

Was ist machbar und was nicht?

Kritisch hinterfragtes Wissen und neue Denkanstöße gab es anlässlich der 43. Internationalen kieferorthopädischen Fortbildungstagung Anfang März 2014 in Kitzbühel in Tirol. Von A. und V. Scheiderbauer

„2020 wird sich das medizinische Wissen voraussichtlich innerhalb von nur 73 Tagen verdoppeln“, konstatierte Dr. Frank Weiland. Bei dieser Halbwertszeit ist es für einen einzigen Behandler nicht mehr möglich, alle zahnmedizinischen Aspekte in Theorie und Praxis zu beherrschen. Daher gilt es, strukturierte interdisziplinäre Zusammenarbeit mit festgelegten Verantwortungsbereichen zu intensivieren. Weilands Botschaft ist unmissverständlich: Die Komplexität ist im Steigen, auch die der Behandlungssituationen.

Dies gilt auch in der Diagnostik, wie es Prof. Dr. Christos Katsaros anhand von Beispielen gingivaler Rezessionen belegte. Denn um diese strahlentechnisch zu diagnostizieren, wurden in den letzten Jahren vermehrt digitale Volumentomographien, sogenannte DVT, herangezogen. Doch, wie er anhand diverser Fallbeispiele demonstrierte, gibt es hier Genauigkeitsdefizite im Vergleich zu CT-Aufnahmen: In einer Studie verglich er 81 Fenestrierungen, detektiert mittels DVT, wobei im CT nur noch 24 echte Fenestrierungen davon sichtbar waren. „Daher machen die Implantologen einen konventionellen Zahnfilm, um Perimplantitis genau zu erkennen.“

Wie es mit der Strahlenexpositi-

on und Strahlenschutz in der dentalradiologischen Praxis aussieht, damit beschäftigte sich Prof. DI Dr. Peter Homolka. Im Detail beschäftigte er sich mit den Fragen in Richtung physikalischer Dosisgrößen bis hin zu Beir VII.

An Daten von 300 kieferorthopädisch versorgten Patienten zeigte Katsaros des Weiteren, dass am Ende der Behandlung insgesamt vier Fälle Rezessionen aufwiesen, doch fünf Jahre nach Abschluss der Behandlung bereits bei fast 200 Patienten Rezessionen zu finden waren; am häufigsten im Bereich der ersten Prämolaren. Dabei spielt das Lebensalter eine entscheidende Rolle: Patienten über 16 Jahre haben ein signifikant höheres Risiko eine oder mehrere Rezessionen zu entwickeln, ebenso wie kieferorthopädisch behandelte im Vergleich zu Nichtbehandelten. Entscheidend bei Rezessionen ist die Kontrolle der häufig begleitenden Entzündungen. Gute Mundhygiene und Parodontitisbehandlung stehen daher an erster Stelle, bevor an eine chirurgische Intervention gedacht werden kann.

Manchmal hilft nur Chirurgie

„Generell gilt“, so Prof. Dr. Anton Sculean, Schweiz, „dass der behandelnde Zahnarzt oder Kieferorthopäde nicht zu lange mit der Überweisung warten sollte.“ „Denn“, so



© Andreas Scheiderbauer

gibt er zu bedenken, „Rezessionen, die breiter als 3mm und tiefer als 5mm sind, kann man im Vergleich zu kleineren Läsionen allgemein nur schwierig decken.“

Bei multiplen Rezessionen bringt Sculean eine modifizierte Tunneltechnik zur Anwendung. „Bei Miller Klasse II lassen sich noch circa 85% der Wurzel erfolgreich decken, bei KL III sind langfristig nur noch 65% der freiliegenden Wurzeloberfläche chirurgisch zu decken. Wichtig hierbei ist, dass man dem Patienten nicht zu viel verspricht, sondern ein realistisches Ergebnis prognostiziert.“ In diesen Fällen können aber häufig in Zusammenarbeit mit einem erfahrenen Prothetiker postoperativ die noch freiliegenden Anteile der Wurzel mit Compositematerialien ästhetisch verbessert wer-

den. Ab einer Miller Klasse III und IV ist eine vollständige Deckung nicht mehr möglich.

