

35

WWW.NEUE-GRUPPE.COM

2 Glückwünsche

3 Editorial

4 C. Bargholz:
Vom Misserfolg zum Erfolg

8 S. Kopp & D. Ohlendorf:
Einfluss des visuellen Systems auf die horizontale Kieferrelationsbestimmung mittels intraoraler Stützstiftregistrierung

KURSBERICHTE:

11 B. Klaiber:
Composite – Möglichkeiten und Grenzen minimal-invasiver Verfahren

13 A. Devigus: **Swiss Quality with Italien style, Cerec und dentale Fotografie**

17 M. Fradeani: **Die ästhetische Rehabilitation**

18 Laudatio: **P. Diedrich**



TRADITION + **INNOVATION**

Glückwünsche

Die besten Glückwünsche gehen an Knud Schmidt-Diemel, der am 15. Februar seinen 85. Geburtstag feierte.

Für den 75. Geburtstag gehen unsere besten Wünsche an 2 Jubilare: Ralph Stöhr am 4. und Eckhard Jacobi am 27. Januar.

Unserer Past-Präsidentin Rose Marie Lohmiller gratulieren wir herzlich zu ihrem Ehrentag, den sie am 5. April feierte.

Zu seinem 65. Geburtstag gratulieren wir Peter Diedrich, der diesen besonderen Tag am 24. Februar erlebte.

Den 60. Geburtstag feierte unser Freund Hans-Georg von der Ohe, der zusätzlich noch die Freuden und Pflichten eines Großvaters übernommen hat. Wir gratulieren von Herzen.

Bei den 50. Ehrentagen herrscht dieses Jahr Inflation!

Unsere besten Glückwünsche zum halben Jahrhundert gehen an Frank Beck, 23. Dezember, Peter Wetzelaar, 5. Februar, Hans-Dieter John, 3. März, Norbert Mack, 13. März und last but not least an unseren zukünftigen Präsidenten Jan Hendrik „nur-der-HSV“ Halben, 17. April.

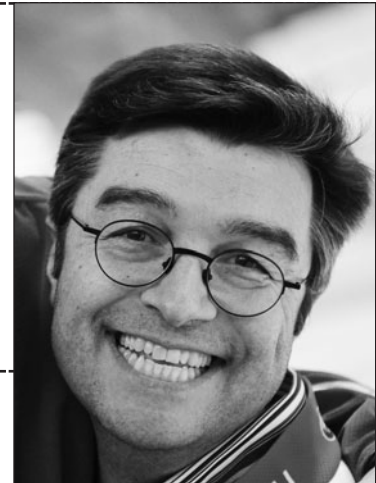
Wir wünschen allen Jubilaren Gesundheit und Glück !



NEUE GRUPPE

Wissenschaftliche Vereinigung von Zahnärzten

Editorial



Moderne Kommunikation

Heutzutage verlassen wir uns stark auf elektronische Kommunikationsmittel wie Email und Internet. Selbst wissenschaftliche Forschung und Artikel werden online verwaltet. Handbücher und Anleitungen sind bequem über das Internet zugänglich und wir haben Möglichkeiten, die wir uns vor nicht allzu langer Zeit nicht im Traum vorstellen konnten.

Dennoch kann es gefährlich sein, sich ausschliesslich auf den elektronischen Austausch zu verlassen. Sich persönlich zu treffen, bietet eine Fülle zusätzlicher Formen der Kommunikation, die in elektronischer Form (noch) nicht möglich sind. Viele Projekte und Ideen sind bei persönlichen Treffen von Forschern, Klinikern oder ganz einfachen Menschen wie du und ich geboren, bei denen man sich gegenseitig zuhört und miteinander diskutiert. Nicht weniger wichtig sind bei wissenschaftlichen Treffen die Kaffeepausen und Referentenessen, an denen sich Menschen mit gemeinsamen Interessen ungezwungen in persönlichen Gesprächen austauschen können.

In diesem Sinne freue ich mich auf einen regen Austausch unter den Mitgliedern und Freunden der Neuen Gruppe. Dabei liegt mir besonders der Brückenschlag zwischen Alt und Jung am Herzen. Können doch beide Seiten voneinander profitieren und gleichzeitig den familiären Charakter innerhalb unserer Gruppe pflegen.

Vor der Mitgliederversammlung im Rahmen der Frühjahrs-tagung in Zürich treffen wir uns zu einem „Get-Together Lunch“, an dem dieser Austausch stattfinden soll und Berührungspunkte abgebaut werden sollen.

Herzlichst Ihr

A handwritten signature in black ink that reads "A. Devigus". The signature is stylized and cursive.

Alessandro Devigus

VOM MISSERFOLG ZUM ERFOLG

IN DER ENDODONTIE

CLEMENS BARGHOLZ



Misserfolge stellen in der Endodontie einen ständigen Wegbegleiter dar. Wie in allen anderen Disziplinen müssen sie zuerst identifiziert und eine Fehleranalyse durchgeführt werden. Im Gegensatz zu einer „herausgefallenen Füllung“ stellt sich hier in der täglichen Praxis die eindeutige Definition eines (eigenen) Misserfolgs als schwierig dar. Grundsätzlich werden zwei Begriffe unterschieden: die Retentionsrate und die Erfolgsrate. Ein wurzelgefüllter Zahn mit apikaler Aufhellung, der schmerzfrei in Funktion ist, möglicherweise mit einer lange bestehenden Fistel, würde bei einer Untersuchung zur Retentionsrate positiv bewertet werden, er wäre aber nach geltenden, annähernd objektivierbaren, medizinischen Kriterien als Misserfolg einzustufen. In diesem Zusammenhang kann man sicher auf einer medizinischphilosophischen Ebene über einen subjektiven Erfolg diskutieren, dies soll aber nicht Thema sein.

Bei der Bewertung der in der eigenen Praxis durchgeführten Wurzelfüllungen neigen wir dazu diese eher als erfolgreich – oder zumindest akzeptabel – einzustufen. Dies natürlich auch aus der Überlegung, wir hätten „alles in unserer Macht stehende getan“ das Problem des Zahnes zu behandeln, die Infektion zu beseitigen. Der endodontische Erfolg ist als die Abwesenheit klinischer und/oder radiologischer Kriterien definiert. Darüber hinaus bewerten wir aber auch weiche Kriterien wie „Homogenität“ oder „Länge“ oder „Vollständigkeit“ der einzelnen Wurzelfüllungen. Dies scheint wichtig um der Tatsache Rechnung zu tragen, dass wir röntgenologische Anzeichen eines Misserfolgs im Sinne einer apikalen Aufhellung erst erkennen, wenn ein Großteil des betroffenen Knochens demineralisiert ist, oft sogar erst, wenn die Kortikalis mit angegriffen ist. Wir erkennen also im Röntgenbild vorhandene Entzündungen oft erst in einem sehr späten Stadium. Dennoch ist nicht jede dezente apikale Radioluzenz auch eine apikale Parodontitis. Erschwerend kommt hinzu, dass es vermeintlich eindeutige apikale „Restentzündungen“ gibt, die nach einer konservativen Wurzelbehandlung zurückbleiben. Dies kann histologisch durchaus eine absolut entzündungsfreie bindegewebige Ausheilung sein ¹.

Endodontische Misserfolge lassen sich für die Fehleranalyse in verschiedene Gruppen einteilen:

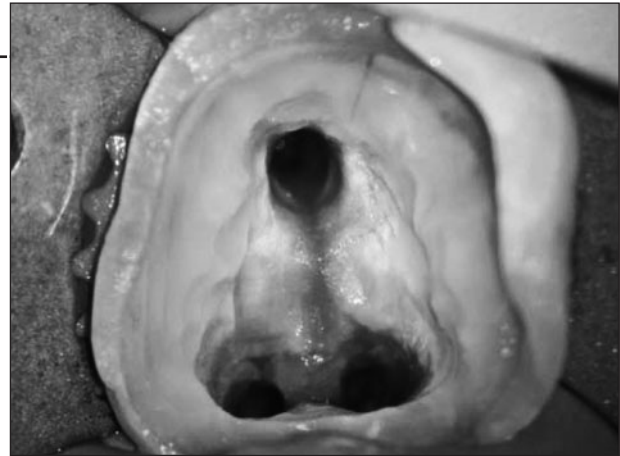
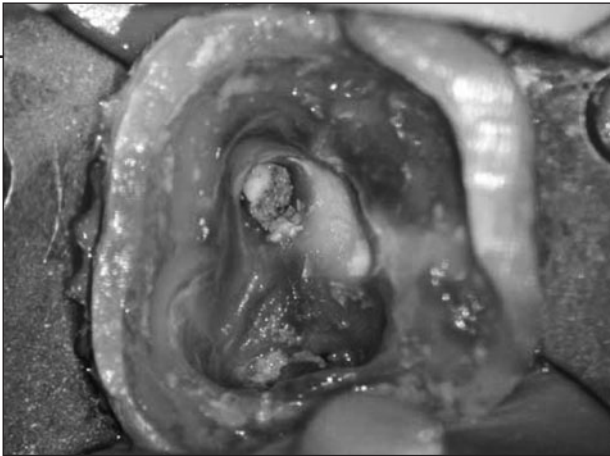
- Anatomie
- Desinfektion
- Perforation
- Aufbereitungsfehler (Stufen, Verblockungen)
- Frakturierte Wurzelkanalinstrumente

