Mit dem Intraoralscanner zum digitalen Modellarchiv

Die Deutsche Gesellschaft für Digitale Orale Abformung (DGDOA) teilte am 8. Dezember 2015 mit, dass die digitale Abformung im Gutachterverfahren der Kieferorthopädie durch die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung bundesweit zugelassen wurde. Damit hat das innovative Abformverfahren in der Kieferorthopädie eine entscheidende Hürde genommen.

Abb. 1

Abb. 2

Abb. 3

Abb. 1: Dr. Michael Thomas, Inhaber der Praxis Mundwerk in Berlin, berichtet über den von ihm gewählten Weg zur modellfreien Praxis. – **Abb. 2:** Monitor und Handstück des 3M True Definition Scanners. – **Abb. 3:** Dr. Rolf Kühnert von Image Instruments bei der Vorstellung der Software OnyxCeph³™.

Ist es also an der Zeit, den Weg zur modellfreien Praxis zu beschreiten? Laut Dr. Michael Thomas (Mundwerk, Berlin) lohnt sich dieser Schritt bereits. Er berichtete im Rahmen der 3M Health Care Academy Veranstaltung „Praxis-Kurs: Digitale Abformung in der Kieferorthopädie" über seine Erfahrungen (Abb. 1).

Vom Modell- zum Intraoralscanner

Sein oberstes Ziel war zunächst, von den Vorteilen digitaler Modelle insbesondere hinsichtlich reduzierter Raum- und Materialkosten sowie eines geringeren Verwaltungsaufwands zu profitieren. Aus diesem Grund investierte Dr. Thomas zur Digitalisierung vorhandener Gipsmodelle

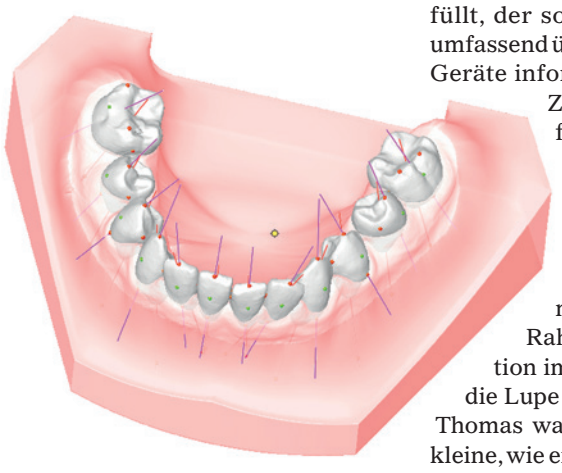


Abb. 4: Gesockeltes und segmentiertes Modell basierend auf einer Abformung mit dem 3M True Definition Scanner. *(Screenshot OnyxCeph³™ © Image Instruments GmbH 2016)*

vor einigen Jahren in einen 3-D-Modellscanner. Heute beschreibt er diesen Schritt als möglichen Einstieg, bevorzugt aber grundsätzlich den Einsatz eines Intraoralscanners zur direkten Digitalisierung. Dieses Verfahren eliminiert zahlreiche Arbeitsschritte, die zu Ungenauigkeiten beitragen können und zeitaufwendig sind. Deshalb folgte auf die erste Investition rasch eine zweite: Es wurde ein Intraoralscanner angeschafft. Inzwischen verwendet der Referent den 3M True Definition Scanner (Abb. 2), dessen Integration und Einsatz er in seinem Vortrag detailliert vorstellte.

Für wen lohnt sich die Investition?

Dabei widmete sich Dr. Thomas zunächst der Frage, für wen die Investition in einen Intraoralscanner derzeit sinnvoll ist. Als wichtige Voraussetzungen nannte er die IT-Affinität des zukünftigen Anwenders sowie sein Interesse an einer innovativen Außendarstellung der Praxis. Zudem sollte er für Veränderungen offen sein, denn ohne eine neue Arbeitsorganisation und Schulung aller Mitarbeiter ist es unmöglich, die innovative Technologie gewinnbringend einzusetzen.

