

Alles Chairside, oder was?

Welch Ironie – während seines IDS-Besuchs frakturierten dem Kollegen Ztm. Artur Kublik die alten Inlays sowie ein weiterer Höcker an den Zähnen 36 und 37. Einem Zahntechniker, der gemeinsam mit Ztm. Dirk Heeger ein Labor in Eggenstein bei Karlsruhe besitzt, bereitet ein solches Ereignis natürlich keine schlaflosen Nächte. Zumal der eigene Vater auch noch Zahnarzt mit eigener Praxis in unmittelbarer Nähe ist und man sich mit der Familie ohnehin am Sonntag zum gemeinsamen Mittagessen treffen würde. In diesem Fall sollte einer zügigen Neuversorgung eigentlich nichts mehr im Wege stehen. Sicherlich sind dies Voraussetzungen, um die einen so mach anderer Patient beneiden dürfte.

Der Fall

Zugegeben, zwischen Mittagessen und Nachmittagskaffee schnell noch die dentalen Baustellen beheben, klingt schon sehr phantastisch. Ist aber fast so direkt während der IDS-Woche 2019 dem Zahn-technikermeister Artur Kublik aus Eggenstein passiert. Ausgerechnet auf der Leitmesse für Zahnmedizin und Zahntechnik in Köln frakturierten ihm seine alten Inlays sowie ein weiterer Höcker an den Zähnen 36 und 37. Welch Glück, dass der Vater auch noch Zahnarzt mit eigener Praxis in der Nähe ist. So konnten die Inlays schnell und einfach ersetzt werden. Ist man selbst betroffen und verfügt über solche Möglichkeiten, wird einem erst richtig bewusst, wie unkompliziert die Versorgung eines Patienten sein kann. Wie aber sieht so eine „Inlay-to-Go“-Geschichte mittels modellloser Chairside-Versorgung – ohne den Einsatz einer Cerec-Einheit – an einem Sonntagnachmittag aus?

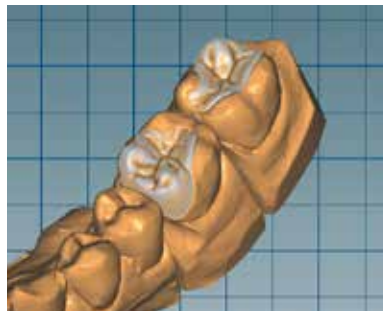
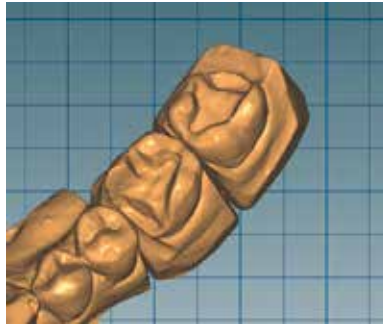
Die Versorgung – oder?

Ganz so schnell – zwischen Mittagessen und Nachmittagskaffee – ging es zwar dann doch nicht, aber fast. In der Praxis angekommen, wurden die Zähne – wie bei jedem anderen Fall auch – erst einmal für die Neuversorgung präpariert (Q1 und Q2) und mit dem Intraoralscanner die Situation anschlie-

ßend digital abgeformt sowie die STL-Files ins Labor geschickt. In diesem speziellen Fall ist der Patient gleichzeitig sein eigener Zahntechniker, der in seinem Labor mithilfe der CAD-Software die Inlays direkt designete und in den Drucker lud. So hatte er diese gleich am Montagmorgen zur weiteren Verarbeitung zur Verfügung (Q3 bis Q5). Das Material der Wahl fiel auf Lithium-Disilikat. Die gedruckten Kunststoff-Inlays sind besonders praktisch, weil sie aufgrund ihrer Materialbeschaffenheit direkt in den Patientenmund eingesetzt und quasi vor Ort eingeschliffen werden können. So erübrigen sich Modell und Gips – man kann also sagen, dass dieses Vorgehen Ressourcen spart. Zudem ist der Oberkiefer bereits lagerichtig mit dem Schädel verwachsen, der Unterkiefer serienmäßig mit eingebauter Spangenzugbewegung „hergestellt“ – sprich, das natürlichste Modell, das zusätzlich auch noch über die richtigen Kontaktpunkte verfügt (Q6). Was will man mehr? Sitzt alles, können die eingepassten Kunststoff-Inlays eingebettet und aus Lithium-Disilikat gepresst werden. Wenn dann noch Passung und Expansion stimmen, war das schon mehr als die halbe Miete. Nun gut, um ehrlich zu sein, wäre dieses Vorgehen zu perfekt, um wahr zu sein. Es hat sich natürlich nicht alles genauso abgespielt. Der Vater des Kollegen ist leider noch nicht im Besitz eines Intraoralscanners. Deshalb musste eben doch eine Abformung ausgegos-



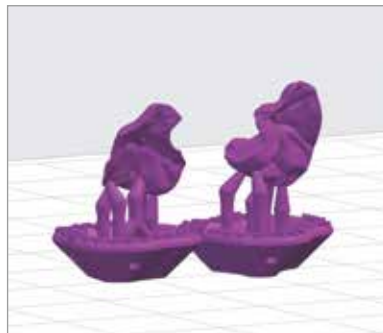
Q1 Die Präp bleibt in der Familie – der Vater präpariert die Molaren seines Sohnes.



