Wurzelkanalbehandlung. Das über Jahrzehnte verfeinerte Endo-Portfolio deckt dabei alle fünf Behandlungsschritte von der Infektionskontrolle über die Aufbereitung, Spülung und Trocknung sowie Obturation bis hin zur Restauration vollständig ab. So gehören zum Sortiment extrem bruchsichere, flexible NiTi-Feilen genauso wie ein farbcodiertes Spüllösungssystem und verlässliche Sealer auf Guttapercha-Basis. Die optimal aufeinander abgestimmten Instrumente und Materialien sorgen für eine hohe Zuverlässigkeit und Reproduzierbarkeit in der Behandlung.

In enger Kooperation mit führenden Universitäten sowie Spezial- und Allgemeinpraxen werden massgeschneiderte Lösungen entwickelt, die sich nahtlos in die jeweiligen Behandlungsabläufe integrieren. Jedes Produkt wird dabei eingehend im täglichen Einsatz auf seine Leistungsfähigkeit und Praxistauglichkeit getestet, bevor es ins Sortiment aufgenommen wird. Das Innovationstempo bestimmen u.a. Endo-Koryphäen wie Prof. Dr. Eugenio Pedullà, der zuletzt mit seinem „Jeni“-Endo-Motor die Wurzelkanalbehandlung noch einfacher und sicherer machte. Wie ein Navigationssystem im Auto begleitet der digitale Co-Pilot Allgemeinzahnärzte und Endo-Spezialisten auf ihrem Weg zum Apex. Dabei passt der Motor selbstständig die Feilenbewegung an und meldet akustisch, wenn gespült werden sollte. Der quasi mitdenkende Endo-Motor verkörpert die Idee des Endo-Guides vielleicht in seiner reinsten Form.

Getreu ihrem Motto „praxisnah, innovativ, wegweisend“ präsentiert COLTENE die neue und einzigartige HyFlex EDM OGSF-Sequenz. Das HyFlex EDM-Feilensystem bietet eine massgeschneiderte Lösung für die zügige und zuverlässige Aufbereitung von einfachen sowie komplexen Wurzelkanalanatomien. Die HyFlex EDM OGSF-Sequenz umfasst einen neuen Orifice Opener und eine Glidepath-Feile zur Erstellung des Gleitpfades sowie eine Shaping-Feile zur Ausformung des zervikalen Kanals. Der apikale Bereich wird abschliessend mit der Finishing-Feile aufbereitet. Auf diese Weise kann der gesamte Kanal zuverlässig gespült und gereinigt werden.

COLTENE wird damit zukünftig eine besonders übersichtliche Feilensequenz für die unkomplizierte und sichere Wurzelkanalaufbereitung anbieten. Die bewährte EDM-Technologie sorgt für eine hohe Bruchfestigkeit und Flexibilität der Feilen, eine zentrierte Kanalaufbereitung sowie exzellente Schneidleistung und ermöglicht den Zahnärzten damit eine effiziente, einfache und zuverlässige Endo-Behandlung.

www.coltene.com

COMBI *touch*
DIE SCHONENDE ART DER PROPHYLAXE

WE ♡ PRO PHYLAXIS
WE ♡ PRO PHYLAXIS
WE ♡ PRO PHYLAXIS

ULTRASCHALLEINHEIT UND PULVERSTRAHLGERÄT IN EINEM

- SOFT MODE Funktion für schonendes Scaling
- Pulverwechsel in einem einfachen Schritt
- Drehbare und flexible subgingivale Einwegdüsen
- SLIM Ultraschall-Handstück mit drehbarem LED-Licht
- 3 verschiedene Sprayköpfe

SOFT MODE®

neu!
SLIM Handstücke

www.mectron.ch

Bien-Air Dental SA
Länggasse 60 • Case postale • 2500 Bienne 6 • Switzerland
Tél. +41 (0)32 344 64 25 • sales@mectron.ch

mectron
medical technology

© Oliver Rohkamm, dental JOURNAL

Interview Prof. Dr. Dr. Anton Sculean in Bern

Die tickende Zeitbombe: Periimplantitis auf dem Vormarsch

Professor Dr. Dr. Anton Sculean gibt im Interview mit dem dental JOURNAL Einblicke in hochprävalente Periimplantitis und erörtert Ansätze zur Vorbeugung einen Weichgewebsverbund (Patent-System), nicht-chirurgische Therapien mit Hyaluronsäure (Clean & Seal-Prozess) sowie vielversprechende synthetische Knochenersatzmaterialien (Cytrans) für die Zukunft der dentalen Regeneration.

Von Chefredakteur Oliver Rohkamm

Prof. Dr. Dr. Anton Sculean, Klinikdirektor der Parodontologie an der Universität Bern und einer der führenden Experten mit über 600 Publikationen, schlägt Alarm: **Periimplantitis ist hochprävalent und ihre Behandlung enorm schwierig**. Die Zahlen sprechen eine deutliche Sprache – fast die Hälfte aller Implantate (43%) entwickelt eine periimplantäre Mukositis, während etwa 22% der Implantate von Periimplantitis mit Knochenverlust betroffen sind.

Das Problem verschärft sich dramatisch, da weltweit Millionen von Implantaten eingesetzt werden, aber oft eine adäquate Nachsorge fehlt. „Es ist wie eine tickende Zeitbombe", warnt Sculean. „Anfangs treten keine akuten Schmerzen auf, doch irgendwann entwickeln sich Entzündungen, Taschenbildung oder sogar Abszesse, was letztlich zum Implantatverlust führen kann."

Warum ist Periimplantitis so aggressiv? Im Gegensatz zu natürlichen Zähnen, die über einen Zahnhalteapparat - eine schützende Verbindung mit dem Knochen und dem Weichgewebe - verfügen, haben Implantate nur einen direkten Verbund mit dem Knochen. Greift eine Entzündung um sich, verläuft sie daher viel aggressiver als bei natürlichen Zähnen.

Präventive Revolution: Das Patent-Implantatsystem

Die gute Nachricht: Das Periimplantitis-Risiko kann durch innovative Implantatsysteme wie das Patent-System minimiert werden. Das Patent-System punktet mit zwei entscheidenden Vorteilen:

1. Kein Mikrospalt im Gewebe
Das Patent-System basiert auf einem Tissue-Level-Design. Die Implantatschulter wird epimukosal positioniert, sodass alle prothetischen Versorgungsschritte ausserhalb des Gewebes erfolgen. Folglich findet sich weder im Hart- noch im Weichgewebe ein Mikrospalt, der anfällig für das Eindringen entzündungsfördernder Bakterien wäre.

2. Weichgewebsverbund
Durch die Mukophilität der Patent-Oberfläche verwächst periimplantäres Weichgewebe mit der transmukosalen Implantatoberfläche. Dabei entsteht ein neuartiger Zellverbund, der bislang ausschliesslich für Patent-Implantate nachgewiesen wurde. Der Weichgewebsverbund fungiert als dynamische Abwehrbarriere und kann das Eindringen von Plaque und Bakterien in das Gewebe verhindern.

Sculeans Forschungsteam konnte in Tiermodellen beeindruckende Ergebnisse zeigen: „Bereits nach wenigen Tagen zeigte sich ein sehr starker Verbund von Epithelzellen und Bindegewebe auf dieser Oberfläche. Histologische Schnitte belegten eine extrem starke Anhaftung – ein Teil des Epithels blieb sogar auf der Oberfläche haften."

Ergebnisse aus zwei unabhängigen Langzeitstudien (Dr. Becker, Düsseldorf und Dr. Karapataki, Griechenland) bestätigen das Potenzial: Selbst bei Patienten mit suboptimaler Mundhygiene zeigten sich keine Periimplantitis-Fälle.

Implantatrettung ohne Skalpell: Der Clean-and-Seal-Prozess

Wenn die Prävention versagt hat, bietet die nicht-chirurgische Therapie mit Hyaluronsäure neue Hoffnung. Der innovative „Clean-and-Seal"-Prozess kombiniert zwei bewährte Ansätze:

Clean-Phase: Einsatz von Perisolv (Natriumhypochlorit-Kombination), das Biofilm und Bakterien auflöst und entzündetes Gewebe aufweicht für eine optimale mechanische Entfernung.

Seal-Phase: Applikation quervernetzter, hochmolekularer Hyaluronsäure (Hyadent BG von Regedent) zur Entzündungshemmung und Gewebestraffung.

„Speziell die quervernetzte, hochmolekulare Formulierung zeigt einen entzündungshemmenden Effekt und kann sogar zur Regeneration eines parodontalen Defekts führen", erklärt Sculean. Besonders bei inzipienter Periimplantitis mit geringem Knochenverlust zeigt diese Therapie vielversprechende Ergebnisse.

Zukunft der Knochenregeneration: Synthetische Materialien im Fokus

Wenn Implantate chirurgisch entfernt werden müssen, entstehen oft grosse Knochendefekte. Hier könnte Cytrans von GC, ein synthetisches Carbonat-Apatit aus Japan, die Zukunft der Knochenregeneration einläuten.

Warum synthetische Materialien? Bisher dominierten tierische Materialien oder Allografts aus menschlichem Kadaverknochen den Markt. Cytrans bietet als ingenieurtechnisch hergestelltes Material entscheidende Vorteile:

- Hoch osteokonduktive Eigenschaften
- Optimale Anlagerung von Knochenzellen
- Kontrollierte Resorptionsrate
- Standardisierte Produktqualität

„Wenn wir schon auf dem Mond spazieren, sollten wir auch in der Lage sein, biologisch etwas herzustellen, das nicht von einem Kadaver stammt", betont Sculean die Bedeutung synthetischer Innovationen.

Fazit: Paradigmenwechsel in der Implantatmedizin

Die Implantatmedizin steht vor einem Paradigmenwechsel. Während Periimplantitis lange Zeit als unvermeidliches Risiko galt, zeigen aktuelle Entwicklungen drei vielversprechende Ansätze:

1. Prävention durch Design: Innovative Implantatsysteme wie Patent können das Periimplantitis-Risiko von Grund auf minimieren.

2. Nicht-chirurgische Rettung: Der Clean-and-Seal-Prozess mit Hyaluronsäure bietet schonende Alternativen zur chirurgischen Implantatrettung.

3. Synthetische Zukunft: Materialien wie Cytrans könnten die Abhängigkeit von biologischen Ersatzmaterialien beenden.

Die Botschaft Sculeans ist klar: Implantate sind eine hervorragende Therapie, müssen aber im Rahmen eines wissenschaftlich fundierten Gesamtkonzepts eingesetzt werden. Nur durch die Kombination von innovativem Design, präventiver Betreuung und evidenzbasierten Therapieansätzen lässt sich die „tickende Zeitbombe" Periimplantitis entschärfen.

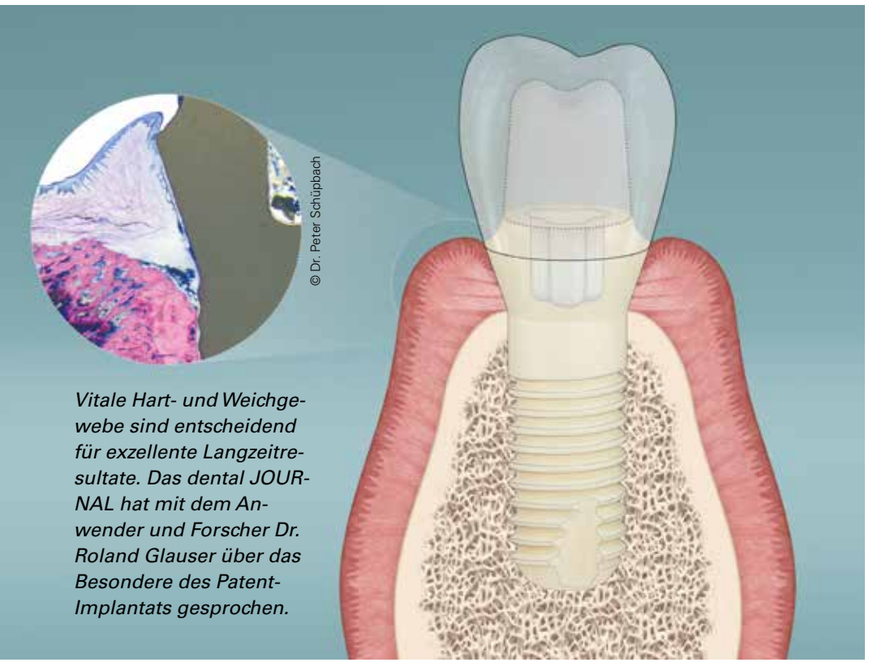
Prof. Dr. Dr. Anton Sculean ist Klinikdirektor der Parodontologie an der Universität Bern und einer der führenden Experten im Bereich der Parodontologie mit über 600 wissenschaftlichen Veröffentlichungen.