Investitionsentscheidung

Wer diese Voraussetzungen erfüllt, der sollte sich zunächst umfassend über die verfügbaren Geräte informieren. In diesem Zusammenhang empfiehlt der Referent, sich nicht nur auf Beschreibungen von Herstellern zu verlassen, sondern die infrage kommenden Scanner im Rahmen einer Hospitation im Praxisalltag unter die Lupe zu nehmen. Für Dr. Thomas waren schließlich das kleine, wie ein Füllfederhalter in der Hand liegende Handstück des 3M True Definition Scanners, seine Genauigkeit, die vielseitigen Workflow-Optionen und die vergleichsweise geringen Investitionskosten entscheidend für die Scannerwahl.

Eine Besonderheit des Gerätes ist die Möglichkeit, zwischen offenen und validierten Workflows zu wählen. Validierte Schnittstellen sind in der Kieferorthopädie zum Incognito System von 3M sowie zu Invisalign (Align Technology) vorhanden. Dank umfassender Prüfung und Optimierung der gesamten Prozesskette können Anwender dieser Workflows sich darauf verlassen, dass jeder Schritt reibungslos verläuft. Die zusätzliche Option der Datenausgabe im STL-Format bietet dem Anwender die Flexibilität, den Intraoralscanner auch für die Planung und Kontrolle anderer Behandlungen zu verwenden.

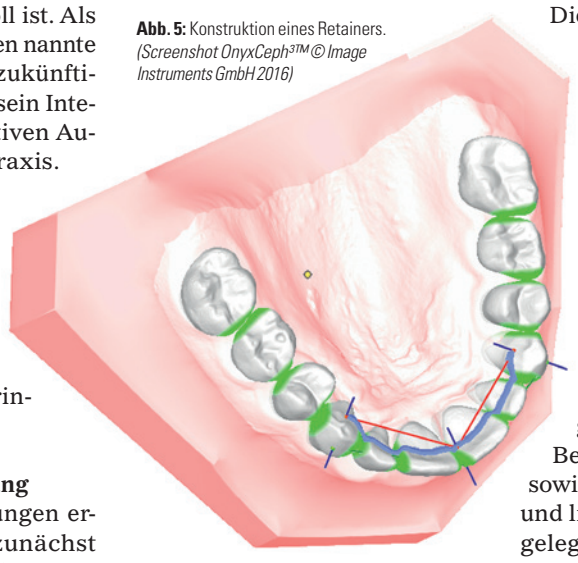


Abb. 5: Konstruktion eines Retainers. *(Screenshot OnyxCeph³™ © Image Instruments GmbH 2016)*

Einsatz in der Praxis

Ist die Entscheidung einmal gefallen und ein Intraoralscanner in der Praxis installiert, gilt es, das gesamte Praxisteam über die Indikationen, Workflow-Optionen und die Anwendung des Gerätes zu informieren. Da in der Praxis Mundwerk die digitale Abformung durch die Zahnmedizinischen Fachangestellten durchgeführt wird, erlernte das gesamte Team die korrekte Anwendung. Dies erfolgte durch gegenseitiges Scannen. Erfahrungsgemäß ist ein Anwender nach rund 20 Abformungen bereit für den routinierten Einsatz des Gerätes am Patienten.

Die Aufnahme erfolgt unter relativer Trockenlegung. Dabei verwendet Dr. Thomas den Lippen- und Wangenabhalter OptraGate (Ivoclar Vivadent) in Kombination mit Watterollen (z. B. Dry Tips, Microbrush International). Anschließend werden die Zähne mit einer sehr dünnen Schicht Puder bestäubt. Hierfür unterteilt der Referent zur Vereinfachung des Vorgangs jeden Kiefer in drei Bereiche (Frontzahnbereich sowie Seitenzahnbereich rechts und links), die einzeln trockengelegt, gepudert und gescannt werden. Die Kontrolle der Aufnahmen erfolgt durch den Fachzahnarzt, der die digitalen Daten bearbeitet und versendet.

