

Treffpunkt für Wissenschaft und Praxis

15. CEREC Masterkurs und Jahrestagung der DGCZ

Redaktion

Am 21. und 22. September 2007 zog es circa 500 CEREC-Anwender aus aller Welt in die deutsche Hansestadt Hamburg. Der Anlass: In den großzügigen Räumlichkeiten des angesagten Kongresshotels Grand Elysee fand der 15. CEREC Masterkurs und die Jahrestagung der DGCZ (Deutsche Gesellschaft für computergestützte Zahnheilkunde) statt (Abb. 1). Die Veranstaltung erfreute sich einer international bunt gemischten Teilnehmerschar, die aus Deutschland, den Niederlanden, Österreich, der Schweiz, Norwegen, Finnland, Italien, Russland, England, Australien sowie dem Nahen und Fernen Osten anreiste. Neben einem umfassenden Vortragsprogramm erwartete die Teilnehmer eine Industrie-Ausstellung, in deren Rahmen 18 Hersteller mit Produkten und Beratungsteams vertreten waren.



Abb. 1: Circa 500 CEREC-Anwender nahmen am 15. CEREC Masterkurs und der Jahrestagung der DGCZ teil.

Begrüßung

Dr. Bernd Reiss, Präsident der DGCZ, empfing die Teilnehmer am Freitagmorgen auf das Herzlichste und freute sich darüber, Prof. Dr. Wolfgang Sprekels,

Vizepräsident der Bundeszahnärztekammer und Präsident der Zahnärztekammer Hamburg, ankündigen zu dürfen. Dieser betrat die Bühne mit einem fröhlichen hamburgerischen „Moin, Moin!“. Weitere einleitende Worte wurden von Prof. Dr. Dr. Georg Meyer, Präsident der DGZMK (Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde), Prof. Dr. Bernd Kordaß (Universität Greifswald), Leiter der Sektion Arbeitskreis für angewandte Informatik in der Zahnmedizin der DGCZ, und Dr. Klaus Wiedhahn, 2. Vorsitzender der DGCZ, gesprochen (Abb.2).



Abb. 2 (v.l.n.r.): Peter Neumann, Prof. Dr. Georg Meyer, Dr. Wilhelm Schweppe, Prof. Dr. Gerwin Arnetzl, Dr. Günter Fritzsche, Dr. Olaf Schenk, Prof. Dr. Matthias Kern, Dr. Bernd Reiss, Jan Kirkegaard, Prof. Dr. Wolfgang Sprekels, Dr. Klaus Wiedhahn, Prof. Dr. Bernd Kordaß (Quelle: DGCZ).

Wissenschaftliche Fakten und praktische Tipps

Das Vortragsprogramm wurde angeführt von Prof. Dr. Matthias Kern (Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel). Er zeigte die Vor- und Nachteile der verschiedenen Keramikarten auf und wann genau eine adhäsive Befestigung angezeigt ist. Der Referent ist der Meinung, dass sich HIP-Zirkon nicht durchsetzen wird, sondern dass die Zukunft in der Bearbeitung von Grünlingen und dem anschlie-

Benden Sintern liegt. Sein besonderer Tipp: Da beim Abstrahlen von Zirkoniumdioxid das Ergebnis nicht wie bei Metall als mattierte Fläche erkennbar ist, wird die Fläche mit einem wasserfesten Farbstift bemalt und dann abgestrahlt, bis die gesamte Farbe entfernt ist. Er wies auf Studienergebnisse hin, die zeigten, dass zweiflügelige adhäsiv befestigte Vollkeramikbrücken eine geringere Haltbarkeit als einflügelige aufweisen.

Prof. Dr. Gerwin Arnetzl (Universität Graz, Österreich) erklärte, dass keramikgerechtes Denken in die Betrachtungsweisen Einzug halten muss, um schon bei der Präparation den Grundstein für den Langzeiterfolg zu legen. Durch Änderung des Präparationsdesigns kann eine 30-prozentige Steigerung der Bruchfestigkeit erreicht werden. Aufgrund der Materialeigenschaften müssen beispielsweise Absätze, komplizierte Wandgebungen und plötzliche Querschnittsveränderungen vermieden werden.