Letztendlich liegt allerdings bei jeder möglichen Einteilung die alleinige Ursache eines Misserfolgs in der Etablierung oder Persistenz einer (endodontischen) Infektion. Nair differenziert in einem Review Artikel als Ursache für die Persistenz radiologisch nachweisbarer, möglicherweise aber klinisch symptomlosen apikalen Parodontitiden sechs Ursachen ²:

1. intraradikuläre Infektion
2. extraradikuläre Infektion (z.B. Actinomykosen)
3. extrudiertes Füllungsmaterial oder andere Materialien, die eine Fremdkörper Reaktion hervorrufen und unterhalten können
4. Ansammlung von Cholesterinkristallen, die das periapikale Gewebe irritieren
5. wahre Zysten
6. narbige Abheilung einer bestehenden Läsion

An erster Stelle steht daher beim vitalen Zahn der Infektionsschutz des primär sterilen Endodonts, jede Möglichkeit einer iatrogenen Infektion muss unterbunden werden. Der Kofferdam ist daher bei jeder Behandlung eine *conditio sine qua non*. Dies gilt auch uneingeschränkt bei der Behandlung eines oberen Schneidezahnes. Bei Vorliegen eines infizierten Endodonts muss mit gleicher Konsequenz eine zusätzliche Infektion unterbunden werden, ganz unabhängig von dem generell erforderlichen Schutz der Mundhöhle unserer Patienten vor den eingesetzten Desinfektionslösungen.

Natürlich aber leider nicht immer selbstverständlich ist daher die vollständige Kariesentfernung vor der endodontischen Therapie. Erst wenn das koronal infizierte (kariöse) Dentin entfernt wurde, kann eine permanente Keimverschleppung nach apikal während der Instrumentierung verhindert werden (Abb 1, 2).



▲ **Abb 1, 2:** Unter dem entfernten Inlay eines Zahnes 47 befand sich massiv kariös verändertes Dentin. Vor der geplanten Revision der infizierten Wurzelfüllung muss dies vollständig entfernt werden.

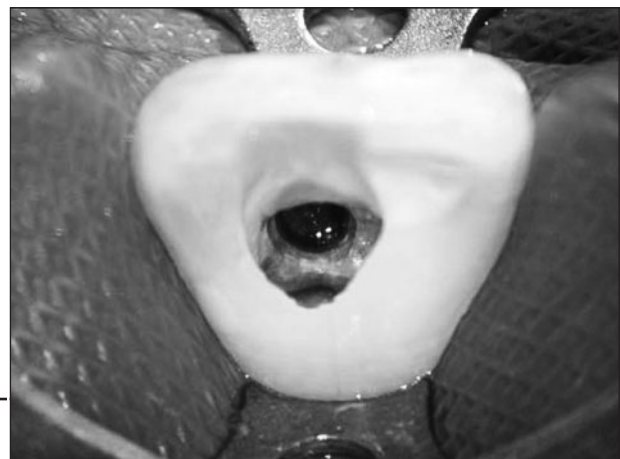
Von diesen grundsätzlichen Gedanken abgesehen, besteht eine weitere nahezu unerschöpfliche Quelle an Misserfolgen in der Behandlung bei unzureichender Beachtung der Zahn-anatomie. Dies kann bereits bei oberen Schneidezähnen zu fatalen Problemen führen: Wenn die Zahnachse nicht aus-

reichend berücksichtigt wird, können falsche Zugangskavitäten eine im Regelfall dann vestibuläre Perforation verursachen. Es muss daher zwingend während Anlage der Zugangskavität die Bohrrichtung mit der Zahnachse abgeglichen werden (Abb 3,4).

▼ **Abb 3:** Zahn 11 mit Zugangskavität und dem achsengerechten Blick auf den obliterierten Wurzelkanal (Pat 2079)



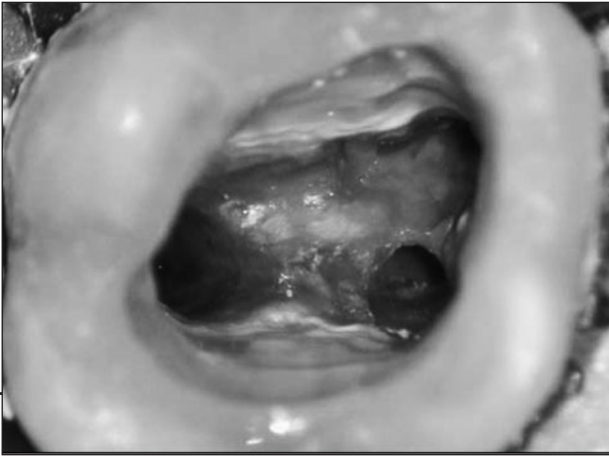
▼ **Abb 4:** Zahn 11 mit Blick in Richtung der angelegten ersten Zugangskavität auf die vestibulär verursachte Perforation



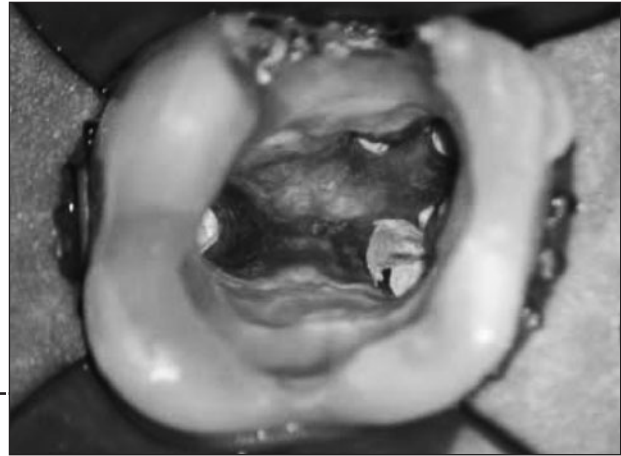
Auch der seitliche obere Schneidezahn weist mit seiner oft nach distopalatinal gekrümmten Wurzelspitze eine bekannte anatomische Besonderheit auf, die besonders bei etwas jugendlicheren Zähnen und damit verbundenen recht großen Kanallumina schwierig zu instrumentieren und auszuformen ist. Zur regelmäßigen Darstellung sollte dieser Zahn also routinemäßig in distal exzentrischer Projektion geröntgt werden. Bei einem großen initialen Kanaldurchmesser darf daher auch bei verhältnismäßig geringer Krümmung ausschließlich mit hochflexiblen NiTi Handinstrumenten (geringer Konus!) und vorzugsweise von koronal nach apikal gearbeitet werden. Hierdurch kann ein zu starker Materialabtrag auf der Wurzel-

kanalaußenseite an der Konstriktion verringert und eine kontrollierte Ausformung des apikalen Konus dennoch ermöglicht werden. Jede unnötige Bearbeitung in Foramennähe führt bei den starken (und somit rigiden) Instrumenten zwangsläufig zu einem asymmetrischen Dentinabtrag und somit zu einer schlechten apikalen Formgebung. Das Wissen um das Vorhandensein eines vierten Wurzelkanals bei Molaren kann heute als bekannt vorausgesetzt werden. Insbesondere beim zweiten Oberkiefermolaren kann das Aufsuchen aber eine Herausforderung darstellen. Oft verursacht hier aber die „Suche nach dem versteckten Wurzelkanal“ Perforationen in die Furkation, die im schlimmsten Fall als blutende Wurzelkanäle miss inter-

▼ Abb 5: Bei der Wurzelkanaldarstellung wurde am Eingang zum distalen Wurzelkanal eine Perforation in die Furkation gesetzt. (Pat 790)



▼ Abb 6: Nach Darstellung und Reinigung der Perforation konnte diese mit MTA verschlossen werden. Anschließend wurde mit der Wurzelkanalaufbereitung und -füllung die Behandlung abgeschlossen.



pretiert und gespült und instrumentiert werden. Nach der Darstellung des Kanaleingangs muss im Rahmen der radikulären Zugangskavität primär die der Furkation abgewandte Wurzelkanalwand bearbeitet und abgetragen werden. Auf diesem Weg können auch Perforationen am Wurzelkanaleingang als Ursache des Misserfolgs weitgehend vermieden werden (Abb.: 5+6).