Konventionell versus digital

Der mit der Integration eines Intraoralscanners verbundene Aufwand lohnt sich laut Dr. Thomas aufgrund von Vorteilen des Verfahrens gegenüber dem konventionellen Workflow. Diese liegen im erhöhten Patientenkomfort, der sofortigen Verfügbarkeit des digitalen Modells, der Einsparung von Verbrauchsmaterialien und Arbeitsschritten und der verbesserten Modellarchivierung. Möglichkeiten hinsichtlich der Archivierung der erzeugten Modelle demonstrierte Dr. Rolf Kühnert (Abb. 3) am Beispiel der Software OnyxCeph³™ (Image Instruments, Chemnitz). Mit dieser All-in-One Imaging-Software lassen sich digitale Modelle nicht nur trimmen, segmentieren, sockeln und abspeichern (Abb. 4). Sie eignet sich auch für die virtuelle Behandlungsplanung, vom digitalen Set-up bis zur Konstruktion von Retainern (Abb. 5).

Abb. 6: Live-Demonstration des 3M True Definition Scanners: Das Handstück liegt wie ein Füllfederhalter in der Hand.

Live-Demonstration und Hands-on

Im Anschluss an die Vorträge demonstrierte ZMF Kristin Hübner aus der Praxis Mundwerk die Vorgehensweise bei der digitalen Abformung an einem der Teilnehmer (Abb. 6). Dieser sowie andere Interessenten nutzten außerdem die Gelegenheit, unter Anleitung der Expertin selbst zu scannen. Andere suchten das Gespräch mit Dr. Kühnert, um Detailinformationen zur Software OnyxCeph³™ zu erhalten. In Kürze finden weitere Praxis-Kurse für Kieferorthopäden statt. Außerdem bietet 3M die Möglichkeit, einen individuellen Termin für eine Hospitation in einer Referenzpraxis des 3M True Definition Scanners zu vereinbaren. Weitere Informationen zu Kursinhalten, Terminen und der Anmeldung sind unter www.3MESPE.de oder 0800 2753773 erhältlich. KN

3M Deutschland
[Infos zum Unternehmen]

KN Adresse

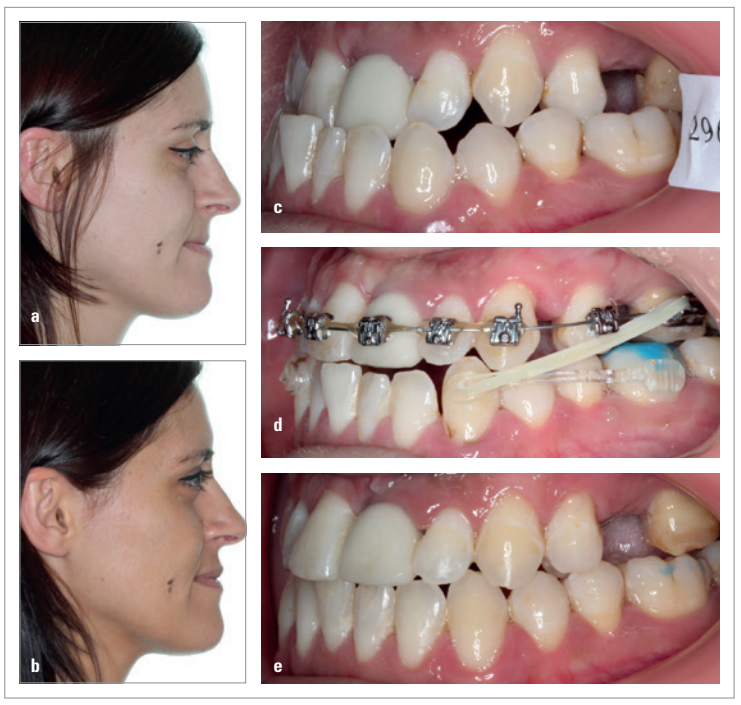
3M Deutschland GmbH
ESPE Platz
82229 Seefeld
Tel.: 0800 2753773
Fax: 0800 3293773
info3mespe@mmm.com
www.3MESPE.de

Expertenwissen aus erster Hand

ODS GmbH lädt zu einem Kurs mit Dr. Luis Carrìere nach Frankfurt am Main.