Hier finden Sie den Podcast in voller Länge auf Spotify bzw. Apple Podcast:

Interview

Patent-Implantat™ revolutioniert Zahnmedizin durch einzigartigen Weichgewebsverbund

Dr. Roland Glauser erklärt, wie innovative Oberflächentechnologie und atraumatische Chirurgie Periimplantitis verhindern und aussergewöhnliche Heilungserfolge erzielen



Vitale Hart- und Weichgewebe sind entscheidend für exzellente Langzeitresultate. Das dental JOURNAL hat mit dem Anwender und Forscher Dr. Roland Glauser über das Besondere des Patent-Implantats gesprochen.

dental JOURNAL: Zu Beginn möchten wir über den beeindruckenden Weichgewebsverbund des Patent-Implantats sprechen. Dieser neuartige Verbund ist entscheidend für die Vermeidung von Periimplantitis. Lässt sich ein vergleichbarer Weichgewebsverbund auch mit anderen Implantatsystemen erreichen?

Roland Glauser: Beim Patent-Implantat sehen wir nicht nur eine einfache Adaptation oder Anlagerung vom Weichgewebe, sondern einen offensichtlichen Verbund mit der Implantatoberfläche – ein echtes „Bonding". Das periimplantäre Weichgewebe verklettet sich förmlich mit der transmukosalen Patent-Oberfläche. Dieser Effekt entsteht ausschliesslich durch die besondere Kombination aus chirurgischem Vorgehen und Oberflächeneigenschaften des Patent-Implantats.

- **Chirurgie:** Das Weichgewebe muss atraumatisch behandelt werden, damit es vital und narbenarm bleibt und präzise am Implantathals anliegt. Entscheidend dafür sind Schnittführung, Lappenpräparation, Gewebeanlagerung sowie Nahttechnik.
- **Oberflächentechnologie:** Hier spielt die Kombination aus Oberflächenmorphologie (Rauigkeit ähnlich dem natürlichen Zahnschmelz), Oberflächenchemie (sehr hohe Benetzbarkeit) und schliesslich der Oberflächenladung eine wichtige Rolle.

Andere Systeme nutzen im Weichgewebsbereich meist inerte, hydrophobe und viel zu glatte und polierte Oberflächen – ob Titanhals, Titanbasis und/oder CAD/CAM-gefrästes Zirkonabutment. An solchen Oberflächen lagern sich Zellen, Gewebesflüssigkeit oder Blut kaum an, sodass weder auf Bindegewebs- noch auf Saumepithelniveau ein Verbund entstehen kann. Die Patent-Oberfläche hingegen ist mukophil: Sie ist ausgesprochen gewebefreundlich und zieht Zellen aktiv an. Der dynamische „Zellbond" – der Verbund zwischen Weichgewebe und synthetischer Oberfläche – wurde bislang ausschliesslich bei Patent nachgewiesen. Durch diese koronale Abdichtung kann eine Abwärtsmigration von Plaque und Bakterien in das periimplantäre Gewebe vermieden und die Entstehung von Periimplantitis folglich verhindert werden – das haben Langzeitstudien an den Universitäten Düsseldorf und Graz gezeigt.

dental JOURNAL: In einer Ihrer Studien erreichten Patent-Implantate nach nur vier Wochen einen Knochen-Implantat-Kontakt (BIC) von über 70%. Wie erklären sich diese aussergewöhnlich hohen Werte und welche Bedeutung haben sie in der Praxis?

Roland Glauser: Ein BIC von über 70% nach nur vier Wochen Einheilung ist ein ausnahmslos hoher Wert. Für keine andere Implantatoberfläche – unabhängig vom Material – wurden bisher vergleichbare Werte dokumentiert. Selbst die oft referenzierte SLA-Oberfläche von Straumann liegt nach vier Wochen bei nur etwa 50%. Patent übertrifft damit alle derzeit verfügbaren Systeme.

Klinisch bedeutet ein so hoher früher BIC vor allem eines: mehr Behandlungssicherheit. Mit der Insertion streben wir eine hohe Primärstabilität an, die in der Regel in Newtonzentimetern ausgedrückt wird. Im Verlauf der Wundheilung wird diese dann von der sogenannten sekundären Stabilität abgelöst. Wenn wir nach vier Wochen einen BIC von über 70% sehen, bedeutet dies, dass die Ausbildung der sekundären Stabilität früh bereits sehr weit fortgeschritten ist – deutlich weiter als bei anderen Implantatoberflächen. Anwender haben also deutlich früher mehr Sicherheit über den zu erwartenden Einheilerfolg und die weiteren Versorgungsschritte.

Hoher Knochen-Implantat-Kontakt (BIC)

Der hohe BIC nach nur vier Wochen erklärt sich durch zwei Hauptmechanismen:

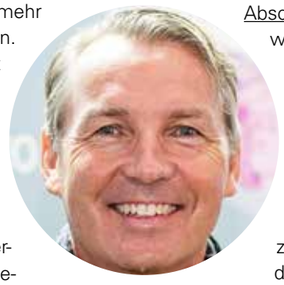
Atraumatische Insertion: Patent-Implantate werden bewusst atraumatisch inseriert, das heisst, sie werden nicht mit hohen Eindrehmomenten von 30, 40, 50 Ncm oder mehr gesetzt – wie es bei vielen Systemen üblich ist. Stattdessen erfolgt die Insertion vorteilhaft mit niedrigen bis moderaten Drehmomenten von 15 bis 25 Ncm, maximal 30 Ncm. Dadurch bleibt das umgebende Knochenlager weitgehend vital und wird nicht, wie bei sehr hohen Drehmomenten, traumatisiert oder nekrotisiert. Das Gewebe kann sich nach Einbringen des Patent-Implantats aufgrund dieses atraumatischen chirurgischen Vorgehens optimal erholen und die Knochenvitalität bleibt langfristig erhalten.

Einzigartige Oberflächeneigenschaften: Die intraossäre Patent-Oberfläche ist vier- bis fünfmal rauer als aktuelle Titanoberflächen und deutlich rauer als alle Keramikoberflächen. Beim Eindrehen wirkt sie wie Sandpapier: An der Grenzfläche wird ein Knochenbrei – sogenannter Bone Debris oder Bone Smear Layer – im Mikrometerbereich abgeschliffen und abgetragen. Das ist vitales Knochenmaterial, das sich unmittelbar in den Gewindegängen – in den freien Zonen, die nicht vom ortsständigen Knochen erreicht werden – anlagert. Dieser Knochenbrei dient als Ausgangspunkt für die rasante Knochenneubildung um inserierte Patent-Implantate.

dental JOURNAL: Viele Chirurgen haben bisher ausschliesslich mit konventionellen Implantatsystemen gearbeitet. Wo liegen die grössten Herausforderungen bei der Umstellung auf Patent-Implantate?

Roland Glauser: Da Implantatversorgungen immer sowohl chirurgisch als auch prothetisch geprägt sind, hängt der Behandlungserfolg nicht nur vom Chirurgen ab, sondern vom gesamten Team, einschliesslich dem Prothetiker. Optimale Ergebnisse lassen sich nur gemeinsam erzielen – das ist bei allen Implantatsystemen der Fall.

Seit vielen Jahren kommen überwiegend Bone-Level-Implantate zum Einsatz, da diese mehr Flexibilität suggerieren. Je tiefer ein Implantat gesetzt wird, desto grösser ist zwar die Möglichkeit, Planungs- oder Ausrichtungsfehler später prothetisch korrigieren zu können – allerdings um den Preis bedeutender biologischer Nachteile. Beim Patent-System ist eine bewusste, dreidimensionale Vorab-Planung durch Chirurg und Prothetiker entscheidend. Hier kommt das seit über 30 Jahren geforderte Prinzip des „Backward" bzw. „Restoration Driven Planning" voll zum Tragen. Das Patent-Implantat hat ein Tissue-Level-Design. Das bedeutet: Wird es falsch oder nicht ideal gesetzt, kommt der Behandler sofort in Konflikte, sei es bei der prothetischen Versorgung, dem Zementieren oder der Hygienefähigkeit. Deshalb sind korrekte Planung und dreidimensionale Umsetzung entscheidend. Ich vermute, dass viele Chirurgen angesichts eines solch hohen Masses an Disziplin den einfacheren Weg der Bone-Level-Implantate bevorzugen – trotz der damit verbundenen biologischen Nachteile für Patienten.



Dr. Roland Glauser

Was müssen Anwender beachten, wenn sie von Beginn an von den Vorteilen des Patent-System profitieren möchten?

Die wichtigste Umstellung beim Arbeiten mit Patent liegt in der Planung, die ausgehend von der späteren prothetischen Versorgung erfolgt. Zunächst wird festgelegt, wie die Krone des zu ersetzenden Zahns aussehen soll, wo der Übergang zwischen Implantatschulter und Prothetik liegt und wie das Implantat dreidimensional positioniert werden muss.

Zweitens sollten Anwender beim Thema Eindrehmomente verstehen: Mehr ist nicht automatisch besser. Bei Patent steht atraumatisches, also biologisches Vorgehen im Vordergrund. Konkret bedeutet das: „Less is more". Geringe bis moderate Eindrehmomente sind für das Knochenlager wesentlich vorteilhafter – sie erhalten die Knochenvitalität und fördern so eine schnellere Knochenheilung.

Abschliessend sollten Anwender eine korrekte vertikale Positionierung beachten. Anwender von Tissue-Level-Implantaten wollen zu Beginn ihrer Lernkurve oft „auf Nummer sicher gehen" und setzen die Implantate tendenziell zu tief – nicht auf Weichgewebeniveau, sondern leicht darunter. Auch hier braucht es den Mut und das Vertrauen in das Prinzip less is more: ***Eine exakte vertikale Positionierung ist beim Patent-System entscheidend. Es zu tief zu setzen ist, wie bei allen Tissue-Level-Systemen, kontraproduktiv und geht meist zulasten der Knochenvitalität und Gewebestabilität, sofern das chirurgische Protokoll nicht entsprechend angepasst wird.***

Wirtschaft

Markenprodukte: Warum sich die Investition für Ihre Praxis lohnt

Die Auswahl von Dentalprodukten für die eigene Praxis bedeutet weit mehr als nur die reinen Anschaffungs- oder Hardwarekosten. Sie beeinflusst Behandlungsqualität, Patientensicherheit und insbesondere die Innovationskraft der Dentalindustrie in Europa. Am Ende entscheiden auch Sie darüber mit, wie sich der Wohlstand in der Schweiz bzw. Europa zukünftig entwickelt, der Ihrer Patienten und damit - letztendlich - auch Ihr eigener.

Von Chefredakteur Oliver Rohkamm

Der globale Dentalmarkt erlebt derzeit einen dramatischen Wandel. Während der Gesamtmarkt von rund 38 Milliarden USD im Jahr 2024 auf prognostizierte 88 Milliarden USD bis 2032 wachsen wird, verändert sich die Konkurrenzsituation grundlegend. Etablierte europäische Hersteller wie Dentsply Sirona, Dürr Dental und KaVo, die seit Jahrzehnten für Qualität und Innovation stehen, sehen sich zunehmend mit chinesischen Anbietern konfrontiert, die mit aggressiven Preisstrategien den Markt erobern wollen. Im Jahr 2022 war China die grösste Importquelle der EU, mit Einfuhren im Wert von 626 Mrd. EUR, was 20,8 % aller EU-Einfuhren ausmachte. Die EU-Ausfuhren nach China beliefen sich im selben Jahr auf lediglich 230 Mrd. EUR. Zwischen Januar 2023 und Dezember 2024 sind die EU-Importe aus China um 4,9 % zurückgegangen, während die EU-Exporte nach China sogar um 12,5 % fielen. Für das erste Halbjahr 2025 deuten die Zahlen für Deutschland darauf hin, dass die Importe aus China gestiegen, die Exporte dorthin jedoch weiter gesunken sind. Damit vergrössert sich das Handelsbilanzdefizit zwischen China und Europa von Jahr zu Jahr und liegt mittlerweile bei über 400 Mrd. EUR pro Jahr.