Auch bei der Perforation ist die eigentliche Ursache des Misserfolgs nicht die Perforation selbst, sondern vielmehr die Infektion, die auf diesem Weg Zutritt zum Parodont erhält. Genau so wenig wie ein devitaler zur Mundhöhle offener aber steriler Zahn zur Ausbildung einer apikalen Läsion führt³, dürfte eine „sterile Perforation“ zu einer knöchernen Läsion führen. Holland konnte folgerichtig auch in einer in-vivo Studie klar belegen, dass iatrogene Perforationen, die direkt verschlossen wurden bessere Heilungsergebnisse zeigten, als jene, die erst nach einer Infektion gereinigt und verschlossen wurden⁴. Die kausale Therapie einer Perforation besteht also in der bestmöglichen Desinfektion und dem anschließenden Verschluss

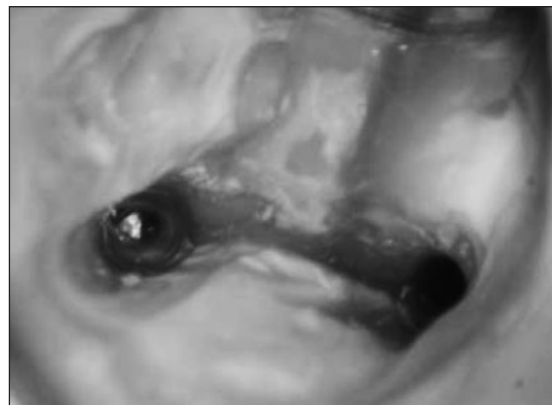
mit einem geeignetem Material⁵ (gegenwärtig MTA, z.B. Pro Root[®], Dentsply, Konstanz).

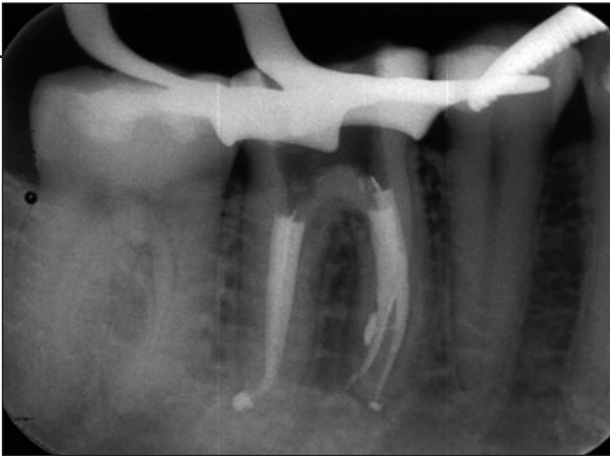
Als weitere Ursache für den Misserfolg muss die Instrumentenfraktur gesehen werden. Bei der Bearbeitung werden heute zunehmend vollrotierende maschinell angetriebene Instrumente eingesetzt, die z.B. bei Überlastung im Kanal brechen und diesen somit verlegen können. Auch hier wäre nicht das Fragment selbst Ursache eines Misserfolgs, sondern vielmehr die Tatsache, dass der durch das Fragment blockierte Wurzelkanalabschnitt nicht (mehr) bearbeitet, desinfiziert und gefüllt werden kann. Als bisher weit verbreitete Problemlösung wurde neben der Entfernung regelmäßig die Passage des Fragments angesehen. Ein derartiger „Aufbereitungsversuch“ ignoriert zwangsläufig die vorhandene Wurzelkanalanatomie und führt oft zu Perforationen und/oder einem künstlichen Kanal (via falsa). Mit dem notwendigen Equipment ist es unter Einsatz aktueller Techniken und einer guten Erfahrung des Behandlers heute vorhersagbar möglich mehr als 90% der Fragmente zu entfernen⁶ ohne die Wurzelkanalanatomie irreparabel zu zerstören. Hierbei werden mittels feiner Ultraschallansätze unter



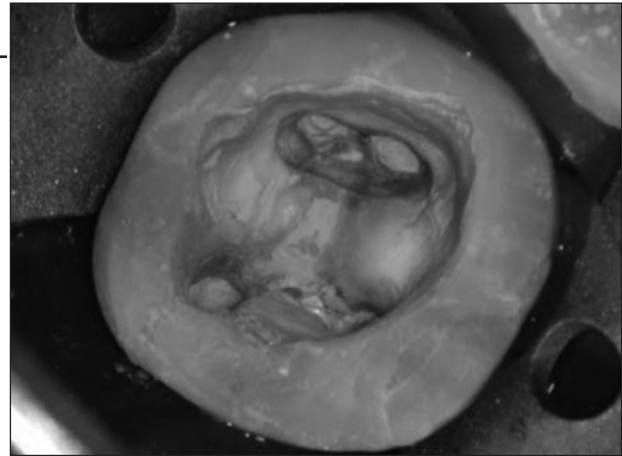
▲ Abb 7: Im mesiobukalen Kanal des 46 ist ein Nickel-Titan-Instrument frakturiert

▼ Abb 8: Nach Erweiterung der radikulären Zugangskavität kann das Fragment in der Tiefe gut dargestellt und in der Folge Freigelegt werden.





▲ Abb 9: Nach der Fragmententfernung, Reinigung und Neuausformung konnte die Wurzelfüllung eingebracht werden.



▲ Abb 10: Der Blick in die Zugangskavität zeigt deutlich den erheblichen Substanzverlust des mesiobukalen Höckers, der für die Entfernung erforderlich war.

der direkten Sicht durch das Operationsmikroskop die betroffenen Wurzelkanäle dahingehend bearbeitet, dass das Fragment bzw. die koronale Bruchfläche des Fragments direkt einsehbar ist. Jetzt kann das um das Fragment liegende Dentin vorsichtig mit den Ultraschallansätzen entfernt werden. Anschließend wird durch direkten Kontakt der Ansätze mit dem Fragment dieses regelrecht „losgerüttelt“ und anschließend entfernt. Die Zähne können anschließend normal aufbereitet und gefüllt werden (Abb 7-10 / Pat 4356).

Grundsätzlich besteht natürlich die erfolgreichste Behandlungsstrategie in der Vermeidung obiger Fehler. Dies setzt ein rechzeitiges Erkennen möglicher Fehlerquellen (z.B. Trepanationsrichtung) voraus.

¹ Nair PNR, Sjögren U, Figdor D, Sundquist G: Persistent periapical radiolucencies of root-filled human teeth, failed endodontic treatments, and periapical scars. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1999;87:617-27

² Nair PNR: On the causes of persistent apical periodontitis: a review. Int Endod J. 2006, 39:249-81.

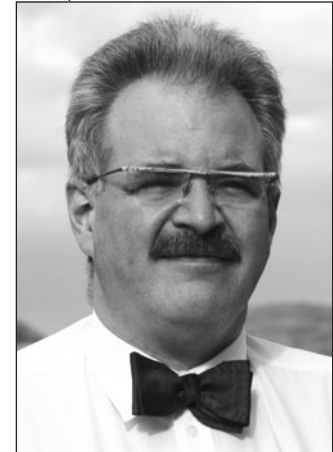
³ Kakehashi S, Stanley HR, Fitzgerald, RJ: The effects of surgical exposures of dental pulps in germ-free and conventional laboratory rats. Oral Surg 1965, 20:340-349

⁴ Holland R, de Souza V, Nery MJ, Otoboni Filho JA, Bernabe PF, Dezan E: Mineral trioxide aggregate repair of lateral root perforations. J Endod 2001; 27:281-4

⁵ Bargholz C: Die klinische Anwendung von Mineral Trioxide Aggregate. Endodontie 13, 2004:225-232

⁶ Suter B, Lussi A, Sequeira P. Probability of removing fractured instruments from root canals. Int Endodont J, 2005, 38:112-123

Einfluss des visuellen Systems auf die horizontale Kieferrelationsbestimmung mittels intraoraler Stützstiftregistrierung



S. KOPP & D. OHLENDORF

Durch das visuelle System werden bewusste aber auch unbewusste Reize aus der Außenwelt gesammelt und wahrgenommen. Diese Informationen beeinflussen Bewegungsabläufe des menschlichen Körpers maßgeblich und unterstützen ihn wiederum, damit sie einwandfrei durchgeführt werden können. So darf in diesem Zusammenhang auch davon ausgegangen werden, dass sich die Einflussmöglichkeiten kompensatorischer Fähigkeiten des visuellen Systems ebenfalls auf Bewegungen der Mandibula auswirken können. Daher wird der nachfolgende Beitrag die Auswirkungen des menschlichen Sehens auf die Okklusion und die Artikulation untersuchen. Dies erfolgt anhand horizontaler Kieferrelationsbestimmungen mittels eines intraoralen Stützstiftes bei geöffneten und geschlossenen Augen im Vergleich.