Die Realisierung eines ästhetisch orientierten Therapieansatzes bei Klasse II- und III-Fällen steht im Mittelpunkt einer ODS-Fortbildung am 21. Mai 2016 in Frankfurt am Main. Referent der Ein-Tages-Veranstaltung ist Dr. Luis Carrìere, weltweit anerkannter Experte für minimalinvasive, ästhetische Klasse II- und III-Behandlungen ohne Extraktion sowie Entwickler der Carrìere® Motion™ Apparatur und des Carrìere® SLX™ Bracketsystems. Es gibt wohl kaum ein geeigneteres Vorbild als Mutter Natur, wenn es um Bewegungen und Kräfte im Rahmen kieferorthopädischer Behandlungen geht. Damit diese bei der Korrektur von Klasse II- und III-Malokklusionen kontrolliert und möglichst biologisch kompatibel realisiert werden können, wurde die Carrìere® Motion™ Apparatur entwickelt. Sie ermöglicht bei Generierung gleichmäßiger, der natürlichen Bewegung eines menschlichen Hüftgelenks nachempfundener Kräfte die sagittale Korrektur von Klasse II- und III-Fällen, wobei sie die Relation von Ober- zu Unterkiefer verändert und gleichzeitig Weichgewebe und Gesicht des Patienten harmonisiert.

Ziel des Kurses ist es, einen vorhersagbaren und einfachen kieferorthopädischen Therapieansatz mithilfe der Carrìere® Motion™ Apparatur vorzustellen, der aufgrund der Realisierung einer verbesserten Gesichtsharmonie zu einer hohen Patientenzufriedenheit beiträgt. So wird anhand zahlreicher klinischer Beispiele gezeigt, wie bei Klasse II-Fällen ein kontrolliertes Rotieren und Aufrichten der ersten Molaren in deren korrekte Position umgesetzt werden kann, während der OK-Seitenbereich als Einheit in eine optimale Klasse I-Plattform distalisiert wird. Zudem wird erläutert, wie die Apparatur bei Klasse III-Patienten durch Ändern der seitlichen Okklusalebenen die posteriore Reposition des Unterkiefers fördert, kombiniert mit der Distalisation des UK-Seitenzahnbereichs vom Eckzahn zu den Molaren.



Neben der Therapie von Klasse II-Fällen wird auch die Korrektur von Klasse III-Malokklusionen bei gleichzeitiger Harmonisierung von Weichgewebe und Gesicht im Kursmittelpunkt stehen. Im Bild: Klasse III-Fall mit Darstellung der initialen (a) und finalen (b) Profilaufnahme sowie der intraoralen Situation zu Behandlungsbeginn (c), nach einmonatiger Therapie mit der Carrìere® Motion™ Klasse III-Apparatur (d) (abgebildet ist hier ein nicht erhältlicher transparenter Prototyp) und zu Therapieende (e). Die Behandlungsdauer betrug 14 Monate. *(Fotos: Dr. Luis Carriere)*

Einen weiteren Baustein stellt der Einsatz des passiven selbstligierenden Carrìere® SLX™ Bracketsystems dar, welches ab dem Moment zum Einsatz kommt, wenn die posterioren Segmente – egal, ob Klasse II- oder III-Fall – zueinander in einer optimalen Klasse I-Beziehung stehen.

„Form follows function".Vor dem Hintergrund dieser Philosophie wird Dr. Luis Carrìere die Funktionsprinzipien sowie Anwendungsprotokolle von Carrìere® Motion™ Apparatur sowie Carrìere® SLX™ Bracketsystem detailliert beleuchten. Darüber hinaus diskutiert der Referent aus Spanien die Behandlung problematischer Zahnfehlstellungen mit dem Auditorium. Klinische Überlegungen zu neuen Behandlungsbögen, mit denen ein biologisch noch besser verträgliches Vorgehen erreicht werden soll, runden das Themenpaket ab.

Der Kurs „Ästhetisch orientierter Behandlungsansatz bei Klasse II- und Klasse III-Fällen" mit Dr. Luis Carrìere findet am Samstag, dem 21. Mai 2016 von 9 bis 17 Uhr im Le Méridien Parkhotel Frankfurt am Main statt. Die Teilnahmegebühr beträgt 395,– € bzw. 175,– € für Assistenten zzgl. MwSt. Es werden acht Fortbildungspunkte vergeben. KN

Dr. Luis Carrìere stellt am 21. Mai 2016 in Frankfurt am Main einen vorhersagbaren und einfachen kieferorthopädischen Behandlungsansatz für die Korrektur von Klasse II- und III-Fällen vor.