Gesichts-Dysharmonien

Korrektur von Gesichts-Dysharmonien ist nach Prim. DDr. Alexander Gaggl und DDr. Christian Brandtner ein in der orthognathen Chirurgie sehr aktuelles Thema. Denn immer mehr Patienten entschließen sich auch nach dem 40. Lebensjahr noch zu einer Korrektur. Meist betrifft es skeletale Korrekturen der Kiefer. Neben der Diskussion, welche Techniken und Verfahren die erwünschten Ergebnisse zeigen, ist nach den Experten etwa die dauerhafte Stabilität einer chirurgisch unterstützten Transversaltherapie doch kritisch zu hinterfragen, nachdem die deutliche Verbreiterung des Oberkiefers auch eine deutliche und dauerhafte Veränderung des Gesichts zur Folge hat. Auch sollten von Beginn der Therapie an, die orthognath-chirurgischen Korrekturen durch ästhetisch-chirurgische Techniken ergänzt werden, wenn es für das Anliegen des Patienten sinnvoll erscheint.

Ästhetik und Funktionalität sind ebenso für Prof. Dr. José M. Llamas aus Spanien Themen, die Patient als auch Behandler ständig beschäftigen. Konkret befasste er sich mit der Inklination der Prämolaren und der

Eckzähne mit dem Ziel, die Funktion, Biologie und Ästhetik des Lächelns zu verbessern. Denn die Anforderungen an den Behandler werden komplexer und da ist es auch notwendig, sich mit den Unterschieden bei den verschiedenen Bracketcharakteristika auseinanderzusetzen.

Linguale Apparaturen als eine Behandlungsalternative führte Privatdozent Dr. Dirk Wiechmann im Detail aus. Denn neue Techniken wie etwa im Bereich des Rapid Prototyping, Selective Laser Melting oder eben High Speed Milling haben effektiv dazu beigetragen, dass man die Ergebnisse nun noch weiter im Sinne des Patienten und auch des Behandelnden optimieren kann. Damit hat sich auch der Einsatzbereich für diese Behandlungsmethode erweitert.

Eigene Zähne sind erste Wahl

„7,8 Prozent der Bevölkerung weisen eine Nichtanlage auf.“ Aufgrund der Langzeitüberlegungen, die daraus folgen, empfahlen Dr. Carmen Anding und Dr. Peter Göllner, Lücken, die Folge einer Nichtanlage sind, kieferorthopädisch von distal oder beispielsweise mithilfe von Transplantaten eigener Prämolaren zu schließen. Damit kann man nach den Experten das Problem umgehen, dass Implantate die lebenslangen Umbauvorgänge des Alveo-

Präzises Abformen ohne Abdrucknehmen

Der 3M™ True Definition Scanner: „Alles digital: keine Abdruckmasse, keine Gipsmodelle, keine Modelllager mehr!“

Im Rahmen der 43. kieferorthopädischen Fortbildungstagung in Kitzbühel Anfang März 2014 begeisterte das 3M Unitek-Team Interessierte mit der Präsentation des neuen intraoralen True Definition Scanners von 3M™.

„Scannen statt Abdrucknehmen, digitale individuelle Visualisierungen anstelle von Hantieren mit Gipsmodellen sowie Datenarchivierung auf Servern anstelle von Gipsmodelllagern“, sind laut Mag. Gerhard Mrak von 3M Unitek die offensichtlichsten Vorteile des neuen intraoralen True Definition Scanners (TDS).