Die Kieferrelationsbestimmung stellt eine zwingende Komponente bei der Rehabilitation des stomatognathen Systems in sämtlichen Bereichen der Zahnheilkunde dar. Ob zur Planung von Zahnersatz in der Prothetik, einer Behandlung in der Kieferorthopädie oder auch im Rahmen einer Funktionsdiagnostik, die Suche nach der idealen Position vom Unterkiefer zum Oberkiefer gehört zur täglichen Routine eines jeden Zahnarztes. So kann eine nicht korrekt durchgeführte Kieferrelations-

bestimmung dazu führen, dass der Patient mit seinem Zahnersatz unzufrieden ist. Es entstehen dann umfangreiche, zeit- und kostenintensive Korrekturarbeiten oder gar komplette Neuanfertigungen. Abgesehen davon ist es möglich, dass sich bei dem Patienten aus einer insuffizient eingestellten Okklusion myoarthropathische Beschwerden entwickeln, die sich auf den gesamten Haltungs- und Bewegungsapparat auswirken können. Für den behandelnden Zahnarzt, den beteiligten Zahn-techniker aber auch den Patienten sind also Genauigkeit, Zuverlässigkeit und routinemäßige Praktikabilität einer Kieferrelationsbestimmung unerlässlich. Bei einer solchen Registrierung treten jedoch sehr schnell Abweichungen der Resultate auf. Dies kann möglicherweise durch wechselnde Messbedingungen, wie z.B. den Einfluss einer variablen Ausgangsstellung oder unterschiedlicher Sinneswahrnehmungen, hervorgerufen werden.

Denn die Steuerung der menschlichen Körperhaltung vollzieht sich über ein selbstregulierendes System in Form eines rückkoppelnden Regelkreises. Hierfür sind die Motorik (Ziel- und Stützmotorik) und die Sensorik (Propriozeption) im Sinne der Sensomotorik eng miteinander verbunden, um eine optimale Körperhaltung zu gewährleisten. Das sensomotorische System erhält seine afferenten Informationen hauptsächlich aus dem visuellen, vestibulären und propriozeptiven System. Das Auge als optischer Analysator des visuellen Systems hat für die Regulation des Gleichgewichts eine besondere Bedeutung, da es eigene und fremde Bewegungen sowie Umwelteinflüsse visuell erfasst. Hierbei sind Reize wie beispielsweise Helligkeit, Farbe, Kontrast, Linien, Form und Gestalt, Bewegungen aber auch die räumliche Wahrnehmung besonders zu berücksichtigen. Daher hat das Sehen bedeutende Auswirkungen auf die Stellung des Körpers im Raum.

Für die Kontrolle des menschlichen Gleichgewichts ist der Vestibularapparat im Innenohr verantwortlich. Er ist für die Regelung und Aufrechterhaltung der richtigen Körperaumlage bei den verschiedenen motorischen Aktivitäten verantwortlich und überwacht demzufolge die Gleichgewichtssteuerung. Das propriozeptive System erfasst Reize über sensible Rezeptoren, die in Gelenken, Muskeln, Sehnen und in der Haut eingelagert sind und Informationen über die Eigenbewegungen des Körpers z.B. durch die Erfassung der Gelenkwinkelstellung oder Spannungs- und Längenveränderungen der Muskulatur registrieren können. Für die menschliche Wahrnehmung sind sie neben den Augen der wichtigste Lieferant für Raum und Zeitkomponenten, da die Rezeptoren direkt in den Bewegungsorganen sitzen und Muskelveränderungen sofort registrieren können. Fällt nun der Einfluss des visuellen Systems auf die Körperhaltung weg, dann werden über automatisierte und unbewusst ablaufende zentralnervöse Prozesse Reizeinwirkungen und Rückmeldungen in der Peripherie aufgenommen und an das Gehirn weitergeleitet, wo eine Ver- und Bearbeitung der Informationen erfolgt. Sie werden in die aktuellen Prozesse integriert, so dass entweder die bestehende Körperposition aufrecht gehalten wird oder eine neue Körperhaltung entsteht. Daher wurde innerhalb der vorliegenden Messreihe untersucht, wie stark sich der Einfluss des visuellen Systems im Stehen auf die horizontale Kieferrelationsbestimmung mittels einer intraoralen, elektronischen Stützstiftregistrierung auswirkt. Die Vermessung wurde bei zehn gesunden, vollbezahnten Erwachsenen durchgeführt. Ausgeschlossen wurden Erwachsene mit einer aktuellen kieferorthopädischen Behandlung, einer Therapie mit einem Aufbissbehelf, Knack- oder Reibegeräusche im Kiefergelenk, Schmerzen beim Bewegen oder beim Kauen im Kiefergelenk, einer Kieferklemme oder einer Kiefersperre.

Für die Vermessung wurde das IPR-System (IPR-Systeme GmbH, Oldenburg) zur Aufzeichnung der horizontalen Kieferrelationen und insbesondere der lateralen und sagittalen Unterkieferbewegungen eingesetzt. Dieser intraorale, elektronische Stützstift zeichnet sich zum einen durch eine Genauigkeit von 0,1 mm und zum anderen durch den integrierten Drucksensor aus. So registriert das System nur Bewegungen bei einer optimalen Kieferschlusskraft zwischen 10 und 30N.

Damit der Stützstift Grenzbewegungen des Unterkiefers aufzeichnen kann, ist die Herstellung einer Ober- und Unterkieferschablone erforderlich. Hierfür sind eine exakte Abformung der Kiefer sowie eine Gesichtsbogenübertragung notwendig, so dass auf Basis dieser Daten zwei individuelle Schablonen (eine zur Befestigung des Stützstiftes und eine zur Befestigung des Registriersensors) vom zahntechnischen Labor angefertigt werden. Hierbei gilt es darauf zu achten, dass der Stift im Oberkiefer mittig zwischen den mesialen Kontaktpunkten der Zähne 16 und 26 positioniert werden sollte.

Die Probanden wurden in aufrecht stehender Position jeweils drei Mal mit geöffneten und drei Mal mit geschlossenen Augen

vermessen. Eine Registrierung setzt sich aus der Aufzeichnung der initialen Kontaktposition, Protrusionsbewegung, Retrusionsbewegung (per Hand geführt), Transversalbewegung und finalen Kontaktposition zusammen. Um eine Reproduzierbarkeit der Messergebnisse zu garantieren wurde bei einer inzisalen Sperrung von 1mm im Stehen bei aufrechter (habituellem) Körper- und Kopfhaltung registriert.

Um eine optimale Kieferschlusskraft zu gewährleisten wird dem Probanden sowohl bildlich über einen Monitor, als auch akustisch mittels eines Signaltons angezeigt, ob er sich in diesem Kraftbereich befindet. Die dazugehörige Software ermöglicht eine klinische Betrachtung der entstandenen Pfeilwinkeldiagramme bei einer bis zu 400fachen Vergrößerung. Bei den Bewertungsparametern handelt es sich um (1) die initiale Kontaktposition, die maximale Ausdehnung der sagittalen (2) Protrusion; (3) Retrusion) und (4) transversalen Bewegungen sowie (5) die finale Kontaktposition. Es erfolgte ein Parametervergleich zwischen den Messdaten mit geöffneten und geschlossenen Augen.

Einfluss des visuellen Systems auf die horizontale Kieferrelationsbestimmung im Stehen

Der erste Parameter, welcher bei den Registrierungen ermittelt wurde, war die (1) initiale Kontaktposition. Nach Einsetzen der Messschablonen im Ober- und Unterkiefer wurden die Probanden gebeten, den Mund mehrmals habituell zu öffnen und zu schließen, bis die initiale Kontaktposition im Pfeilwinkeldiagramm dargestellt war. Der statistische Vergleich dieses ersten Parameters mittels des gepaarten Wilcoxon-Tests ergab keine signifikanten Unterschiede zwischen geöffneten und geschlossenen Augen im Stehen.

Als nächstes wurde die (2) Protrusionsbahn registriert. Hierfür bewegten die Probanden ihren Unterkiefer in sagittaler Richtung mind. 20 Sekunden vor und zurück. Der maximale Vorschub der Mandibula zeigte nach statistischer Auswertung keine Beeinflussung der Protrusion durch das menschliche visuelle System.