KN Adresse

ODS GmbH
Dorfstraße 5
24629 Kisdorf
Tel.: 04193 9658-40
Fax: 04193 9658-41
p.schunk@orthodent.de
www.orthodent.de

Kurshighlight inklusive Firmenrundgang

Am 15./16. April 2016 präsentiert Prof. Dr. Ravindra Nanda im Rahmen eines Hands-on-Kurses Möglichkeiten zur Beschleunigung kieferorthopädischer Behandlungen. Veranstalter ist die Firma FORESTADENT, die interessierte Teilnehmer zeitgleich zu einem Rundgang durch ihre neue, hochmoderne Produktionsstätte einlädt.

Wer klinische Tipps und Tricks von einem der weltweit führenden Experten für Biomechanik, Ästhetik sowie skelettale Verankerung erfahren möchte, sollte sich unbedingt den 15. und 16. April vormerken. Denn an diesen zwei Tagen wird Prof. Dr. Ravindra Nanda in den neuen Räumlichkeiten des Pforzheimer Unternehmens FORESADENT einen insbesondere praktisch orientierten Hands-on-Kurs zum Thema „Accelerating Orthodontic Treatment: A Biomechanics Approach" geben.

Ziel der zweitätigen Intensiv-Fortbildung ist es, Möglichkeiten zur Beschleunigung kieferorthopädischer Behandlungen aufzuzeigen, die unmittelbar im klinischen Praxisalltag umsetzbar sind. Dreh- und Angelpunkt stellt dabei der erfolgreiche Einsatz ausgewählter biomechanischer Strategien bzw. die Effektivität von Behandlungsmechaniken und deren Einfluss auf die Dauer einer KFO-Therapie dar.

So wird sich der Direktor des Departments of Craniofacial Sciences der University of Connecticut/USA u. a. dem Aspekt der richtigen Materialauswahl widmen und aufzeigen, wie Brackets, Bögen und temporäre Verankerungsapparaturen (TADs) eine kieferorthopädische Therapie beschleunigen können. Zudem werden das Management der vertikalen Dimension bei Jugendlichen und Erwachsenen inklusive einer vereinfachten Korrektur von Tiefbissen, die Therapie offener Bisse mittels einfacher Behandlungsmechaniken, der Einsatz von Cantilever-Mechaniken für verschiedenste kieferorthopädische Zahnbewegungen oder das Management multidisziplinärer Patienten mit komplexen Problemen Kursgegenstand sein.

Umfangreiche Hands-on-Blöcke, in denen das erlernte Wissen sogleich am Typodonten in die Praxis umgesetzt werden kann, sowie die Diskussion zahlreicher klinischer Fallbeispiele runden die Fortbildung ab.

Im Vorfeld der Zwei-Tages-Veranstaltung lädt FORESTADENT alle Teilnehmer zu einem Rundgang durch die neuen, hochmodernen Produktionsanlagen des Pforzheimer Stammsitzes ein.

Teilnehmer des Kurses erhalten im Vorfeld der Fortbildung die Möglichkeit, sich im Rahmen eines Rundgangs die neue Produktionsstätte am FORESTADENT Stammsitz in Pforzheim anzuschauen.

Prof. Dr. Ravindra Nanda zeigt im Rahmen eines FORESTADENT Hands-on-Kurses am 15. und 16. April 2016 biomechanische Strategien zur Beschleunigung kieferorthopädischer Behandlungen auf.

Die Kurssprache ist Englisch. Die Teilnahmegebühr beträgt 1.230,– € und enthält sämtliche Kosten, d. h. Unterkunft im Parkhotel Pforzheim inkl. Transfer von/zum Flughafen, einen Besuch in der Outlet Mall in Roppenheim/Frankreich sowie im Gasometer in Pforzheim am 14. April, Mittagessen, Kaffeepausen sowie ein Dinner im Restaurant „Steg 7" am 15. April. Nähere Informationen sowie Anmeldung unter angegebenem Kontakt. KN

KN Adresse

FORESTADENT
Bernhard Förster GmbH
Westliche Karl-Friedrich-Str. 151
75172 Pforzheim
Tel.: 07231 459-0
Fax: 07231 459-102
info@forestadent.com
www.forestadent.de