Q6 Selbst ist der Zahntechniker: Feinschliff der Okklusion der gedruckten Inlays in situ – im besten Artikulator der Welt: der natürlichen dentalen Umgebung.



Q2 Provisorische Versorgung mit Clip: Das Material ist leicht zu platzieren und besitzt eine elastische Konsistenz. Die Entfernung und Reponierung des temporären Materials in einem Stück ist komplikationslos möglich.



Q3 bis Q5 Konstruktion der Inlays in der Exocad und Druck bei Formlabs



Q7 Zugegeben, es war doch ein Gipsmodell im Spiel ... noch! Überprüfung der Passung und der Geometrien direkt aus dem Drucker heraus.

sen und ein Gipsmodell eingescannt werden. Schließlich wäre es wohl so ganz ohne Modell und ausschließlich Chairside am Ende vermutlich doch nicht so perfekt gewesen. Wie auf der Abbildung **Q7** zu erkennen ist, ist die Randpassung der Inlays nach dem Druck nicht 100 Prozent genau und diverse Areale sind zu tief. Die Werkstücke mussten also aufgepasst und finalisiert werden (**Q8** und **Q9**). Alles in allem fügen sich die eingesetzten „Inlays-to-Go“ harmonisch in ihr natürliches Umfeld ein.

Zusammenfassung

Es ist und bleibt eine Tatsache, dass der Weg über den dentalen 3D-Drucker einen großen Vorteil hat: eine stressfreie Einprobe mit anschließendem Feinschleifen ist möglich. So lange jedoch der Datensatz des Drucks und die Geometrie des gedruckten Inlays nicht zu 100 Prozent mit dem Datensatz des Intraoralscans sowie der tatsächlichen Geometrie des Mundes zusammen passen, gilt die Parole: „Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser.“ Aber gene-



Q8 und Q9 Die gepressten und colorierten Inlays.



Q10 Die vom Zahntechniker optimierten und gepressten Inlays integrieren sich harmonisch und fast schon unsichtbar in ihre natürliche Umgebung.

rell sollte nichts dagegen sprechen, den vorgestellten Workflow des komplett digitalen Vorgehens seinen Patienten angedeihen zu lassen – selbst wenn diese nicht Zahntechniker oder der Vater Zahnarzt sein sollten. Es muss ja nicht unbedingt sonntags sein.

P

VITA

Nach seinem Abitur 1977 und parallel zum professionellen Leistungssport, absolvierte Martin Wepler eine Ausbildung zum Zahntechniker. Nach seiner Gesellenzeit als All-round-Techniker in diversen Laboren schloss er 1992 die Meisterprüfung ab. Schließlich wechselte er in die Dental-Industrie, wo er bei namhaften Firmen in der Forschung und Entwicklung, Anwendungstechnik und der technischen Beratung tätig war. Er widmete sich in dieser Zeit schwerpunktmäßig der Galvanotechnologie, Implantat-Technik, Legierungsentwicklung und Metallographie. Martin Wepler hatte schon früh Kontakt zur dentalen CAD/CAM-Technologie, Sintermetall- und Vollkeramik-Systemen. Zudem hat er Legierungen mitentwickelt und seit vielen Jahren mit thermoplastischen Polymeren (zum Beispiel Acetal und PEEK) praktische Erfahrungen sammeln können. Neben eigenen Material-Entwicklungen im Bereich der CAD/CAM-Kunststoffe, Organisation von QM-Prozessen und Zertifizierungen sowie der Produktion von Hochleistungskunststoffen der Klasse 2a für CAD/CAM-Dentalmaterialien, hat er intensiv an diversen wissenschaftlichen Untersuchungen und geförderten Forschungsprojekten mitgearbeitet. Martin Wepler hält Vorträge

im In- und Ausland und schreibt regelmäßig Publikationen. Seit 2016 ist er als freier Dentalberater und Dienstleister (www.dentalgerade.de) freiberuflich selbständig.



Autor

Ztm. Martin Wepler

Kantstraße 6

76356 Weingarten

wepplerschwarzwald@gmail.com

www.dentalgerade.de