Bei der Aufzeichnung der (3) retralen Position des Unterkiefers hat der Untersucher durch dosierten Druck auf das Kinn in dorsaler Richtung die Retrusionsbewegung der Probanden unterstützt. Diese als einzige absolut reproduzierbare Position des Unterkiefers bei einer horizontalen Kieferrelationsbestimmung zeigte ebenfalls keine statistisch relevanten Unterschiede bei geöffneten und geschlossenen Augen.

Für die (4) grenzwertig-retrale Laterotrusionsbewegung wurden die Probanden angewiesen maximale, transversale Auslenkungen (nach rechts und links) durchzuführen. Der Ausschluss optokinetischer Reize hatte nachweislich keine Änderung der lateralen Grenzpositionen des Unterkiefers zur Folge.

Anschließend erfolgte eine Aufzeichnung der (5) finalen Kontaktposition. Aufgrund der Deprogrammierung der Probanden durch die bisher durchgeführten Koordinationsbewegungen änderte sich die habituelle Kontaktposition. Diese wird normalerweise als Verschlüsselungsposition bei der horizontalen Kieferrelationsbestimmung herangezogen. Hier zeigte sich ein statistisch relevanter Einfluss ($p \leq 0,05$) des visuellen Systems, welcher in der sagittalen Achse deutlich wurde. So befand sich die finale Kontakt Position bei geschlossenen Augen im Mittel um etwa 0,7mm weiter retral.

Fazit:

Nach Auswertung der Messdaten von 60 einzelnen intraoralen Stützstiftregistrierungen konnte im Stehen kein Einfluss des visuellen Systems auf die Grenzbewegungen des Unterkiefers, d.h. bei der (2) maximalen Protrusion, (3) maximalen Retrusion sowie (4) maximalen grenzwertig-retralen Laterotrusion festgestellt werden. Das Bewegungsspektrum dieser Registrierparameter ist durch anatomische Strukturen limitiert und individuell vorgegeben. Im Gegensatz hierzu steht eine ausschließlich muskuläre Führung der Mandibula bei der Bestimmung der (1) initialen Kontaktposition und (5) finalen Kontaktposition. Ein Unterschied zwischen geöffneten und geschlossenen Augen ist bei diesen Positionen nachweislich ersichtlich.

Der kurzzeitige Ausschluss des visuellen Systems erfordert vom sensomotorischen System des menschlichen Körpers eine primär schnelle (Anpassungs)Reaktion, bei der lediglich Informationen des Vestibulärapparates und der Propriozeption vom Zentralen Nervensystem verarbeitet werden. Die Kompensationsmechanismen der fehlenden optischen Wahrnehmung scheinen erst nach kurzer Verzögerung zu greifen, da nur eine statistische Veränderung der finalen und nicht der initialen Kontaktposition (in sagittaler Richtung) nachweisbar war. Bei der klinischen Betrachtung der horizontalen Kieferrelationsbestimmungen zwischen offenen und geschlossenen Augen werden Unterschiede im Bewegungsablauf deutlich. Diese unterliegen jedoch einer individuellen Schwankungsbreite, die bestätigt, dass sich der Einfluss des visuellen Systems sowohl positiv als auch negativ auf die intraorale Stützstiftregistrierung auswirken kann. Folglich zeigt diese Untersuchung, dass die horizontale Kieferrelation keine statische Position ist, sondern eher einen gewissen variablen Bewegungsspielraum darstellt. Daher ist es empfehlenswert, die Auswirkungen von Winkelfehlsichtigkeiten der Augen, wie z.B. Exophorie, Eso-phorie, Höhenphorie oder Strabismus in weitergehenden Studien zu verifizieren. Die Resultate dieser Messreihe zeigen aber bereits, dass bei der Rehabilitation von diagnostizierten Funktionsstörungen des Kiefergelenks bzw. asymmetrische Bewegungsabfolgen des Unterkiefers Fehlsichtigkeiten zu beachten sind. Somit kann eine Fehlfunktion des visuellen Systems die Bewegungen des Unterkiefers beeinflussen. Aufgrund dieser Erkenntnisse erscheint es notwendig, den Patienten ganzheitlich zu betrachten, so dass sich der Zahnarzt bewusst sein sollte, die Diagnostik bei einem Patienten auszuweiten und bei möglichen Hinweisen auf interdependente

Funktionsstörungen des visuellen Systems die Behandlung möglichst zeitgleich und interdisziplinär durchzuführen. Denn eine funktionsoptometristische Therapie kann beispielsweise als unterstützende Maßnahme angesehen werden, um auf die Stellung der Kiefer zu einander Einfluss nehmen zu können.



COMPOSITE – Möglichkeiten und Grenzen minimal- invasiver Verfahren

mit B. Klaiber
in Bochum

VON ART TIMMERMEISTER

Foto Dr. Oliver Hartmann

Für Kenner ist der Kurs aus dem Repertoire von Prof. Bernd Klaiber auch bekannt unter dem Titel „Frontzahnkurz“. Ein Klaiber Klassiker, den mittlerweile schon viele Zahnmediziner erleben durften und der richtiggehende Fans hervorgebracht hat, die den Kurs in regelmäßigen Abständen erneut besuchen.

Für die Neue Gruppe konnte Dr. Ernst Vöpel aus Remscheid, Herr Prof. Klaiber, selbst Mitglied der Neuen Gruppe, in das Ruhrgebiet locken. Dr. Vöpel nutzte auch seine privaten Kontakte aus Freiburger Studienzeiten, um ein freies Wochenende in dem prall gefüllten Terminkalender von Herrn Prof. Klaiber für den Neue Gruppe Kurs zu reservieren.

Die Anziehungskraft zwischen der Neuen Gruppe und Prof. Klaiber zeigte sich bereits in den Anmeldezahlen, weshalb Herr Dr. Vöpel den Kurs nicht wie geplant in seiner Praxis durchführen konnte, sondern Improvisationstalent beweisen musste

und die Teilnehmer kurzerhand in die Zeche Holland nach Bochum-Wattenscheid einlud. Ein Umstand, der für die Kursteilnehmer unverhofft ein wenig Kulturelles aus den Zeiten von Kohle und Stahl bereit hielt und den Wandel des Ruhrgebiets erleben ließ.

Nach der nicht für jeden der 18 Teilnehmer ganz einfachen Anreise durch Schnee und Eis ins Herz des Ruhrgebietes, begann der Theorieteil des Kurses am frühen Freitagnachmittag.

Mit einem zu erkennenden Schmunzeln aber auch mit Kritik an der einen oder anderen nicht sehr sachlich geführten Diskussion, griff Prof. Klaiber den Titel des eigenen Kurses auf und führte ihn zugleich mit dem selbst geschaffenen Klimax von Minimalinvasiv, Mikroinvasiv bis hin zum Superlativ Noninvasiv ad absurdum. Damit verdeutlichte er auf seine unkomplizierte, nachdrückliche und unmissverständliche Art und Weise, dass

nicht das Material sondern die Ausgangssituation die Vorgabe für eine minimalinvasive Therapie bestimmt.

Was das für die Versorgung von Eckaufbauten, den Verschluss von Zahnlücken und „Schwarzen Dreiecken“, aber auch bei der Umformung im Frontzahnbereich bedeutet wurde eindrücklich durch viele, sehr gut dokumentierte und unterschiedliche Patientenbeispiele gezeigt.

Dabei ist Prof. Klaiber kein Pionier des Komposites, der mit eigenen Materialien den Dentalmarkt revolutionieren möchte, viel mehr geht es ihm um die richtige Anwendung der bereits in ausreichender Zahl und Qualität vorhandenen Kompositensysteme und dem daraus resultierenden Bewusstseinszuwachs, das Composite nicht nur eine kostengünstige Alternative für Keramikversorgungen sind.

Komposite, in der richtigen Technik angewendet, kann nicht nur gewebeschonender sein, insbesondere für das Parodontium, sondern darüber hinaus das Therapiespektrum erweitern.

Dabei zeigte sich erneut das Geheimnis des Erfolges von Prof. Klaiber und seines Kurses. Denn er vermag es mit wenigen Hilfsmitteln, immer gleichen, nur leicht variierten Arbeitsschritten und mit zwei drei Tricks, reproduzierbare Ergebnisse zu erzielen, die höchsten ästhetischen Ansprüchen genügen.

Prof. Klaiber, sparte durchaus nicht an Kritik gegenüber seinen eignen Patientenbeispielen, er nutzte einfachste, vorhandene Mittel, wie Wasserglas, Wasserflasche und Din-A4 Papier um die richtige Matritzentechnik am Modell zu veranschaulichen, ging auf Fragen ein und scheute auch nicht die Diskussion mit dem Auditorium.

Ein Hochschulprofessor, der den Praxisbezug lebt und sichtlich Spaß an der Vermittlung von Wissen, insbesondere an die postgraduierten Kollegen, hat.