Für Sie als Zahnarzt oder Zahntechniker in Mitteleuropa stellt sich damit eine fundamentale Frage: Sollen Sie auf vermeintlich günstige Alternativen aus China setzen oder weiterhin der Qualität und Innovationskraft europäischer und anderer internationaler Markenhersteller vertrauen?

Die Antwort kann nur in einer ganzheitlichen Betrachtung, die weit über den reinen Anschaffungspreis hinausgeht, liegen. Eine Betrachtung der Gesamtkosten über die Lebensdauer eines Produkts (Total Cost of Ownership, TCO) zeigt, dass die anfängliche Ersparnis am Ende oft eine Illusion ist. Günstigere Produkte können eine geringere Haltbarkeit aufweisen, höhere Wartungsanforderungen stellen und möglicherweise einen unzuverlässigen Kundendienst bieten. Solche Faktoren führen zu erhöhten Ausfallzeiten, zusätzlichen Ersatzkosten und einem potenziellen Verlust an Patientenvertrauen. Wenn diese versteckten Kosten, einschliesslich Importzöllen, kürzerer Lebensdauer, höherer Reparaturanfälligkeit und fehlender zuverlässiger Unterstützung, in die TCO-Berechnung einfliessen, kann der vermeintliche Preisvorteil chinesischer Produkte gegenüber Markenprodukten schnell schwinden oder sich sogar ins Gegenteil verkehren. Eine kurzsichtige Betrachtung des reinen Anschaffungspreises kann somit die langfristige Rentabilität, die Effizienz der Praxis und die Patientenzufriedenheit untergraben.

Innovation als Schlüssel zum Praxiserfolg

Markenhersteller aus Europa, den USA und Japan investieren kontinuierlich und massiv in Forschung und Entwicklung - gerade auch in Europa. Dentsply Sirona beispielsweise gibt jährlich ca. vier Prozent seines Umsatzes für Forschung und Entwicklung aus und beschäftigt über 650 Wissenschaftler und Entwickler. Diese Investitionen sind die Grundlage für den technologischen Vorsprung, von dem Praxen weltweit tagtäglich profitieren. Der Intraoralscanner PrimeScan ist nur ein Produkt unter vielen. Kleinere Firmen, wie z.B. VOCO, setzen sogar zu 100 % auf die Produktion im Heimatmarkt. Selbstbewusst hat das Unternehmen seine Forschungs- und Produktionsflächen in Cuxhaven mehrfach erweitert und betreibt eine sehr enge Zusammenarbeit mit Universitäten.

Die Innovationszyklen in Europa entstehen durch eine einzigartige Zusammenarbeit zwischen Herstellern, Universitäten, Forschungseinrichtungen und praktizierenden Zahnärzten. Die Wege zwischen Wissenschaft, Entwicklung und Anwendung sind kurz. Das Ergebnis sind praxisnahe Produkte, die auf realen Bedürfnissen basieren und klinisch erprobt sind. Fortschrittliche CAD/CAM-Systeme wie z.B. von Amann Girrbach oder imes-icore, innovative Implantatlösungen wie z.B. Patent, die das Entstehen von Periimplantitis verhindern und biokompatible Materialien entstehen nicht im Labor, sondern in enger Abstimmung zwischen F&E und Praxis. Doch dieses Modell gerät zunehmend in Gefahr: durch staatlich verordnete Bürokratie (wie z.B. das Lieferkettengesetz, MDR), überbordende Sozialabgaben und eine Abgaben- und Steuerquote für Unternehmen und Arbeitnehmer, die durch

Das Handelsbilanzdefizit zwischen China und Europa sorgt für Kopfzerbrechen in der EU. 2022 waren es fast 400 Mrd. Euro.

nichts mehr zu rechtfertigen ist. Diese treffen vor allem Unternehmen, die überwiegend in Europa produzieren und nicht auf andere Kontinente ausweichen können.

Chinesische Hersteller haben all diese Probleme nicht. Sie produzieren günstig mit geringen Sozialabgaben und Umweltauflagen, denn die europäischen Gesetze gelten nur für hier produzierende Unternehmen und nicht für Produkte, die importiert werden. Ob ein chinesischer BYD nach europäischen Umweltauflagen in Shenzen produziert wird, europäische Mindestlohnstandards erfüllt und wertschöpfungvernichtende Bürokratie aus Brüssel einhält, interessiert in der EU kaum jemanden. Dazu kommt, dass chinesische Hersteller sich bisweilen auf die Replikation bestehender Produkte zu niedrigeren Kosten konzentrieren. Diese Strategie mag kurzfristig für Praxen zu günstigeren Preisen führen, birgt jedoch langfristig das Risiko einer technologischen Stagnation. Als Zahnarzt verlieren Sie damit den Anschluss an die neuesten medizinischen Standards und können Ihren Patienten nicht die bestmögliche Behandlung bieten. ***Am Ende lohnen sich chinesische Noname Produkte weder betriebswirtschaftlich noch volkswirtschaftlich.***

Wirtschaftliche Verantwortung mit direktem Nutzen

Denn jeder Franken, den Sie für europäische Markenprodukte ausgeben, wirkt mehrfach in der heimischen Wirtschaft. Die europäische Medizintechnikbranche beschäftigt rund 600.000 Menschen in etwa 66.000 Unternehmen, allein in Deutschland arbeiten über 20.000 Menschen in der Dentalindustrie. Diese Unternehmen zahlen Steuern, die wiederum öffentliche Infrastruktur, Bildung und Gesundheitsversorgung stärken.

Ihre Kaufentscheidung trägt direkt zur Wertschöpfung in Europa bei. Die Einnahmen verbleiben in der europäischen Wirtschaft, werden reinvestiert und fördern einen positiven Kreislauf von Wachstum und Wohlstand. Die deutsche Medizintechnikbranche investiert beispielsweise rund zehn Prozent ihres Umsatzes in Forschung und Entwicklung – doppelt so viel wie der Durchschnitt anderer Branchen.
Der Kauf chinesischer Produkte hingegen führt zu einem Abfluss von Wertschöpfung aus Europa. Langfristig wird dies zu einem Verlust von Arbeitsplätzen, einer Schwächung der heimischen Industrie und einer Verringerung der Innovationsfähigkeit führen. Als Schweizer Zahnarzt haben Sie die Möglichkeit, durch Ihre Kaufentscheidung aktiv zur Stärkung der europäischen Wirtschaft beizutragen, was auch der Schweiz zugute kommt. Hohe Handelsbilanzdefizite wie sie zwischen Europa und China Jahr für Jahr entstehen, senken nach und nach das Wohlstandsniveau in Europa.

Service, der den Unterschied macht

Europäische Hersteller und Händler bieten mehr als nur Produkte – sie bieten umfassenden Service, technische Unterstützung in Ihrer Sprache, Schulungen zu neuen Technologien, schnelle Ersatzteilversorgung und persönliche Betreuung vor Ort. Diese Servicequalität minimiert Ausfallzeiten und gewährleistet die optimale Integration neuer Technologien in Ihre Arbeitsabläufe. Entscheidend für eine Spitzenposition ist heute nicht mehr ausschliesslich die Hardware, sondern das Gesamtkonzept, wie ich an zwei Beispielen namhafter Firmen zeigen möchte:

Dentsply Sirona setzt beispielsweise auf Hardware-Unabhängigkeit mit DS Core, einer Cloud-Plattform, die Zahnarztpraxen und Labore bei ihren täglichen Arbeitsabläufen unterstützt und eine Reihe von Tools bereitstellt, die Effizienz, Produktivität und Wachstum fördern können. DS Core funktioniert auf jedem Gerät mit einem Internetbrowser und ist nicht an bestimmte Hardware gebunden. Primescan 2[1], powered by DS Core, ist cloud-nativ, und die Scandaten werden direkt in der Cloudplattform erfasst. Mit ihr können die Anwender auf jedem Computer, Laptop, Tablet oder einem anderen mobilen Gerät mit Internetverbindung scannen.

EMS aus der Schweiz entwickelte in den letzten Jahren Gesamtkonzepte wie die Guided Biofilm Therapy (GBT). Im Vordergrund steht bei diesem Konzept, wie bei Dentsply Sirona nicht die hochwertige Hardware aus der Schweiz, sondern der Nutzen für Praxis und Patient. Ziel ist dabei nicht einfach nur Zahnstein zu entfernen oder Zähne zu polieren, sondern ein umfassendes Konzept anzubieten, das echten Mehrwert schafft und zu erhöhter Kundenbindung führt. „Copycats" wie Woodpecker, eines der namhafteren Unternehmen aus China, setzen vor allem auf das Preisargument der Hardware um Marktanteile in Europa zu erobern. Eine solche Strategie ist für europäische Firmen nicht möglich, daher setzen sie auf Innovation und Service.

Die langfristige Perspektive

Kurzfristig mögen chinesische Produkte günstiger erscheinen, doch die Gesamtkosten über die Nutzungsdauer hinweg erzählen oft eine andere Geschichte. Höhere Zuverlässigkeit bedeutet weniger Ausfälle und Reparaturen. Bessere Behandlungsergebnisse führen zu zufriedeneren Patienten und mehr Weiterempfehlungen. Rechtssicherheit schützt vor bösen Überraschungen bei Kontrollen, und die Wertstabilität europäischer Markenprodukte sorgt für bessere Eintauschwerte. Die Investition in Markenprodukte ist letztendlich eine Investition in die Zukunftsfähigkeit Ihrer Praxis, die Sicherheit Ihrer Patienten und die Innovationskraft der europäischen Dentalbranche. Als Zahnarzt haben Sie mit jeder Kaufentscheidung die Möglichkeit, aktiv zur Gestaltung dieser Zukunft beizutragen.
Qualität hat ihren Preis – aber Qualitätsmängel kosten langfristig mehr. Mit Markenprodukten investieren Sie nicht nur in erstklassige Technik, sondern auch in ein wirtschaftlich starkes Europa und eine erfolgreiche Zukunft Ihrer Praxis. Die Wahl liegt bei Ihnen.

[1] erfordert ein kostenpflichtiges DS Core-Abo

Admira Fusion 5 –
Einfach schneller. Einfach ästhetisch.

Mit nur 5 Cluster-Shades alle 16 VITA® classical Farben abdecken.

- Universell: Für höchste Ansprüche im Front- und Seitenzahnbereich
- Schnell: 10 Sekunden Lichtpolymerisation für alle Farben
- Exzellent biokompatibel: Keine klassischen Monomere
- Erstklassig: Mit Abstand niedrigster Schrumpf (1,25 Vol.-%)

VOCO GmbH · Anton-Flettner-Straße 1-3 · 27472 Cuxhaven · Deutschland · Freecall 00 800 44 444 555 · www.voco.dental
VOCO DIE DENTALISTEN

© VOCO

Mit den fluoreszierenden Produkten bietet VOCO eine richtungsweisende Lösung, die Funktionalität und Ästhetik vereint und den Praxisalltag effizienter und sicherer gestaltet.

Fluoreszenz on demand von VOCO

Unsichtbar im Alltag. Sichtbar, wenn es darauf ankommt.

Fluoreszierende Materialien eröffnen neue Möglichkeiten bei der genauen und schnellen Entfernung von Überschüssen.

Durch den Einsatz einfacher UV-A-Lampen werden eventuelle Materialreste, die mit blossem Auge nur schwer zu erkennen sind, sichtbar und können so präzise und vollständig entfernt werden. Mit Bifix Temp fluorescent für temporäre Befestigungen und Clip F fluorescent für temporäre Füllungen bringt VOCO zwei innovative fluoreszierende Produkte in die Zahnarztpraxis, die Funktionalität und Technologie bei gleichbleibender Ästhetik auf höchstem Niveau vereinen.