Dr. Julian Caplan aus England, der sich in seiner Praxis auf kosmetische Zahnbehandlungen spezialisiert hat, nannte anhand von Fallbeispielen fünf Kriterien, die maßgeblich zum Erfolg beitragen: Okklusion, Präparation, Konstruktion, Ausarbeitung und Passgenauigkeit. Zur Überprüfung der Okklusion verwendet er eine Okklusionsfolie, mit der die Situation digital erfasst wird. Die Auswertung der Ergebnisse erfolgt am Monitor. Dr. Caplan ließ in seinen Vortrag viele Tipps zum Charakterisieren sowie Glasieren einfließen.

Jan Kirkedam aus Norwegen ist seit zwei Jahren CEREC-Trainer und hat während dieser Zeit rund 200 CAD/CAM-Interessierte ausgebildet. Er ließ die Gäste anhand ausgewählter Fallbeispiele, die von seiner Anfängerzeit als CEREC-Anwender bis heute reichten, an seiner ganz persönlichen Entwicklungsgeschichte mit CEREC (Sirona Dental Systems, D-Bensheim) teilhaben. So stellte er dar, wie er nach und nach dezidierte Leitlinien für das computerunterstützte Arbeiten aufstellte, um immer effizienter zu immer besseren Ergebnissen zu gelangen. Er empfahl „Neulingen“, stets detailliert vorzuplanen und die Arbeiten fotografisch zu dokumentieren, um sich selbst kontrollieren und analysieren zu können.

Nach der Mittagspause begrüßte Jost Fischer, Vorstandsvorsitzender von Sirona Dental Systems,

die Teilnehmer zum Nachmittagsprogramm und bedankte sich bei der DGCZ sowie allen Mitgliedern für den unermüdlichen Einsatz, den Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis zu fördern.

Sektion Informatik

Im Anschluss stellte die Sektion Informatik aktuelle Projekte und Studienergebnisse vor. Dr. Cornelia Kober (FH Osnabrück) hielt einen Vortrag zu den Themen „Finite Element Simulation of the human mandible: the role of (natural) teeth“ und „Mandibular Finite Element Simulation as a tool for trauma surgery“. Dipl.-Ing. Matthias Busch (Universität Greifswald) stellte ein Verfahren zur digitalen Abformung unbezahnter Kiefer mit einem günstigen 3D-Scanner vor, für den ausschließlich Standard-Industrie-Hardware verwendet wird. Dipl.-Math. Sebastian Ruge (Centrum für Angewandte Informatik Greifswald) präsentierte die Kopplung des Registriersystems Jaw Motion Analyser (zebris Medical, D-Isny) an einen speziell entwickelten Abformlöffel, mit dem die Bissnahme gleichzeitig von Unter- und Oberkiefer und die 3D-Umsetzung bei Einsparung diverser Zwischenschritte gelingt. Hubertus Teschner (Universität Leipzig) berichtete von den Ergebnissen einer Untersuchung zur okklusalen Gestaltung keramischer Materialien, bei der CAD/CAM- und konventionelles Verfahren verglichen wurden: Beide Verfahren führen zu vergleichbaren hochwertigen, präzisen Resultaten.

Dr. Sven Reich (Universität Leipzig) erläuterte eine in-vitro Pilotstudie zur Passung von Bohrschablonen, die mit dem inLab-System (Sirona Dental Systems) hergestellt wurden. Die Herstellung ist mit der vorhandenen Aufnahmeeinheit, der Software und den Schleifwerkzeugen bereits prinzipiell möglich. Bisher fehlt lediglich die Möglichkeit der virtuellen Definition des Bohrkanals und dessen Übertragung in die reale Bohrschablone. Ovidiu Moldovan (Universität Ulm) berichtete von einer Vergleichsanalyse zur Passgenauigkeit von CAM- versus CAD/CAM-gefertigten Zirkonoxidgerüsten. Durch gezielte Veränderung des virtuellen Zementspalts kann die Passgenauigkeit CAD/CAM-gefertigter Gerüste im Vergleich zu CAM-gefertigten signifikant verbessert werden. Dr. Heike Rudolph (Universität Ulm) legte dar, dass es sich für mehr als dreigliedrige Restaurationen em-