Wie überzeugend das Gezeigte ist, kann jeder selbst herausfinden oder einfach die Anzahl der Kollegen zählen, die als Patient in den Patientenbeispielen auftauchen.

Dies machte uns Kursteilnehmer hungrig auf die praktische Umsetzung und darauf das Erlernte am Phantommodell selbst in die Tat umzusetzen.

Zuvor wurde aber für das leibliche und abermals kulturelle Wohl der Teilnehmer gesorgt und wir verlegten den Aufenthalt vom alten Schacht 3-11, zum Schacht 1 und 2 der Zeche Holland.

Die lockere Atmosphäre zwischen den Teilnehmern, aber auch zum Referenten, setzte sich am Abend fort. Geschlossen ging es ins Restaurant / Lounge "Unverwechselbar", wo bei gutem Essen und Getränken der gesellige Part, den ersten, sehr harmonischen Kurstag abrundete.

Mit gesteigerter Erwartungshaltung seitens des Referenten an die Neue Gruppe Teilnehmer, fanden diese sich, trotz der einen oder anderen nicht all zu langen Nacht, pünktlich um 9.00 Uhr wieder im Seminarraum ein. Für ein besseres Betreuungsverhältnis standen den Teilnehmern bei den praktischen Übungen zwei Assistenten von Herrn Prof. Klaiber, die Kollegen Biebl und Bauer, mit Rat und Tat zur Seite, die ebenfalls extra aus Würzburg angereist waren.

Sehr detailliert und Schritt für Schritt wurde zunächst im Video,

auf Folien und zum Nachschlagen im Skript, das Vorgehen erläutert. So blieben die Teilnehmer vom Frust verschont mit der eigenen Umsetzung weit hinter den Demonstrationen zu bleiben und es gelang allen respektable Ergebnisse zu erzielen.

Da das Prinzip bei den unterschiedlichen Versorgungsformen stets ähnlich ist, konnten die Teilnehmer bereits während des Kurses eine steile Lernkurve bei sich selbst erkennen und die Behandlungsschritte prägten sich bereits nach wenigen Wiederholungen ein.

Nach persönlichen Worten zum Ende des Kurses, fiel der Abschied nicht leicht und der Eine oder Andere hätte gerne noch einen Tag angehängt, oder anders ausgedrückt, es waren neue Fans geboren.

Beflügelt von dem tollen Erlebnissen und der Gewissheit das Erlernte gleich am kommenden Montag mit in die eigene Patientenbehandlung einfließen lassen zu können, machten sich die Teilnehmer wieder auf die Heimreise durch Eis und noch mehr Schnee.

Swiss Quality with Italien style, Cerec und dentale Fotografie

**Zwei Tage Alessandro Devigus in Hamburg
Der Präsident der Neuen Gruppe referierte über
Cerec und dentale Fotografie in Hamburg.**



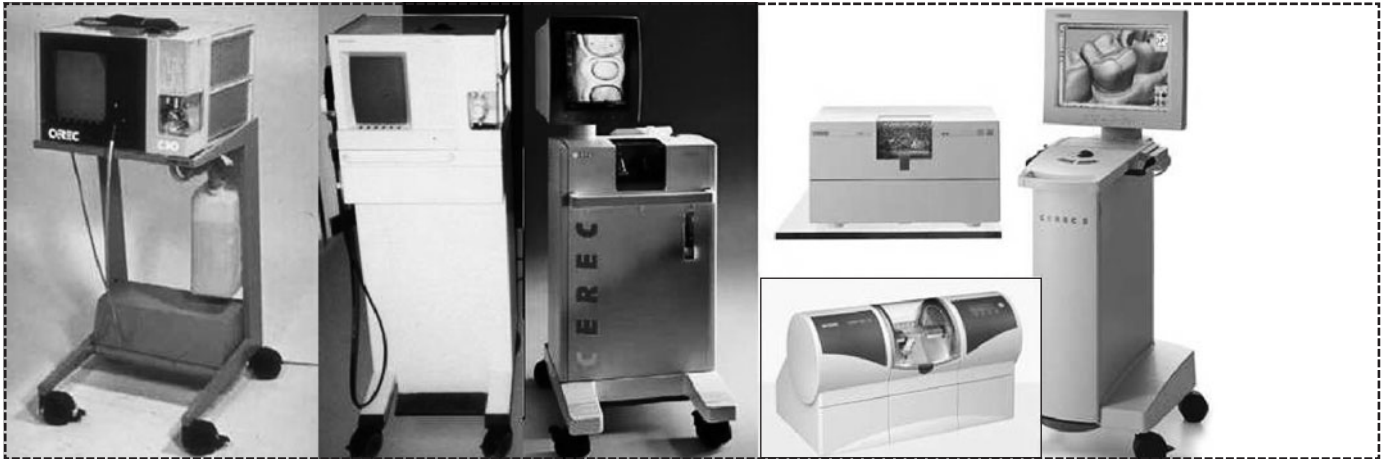
FERDINAND
TIECK

Die chairside CAD CAM Technik hat sich in den letzten Jahren weiter entwickelt und erlaubt die Fertigung einer Vielzahl keramischer Versorgungen, wie Inlays, Onlays, Kronen, Veneers und temporärer Brücken in einer Sitzung direkt am Patienten. Mit Alessandro Devigus erwartete die Kursteilnehmer ein Referent, der nicht nur als virtuoser Cerec-Spezialist gilt, sondern auch als Anwender der ersten Stunde. Somit verfügt er über einen Erfahrungsschatz von mehr als 20 Jahren auf diesem Gebiet. Aufgrund dieser Qualifikation nimmt auch die Universität Zürich seine Fähigkeiten als Cerec-Instructor in Anspruch. Bereits am Abend zuvor fand ein spezielles „NEUE GRUPPE Event“ im Hamburger Volkspark statt: das Europa-League Hinspiel des HSV gegen PSV Eindhoven. Da auch Raphael Borchard an diesem Wochenende einen Vortrag in Hamburg zu halten hatte, konnte er genauso dabei sein, wie Dieter Edinger, Clemens Bargholz und Martin Brüsehaber. Das Spiel endete 1:0.

Mit Schweizer Pünktlichkeit startete der Kurs am Freitagmittag in der Praxis von Jan Halben in der Isestraße. Dr. Devigus führte die Kursteilnehmer über die Entwicklung der letzten Jahre im CAD CAM Bereich, den faszinierenden Hightech Details zur effizienten Anwendung des Systems.

Cerec

ist ein allein stehendes Behandlungskonzept und dient nicht der Ergänzung prothetischer Konzepte (laborgefertigt). Um das System wirtschaftlich umzusetzen bedarf es einer auf Cerec zugeschnitten Praxisstruktur. Damit gemeint ist sowohl der konsequente Abschluss der Behandlung in einer Sitzung, als auch eine geschickte Marketingstrategie. Gemäß seiner Philosophie „Swiss Quality with Italian Style“ und anhand seiner Praxisstruktur erläuterte Alessandro ausführlich, wie dies realisierbar ist (Cerec liefert 75% seines Gesamtumsatzes). Der Eindruck, dass Cerec eine nüchterne Kosten-Nutzen-



Kalkulation erfordert, ließ sich nicht von der Hand weisen. Aktuelles System ist das Cerec Acquisition Center (AC). Unverändert in der Behandlungssystematik wird nach der Präparation digital abgeformt und der virtuelle Zahn analysiert. Nach dem Einzeichnen der Präparationsgrenze und Definition der Einschubachse erfolgt die biogenerische Rekonstruktion

der Okklusion. Anschliessend lassen sich mit verschiedenen Werkzeugen die Approximalkontakte und die Okklusion individuell anpassen. Die Keramikblöcke zur Fertigung der Restauration sind monochrom und mehrschichtig verfügbar. Durch die Positionierung innerhalb eines geschichteten Blockes lassen sich Farbverläufe oder optische Effekte erzielen.