Einfache Handhabung, hohe Präzision

„Die hohe Präzision und die leichte Handhabung überzeugen einfach“ erklärte Digital Specialist Elisabeth Wedl bei der Life-Demonstration, „und mittels des intraoralen Scanninghandstücks hat man mit etwas Übung innerhalb von zwei bis drei Minuten einen digitalen Abdruck von einem Kiefer.“ Anschließend werden die Daten mittels gesicherter LAN-Verbindung an die 3M-Techniker übermittelt, die dann die digitalen Setups für den Behandler erstellen. Eine zusätzliche Speicherung auf dem Praxisserver zur praxisinternen Dokumentation und Archivierung ist möglich, wenn auch

nicht notwendig. In einem nächsten Schritt beurteilt der behandelnde Kieferorthopäde anhand einer 3D-Datei die Setups, korrigiert gegebenenfalls und gibt sie dann frei. Retour erhält er in der Folge ein individualisiertes Klebtray mit den Incognito™ Lingualbrackets inklusive Bögen.

Vorteile für die Patienten

„Durch die digitale Erfassung verkürzt sich die Wartezeit für den Patienten, also bis mit der Behandlung begonnen werden kann, auf etwa vier Wochen. Das heißt, dass bereits vier Wochen nach der digitalen Abformung dem Patienten die Incognito™ Lingualbrackets eingesetzt werden könnten“, so Wedl. Ein weiterer großer Vorteil für den Patienten ist, dass er am Bildschirm sofort ein 3D-Bild seiner Kieferbögen sieht und mit dem Behandler noch weitere Details besprechen kann. „Darüber hinaus kann jeder Kieferorthopäde auch während der Behandlung anstelle der konventionellen Zwischenabdrücke digitale Zwischenabdrücke erstellen. Sie helfen etwa, eventuelle Klebefehler oder Fehler in



Österreichpremiere: Der neue True Definition Scanner von 3M™ wurde in Kitzbühel präsentiert. © 3M Unitek

der Apparatur leichter zu erkennen; unabhängig davon, ob er Lingualbrackets oder konventionelle Brackets verwendet. Ein Zwischenscan kann natürlich auch dazu verwendet werden, den Behandlungsfortschritt zu dokumentieren und um ungedulden Patienten die bereits erreichten Behandlungszwischenziele zu präsentieren.“ Daten im zweistelligen Gigabytebereich pro Patient garantieren diese hohe Qualität, welche all die Verwendungsmöglichkeiten eröffnet. Ist es die eigentliche Aufgabe des Scanners, Behandlern, die mit der Lingualtechnik arbeiten, alles von Abdrucknahme über Planung bis hin zur Bestellung digital zu ermöglichen, hat man heute mit dem 3M™ True Definition Scanner zudem ein Gerät, das auch Zahnärzte bei technischen Arbeiten, bei denen höchste Präzision gefragt ist, un-

terstützt, betont Wedl. Ein großer Vorteil für den Zahnarzt ist laut Günther Pieringer, Sales Supervisor 3M Unitek, dass er während einer Kronenpräparation einen Kontrollscan durchführen kann, um seine Präparation perfekt zu beurteilen. Dabei ist es auch möglich, den Gegenbiss virtuell zu kontrollieren und je nach geplanter Arbeit, ob Metallgerüst, Vollkeramik oder andere, die Präparationshöhe zu beurteilen und nachzubessern.

Präzise Ergebnisse: So funktioniert's

Ausgehend vom TDS, mit dem Sie Ihre Abdrücke für das Incognito™ System digital erstellen können, leiten Sie ihre Bestellung mittels Digitalem Management Portal (3M Unitek Treatment Management Portal (TMP) weiter. Ein digitales Setup-Labor (DSL) garantiert höchste Präzision bei der Erstellung digitaler Setups durch 3M Techniker. Sie erhalten Ihr Setup als 3D-PDF und sparen somit Ressourcen und Lagerraum. Und wenn Sie dennoch ein Modell benötigen, bestellen Sie einfach Ihr 3D-Druckmodell mit.

Clinical Excellence – heute und in der Zukunft

Der TDS ist nur eine von vielen Incognito™-Produktinnovationen,

die 2014 eingeführt werden. Neu ab April ist auch das Incognito™ Low Profile Bracket: 3M Unitek ist es mit einer innovativen Technologie gelungen, das Profil der Prämolaren- und Molaren Brackets noch flacher zu gestalten und den Slot näher an die Zahnachse zu rücken. So wird ein noch besserer Tragekomfort für den Patienten erzielt, ohne das Liegen zu beeinträchtigen. Zudem ist das bekannte und bewährte Forsus™ Fatigue Resistant Device nun auch für die Incognito™ Apparatur verfügbar. Das System ist für das Forsus™ EZ2- und L-Pin-Modul erhältlich. Damit wird eine effizientere Klasse-II-Korrektur ermöglicht.