pfeht, nach konventioneller Abformung und Modellherstellung extraoral zu digitalisieren. Sie bezog sich auf eine vergleichende klinische Studie zur Präzision von konventioneller und digitaler Abformung mit der CEREC-Aufnahmeeinheit. Florian A. Probst (Universität München) präsentierte die Ergebnisse einer Studie zur Eignung der spiegelsymmetrischen Rekonstruktion von oberen Frontzähnen. Metrische und visuelle Bewertungsmethoden zeigten, dass dies eine angemessene Vorgehensweise ist.

Themenvielfalt

Es folgte ein gemeinsamer Vortrag von Dr. Bernd Reiss, Dr. Günter Fritzsche, Schriftführer der DGCZ, und Dr. Hans Müller aus München. Der Titel lautete „CEREC-Konstruktionen von A-Z: Vom optimalen Inlay-Design bis zu komplexen Restaurationen im Front- und Seitenzahnbereich“. Dr. Reiss verdeutlichte die Bedeutung des Kofferdams für die Vermeidung von Komplikationen und, dass die Idealvorstellungen einer Präparation immer den fallspezifischen Gegebenheiten angepasst werden müssen. Dr. Fritzsche und Dr. Müller stellten Lösungswege bei Fehlerstellen in der Schleifvorschau vor und erläuterten, in welchen Fällen sich welcher Konstruktionsmodus – Korrelation, Zahndatenbank oder Replikation – am besten eignet. Durch die Übertragung von zwei CEREC-Stationen auf die Leinwand wurde dem Auditorium praktisch vermittelt, wie die Möglichkeiten der Software ausgeschöpft werden können.

Prof. Dr. Roland Frankenberger (Universität Erlangen-Nürnberg) (Abb. 3) bot einen gelungenen



Abb. 3: Prof. Dr. Roland Frankenberger informierte über Ensetztechniken: adhäsiv – non-adhäsiv (Quelle: DGCZ).

Mix aus wissenschaftlichen Fakten und Ratschlägen für den Praxisalltag zum Thema Befestigung. VMK-Versorgungen und Keramik-Kronen können seiner Meinung nach durchaus non-adhäsiv befestigt werden, für Seitenzahnrestorationen aus Zirkonoxid eignet sich Glasionomerzement. Glaskeramiken sollten adhäsiv, Lithiumdisilikatkeramiken können (selbst-) adhäsiv (oder konventionell) und Oxidkeramiken konventionell oder selbst-adhäsiv befestigt werden. Er empfahl, Adhäsivsysteme zu verwenden, die sich bereits über einen langen Zeitraum klinisch bewährt haben.

Dr. Reich widmete sich in seinem Hauptvortrag der Passung von Silikatkeramik-Restaurationen, die mit CEREC MC XL hergestellt wurden, der Entscheidung Teilkrone versus Vollkrone anhand von Grenzindikationsbeispielen sowie der Güte der Okklusion von Versorgungen aus IPS e.max CAD (Ivoclar Vivadent, FL-Schaan). Sein besonderes Anliegen war es, ein Plädoyer für die Silikatkeramiken zu halten, die durch adhäsive Befestigung sehr gut stabilisiert werden.

Den Abschluss des Freitagsprogramms bildete Dr. Joachim Pfeiffer, Entwicklungschef des CEREC-Systems. Er berichtete über Aktuelles rund um CEREC und wagte einen Blick in die Zukunft. Neue technologische Möglichkeiten sieht er im Bereich der Ganzkiefervermessung, die im Ansatz bereits gelöst, hinsichtlich der Abdeckungsbreite aber noch unvollkommen ist. Ebenfalls im Ansatz gelöst, wenn auch noch kompromissbehaftet, sei die Restaurationsherstellung ohne Modell. Die Kombination von CAD/CAM- und Überpresstechnik scheint eine kostengünstige zusätzliche Alternative zu werden. Die Modellherstellung ohne Abdruck sei durch die Frästechnik bereits technologisch gelöst, Rapid-Prototyping-Methoden seien hierfür zwar denkbar, aber in ökonomischer Hinsicht fraglich. Für inLab-Anwender könnte dies eine interessante zusätzliche Anwendungsmöglichkeit sein.