„Keramikchallenge: Mensch oder Maschine?!“ II

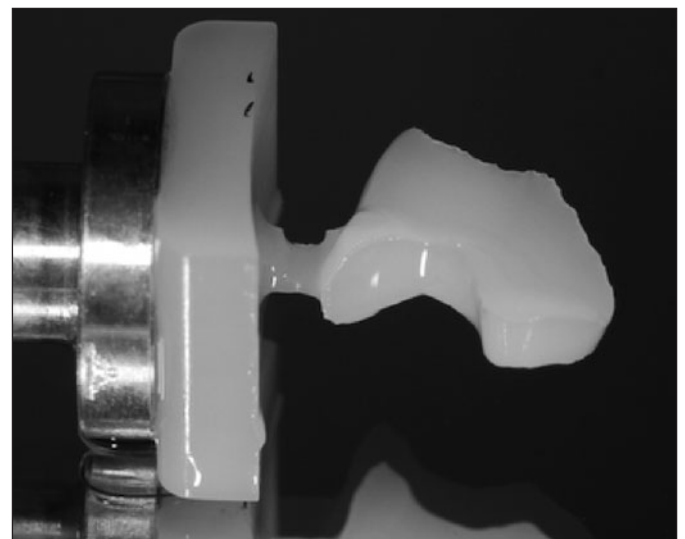
Nach der theoretischen Einführung folgten die Kursteilnehmer ins Behandlungszimmer um live zu erleben, wie CAD CAM chairside funktioniert. Parallel wurde im Nachbarzimmer ein laborgefertigtes Keramikonlay (Labor: Prandtner, München) von Jan Halben eingesetzt. Somit ging die „Keramikchallenge: Mensch oder Maschine?!“ (Neue Gruppe News / Heft 32 / Herbst 2008) in die zweite Runde.

Dr. Devigus formte nach der Präparation eines unteren Molaren digital ab und konstruierte mit beeindruckend spielerischer Sicherheit via Mausclick die virtuelle Restauration. Die Schleifeinheit benötigte 11 Minuten für die Ausarbeitung des Keramikonlays.

Nach Applikation von Kofferdam erfolgte zeitgleich in beiden Zimmern die Einproben, Kontrolle der Approximalkontakte und der Okklusion. Die Restaurationen wurden mit Flusssäure



(c) Dr. Alessandro Devigus



geätzt und anschließend silanisiert. Alessandro Devigus verwendete zum Einsetzen vorgewärmtes Hybridkomposit (Enamel HFO), Jan Halben benutzte dualhärtendes Rely X ARC.

Nach Entfernen von Überschüssen und Politur konnten die Kursteilnehmer die Ergebnisse in Bezug auf Funktion und Ästhetik miteinander vergleichen sowie Passung und Ästhetik intensiv diskutieren.

Unter Anleitung von Alessandro Devigus wurde anschließend an den Cerec-Einheiten ausprobiert, virtuell modelliert und gefräst. Ansatzweise deutlich wurde hierbei, in wie weit ein versierter Anwender die Trickkiste von Sirona auszuschöpfen vermag.

Zur abschließenden Diskussion standen nun Ästhetik, Kosten, Effizienz, Zeitmanagement und der Bedarf des Patienten in der absehbaren Zukunft.

Gefräste Arbeiten, die mit anspruchsvollen, laborgefertigten Restauration ästhetisch auf Augenhöhe mitspielen wollen, erfordern eine Individualisierung mittels Überbränden durch den Zahntechniker. Dr. Devigus zeigte eine Reihe von Fällen, in denen so verfahren wurde, die auch im Frontzahnbereich mit beeindruckender Ästhetik überzeugten.

Letztendlich ist Cerec im Vergleich mit laborgefertigten Restaurationen beinahe kein direkter Konkurrent mehr in Bezug auf Passgenauigkeit und Funktion. Eher stellt sich die Frage der Behandlungsphilosophie, der Praxisstruktur und des Konzeptes, welches der Behandler individuell umsetzen möchte.



Die digitale Fotografie

hat als wichtigstes Kommunikationsmittel (Patient, Techniker, etc.) einen festen Platz in der täglichen Praxis.

Als Editor in Chief des „European Journal of Esthetic Dentistry“ gibt es nur wenige vergleichbar kompetente Referenten für diesen Bereich.

Auch im Bereich der täglichen dentalen Fotografie nimmt Effizienz einen übergeordneten Stellenwert ein. Die schlechtesten Fotos sind die, die wir bedauern nicht gemacht zu haben. Ziel

muss es also sein, Bilder in einem reproduzierbar hochwertigen qualitativen Standard anzufertigen ohne sich im Detail zu verlieren.

Zu Beginn führte Dr. Devigus durch die theoretischen Grundlagen. Was für eine Kamera kommt in Betracht in Kombination mit welchem Objektiv und Blitzsystem. Ausführlich erläutert wurden Funktion und Konfiguration der Grundeinstellung an der Kamera selbst. Geduldig justierte Alessandro die Grundeinstellungen der mitgebrachten Kameras von allen Teilnehmern. Nachzulesen sind diese Basiskonfigurationen unter <http://dentist.ch/forum/digitale-fotografie> oder im Heft 32/2008 unter „Update Digitale Dentalfotografie“.

Auch die „Post-Produktion“, eingegliedert in den Digitalen Workflow der Praxis, wurde ausführlich dargestellt. So gibt es mittlerweile Speicherkarten mit integriertem WLAN-Adapter (<http://uk.eyefi.fi/>). Ein zeitraubendes Umstecken der Speicherkarten für den Datentransfer ist nicht weiter nötig. Sehr interessant ist auch ein kostenloses Programm für die Verwaltung der Fotos namens Picasa (<http://picasa.google.com/intl/de/>). Es zeichnet sich durch eine übersichtliche Oberfläche aus und ermöglicht eine sehr einfache Archivierung sowie schnellen Zugriff auf die Daten. Auch bei der Hauptdatensicherung für seine Praxis beschreitet Dr. Devigus neue Wege. Carbonite (<http://www.carbonite.com/>) ist ein Online-Datensicherungsdienst, der mittels einer auf dem Server installierten Software ständig nach Datenveränderung sucht und diese dann automatisch verschlüsselt und online sichert.

Insgesamt waren es 2 informative Tage in freundschaftlicher Atmosphäre, die durch effizientes Lernen geprägt waren.

Die ästhetische Rehabilitation

Reisebericht: Kurs bei M. Fradeani 30./31.10.2009 in Pesaro

VON FRITZ MAIER

Pesaro liegt etwas abseits der großen Metropolen, daher erreichten die Teilnehmer (Raphael Borchard, Guido Singer, Reinhold Rathmer, Arndt Happe, Stefan Sonner und Fritz Maier von der Neuen Gruppe, die Kollegen Mathias Müller, Kai Krüger, Stefan Kanehl, Volker Arndt aus Hamburg, Dirk Zipprich aus Aschaffenburg, Olga Iankovitch aus Amsterdam sowie die ZTM Ralf Krähe-Grube, Stepahn Marzok und Simone Lübbert von der Cuspidusklinik in Hamburg) ihr Ziel auf verschiedenen Wegen per Auto, Zug oder Flug via Bologna oder Rimini und trafen sich nach und nach am Donnerstag Abend in der Osteria La Guercia im Zentrum Pesaros – einer alten Osteria mit zum Teil alten authentischen Gerichten der Region – zu einem ersten Wiedersehen oder Kennenlernen.

Am Freitag Morgen wurden wir von Mauro Fradeani in seiner, in einem typischen Altstadthaus gelegenen, Praxis empfangen. So unscheinbar das äußere Ambiente erschien, so top-modern zeigte sich das neu renovierte A (advanced) C (continuing) E (education) Institut. Insbesondere die Präsentationstechnik erwies sich auf Spitzenniveau (9/16 HD-Beamer), sodass alle Teilnehmer die kompletten beiden Tage immer wieder (nicht nur fachlich) begeistert von den gebotenen Bildern waren.

Zu Beginn erhielten wir einen kurzen Überblick über Pesaro: an der Adria gelegen zwischen Rimini und Ancona, Hauptstadt der Region Marken, 92.000 Einwohner – mit Umland ca 150.000. Geburtsort des Komponisten G. Rossini sowie Heimatstadt des vielfachen Motorradweltmeisters Valentino Rossi. Im Sommer touristisch sehr überlaufen, gute Wirtschaftskraft, landschaftlich sehr schönes Hinterland.

Das Programm des Kurses war aufgeteilt in die Schwerpunkte: Ästhetische- und Funktionsanalyse, Wax Up und Laborkommunikation, Provisorientechnik, Praeprothetische/Parodontale Vorbehandlung, sowie Überführung provisorische Versorgung in die endgültige Restauration, wobei die Übergänge fließend waren. Größten Wert wird von Mauro Fradeani auf die Ästhetische Analyse gelegt und in einem vierseitigem Formblatt festgehalten, bestehend aus Photos, Patientenansprüchen, Gesichts-, dentolabiale, phonetische Zahn- und Modellanalysen in zentrischer Montage. Zur Erstellung des Behandlungsplanes erfolgt grundsätzlich ein Wax Up, welches in Verbin-

dung mit den obigen Analysen zur der Erstellung einer wiederum vierseitigen Laborcheckliste führt. Zwischendurch und auch am Samstag wurden uns immer wieder anwesende Recall-Patienten vorgestellt, die belegen, dass die sehr aufwendige Behandlungsplanung zu hervorragenden Ergebnissen führt. Gegen Ende des ersten Tages wurde noch die Provisorienherstellung erörtert. Mauro Fradeani arbeitet mit einer von ihm modifizierten Schalenteknik, bei der imponierte, dass auch hauchdünne Veneerprovisorien einer mehrwöchigen Tragedauer standhielten.