Bifix Temp fluorescent fügt sich mit seiner zahnähnlichen, transluzenten Farbe harmonisch in das Provisorium ein. Die Ästhetik bleibt bei natürlichem Licht unverändert und auch unter UV-A-Licht scheint bei provisorisch eingesetzten Restaurationen die Fluoreszenz nicht durch. Unter UV-A-Licht fluoresziert das Material sehr intensiv, was das Erkennen und Entfernen kleinster Materialreste nach dem Abnehmen des Provisoriums erleichtert und die passgenaue Platzierung der darauffolgenden definitiven Restauration unterstützt. Allein durch diesen Vorteil wird der übliche aufwendige Nachbearbeitungsprozess effizienter. Die Verarbeitungszeit von Bifix Temp fluorescent beträgt etwa 90 Sekunden, bevor das Material innerhalb von vier Minuten selbsthärtend abbindet. Die zusätzlichen dualhärtenden Eigenschaften von Bifix Temp fluorescent ermöglichen eine einfache Überschussentfernung mithilfe der Tack-Cure-Technik: Durch kurzes Belichten wird das Material in eine elastische Konsistenz gebracht und kann in einem Stück „sichtbar" entfernt werden, was den Arbeitsablauf erheblich vereinfacht. Bifix Temp fluorescent wird in der handlichen 1:1 QuickMix Spritze mit 5 ml Inhalt angeboten, sodass Dosierungs- und Mischfehler quasi ausgeschlossen sind.

Präzision für temporäre Füllungen

Clip F fluorescent überzeugt durch Vielseitigkeit und Anwenderfreundlichkeit. Das Einkomponenten-Material lässt sich leicht platzieren und modellieren. Durch die Lichthärtung ist Clip F fluorescent sofort belastbar und speicheldicht. Die elastischen Materialeigenschaften von Clip F fluorescent erlauben in den meisten Fällen eine rückstandsfreie Entfernung mit sauberen und unbeschädigten Präparationsgrenzen. Besonders praktisch ist die neue fluoreszierende Eigenschaft: Sie erleichtert unter UV-A-Licht das Auffinden und Entfernen von kleinen Überschüssen und Materialresten erheblich, die besonders bei dünnen Schichtdicken mit dem blossen Auge nicht gut erkennbar sind. Aufgrund dieser Eigenschaft eignet sich das fluoridabgebende Clip F fluorescent gleichermassen für alle Arten von temporären Füllungen, Verschlüssen und Versorgungen einschliesslich der Onlay-/Inlay-Technik. Clip F fluorescent wird in einer Universal-Farbe in einer Verpackungseinheit mit 2 x 4 g Spritzen angeboten.

www.voco.dental

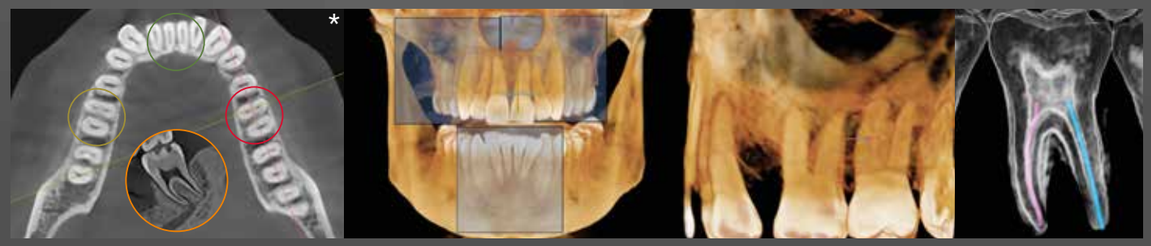
Green Xevo
„Noch besser als besser"

vatech
WELTMARKTFÜHRER
...2022-2023-2024...
Dentales 3D-Röntgen

NEU Vorgestellt auf der IDS 2025!

Eine Bildqualität, die Sie noch nie gesehen haben!

- Unschlagbare Bildqualität durch 420° Rotation für höchste Datenqualität im Workflow
- Übersichtsaufnahme 12 x 9 (*) in 200 µm mit bis zu 3 Detailaufnahmen in 70 µm
- Extrem kurze Scanzeiten (ab 2,9 Sekunden)
- Endo-Analysemodul in der byzzEz3D-i Software
- Ultrahohe Auflösung (49 µm Voxelgröße) im Endomodus
- byzz nxt: Digitale Integration mit offenen Schnittstellen für den offenen Workflow



Wir freuen uns über Ihre Kontaktaufnahme:
Tel.: +49 (0) 7351 474 990 | info@orangedental.de | www.orangedental.de

orangedental
premium innovations

Fallstudie

Behandlung eines verfärbten, ursprünglich traumatisierten vitalen Zahns 11

Ein 30-jähriger Patient mit unauffälliger Anamnese stellt sich mit dem Wunsch vor, die 10 Jahre alte Kompositrestauration ersetzen zu lassen, welche zuvor nach einem Trauma von Zahn 11 durchgeführt wurde.

Von Dr. Nicolò Barbera

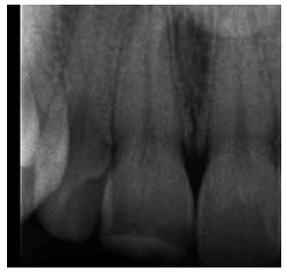


Abb. 1: Röntgenbild ohne periapikale Läsionen

Bei der klinischen Kontrolle spricht Zahn 11 auf den Vitalitätstest an und weist auf dem am selben Tag durchgeführten Röntgenbild keine periapikalen Läsionen auf (Abb. 1). Zahn 11 ist verfärbt und befindet sich in einer palatinaleren Position als das kontralaterale Element 21 (Abb. 2). Die Ästhetikanalyse zeigt eine Asymmetrie des gingivalen Zenits zwischen 11 und 21. Durch die Verwendung einer Parodontalsonde nach Plexusanästhesie wird die veränderte passive Eruption des Saumepithels vom Typ IA gemäss der Klassifikation von Coslet et al. bestätigt (Abb. 3). Im Hinblick auf eine möglichst konservative restaurative Behandlung des Patienten und unter Berücksichtigung des Alters und der Vitalität des erhaltenen Zahns, wurde entschieden, entsprechend der Fallplanung und einem diagnostischen Wax-up, eine direkte Kompositrestauration durchzuführen.

Abb. 2: Verfärbung und palatinalere Position von Zahn 11

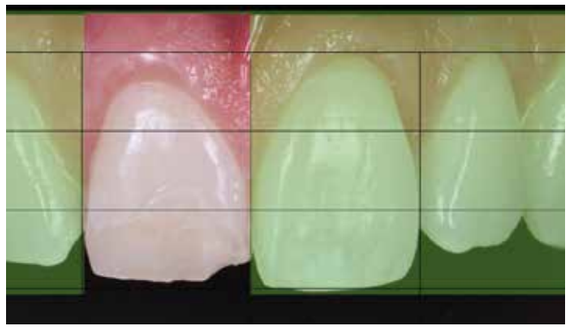


Abb. 3: Die Ästhetikanalyse zeigt eine Asymmetrie des gingivalen Zenits

Abb. 4: Isolierung von Zahn 11 mit Kofferdam

Abb. 5: Entfernung von frakturierter Komposit-Restauration

Abb. 6: Verwendung von Matrize und Adhäsion mit 3-Schritt-Etch&Rinse-System

Abb. 7: Nachbildung des vestibulären Emergenzprofils mit einer Schichtmasse aus Schmelzkomposit

Am Behandlungstag wird unter lokaler Plexusanästhesie der Zahn 11 mit Kofferdam isoliert und der Bereich bis auf die ersten Prämolaren ausgedehnt (Abb. 4). Anschliessend wird die frakturierte Komposit-Restauration entfernt und eine kurze Abschrägung an der Präparation vorgenommen sowie die gesamte Oberfläche von Zahn 11 mit 27µm Aluminiumoxidpulver abgestrahlt (Abb. 5). Um die veränderte passive Eruption zu korrigieren, wird beschlossen, das Emergenzprofil des Zahns durch eine Betonung des vestibulären Bogens neu zu gestalten und eine Symmetrie mit dem kontralateralen Element anzustreben. Zu diesem Zweck wird eine vorgeformte Metallmatrize verwendet, die mit zwei Keilen befestigt wird.

Nach der Anpassung der Matrize erfolgt die Adhäsion mit einem 3-Schritt-Etch & Rinse-System. Nach jedem Schritt erfolgt eine 40 Sekunden dauernde Polymerisation mit UV-Licht (Abb. 6). Das vestibuläre Emergenzprofil wird

Abb. 8: Rekonstruktion der palatinalen Wand mit Schmelzkomposit

Abb. 9: Rekonstruktion der Dentinanatomie mit einem opakem Dentinkomposit

Abb. 10: Verwendung hellblauer und weisser Effektfarben

Abb. 11: Abschluss der Schichtung mit Komposit-Schmelzmasse

Abb. 12: Nachbildung der Übergangslinien des Zahns 21 bei Finierung

Abb. 13: Nachbildung von Zahn 21 bei Politur

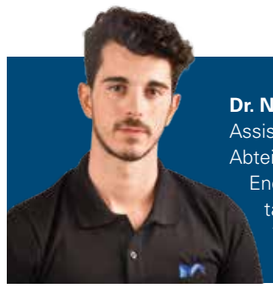
Abb. 14: Restauration nach 21 Tagen

Abb. 15: Restauration nach 21 Tagen

mit einer Schichtmasse aus Schmelzkomposit (ESTELITE ASTERIA WE von TOKUYAMA DENTAL) nachgebildet (Abb. 7). Nach einem Silikonindex des diagnostischen Wax-ups wird die palatinale Wand mit einem Schmelzkomposit (ESTELITE ASTERIA WE von TOKUYAMA DENTAL) rekonstruiert (Abb. 8). Anschliessend wird die Dentinanatomie durch Reproduktion der Mamelons mit einem opaken Dentinkomposit (ESTELITE SIGMA QUICK OA2 von TOKUYAMA DENTAL) rekonstruiert; dieses Material ist auch für die Farbkorrektur des dischromatischen Bereichs von grundlegender Bedeutung (Abb. 9). Zur Erzeugung der Opaleszenz im Inzisalbereich werden hellblaue und weisse Effektfarben (ESTELITE COLOR von TOKUYAMA DENTAL) verwendet (Abb. 10).

Die Schichtung im vestibulären Bereich wird durch die Verwendung einer Komposit-Schmelzmasse (ESTELITE ASTERIA WE von TOKUYAMA DENTAL) mit einer einfachen Auffüllung abgeschlossen. Die vestibuläre Oberfläche wird in dreidimensionalen Volumina modelliert und kontrolliert, so dass so wenig wie möglich nachgearbeitet werden muss. Nachdem das Komposit mit Glyzerin-Gel abgedeckt wurde, um die Sauerstoffinhibitionsschicht zu vermeiden (Abb. 11), wird es zunächst 20 Sekunden lang polymerisiert – anschliessend nochmals 40 Sekunden vestibulär und palatinal (Abb. 11). Bei der Finierung und Politur wird versucht, die Übergangslinien des Zahns 21 nachzubilden (Abb. 12/13). Um das ästhetische Ergebnis in Form und Farbe zu beurteilen, wird der Patient nach 21 Tagen erneut kontrolliert (Abb. 14/15 /16).

Abb. 14: Restauration nach 21 Tagen



Dr. Nicolò Barbera
Assistenzprofessor in der Abteilung für Kariologie und Endodontie an der Universität Genf. Private klinische Tätigkeit in Lugano.

Ästhetischer Lückenschluss im oberen Frontzahnbereich

Mind the Gap: zwei unterschiedliche Wege zu einem Ziel

von Dr. Johannes Bantleon (Wien) und ZTM Fabian Ebner (Wien).

Für die ästhetische Optimierung einer lückigen Frontzahnsituation lässt sich das direkte (Zahnarztpraxis) vom indirekten Vorgehen (Dentallabor) unterscheiden. Anhand von zwei Patientenfällen stellt der Autor sein Vorgehen dar und erläutert, in welchen Situationen er indirekt gefertigte Keramik-Veneers (z. B. GC Initial™ LiSi Block, Lithium-Disilikat-Keramik) bevorzugt und wann er auf das Direct-Veneering mit Komposite (z. B. GC Essentia®, lichthärtendes Universalkomposite) zurückgreift.

Soll eine lückige Frontzahnsituation geschlossen werden, wird die Entscheidung über die Art der restaurativen Massnahme (direktes oder indirektes Vorgehen) von objektiven (z. B. Werkstoffkunde) und subjektiven Faktoren (z. B. patientenspezifische Aspekte) geleitet. Eine besondere Herausforderung stellt der Lückenschluss zwischen den beiden mittleren Frontzähnen im Oberkiefer dar.