Im Anschluss fand die Mitgliederversammlung der DGCZ statt. Am Abend trafen sich Teilnehmer und Referenten zu einem gemeinsamen Abendessen bei einer Fahrt durch den Hamburger Hafen auf dem Raddampfer Mississippi Queen.

Aus der Praxis für die Praxis

Am Samstagmorgen erwarteten die Teilnehmer zunächst praktische Demonstrationen und Übungen schwieriger Situationen in Arbeitsgruppen an sieben CEREC-Stationen (Abb. 4 und 5). Anschließend standen zwei Patientenbehandlungen live on stage auf dem Programm. Dr. Wiedhahn und Peter Neumann, Schatzmeister der DGCZ, präsentierten im Wechsel die Behandlung mit einer dreigliedrigen Interimsbrücke für den Seitenzahnbereich aus VITA CAD-Temp (VITA Zahnfabrik, D-Bad Säckingen) sowie mit einer zweiflügeligen Frontzahn-Klebebrücke aus IPS e.max CAD LT.



Abb. 4: An sieben CEREC-Stationen wurden in Arbeitsgruppen praktische Demonstrationen und Übungen schwieriger Situationen durchgeführt.



Abb. 5: Dr. Wiedhahn präsentierte live on stage die Versorgung einer Patientin mit einer dreigliedrigen Interimsbrücke.

Dr. Olaf Schenk und Dr. Wilhelm Scheppe, Vorstandsmitglieder der DGCZ, informierten über die Ergebnisse der Mitgliederbefragung im letzten

Jahr und insbesondere über die praxisinterne Kostenkalkulation für CEREC-Restaurationen. Durch übersichtliche Tabellen und eine Beispielkalkulation wurde eingängig vermittelt, wie Behandler die Kosten individuell auf die eigene Praxis bezogen ermitteln können. Danach stellte Dr. Wiedhahn die Silikatkeramik IPS e.max CAD vor. In diesem Zusammenhang erklärte er nicht nur theoretische Grundlagen wie beispielsweise zur genauen Zusammensetzung, sondern zeigte auch einige Fallbeispiele, u. a. Frontzahn- und Seitenzahn-Versorgungen, Implantat- und Teleskopkrone, Vollkrone für defekten Klammerzahn. Peter Neumann ging anschließend ausführlich auf die Möglichkeiten von CEREC-gefertigten Veneers und das richtige Vorgehen bei umfangreicheren Veneer-Behandlungen ein. Den krönenden Abschluss bildete Prof. Dr. Dr. Albert Mehl (Universität München) mit seinem Vortrag „Biogenerik: Aktueller Stand und neue Perspektiven“ (Abb. 6). Mittlerweile ist es möglich, neben der Rekonstruktion der Okklusalfäche aufgrund der Restzahnschubstanz auch die Gegen- oder Nachbarbe-zahnung zu berechnen. Das Software-Modell kann zudem nicht nur auf die Berechnung von Zahnmorphologien, sondern auch von Farbtextur und Oberflächenbeschaffenheit übertragen werden.



Abb. 6: Prof. Dr. Dr. Albert Mehl hielt den Vortrag „Biogenerik: Aktueller Stand und neue Perspektiven“.

Nach allen Vorträgen standen die Referenten für Fragen zur Verfügung und diese Möglichkeit wurde von den Zuhörern ausgiebig genutzt. Verabschiedet wurden die Teilnehmer am späten Samstagnachmittag von Dr. Wiedhahn und Dr. Reiss, die herzlich zum 16. CEREC Masterkurs am 19. und 20. September 2008 einluden. ■