Der Abend klang aus in dem hoch über dem Meer gelegenen Restaurant Alcea, bei guten Gesprächen zu einem mehrgängigen Menü mediterraner Fischspezialitäten.

Samstag Vormittag begann mit Bildern über die Abdrucknahme, sie wird grundsätzlich dreifach durchgeführt.

Danach folgte ein praktischer Teil: Mauro zeigte uns an einem Teilnehmer, wie er den Unterkiefer zur Bestimmung der Zentrik führt. Der Proband war geduldig genug, die verschiedenen „Griffe“ aller Teilnehmer zu ertragen und auch zu kommentieren.

Danach unterzog sich ein Vorstandsmitglied unserer Neuen Gruppe einer ausführlichen ästhetischen Analyse, wie am Vortrag eingehend besprochen, und mit dem Ergebnisse eingeschränkter Verbesserbarkeit.

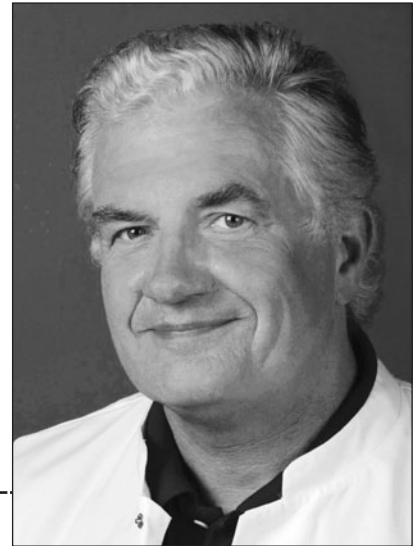
Der Tag klang aus mit einem Vergleich verschiedener Keramiksysteme und deren Indikationen, wobei sich zeigte, dass Mauro Zirkonoxid noch reserviert gegenübersteht. Zu den vielen Fragen bezüglich der Verbesserung der Haftfähigkeit durch Strahlen oder den Chippingproblemen u.a. ergab sein Statement, dass viele Fragen zum jetzigen Zeitpunkt einfach noch nicht wissenschaftlich ausreichend beantwortet sind.

Da einige Teilnehmer schon wieder die weite Heimreise antreten mussten, traf man sich in kleinem Kreise zum Ausklang.

Ein fachlich hochstehender Kurs mit einem sympatischen Referenten und einem schlüssigen Konzept, der mehr Teilnehmer verdient gehabt hätte, wird dem Verfasser neben einem wunderschönen Heimflug über die Alpen in Erinnerung bleiben.

Dank sei den Organisatoren Raphael Borchard und vor allem auch Guido Singer, der uns die hervorragenden Restaurants reservierte und das Menü dank seiner einheimischen Sprachkenntnisse bestens zusammenstellte.

Laudatio Peter Diedrich



Am 24.02.1945 wurde Peter Diedrich geboren. Wir lernten uns 1971 in Münster kennen. Als ich zu diesem Zeitpunkt in die dortige Abteilung von Prof. Mutschelknaus kam, war Peter bereits Assistent in dieser Abteilung und absolvierte gleichzeitig die Spezialisierung in Parodontologie sowie in Kieferchirurgie. 1972 promovierte er im Fach Zahnmedizin. 1976 schloss er das medizinische Studium ab und promovierte auch in diesem Fach ein Jahr später.

In Köln, bei Prof. Schwarz, hat Peter Diedrich die Spezialisierung in Kieferorthopädie durchgeführt. 1979 hat er die Anerkennung als Spezialist für das Fach Kieferorthopädie erhalten und habilitierte sich für dieses Fach 1980. Es folgten mehrere Berufungen auf Ordinariatsstellen in Berlin, München und Aachen. 1983 nahm er den Ruf an den Lehrstuhl für Kieferorthopädie in Aachen an.

Zahlreiche Auszeichnungen würdigten die wissenschaftliche Tätigkeit von Peter Diedrich. Es seien an dieser Stelle nur Einige von Vielen genannt:

- Eugen-Fröhlich-Preis der DGP (zusammen mit mir) 1974
- Arnold-Biber-Preis der DGK 1980, 2006
- Tagesbestpreis der DGP 1983, 1989, 1991, 1992
- Tagesbestpreis der DGK 1989, 2002, 2004
- Jahresbestpreis der Dtsch. Zahnärztl. Zeitschrift 1995
- Tagesbestpreis der Dtsch. Gesellschaft für linguale Orthodontie 2002

Seine aktive wissenschaftliche Tätigkeit wird dokumentiert durch mehr als 300 Publikationen, zahlreiche Vorträge, Kurse und Seminare. Er ist Autor mehrerer Bücher und Buchbeiträge. Aus Peter Diedrichs Abteilung stammen 4 Habilitanten, die heute ihrerseits Leiter renommierter Einrichtungen sind.

Ich denke sehr gerne an unsere gemeinsame Zeit und Tätigkeit in Münster zurück. In einem sehr regen und angenehmen Arbeitsklima haben wir zusammen mit Prof. Mutschelknaus, Dr. Dr. Heinz Erpenstein, Dr. Mathias Richter, Dr. von Weyrother, Dr. Margot Desskamp und anderen unsere Forschungstätigkeit und Patientenbehandlung realisiert.

Peter Diedrich war und ist ein brillanter Redner. In seinen Vorträgen präsentiert er immer innovative Ideen mit ausgezeichnete Dokumentation und hervorragenden Bildmaterial.

Ich wünsche Dir, lieber Peter, Deiner Frau Kerstin und der ganzen Familie für die Zukunft alles erdenklich Gute und noch viele gesunde und glückliche Jahre, natürlich auch im Kreise Deiner Freunde in der Neuen Gruppe.

Deine

LAVIN FLORES-DE-JACOBY

UNIVERSITÄT UND PRAXIS

44. Jahrestagung der *NEUEN GRUPPE* zu Gast bei Freunden in der Schweiz



Zürich 28.-30. Oktober 2010

fortbildung und
ROSENBERG
MediAccess AG

INFORMATIONEN
UND ANMELDUNG

www.neue-gruppe.com

fortbildung ROSENBERG
MediAccess AG
Hofstr. 10
CH-8808 Pfäffikon

Tel.: +41 55 415 30 58
Fax: +41 55 415 30 54
E-Mail: info@fbrb.ch
www.fbrb.ch

VORKONGRESS / WORKSHOP

6 Fortbildungspunkte

DONNERSTAG, 28. OKTOBER 2010

09.00 – 16.00 **Das Ortho-Paro-Prothetik Konzept zur erfolgreichen implantologischen Behandlung der ästhetischen Zone** mit Dr. Joseph Kan (USA)
(in Englisch mit Simultanübersetzung)

JAHRESTAGUNG

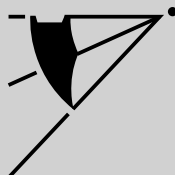
15 Fortbildungspunkte

FREITAG, 29. OKTOBER 2010

09.00 Begrüßung und Einführung
09.10 **Einführungsreferat** Dr. J. Schmid
09.40 **Evidenzbasierte (Zahn-)Medizin** Prof. J. Türp
11.00 **Block 1 „Parodontologie“** Prof. A. Mombelli / Dr. A. Wetzel
13.45 **Block 2 „Rekonstruktive Zahnmedizin“** Dr. D. Schneider / Dr. F. Kopp
16.00 **Block 3 „Endodontie“** Dr. M. Zehnder / Dr. M. Ackermann

SAMSTAG, 30. OKTOBER 2010

09.15 **Block 4 „Kons“** Prof. A. Lussi / Dr. M. Besek
11.15 **Block 5 „Implantologie“** Prof. D. Buser / Dr. U. Grunder
12.45 **Schlussdiskussion**
13.30 Verabschiedung der Teilnehmer – Ausblick 2011



NEUE GRUPPE

Wissenschaftliche Vereinigung von Zahnärzten

Impressum

Copyright 2010 *NEUE GRUPPE* News.

Herausgeber: *NEUE GRUPPE*, wissenschaftliche Vereinigung von Zahnärzten.

Redaktionelle Leitung: Dr. Ernst Vöpel

Das *NEUE GRUPPE* News umfasst zwei Ausgaben pro Jahr.

Das Journal und alle in ihm enthaltenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt.

www.neue-gruppe.com

ernst.voepel@dr-voepel.de

Konzeption, Gestaltung und Produktion:

Graphicon GmbH, Frankfurt am Main