Komposite vs. Keramik

Die Entwicklungen zahnfarbener Werkstoffe sowie der Adhäsivtechnik ermöglichen minimal- und teils non-invasive ästhetische Rehabilitationen. Oft wird für Restaurationen im Frontzahngebiet die Keramikrestauration zum Mittel der Wahl. Doch dies scheint in Anbetracht moderner, hochästhetischer Komposite zu einseitig.

Komposite als Werkstoff für das Direct-Veneering

Parallel zur Weiterentwicklung keramischer Werkstoffe haben Restaurations-Komposite bemerkenswerte Fortschritte erfahren. Moderne Komposite beeindrucken mit durchdachten Füller- und Matrixeigenschaften durch Farb- und Reflexionsmerkmale, die denen einer Keramik nahekommen. Zudem sind die Werkstoffeigenschaften optimiert, woraus die gute Langzeitstabilität resultiert. Das Potenzial moderner Komposite ist gross. Längst stehen nicht mehr nur Versorgungen kariöser Läsionen im Fokus, sondern auch ästhetisch indizierte Massnahmen.

Keramik als Werkstoff für indirekt gefertigte Veneers

Die ästhetische Wirkung von Keramik ist ebenso wie die mechanischen Eigenschaften ein Argument für die indirekt gefertigten Veneers. Mittels Adhäsivtechnik können selbst hauchdünne keramische Schalen intraoral sicher und langzeitstabil befestigt werden. Moderne Press- oder CAD-Keramiken (z. B. Lithium-Disilikat-Keramik) ermöglichen auf effizientem Weg eine individuell-ästhetische Umsetzung. Mock-up als Grundlage für den Therapieerfolg Jeder Behandlungsplan basiert auf einer funktionellen, strukturellen und ästhetischen Analyse, u. a. mit Funktionsdiagnostik, Fotostatus und Situationsmodellen. Das diagnostische Wax-up gibt die ästhetische Veränderung wieder und dient als Basis für das Mock-up. Dieses kann über einen Silikonschlüssel im Mund des Patienten gefertigt werden. Alternative ist die laborgefertigte Variante. Das Mock-up wird im Mund vom Patienten verifiziert; dieser Testlauf ist mitunter der wichtigste Schritt der Rehabilitation. Er erleichtert die ästhetisch-funktionelle Umsetzung, da die vorab ausgetestete und vom Patienten bestätigte Form „nur" kopiert werden muss und somit der Fokus auf die ästhetische und funktionelle Gestaltung gelegt werden kann.

Patientenfälle: Direktes und indirektes Vorgehen

Die Entscheidung für das Restaurationskonzept obliegt zusätzlich zu objektiven Werkstoffeigenschaften den subjektiven Faktoren. Die Antwort auf die Frage nach dem „perfekten" Material gibt primär der Patient durch die Ausgangssituation. Entschieden wird nach patientenspezifischen Kriterien, wie Alter, klinische Ausgangssituation (Knirschen, Abrasion, Erosion etc.), ästhetischer Anspruch, Kosten. Zudem fliessen Können und Erfahrung des prothetischen Arbeitsteams in die Entscheidungsfindung ein.

Direkt: Herstellen der Veneers in der Zahnarztpraxis

Die direkte Herstellung von Veneers ist als additives Verfahren defektorientiert und minimalinvasiv. Das angestrebte Ergebnis lässt sich realistisch visualisieren. Zudem kann die direkte Restauration in jeder Phase der Herstellung adaptiert werden. Sollte später eine Korrektur oder Reparatur notwendig werden, ist dies mit vergleichsweise geringem Aufwand möglich. Letztlich sind die geringeren Kosten als vorteilhaft zu nennen.

- Minimalinvasives Vorgehen
- Option, in jeder Phase der Herstellung adaptieren zu können
- Hohe Ästhetik (je nach Material) und lange Haltbarkeit mit modernen Hochleistungskompositen
- Einfache Reparaturmöglichkeit
- Reduzierter Herstellungsaufwand (Zeitersparnis) und geringere Kosten für den Patienten
- Fertigstellung (Schichten, Politur) meistens in ein bis zwei Sitzungen abgeschlossen

Allerdings ist das direkte Aufbauen der Zähne technisch anspruchsvoll und verlangt Fingerspitzengefühl, ästhetisches Empfinden, fundiertes Wissen und Erfahrung. Auch die Werkstoffkunde ist in die Entscheidung einzubeziehen, insbesondere in funktionell wichtigen Bereichen wie der Okklusion oder der Inzisalkante. Denn trotz hochentwickelten Kompositen ist Keramik in einigen Punkten überlegen (z. B. Abrasionsstabilität). Zudem unterliegt Komposit einer gewissen Schrumpfung. Auch die Oberflächenrauheit ist gegenüber einer Keramik höher. Um Adhäsionsfaktoren für Mikroorganismen und verfärbende Partikel auf der Komposit-Oberfläche gering zu halten, bedarf es einer sorgfältigen Ausarbeitung und Politur sowie einer sehr guten Mundhygiene.

Direct-Veneering mit Komposit (Essentia, GC)

Die Patientin wünschte die Harmonisierung der Frontzahnstellung im

Abb. 1: Lückige Frontzahnstellung im Oberkiefer

Abb. 2: Direkt gefertigtes Mock-up zum Abgleichen funktioneller und ästhetischer Kriterien

Abb. 3: Konditionierte Schmelzoberflächen

Abb. 4: Aufbau der Inzisalkante mit transluzentem Komposit (Essentia LE; GC)

Abb. 5: Schichten der weiteren Kompositfarben (Essentia MD und LD; GC) innerhalb des Kontur-Rahmens

Abb. 6: Angezeichnete Lichtleisten und Einarbeiten der Oberflächentextur (Reflexionsverhalten)

Abb. 7: Auf direktem Weg realisierter Lückenschluss zwei Jahre postoperativ

Abb. 8a und b: Gegenüberstellung vorher/nachher

Oberkiefer (Abb. 1). Die Lücken zwischen den Zähnen sollten geschlossen werden, verbunden mit einer Aufhellung der Zahnfarbe. Die Umsetzung sollte zu einem überschaubaren Aufwand für die Patientin in der Zahnarztpraxis erfolgen; ein Grund für die direkte Restaurationen.

Planung

Im Dentallabor wurde ein diagnostisches Wax-up als unverzichtbare Basis jedweder ästhetischen Restauration gefertigt. Durch die approximale Verbreiterung der Zähne 13 bis 23 konnte ein ästhetischer Lückenschluss erzielt werden. Das idealisierte Wax-up war Basis für das direkte Mock-up (zahnfarbenes Bis-Acryl-Komposit) (Abb. 2). Nach Prüfung der funktionellen, phonetischen und ästhetischen Parameter wurde das angestrebte Ziel von der Patientin bestätigt.

Materialwahl

Als Komposit wurde Essentia (GC) gewählt. Ein Vorteil des Materials ist das Farbkonzept. Während andere Komposite oft klassische Zahnfarben wiedergeben, ist hier das Farbkonzept neu definiert und intuitiv zu handhaben. Natürliche Zähne haben nicht nur eine Farbe, sondern variieren mannigfaltig in lichtoptischen Details (Transluzenz, Opaleszenz, Chroma, Helligkeit, Sättigung etc.). Um dies mit Komposit zu reproduzieren, bedarf es eines geeigneten Materials. Essentia (GC) erlaubt es, diese natürlichen Strukturen einfach nachzubilden. Die Dentin-Farben sind ausreichend opak für die erste Schicht und ermöglichen eine gute Formgebung. Hingegen haben die Schmelz-Farben (Enamel) eine wunderbare Transluzenz. Zugleich sind diese Massen etwas härter und kompakter, woraus eine gute Oberflächenstruktur und eine einfach zu polierende Oberfläche mit langzeitstabilen, hohen Glanzgrad resultieren.

Umsetzung

Nach Trockenlegung, Sandstrahlen (29 Mikron Aluminiumoxid) und Total-Etching der Schmelzoberfläche wurde ein lichthärtendes Einkomponenten-Adhäsiv aufgetragen und es erfolgte die Schichtung (Abb. 3). Es hat sich bewährt, zunächst die palatinale Wand, sowie Inzisalkante und Randleisten mit einer transluzenteren Masse aufzubauen (Essentia LE; GC) (Abb. 4). So können die nachfolgend geschichteten opakeren Massen ihre Wirkung besser entfalten. Innerhalb des Konturrahmens wurden die weiteren Kompositfarben appliziert werden (Abb. 5). In dem Fall sind die Zähne relativ opak gestaltet worden (Dentin Essentia MD und LD; GC). Wird das Komposit im Vorfeld leicht erwärmt, ist eine bessere Modellierbarkeit gegeben. Nach der Polymerisation stand die Ausarbeitung im Fokus (Abb. 6 und 7). Es gilt: Auf die Perspektive kommt es an! Die Oberflächenmorphologie eines Zahnes bestimmt dessen Reflexionseigenschaften und somit die ästhetische Farbwahrnehmung. Feine Nuancen in der Mikrotextur und ein graziles Wechselspiel aus konkaven und konvexen Flächen vermitteln Natürlichkeit und verleihen dem Zahn Lebendigkeit. Nach Kontrolle von Funktion und Ästhetik erfolgte in einer separaten Sitzung die Politur (grüner/roter flammenförmiger Diamant/Astropol blau/EVErosa/grau/GC-Polierpaste mit Filzrad). Einerseits ist eine glatte, dichte Oberfläche zu erzielen. Andererseits sollte die eingearbeitete Oberflächenstruktur beim Polieren nicht eingeebnet werden. Dank der hervorragenden Poliereigenschaften von Essentia (GC) lässt sich dies effizient und mit dauerhaftem Glanzgrad realisieren. Im Ergebnis zeigt sich eine der Planung entsprechende Umsetzung. Die Zahnformen passen gut zum Gesicht der Patientin. Zahnfarbe, Lichtoptik und Oberflächentextur – die Wünsche der Patientin konnten in kurzer Zeit und unter wirtschaftlichen Aspekten in der Zahnarztpraxis mit Direct-Veneers erfüllt werden (Abb. 8).

Abb. 9: Lückige Zahnstellung im Oberkiefer mit Zapfenzähnen (11, 21)

Abb. 10: Laborgefertigtes Mock-up (CERASMART270, GC) zur Kontrolle funktioneller und ästhetischer Aspekte

Abb. 11: Minimalinvasive Präparation der Zähne 13 bis 23 (schmelzbegrenzend) und Vorbereitung für die Abformung

Abb. 12: Für die adhäsive Befestigung konditionierte Schmelzoberflächen (11, 21) für die Abformung

Indirekt: Herstellen keramischer Veneers im Dentallabor

Die indirekte Herstellung keramischer Veneers wird bei höchsten Patientenansprüchen, ggf. verbunden mit funktionellen Herausforderungen, zum Mittel der Wahl. Keramische Veneers haben sehr gute Abrasionswerte und – produktabhängig – eine optimale Oberflächenqualität. Zudem kann durch die indirekte Herstellung im Artikulator bzw. im digitalen Workflow funktionellen Aspekten in allen Belangen Rechnung getragen werden. Zugleich imponieren Keramiken mit guter Weichgewebeverträglichkeit.

- Höchste Ästhetik (je nach Material und zahntechnischer Verfahrenstechnik)
- Lange Haltbarkeit
- Gingiva freundlich und verfärbungsresistent
- Hohe Abrasionsfestigkeit
- Minimalinvasive Umsetzung (adhäsives Verkleben)

Allerdings sind laborgefertigte Veneers aufwendig in der Herstellung und daher kostenintensiv. Das Restaurationsergebnis ist vom Können des Zahntechnikers abhängig. Es bedarf sehr guter Kenntnisse in der ästhetischen Zahnheilkunde und der Adhäsivtechnik. Im Falle eines Chippings, einer Fraktur oder der Notwendigkeit einer ästhetischen Adaption ist das Vorgehen erschwert. Zudem ist die intraorale Befestigung (adhäsive Befestigung mit Kofferdam, Vorbehandlung der Restauration und Zähne etc.) technisch aufwendig.