Das Incognito™ Clear Precision Tray gewährleistet Präzision auf höchstem neuen Niveau: Es wird direkt auf Basis der digitalen Daten gefertigt. Der Arbeitsschritt der manuellen Bracketpositionierung auf dem Modell entfällt. Dadurch können eine geringere Abweichung und somit eine höhere Präzision gegenüber dem bisherigen Verfahren erreicht werden. ■

Weitere Informationen zum Incognito System und den Neuheiten 2014 finden Sie unter: www.incognito.net oder in der aktuellen Produktbroschüre, die Sie kostenlos per Email oder telefonisch anfordern können: E-Mail: apetschenig@mmm.com Tel: 01 86 686-435

larknochens nicht mitmachen und langfristig zu einem ästhetischen Problem werden können. Vor allem im Frontzahnbereich ist die Versorgung mit eigenen Zähnen vorzuziehen. Bei Aplasie der 2er beschleifen sie bereits zu Beginn der Therapie die Eckzähne sehr umfangreich und kleben ein high torque Bracket, damit die Wurzel besser nach palatinal wandert. Die 4er werden dann so weit intrudiert, um einen entsprechenden Gingivarand zu erhalten und dann okklusal mit Composite aufgebaut. Im Sinne des Profils wird das Frontzahnsegment mit einem Gaumenimplantat abgestützt und somit vorne gehalten. „Gaumenimplantate sind erfahrungsgemäß stabiler und flexibler einsetzbar als Minischrauben. Bei multiplen Aplasien verwenden wir Compositebrücken, die wir mit Glasfasern verstärken,“ so die Vortragenden unisono. Der große Vorteil dieser Compositearbeiten liegt für Göllner darin, dass diese, falls notwendig, jederzeit verändert und adaptiert werden können. Für ein entsprechendes ästhetisches Ergebnis empfehlen beide, bei Bedarf Gingivektomien durchzuführen.

Zahntrauma im Kindesalter

Doch nicht immer ist es eine Aplasie oder Ähnliches, die jüngere Patienten früher oder später beschäftigt. Ein einfacher Unfall, bei dem einem Kind ein Zahn abbricht oder totalluxiert, kann nach Prof. Dr. Monty Duggal genauso zu einem lebensprägenden Ereignis werden. „Denn das verheilt ja nicht von selber“, brachte er auf den Punkt. Bei traumatisierten Zähnen und jungen ängstlichen Patienten ist die Vitalitätsabklärung oft sehr problematisch. Am sichersten ist dies anhand von zeitlich aufeinander folgenden Einzelbildröntgen: „Wenn man sieht, wie sich die Wurzel weiterentwickelt und an Länge zunimmt, ist das ein sicheres Zeichen für Vitalität. Bei einem kalzifizierten Wurzelkanal ist das Risiko, dass dieser Zahn durch eine kieferorthopädische Behandlung devital wird, erhöht. Falls ein luxierter Zahn länger als 30 Minuten im trockenen Milieu verwahrt wurde, macht es keinen Sinn mehr, diesen zu repositionieren, da die Wurzeloberfläche großflächig geschädigt ist. Ein Großteil der reimplantierten Zähne wird zwar ankylosiert und führt in der Folge auch zu einer Ersatzresorption, aber der große Vorteil dabei ist, dass das Knochenniveau erhalten bleibt“, führte Duggal aus. Treten Niveauunterschiede zwischen ankylosierten Zahn und Nachbarzähnen von mehr als 1mm auf, empfiehlt er die Dekoration, die für ihn immer die bessere Variante im Vergleich zur Extraktion darstellt.