Indirekte vollkeramische Veneers (Initial LiSi Block, GC)

Die Patientin konsultierte die Praxis mit dem Wunsch einer ästhetischen Verbesserung im oberen Frontzahnbereich (Abb. 9). Insbesondere die Zähne 22 auf 12 waren schmal und entsprachen in ihrer Form Zapfenzähnen. Aufgrund des Platzangebotes und der quasi „vorgegebenen Präparation“ wurden indirekte Veneers gewählt und somit der Vollkeramik der Vorrang gegeben. Die Wahl fiel auf Initial LiSi Block (GC). Die vollständig kristallisierte Lithium-Disilikat-Keramik verfügt ohne Brennvorgang über optimale physikalische und ästhetische Eigenschaften. Dank subtiler lichtoptischer Eigenschaften und diffuser Transluzenz lassen sich Zähne mit ihrer vielseitigen internen Struktur wunderbar imitieren. Die bemerkenswerte Opaleszenz der Keramik resultiert in Farbechtheit und ästhetischer Integrität.

ZUR PERSON

Johannes Bantleon absolvierte seine zahnmedizinische Ausbildung an der Bernhard-Gottlieb-Universitätszahnklinik in Wien. Er konnte umfangreiche Berufserfahrung in Privatpraxen in London sammeln, wo er den grössten Teil seiner postgraduellen Ausbildung genossen hat. Sein Behandlungsfokus liegt auf der ästhetisch-restaurativen Zahnheilkunde mit minimal-invasiven Techniken. Dabei setzt er auf das Prinzip der biomimetischen Zahnheilkunde – eine substanzschonende Form der Behandlung mit dem Ziel, die ursprüngliche Funktion und Ästhetik von Zähnen und Zahnfleisch möglichst naturnah wiederherzustellen. Seit 2018 ist er als Zahnarzt in der Gruppenpraxis „Ordination für Zahnerhaltung“ in Wien tätig.

Abb. 13: Verkleben der Veneers (G-CEM Veneer, GC), zunächst an Zahn 11 und 21. Die Überschussentfernung kann mit einem Microbrush erfolgen.

Abb. 14: Auf indirektem Weg realisierter Lückenschluss (sechs labor gefertigte Veneers)

Abb. 15 a and b: Gegenüberstellung vorher/nachher

Planung

Fotostatus, Funktionsanalyse, etc. – die Planungsphase ist immer identisch. Da die vollkeramischen Veneers hier auf digitalem Weg hergestellt werden sollten, wurde bereits das Mock-up digital gefertigt (CERASMART®270, GC) und im Mund der Patientin geprüft (Abb. 10).

Präparation und zahntechnische Umsetzung

An den Zähnen 13 bis 23 mussten nur die inzisalen Kanten hauchfein abgerundet werden (Abb. 11). Nach einer konventionellen Abformung erfolgte die Veneer-Herstellung im Dentallabor. Zum Schleifen der Veneers wurde Initial LiSi Block (GC) in der Farbe A1 gewählt. Es folgten die entsprechenden zahntechnischen Arbeitsschritte und die Fertigstellung der keramischen Verblendschalen. Der Hochglanz wurde durch eine Politur erzielt. Optional sind Individualisierungen mit Verblendkeramik oder keramischen Malfarben möglich.

Befestigung und Ergebnis

An den Zähnen 13 bis 23 mussten nur die inzisalen Kanten hauchfein abgerundet werden (Abb. 11). Nach einer konventionellen Abformung erfolgte die Veneer-Herstellung im Dentallabor. Zum Schleifen der Veneers wurde Initial LiSi Block (GC) in der Farbe A1 gewählt. Es folgten die entsprechenden zahntechnischen Arbeitsschritte und die Fertigstellung der keramischen Verblendschalen. Der Hochglanz wurde durch eine Politur erzielt. Optional sind Individualisierungen mit Verblendkeramik oder keramischen Malfarben möglich.

Die Veneers wurden für die adhäsive Befestigung vorbereitet und die Zahnoberflächen gereinigt. Es folgte die Trockenlegung mittels Kofferdams. Als Befestigungskomposit kam G-CEM™ Veneer (GC) in der Farbe A2 mit vorausgehender Total-Ätz Technik zur Anwendung. Das thixotrope Material bietet ein angenehmes Handling; weder fliesst es weg, noch klebt es an der Spritze. Vielmehr lässt es sich „weich" und dosiert auftragen. Die Veneers können präzise auf dem Zahn positioniert und passgenau verklebt werden. Da es sich um ein rein lichthärtendes Material handelt, ist die Verarbeitungszeit von G-CEM Veneer (GC) ausreichend lang. So lassen sich auch mehrere Veneers gleichzeitig befestigen (Abb. 12 und 13). Dem Verkleben und Entfernen der Überschüsse schlossen sich eine finale Prüfung der funktionellen Parameter an. Hinweis: Es wird empfohlen, bei der adhäsiven Befestigung auf die Produkte eines Herstellers zurückzugreifen. GC bietet zusätzlich zum Befestigungsmaterial G-CEM Veneer das Universal-Adhäsiv G-Premio BOND (Adhäsiv für die Zahnoberfläche) und den Universal-Primer G-Multi PRIMER (Primer für die Restaurationsoberfläche) an. Das Ergebnis entsprach dem Wunsch der Patientin. Das geradlinige Design der Zähne mit den rechteckigen Konturen fügt sich gut in ihr Gesicht ein (Abb. 14). Auch die etwas heller, trotzdem jedoch warme Zahnfarbe gefällt gut (Abb. 15). Bei Initial LiSi Block (GC) lassen sich Transluzenz und Helligkeit durch die Auswahl des Blocks steuern. Zusätzlich besteht die Möglichkeit der individuellen Charakterisierung durch Initial™ IQ Lustre Pastes ONE & Initial™ Spectrum Stains (GC). Die warme Farbe des natürlichen Zahns und die Transluzenz sowie Opaleszenz der Keramik interagieren miteinander. Die Wünsche der Patientin konnten mit indirekt gefertigten Veneers erfüllt werden.

Fazit

Für die Optimierung einer lückigen Frontzahnsituation stehen verschiedene Verfahren offen. Vorgestellt worden ist das direkte Vorgehen (Zahnarztpraxis) mit dem lichthärtenden Universal-Komposit Essentia (GC) und der indirekte Weg (Dentallabor) mit der Lithium-Disilikat-Keramik Initial LiSi Block (GC). Komposit oder Keramik – auch wenn es sich um zwei grundsätzlich unterschiedliche Werkstoffe handelt, kann mit beiden Materialien ein hervorragendes ästhetisches Ergebnis erzielt werden. Grundlage ist das Verständnis für natürliche Zähne und deren Biologie, Funktion, Morphologie und Lichtoptik. Zahnärztinnen und Zahnärzten obliegt die grossartige Möglichkeit, den Aufbau von Zähnen tagtäglich live „studieren" zu können; eine gute Basis, um bei restaurativen Therapien Orientierung zu erhalten.

F|Z FORTBILDUNG ZÜRICHSEE

Kurse Herbst 2025 & Winter 2026

Technologien der Zukunft

28. OKTOBER 2025
SWISS M4M CENTER
BETTLACH SO

Referierende - Sacha Ryf, Nicolas Bouduban

Inklusive Besichtigung des Swiss m4m Centers!

3 **Fortbildungsstunden**

Jahresrückblick 2025

27. NOVEMBER 2025
KAUFLEUTEN
ZÜRICH

Netzwerken · Impulse · Apéro Riche
Erleben Sie innovative Themen, persönlichen Austausch und genussvolle Momente zum Jahresende.

4 **Fortbildungsstunden**

20. Dentalpin 2026

26.–28. FEBRUAR 2026
MOROSANI SCHWEIZERHOF
DAVOS

Referierende - Adrian Lussi, Alexis Ioannidis, Marco Zeltner, Carola Imfeld, Philipp Körner, Katrin Zumstein, Clive Wilder-Smith, Timo Albiez, Daniel Fischer, Marco Franzelli

22 **Fortbildungsstunden**

JETZT ANMELDEN!
AUF ZFZ.CH ODER INFO@ZFZ.CH

... damit Sie auf Kurs bleiben.

Fortbildung Zürichsee GmbH
Verenastrasse 4b, 8832 Wollerau
+41 44 727 40 18 I info@zfz.ch I zfz.ch

Von der einfachen Anwendung bis hin zum ästhetischen Endergebnis – Variolink Esthetic und Adhese Universal im VivaPen® von Ivoclar ergänzen sich ideal.

In der täglichen Praxis zählt vor allem eines: Verlässlichkeit. Variolink Esthetic und Adhese Universal im VivaPen bilden ein Duo, das nicht nur eine starke Verbindung schafft, sondern zugleich den Arbeitsalltag deutlich erleichtert. Von der einfachen Anwendung bis hin zum ästhetischen Endergebnis – beide Produkte ergänzen sich ideal.

Adhese Universal – universelles Bonding in einzigartiger Form

Adhese Universal ist ein lichthärtendes Einkomponenten-Adhäsiv für direkte und indirekte Restaurationen sowie alle Ätztechniken [1]. Es überzeugt durch den innovativen VivaPen, der im Vergleich zu herkömmlichen Flaschen bis zu viermal mehr Anwendungen pro Milliliter Inhalt ermöglicht [2]. Das Adhäsiv liefert verlässlich hohe Haftwerte (>25 MPa) auf Schmelz und Dentin, während der integrierte Desensibilisierungseffekt das Risiko postoperativer Sensibilitäten sowohl unter feuchten als auch trockenen Bedingungen minimiert [3]. Dank schneller Aushärtung in nur 5 Sekunden (2000 mW/cm²) – mit der Bluephase PowerCure im 3sCure-Modus sogar in nur 3 Sekunden – bietet Adhese Universal maximale Effizienz. Die sehr geringe Schichtstärke von nur etwa 10 µm nach der Lichthärtung sorgt für volle Gestaltungsfreiheit bei ästhetisch anspruchsvollen Restaurationen und für eine präzise Passung bei indirekten Befestigungen. Adhese Universal ist mit allen gängigen Dentalmaterialien kompatibel und lässt sich mit Variolink Esthetic ideal kombinieren, um höchste ästhetische und funktionelle Ergebnisse zu erreichen.

Vielseitige Lösung für alle Arten von Restaurationen und Materialien

Variolink Esthetic bietet eine vielseitige Lösung für alle Restaurationsarten und Materialien. Die ästhetischen Ergebnisse und die starke Haftung stehen im Mittelpunkt der Erfolgsgeschichte. Variolink Esthetic überzeugt durch zuverlässige klinische Ergebnisse bei der adhäsiven Eingliederung von Restaurationen im Front- und Seitenzahnbereich. Kombiniert mit den passenden Primern für die Vorbehandlung der Restaurationen – Monobond Plus und Monobond Etch & Prime – ist Variolink Esthetic die breite Lösung für alle gängigen Materialien wie Lithium-Disilikat, Glaskeramik, Compositematerialien, Zirkonoxid oder Metall. Darüber hinaus ist Variolink Esthetic die optimale Wahl für die adhäsive Befestigung der IPS e.max-Glaskeramiken sowie der Zirkonoxidmaterialien der IPS e.max ZirCAD-Familie.

Praktische Ergänzung zum Farbkonzept

Das einzigartige Farbkonzept von Variolink Esthetic sorgt für beeindruckende ästhetische Ergebnisse und ermöglicht die Individualisierung der finalen Ästhetik. Die Farbe «White opaque» als jüngste Neuheit im Sortiment bietet eine praktische Ergänzung und ermöglicht so die effiziente Abdeckung von verfärbter Zahnsubstanz.

Quellen: [1] ausser Anwendungen, bei denen eine ausreichende Belichtung nicht gesichert ist (z. B. Befestigung von Wurzelstiften) [2] Berndt & Partner, VivaPen Benchmarking Study, Study Report, April 2022 [3] Platt J.A. et al., Dentaleconomics, 2016, p.71-72

Patent

Das Zero Periimplantitis Konzept

In Langzeitstudien unabhängig belegt[1, 2]

- **Transmukosales** Implantatdesign
- **Kein Mikrospalt** in den Geweben
- **Bakteriendichte** Verbindungen
- Starker **Weichgewebsverbund**

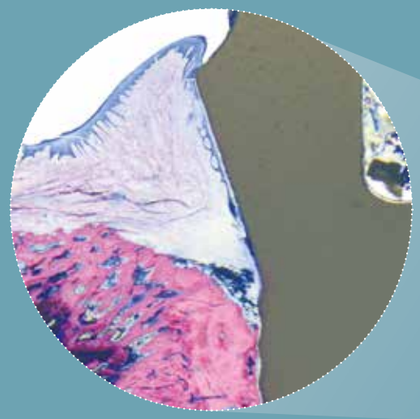
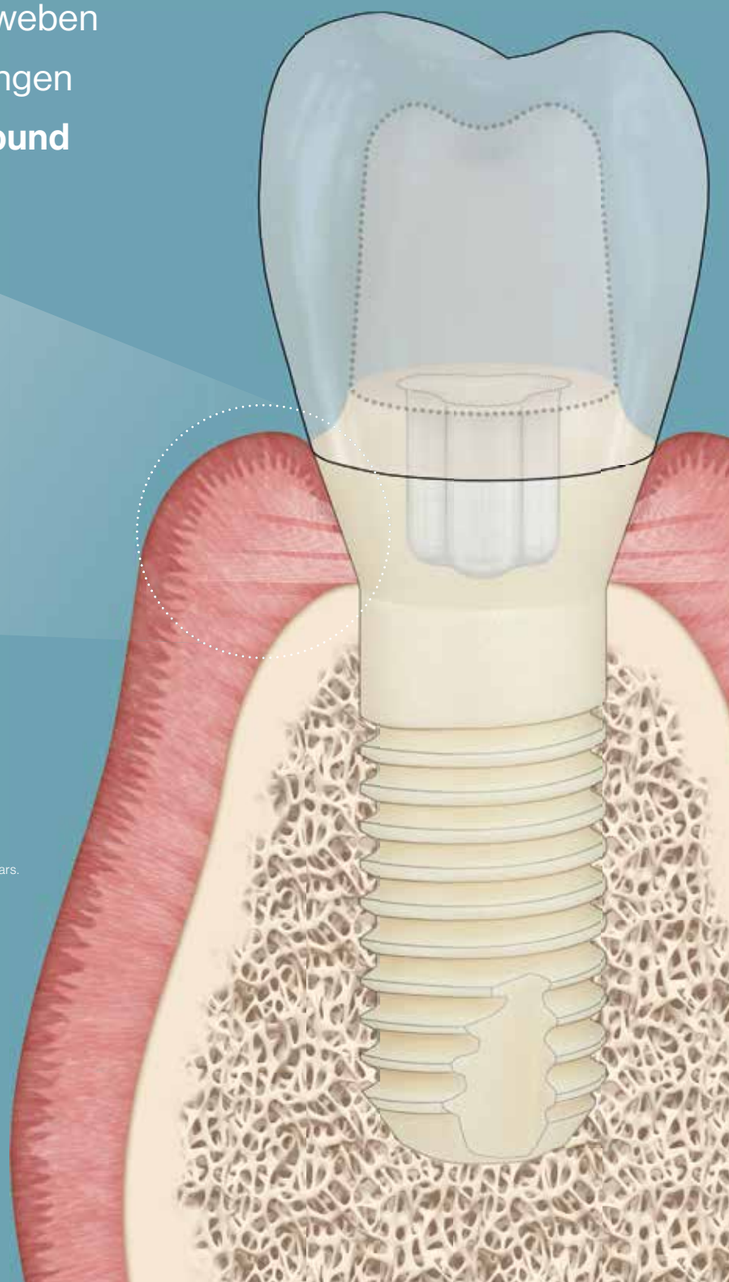


Abbildung © Dr. Peter Schüpbach



1. **Brunello G, Rauch N, Becker K, Hakimi AR, Schwarz F, Becker J.** Two-piece zirconia implants in the posterior mandible and maxilla: a cohort study with a follow-up period of 9 years. Clin Oral Implants Res. 2022 Dec;33(12):1233–44. doi: 10.1111/clr.14005. PMID: 36184914.
2. **Karapataki S, Vegh D, Payer M, Fahrenholz H, Antonoglou GN.** Clinical performance of two-piece zirconia dental implants after 5 and up to 12 years. Int J Oral Maxillofac Implants 2023;38:1105–1114. doi: 10.11607/jomi.10284

In **Langzeitstudien** über 9 und bis zu 12 Jahre zeigten zweiteilige **Patent™** Implantate **keine Periimplantitis**. Wie ist das möglich? Erfahren Sie mehr auf **www.mypatent.com**

Patent™ Medical
Schweiz | www.mypatent.com

MDR ZERTIFIZIERT

Fallstudie

Die intraligamentäre Anästhesie als mögliche Option in der Implantologie

Heutzutage gilt die Implantatprothetik als sichere und vorhersagbare Behandlung, insbesondere bei Patienten mit ausgeheilten Extraktionsalveolen und ausreichendem Knochenangebot. Im Rahmen der Implantation selbst stehen dem Behandler verschiedene Anästhesietechniken zur Verfügung, die je nach Lokalisation und Ausdehnung des Eingriffs gewählt werden. Dabei unterscheiden sich die unterschiedlichen Techniken in ihrer Invasivität. In den meisten Fällen wird die klassische Infiltrationsanästhesie eingesetzt, gefolgt von der Leitungsanästhesie des N. alv. inf. oder des N. infraorbitalis bei ausgedehnteren Interventionen im Seitzahnbereich.

Von Priv.-Doz. Dr. Dr. Daniel Dalla Torre

Beide Methoden haben allerdings auch Nachteile. Insbesondere bei Leitungsanästhesien können postoperative Komplikationen wie Sensibilitätsstörungen oder systemische Komplikationen durch intravasale Applikation des Anästhetikums/Vasokonstriktors auftreten. Mit einer solchen intravasalen Lage der Injektionsnadel muss in bis zu 30% aller Fälle gerechnet werden und muss entsprechend durch Aspiration in zwei Ebenen kontrolliert werden. Zudem ist eine relativ hohe Versagerrate zu erwähnen, die laut Literaturangaben bis zu 40 % erreichen kann[1,2]. Nicht zuletzt schränken sowohl Infiltrations- als auch Leitungsanästhesien die Patienten aufgrund einer, im Vergleich zur Behandlungsdauer, längeren Wirkdauer in ihrem Alltag deutlich ein. Für eine sichere

Für viele Behandlungen wird als Alternative zu den klassischen Infiltrations- und Leitungsanästhesie-Methoden die intraligamentäre Anästhesie (ILA) genannt, eine besondere Anästhesie-Technik, bei der das Anästhetikum in den Desmodontalspalt appliziert wird. Ursprünglich wurde sie als Ergänzung zur Leitungsanästhesie im Unterkiefer angesehen, insbesondere bei Anästhesieversagern. Im Laufe der letzten 20 Jahre häuften sich allerdings Studien, die die ILA als eigenständige Technik einsetzten und untersuchten, z. B. bei Zahnextraktionen, Parodontalbehandlungen, Füllungstherapien oder der Präparation von Kronen. Gleichzeitig wurden der Erfolg und die Effizienz der ILA mit den klassischen „konventionellen" Anästhesiemethoden verglichen. Mehrere Autoren konnten für die ILA bei vergleichbaren Erfolgsraten einen reduzierten Einstich- und Applikationsschmerz sowie eine gesteigerte Akzeptanz von Patientenseite nachweisen[3,4]. Insbesondere das Fehlen der prolongierten Anästhesiewirkung wurde wiederholt als positiver Nebeneffekt beschrieben.

Trotz der motivierenden Ergebnisse in den verschiedenen Bereichen der konservierenden, prothetischen und parodontalen Zahnheilkunde herrscht bislang Unklarheit über den Einsatz der ILA im oralchirurgischen, insbesondere implantologischen Bereich. Der vorliegende Fall beschreibt einen möglichen zusätzlichen Einsatzbereich für die intraligamentäre Anästhesie.

Der Fall

Eine 34-jährige Patientin wurde im September 2018 aufgrund von Beschwerden im Bereich des Unterkiefers rechts vorstellig. Sie berichtete, drei Tage zuvor beim Essen von Nüssen einen „Knacks" bemerkt zu haben und seither Schmerzen zu verspüren. Die klinische Untersuchung offenbarte eine Längsfraktur der mesialen Wurzel des Zahnes 46, die sich auch röntgenologisch bestätigte und die Extraktion des Zahnes notwendig machte (Abb. 1). Im Rahmen des Aufklärungsgespräches berichtete die Patientin von wiederholten Kreislauf-Komplikationen bei vorangegangenen Leitungsanästhesien im Unterkiefer und äusserte dementsprechend ihre Besorgnis. Aus diesem Grund wurde die ILA als Anästhesiemethode gewählt und damit, trotz der bereits beginnenden Entzündung der mesialen Wurzel, der Zahn 46 erfolgreich und schmerzfrei extrahiert (Abb. 2). Im Rahmen der ersten Kontrolle sieben Tage nach Extraktion konnten keine Anzeichen für eine Wundheilungsstörung gefunden werden, die Patientin selbst gab Beschwerdefreiheit an.

Vier Monate später wurde eine neuerliche Kontrolle im Hinblick auf einen möglichen Lückenschluss durchgeführt, wobei sich eine vollständig ausgeheilte Extraktionsalveole zeigte (Abb. 3). Mit der Patientin wurde der Zahnersatz mittels Einzelzahnimplantat 46 und anschliessender verschraubter Implantatkrone vereinbart. Aufgrund der bereits erwähnten negativen Erfahrungen bezgl. Leitungsanästhesie, lehnte die Patientin bis auf die ILA alle anderen Anästhesievarianten ab. Da es sich um eine Einzelzahn-Schaltlücke handelte, wurden im Sinne einer 4-Punkt-ILA mittels Citoject® (Kulzer) am Zahn 45 distobukkal und -lingual sowie am Zahn 47 mesiobukkal und -lingual an jeder Einstichstelle 0,18 ml Articain + Adrenalin 1:200.000 appliziert (Abb. 4). Unmittelbar im Anschluss an die Durchführung der Anästhesie wurde mittels krestalem Zugang ein Volllappen bukkal wie lingual gebildet und anschliessend, nach entsprechender Osteotomie, ein Implantat mit einem Durchmesser von 4,8 mm und einer Länge von 10mm eingesetzt (Straumann® WN SP Roxolid SLActive). Nach Einsetzen eines Gingivaformers

Abb. 1: Mesial frakturierte Wurzel 46 mit periapikaler Aufhellung

Abb. 2: ILA als Anästhesiemethode für die Extraktion des Zahnes 46

Abb. 3: Die ausgeheilte Alveole 46

Abb. 4: Die 4 Einstichstellen vor Implantation

GC

Für ein strahlendes Lächeln

Von direkt bis indirekt – mit Know-how und Kreativität

Die Kampagne „Enhancing Smiles" wirft den Fokus verstärkt auf fortgeschrittene ästhetische Restaurationstechniken, den Menschen und die Prinzipien, die hinter einem natürlich wirkenden Lächeln stehen. Basierend auf der Philosophie des therapeutischen Gradienten legt GC den Schwerpunkt auf minimalinvasive Ansätze, die die natürliche Zahnstruktur erhalten und gleichzeitig hervorragende Ergebnisse erzielen.

Von der Injection-Moulding-Technik über Veneers bis hin zu Kronen – jede Technik, die wir anwenden, hat ein gemeinsames Ziel: die Verschönerung des Lächelns mit Präzision, Sorgfalt und Respekt vor dem, was die Natur uns gegeben hat. Seien Sie dabei, wenn wir echte Geschichten, klinische Erfahrungen und die Kunst des konservativen Smile-Designs feiern.

Injection-Moulding-Technik

Mit freundlicher Genehmigung von Dr. M. Fostiropoulou, Griechenland

Veneers

Mit freundlicher Genehmigung von Dr. Javier Tapia Guadix, Spanien

Kronen

Mit freundlicher Genehmigung von Prof. Dr. R. Sorrentino, Italien

Jetzt entdecken, was mit GC alles möglich ist:

Smile for the World Since 1921 100 years of Quality in Dental

GC AUSTRIA GmbH
Swiss Office
info.switzerland@gc.dental
https://www.gc.dental/europe/de-CH

Abb. 5: Kontroll-Panoramaröntgen nach Implantation 46

Abb. 6: Kontroll-Panoramaröntgen im Juni 2025

erfolgte der Wundverschluss mittels zweier Einzelknopfnähte mesial und distal (Abb. 5). Die Dauer des Eingriffs betrug insgesamt 17 Minuten. Insgesamt gab die Patientin einen maximalen Schmerz von 0,7 auf einer Skala (VAS) von 1 (kein Schmerz) – 10 (nicht aushaltbare Schmerzen). Die Dauer der Anästhesie selbst betrug 28 Minuten, die Wirkung war nach Durchführung der Kontrollröntgenaufnahme so gut wie abgeklungen. Die Nahtentfernung erfolgte bei blanden Wundverhältnissen zehn Tage postoperativ. Laut Patientenangaben erfolgte einmalig die Einnahme eines Analgetikums am Tag der Implantation. In den darauffolgenden Tagen verspürte sie keine Schmerzen mehr. Nach einer Einheilphase von acht Wochen erfolgte die Abdrucknahme. Durch die offene Einheilung mittels Gingivaformer war keine Implantatfreilegung und dementsprechend auch keine Lokalanästhesie mehr erforderlich. Drei Wochen später konnte die verschraubte Implantatkrone eingesetzt werden. In den Folgejahren hielt die Patientin jeden Recalltermin ein. Die letzte röntgenologische Kontrolle erfolgte sechs Jahre nach Fertigstellung im Juni 2025. Wiederum konnten reizfreie Verhältnisse festgestellt werden (Abb. 6).