Falls es während einer laufenden kieferorthopädischen Behandlung zu einem Zahntrauma kommt, sollte laut Duggal vier bis sechs Monate gewartet werden, bis mit orthodontischen Kräften wieder weitergemacht wird; ausgenommen davon sind Extrusions- und Intrusionstraumata. Bei letzteren sollte spätestens nach einer Woche ganz vorsichtig begonnen werden, die Zähne zu belasten, da diese ein hohes Ankylosisrisiko bergen.

Richtig entscheiden bei temporomandibulären Dysfunktionen

„Bei knapp einem Drittel der Patientenfälle sind sich die Experten uneinig, ob extrahiert werden soll oder nicht“, so Prof. DDr. Heinrich Wehrbein, wobei er sich auf diverse

Studien zu Extraktionen und Non-Extraktionen beruft. Spannend ist für den Experten dabei die Frage, ob Extraktionen zu mehr temporomandibulären Dysfunktionen führen. Hier konkludierte er, dass die mögliche posteriore Verlagerung der Kondylen nicht durch eine Extraktion verursacht ist, sondern durch die Art des Lückenschlusses. Bei Grenzfällen mit KL I und Engstand im Bereich von 5 bis 6 mm stellt nach ihm das interdentale Slicen eine potentielle Alternative zur systematischen Prämolarenextraktion dar. „Einig ist man sich etwa bei folgenden Indikationen: Engstand über 6 mm und protrudierte Frontzähne sind die Kardinalkriterien für eine Extraktionsentscheidung.“

Kongress



43. Internationale kieferorthopädische Fortbildungstagung

8. bis 15. März 2014, Kitzbühel

Temporomandibuläre Dysfunktionen stellen einen Behandler auch nach Prof. Dr. Ambra Michelotti aus Italien vor Fragen, die sensible Lösungen brauchen. Nach Zusammenführung und Analyse von etwa 2.000 Studien zu diesem Thema kam sie zu dem Ergebnis, dass eine okklusale Verbesserung dem Risiko einer späteren temporomandibulären Dysfunktion nicht vorbeugt. Doch die ideale Okklusion bedeutet im Umkehrschluss auch nicht, dass der Patient in Bezug auf seinen temporomandibulären Komplex gesund ist. Daher plädierte Michelotti dafür, das Chief Complaint des Patienten zu respektieren als auch zu therapieren – und nicht andere Dinge, die man als Zahnarzt oder Kieferorthopäde

sieht, in den Vordergrund zu stellen.

Fazit für die Praxis

Evidenzbasiert lassen sich folgende Aussagen treffen: Junge Frauen sowie Patienten ab fünf fehlenden Zähnen haben ein höheres Risiko für eine temporomandibuläre Dysfunktion. Beim wachsenden Patienten vermeidet die Korrektur eines einseitigen Kreuzbisses eine funktionelle mandibuläre Deviation. Beim Erwachsenen war in Bezug auf Joint Klicking im Studienvergleich der kieferorthopädisch therapierten Patienten und der nicht-behandelten Patienten zehn Jahre nach der kieferorthopädischen Behandlung kein Unterschied auszumachen. ■

Incognito™ Appliance System

Unsere Produktinnovationen 2014

Für noch mehr Präzision und Patientenkomfort Ihrer Lingualbehandlung

Incognito™
Clear Precision Tray

Incognito™
Low Profil Posterior Brackets

Forsus™ Device jetzt
auch für Incognito™

Digitaler Workflow
von A-Z

JETZT DIE
NEUE PRODUKT-
BROSCHÜRE
ANFORDERN!

Das Incognito™ System

Clinical Excellence – heute und in der Zukunft

Für weitere Informationen fordern Sie unsere Produktbroschüre an. Senden Sie dazu eine E-Mail an: apetschenig@mmm.com oder rufen Sie uns an unter: 01 86 686-435.

3M Österreich GmbH · Kranichberggasse 4 · 1120 Wien
Tel.: 01 86 686-435 · unitek-at@mmm.com · www.3MUnitek.at
©2014, 3M. Alle Rechte vorbehalten.

3M Unitek