Diskussion

Zahnarztphobie sowie Spritzenphobie stellen Zustände dar, die mit Angst und Stress insbesondere im Bereich der oralen Chirurgie verbunden sind. Die Lokalanästhesie und die Injektion selbst sind, wie auch im beschriebenen Fall, oft die ersten Ursachen für eine mögliche Abneigung der Patienten. Insgesamt stehen zahnärztliche Behandlungen an oberster Stelle im Angst-Ranking unter den medizinischen Disziplinen. Diese beschriebenen Zustände sind mit einer deutlichen Zunahme des Schmerzempfindens während und nach einer Behandlung verbunden. Darüber hinaus kann Angst die Fähigkeit des Patienten zur Aufnahme von Informationen verringern und den Grad der Mitarbeit reduzieren. Aus diesen Gründen ist eine komfortable und vor allem schmerzfreie Behandlung entscheidend für ein erfolgreiches und qualitativ hochwertiges Patientenmanagement. Eine schmerzfreie, gleichzeitig aber effektive Anästhesietechnik ist der erste Schritt zur Erreichung dieser Ziele.

Die intraligamentäre Anästhesie erweist sich dabei als ein wertvolles Verfahren mit geringen Injektionsschmerzen und niedrigen Komplikationsraten im zahnärztlichen Alltag. Der beschriebene Fall unterstreicht deren Effektivität auch im Rahmen der Implantologie. Basierend auf den vorliegenden Erkenntnissen wurde vom Autor selbst bereits im Jahr 2020 eine Pilotstudie publiziert, die 40 Patienten inkludierte und die Wirkung der ILA bestätigte[5]. Die ILA zeigte sich als effektive und sichere Methode für Implantationen im Unterkieferseitenzahnbereich im Rahmen von Einzelzahnlücken. Die Vorteile liegen dabei auf der Hand: eine signifikante Reduktion der Menge an Anästhetikum und Vasokonstriktor, keine Taubheit von Lippe/Zunge und keine Gefahr für Nervenverletzungen, geringere Nebenwirkungen, ein unmittelbarer Wirkungseintritt und vor allem gute Patientenakzeptanz. Die Reduktion der Anästhetikamenge und das fehlende Risiko für akzidentelle intravasale Injektionen kann speziell bei Patienten mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie multimorbiden Patienten als Vorteil angesehen werden. Das Fehlen einer Latenzzeit bei der ILA wurde auch in einer aktuellen systematischen Übersichtsarbeit beschrieben. Dadurch kann die gesamte Behandlungszeit verkürzt werden – ein Vorteil sowohl für den Patienten als auch für den Chirurgen; im Gegensatz zu IANB oder IA, bei denen stets eine gewisse Wartezeit eingeplant werden muss[4].

Nichtsdestotrotz ist die beschriebene Vorgangsweise aufgrund einiger Limitierungen nicht bedingungslos anwendbar. Der beschriebene Fall und die zitierte Pilotstudie wurden ohne Kontrollgruppe und nur mit einer geringen Patientenanzahl durchgeführt. Zudem sind die Ergebnisse subjektiv und patientenabhängig, da sie auf individuellen Empfindungen beruhen. Schmerzempfinden kann durch verschiedene psychologische und soziale Faktoren beeinflusst werden. Daher sollte die Anwendung der beschriebenen Technik in der Implantatchirurgie nach genauer Aufklärung der Patienten erfolgen. Ausserdem ist die Methode nur bei Patienten mit Einzelzahnlücken anwendbar. Da die Ausdehnung der Weichgewebsanästhesie bei ILA begrenzt ist, reicht sie bei grösseren Lücken möglicherweise nicht aus. Zudem ist ein begrenzender Zahn distal der Lücke erforderlich, da eine intraligamentäre Injektion lediglich des mesialen Zahnes keine ausreichende Betäubung des Weichgewebes ermöglichen würde, um den Eingriff schmerzfrei durchzuführen.

Unter den Einschränkungen dieser Studie erscheint ILA als eine wirksame Technik in der Implantologie. Sie könnte eine sichere und patientenfreundliche Alternative zu IANB und IA darstellen, insbesondere bei Patienten mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Angstpatienten. Aufgrund der noch unzureichenden Kenntnisse über den Einsatz und die Wirksamkeit von ILA bei Implantationen sind jedoch weitere Studien erforderlich, um die Indikationen und Grenzen genauer zu definieren und den Einsatz der ILA im implantologischen Bereich auch routinemässig zu empfehlen.

Daniel Dalla Torre
Priv.-Doz., Dr.med. univ. Dr.med.dent.

Dentalclinic Dalla Torre
Jaufenstrasse 5
39049 Sterzing (Südtirol)
www.dentalclinic-dallatorre.it

Literatur
1. Mikesell P, Nusstein J, Reader A, Beck M, Weaver J. A comparison of articaine and lidocaine for inferior alveolar nerve blocks. J Endod. 2005;31(4):265-270.
2. Nusstein J, Reader A, Beck FM. Anesthetic efficacy of different volumes of lidocaine with epinephrine for inferior alveolar nerve blocks. Gen Dent. 2002;50(4):372-375; quiz 376-377.
3. Kammerer PW, Adubae A, Buttchereit I, Thiem DGE, Daublander M, Frerich B. Prospective clinical study comparing intraligamentary anesthesia and inferior alveolar nerve block for extraction of posterior mandibular teeth. Clin Oral Investig. 2018;22(3):1469-1475.
4. Shabazfar N, Daublander M, Al-Nawas B, Kammerer PW. Periodontal intraligament injection as alternative to inferior alveolar nerve block–meta-analysis of the literature from 1979 to 2012. Clin Oral Investig. 2014;18(2):351-358.
5. Dalla Torre D, Burtscher D. Intraligamentary anaesthesia as a possible anaesthetic option in oral implantology: a retrospective analysis. Int J Oral Maxillofac Surg. 2020;49(6):811-815.

Praktische Hands-on Sessions waren ein wesentlicher Bestandteil der Fortbildung von mectron in Italien.

Univ.-Prof. Dr. Dr. Peer Kämmerer von der Universitätsmedizin Mainz zeigte anhand klinischer Studien und Fallbeispielen das Potenzial von Platelet Rich Fibrin (PRF) für unterschiedlichste Indikationen auf.

Das malerische Sestri Levante am Ligurischen Meer bot eine ideale Kulisse für die Fortbildung.

PIEZOSURGERY®-Fortbildung in Norditalien

Praxisnahes Lernen am Ligurischen Meer

Rund vierzig Zahnmediziner nahmen im vergangenen Juni an der neusten PIEZOSURGERY®-Intensiv-Fortbildung von mectron in Sestri Levante teil. Die Veranstaltung bot auch in diesem Jahr wieder ein hochkarätiges Programm mit praxisnahen Lerninhalten, intensiven Hands-on-Sessions und hoch qualifizierten Referenten.

Der Auftakt der Fortbildung am Donnerstag stand ganz im Zeichen der regenerativen Parodontalchirurgie. PD Dr. med. dent. Karin Jepsen und Univ.-Prof. Dr. Dr. Søren Jepsen vom Universitätsklinikum Bonn präsentierten bewährte und aktuelle Konzepte auf Basis der aktuellen S3-Leitlinie. Im Fokus standen unter anderem die Anwendung von Platelet Rich Fibrin (PRF), Schmelzmatrixproteinen sowie verschiedenen Knochenersatzmaterialien und Membranen. Die Teilnehmenden erhielten nicht nur theoretische Einblicke, sondern konnten die vermittelten Inhalte auch direkt in praktischen Übungen zu Lappen- und Nahttechniken anwenden.

Komplexe Augmentationstechniken und innovative Piezochirurgie

Am Freitagvormittag stellte Prof. Tomaso Vercellotti, Entwickler der PIEZOSURGERY®, neueste Entwicklungen in der entsprechenden Technik vor. Er betonte dabei die Bedeutung einer einfachen und angenehmen Behandlung: „Die einfachste Behandlung, welche die Bedürfnisse des Patienten erfüllt, ist immer die beste Behandlung." Vor allem der MT-Bone stand hier im Vordergrund. Das neue Gerät von mectron vereint zwei zentrale Technologien des auf Knochenchirurgie spezialisierten Unternehmens: PIEZODRILL® als innovative Neuentwicklung und PIEZOSURGERY® als bewährte Methode, die mit diesem Gerät eine neue Evolutionsstufe erreicht. Während PIEZOSURGERY® weiterentwickelt wurde und die Leistung nochmal um 20 % gesteigert wird, führt MT-Bone mit PIEZODRILL® gleichzeitig eine neue, patentierte piezoelektrische Technologie für die Aufbereitung des Implantatbetts ein.

Im Anschluss boten Univ.-Prof. Dr. Susanne-Maria Nahles und Dr. Oliver Wagendorf von der Charité Berlin detaillierte Einblicke in fortgeschrittene augmentative Verfahren. Ob Bone Split, externe Sinusbodenelevation oder Entnahme von Knochenblöcken – sämtliche Techniken wurden anhand von OP-Videos, Fallbeispielen und Hands-on-Sessions praxisnah vermittelt.

Wissenschaft trifft Anwendung: PRF in der täglichen Praxis

Am Samstag stand die Anwendung von PRF im Mittelpunkt. Univ.-Prof. Dr. Dr. Peer Kämmerer von der Universitätsmedizin Mainz zeigte anhand klinischer Studien und Fallbeispielen das Potenzial dieser Technik für unterschiedlichste Indikationen – von der Zahnalveole bis zur Periimplantitis-Behandlung. Die Teilnehmenden lernten, wie PRF gewonnen, verarbeitet und sinnvoll in die tägliche Behandlungsroutine integriert werden kann. Auch hier wurde Theorie mit praktischer Anwendung – etwa der Herstellung von solidem und flüssigem PRF – bestmöglich verknüpft.

www.mectron.de

EDM NiTi FEILENSYSTEM

HyFlex EDM – OGSF Sequenz

Nehmen Sie die Kontrolle in Ihre Hand

Maximale Patientensicherheit, einfache Anwendung, schnelle Ergebnisse.

→ **Mehr Sicherheit** dank hoher Bruchfestigkeit und dem HyFlex OGSF Protokoll
→ **Einfache Anwendung** durch fein abgestimmte Spitzengrößen und Konizitäten
→ **Vorhersagbare Ergebnisse** für alltägliche und aufwändige Fälle
→ **Effiziente Schneidleistung** mit HyFlex EDM Technologie
→ **Kompatibel** mit allen gängigen Endo Motoren

COLTENE

008660 09.24

Primescan® 2

Powered by DS Core®*

Die erste cloud-native Intraoralscanner-Lösung

Dentsply Sirona's **kabelloser Intraoralscanner** mit **Direct-to-Cloud-Technologie** bietet hervorragende Genauigkeit, Einfachheit und Vielseitigkeit für effizienten Praxisausbau und nachhaltige Patientenversorgung.

Hardware-Unabhängigkeit: Direct-to-Cloud Technologie über jedes Gerät mit Internetbrowser.
Vielseitigkeit: Kabellos für individuelle Patienten-Scans – Verfügbarkeit jederzeit und allerorts.
Einfache Handhabung: Schlankes und ausgewogenes Design für leichteren Zugang zu molaren oder distalen Flächen.

Starte in ein neues Zeitalter der digitalen Patientenversorgung.

Primescan 2 entdecken und Produktdemo vereinbaren.

Dentsply Sirona

*Primescan 2 erfordert ein aktives, kostenpflichtiges Abonnement für DS Core