„CAD/CAM-Technik – die Keimzelle für eine neue Zahnmedizin“

■ Seit einigen Jahren erlebt die dentale CAD/CAM-Technik einen enormen Entwicklungsschub. Als zurzeit innovativster Bereich innerhalb der Zahnmedizin wird sie wiederum der Schwerpunkt der diesjährigen IDS 2011 sein, in deren Rahmen viele Hersteller neue Systeme und Lösungen vorstellen werden. Während früher der Fokus mehr auf der Zahntechnik lag, rückt nun verstärkt auch die zahnmedizinische Praxis ins Zentrum der Entwicklungen. Eine Schlüsselrolle spielt dabei die digitale intraorale Abformung, die im Augenblick mit hoher Investitionsbereitschaft seitens der Industrie vorangetrieben wird. In diesem Bereich der Technologie – handgehaltene Systeme für die präzise 3-D-Oberflächenvermessung – ist im Übrigen die Zahnmedizin der Vorreiter für alle anderen technischen und naturwissenschaftlichen Fachrichtungen. Dies unterstreicht die Pionierleistung, die hinter diesen Entwicklungen steht. Während man bis vor Kurzem noch zurückhaltend in der Bewertung der Genauigkeit bei Gesamtkieferaufnahmen war, zeigen jüngste klinische Studien und auch Grundlagenuntersuchungen, dass bei einigen intraoralen 3-D-Mess-Systemen die Genauigkeit nicht mehr weit entfernt von konventionellen Hochpräzisionsabformmassen ist. Auch die Bedienbarkeit und die Integration in den Behandlungsablauf sind bereits so ausgereift, dass man die Geräte prinzipiell sinnvoll am Patienten einsetzen kann.

Prof. Dr. Albert Mehl, Zürich.

Dabei ist die CAD/CAM-Technik per se nicht nur eingeschränkt auf die Herstellung aller möglichen Arten von restaurativen Versorgungen zu sehen, sondern hat inzwischen als Keimzelle für die „computergestützte Zahnmedizin“ Einfluss auf alle anderen Bereiche der Zahnmedizin wie Diagnostik, 3-D-Befunderhebung, Behandlungsplanung, digitale Archivierung etc. Viele ansonsten aufwendige Vorgehensweisen können dadurch vereinfacht und besser als bisher in den Praxisablauf integriert werden. Bei der anstehenden IDS dürften dies vor allem das Thema der Funktionsdiagnostik mit virtuellen Artikulatoren, die implantologische Operations- und Restaurationsplanung durch Verknüpfung der DVT-Daten mit der intraoralen Aufnahme, die dadurch mögliche Chairside-Anfertigung von Bohrschablonen und auch die Gesichtserfassung als Grundlage für eine umfassende prothetische Planung sein.

Foto: Koelnmesse GmbH

Die neue Fokussierung von zahntechnisch ausgerichteten CAD/CAM-Verfahren hin zu zahnarztpraxistauglichen Verfahren bedeutet, dass zum einen, ähnlich wie das bereits die Zahntechniker gezeigt haben, sich nun auch der Zahnarzt verstärkt mit diesen Möglichkeiten und Technologien auseinandersetzen muss. Auf der anderen Seite bietet dies aber auch völlig neue Perspektiven für die Arbeitsabläufe in der Praxis. Kompetenz und Wertschöpfung können hier in einer Hand gehalten und kombiniert werden – zum Vorteil für den Patienten.

Und die Ausbildung? Nur gut ausgebildete Zahnärzte und Zahntechniker können die verschiedenen angebotenen Systeme und die Unterschiede der einzelnen technischen Verfahren beurteilen und die Grenzen einschätzen. Genauso wie die Materialkunde eine Sicherheit im Umgang mit den verschiedenen Werkstoffen gibt, müssen dringend auch Grundlagen der computergestützten Zahnmedizin als Bestandteil des Lehrplans aufgenommen werden. Die Internationale Dental-Schau wird es zeigen: die Zeit ist reif dafür! ◂◂

„Ein großes Stück Zukunft mitnehmen“

■ Die IDS 2011 wird zu einem aktuellen Spiegelbild der Entwicklungen der ästhetisch-kosmetischen Zahnmedizin werden. Viele moderne Entwicklungen kommen hier praktisch zeitlich und räumlich zusammen und können von den Besuchern erfahren und verglichen werden. Gerade auch die ästhetisch-kosmetische Zahnmedizin partizipiert an diesen immer mehr mit. Zu nennen sind hier als Erstes alle Entwicklungen, die in den schnell wachsenden Markt der CAD/CAM-Technologien fallen und zu einer besseren, schnelleren und präziseren Planung, und Fertigung zahntechnischer Werkstücke führen. Direkte Auswirkungen der CAD/CAM-Technik sehen wir auch in der Weiterentwicklung von Scannern und Kamerasystemen wie „Itero“, die es Zahnärzten ermöglichen, digitale Abformungen chairside direkt fototechnisch zu nehmen.

Prof. Dr. Martin Jörgens, Past President DGKZ.

Diese fallen unter den neu geprägten Begriff „Abdruckfreie Praxis“ und werden nachhaltig alle Fertigungsprozesse in Zahnarztpraxen beeinflussen.

Einen weiteren wichtigen Entwicklungsschritt stellen immer bessere Imaging-Softwares dar, die es den spezialisierten Fachkollegen erlauben, gerade ästhetisch-kosmetische Planungsergebnisse mit dem interessierten Patienten zu entwickeln und zu visualisieren. Hier gilt klar: Je besser die Planung in Form von Modellen, Wax-ups, Fotos und Imagingbildern ist, umso besser wird auch das individuelle Wunschergebnis der Patienten erreicht werden.

Neues gibt es ab jetzt auch bei „Brite Veneers“: Hier kann der Behandler nun schon eine Computersimulation des Veneerentwurfs erstellen lassen. Darüber hinaus kann er diesen Entwurf als Wax-up und Mock-up direkt bestellen und hat damit ideale Planungsunterlagen zur Diskussion mit dem Patienten. Dies ist ein extremer Vorteil gegenüber anderen Systemen und dient einer preisgünstigen, perfekten Planung einer Veneertherapie, die damit am Bildschirm und Modell visualisiert wird und in Form des tragbaren Mock-ups in die Mundhöhle des Patienten transferiert wird.

Auch aus ganz anderen Bereichen gibt es Positives zu berichten. So werden die neuen Systeme in der PDT (Photodynamischen Therapie) wie „Emundo“ zur Nutzung von Diodenlasern einen großen Einfluss auf die ästhetisch-kosmetische Therapie haben.

Keine andere Therapie ist so minimalinvasiv und nebenwirkungsfrei wie die PDT sowohl bei der Bekämpfung bestehender parodontaler Läsionen als auch bei der Vermeidung neuer Läsionen. Die Integration solcher Systeme in ein bestehendes Prophylaxe- und Parodontaltherapiekonzept ist medizinisch unausweichlich, da die PDT schon heute als nebenwirkungsfreie Ersatztherapie der Antibiose gilt. Dies wirkt sich nebenbei auch auf den Erhalt und die Sicherung ästhetischer Rekonstruktionen aus. Besonders hoch ästhetische Veneers verdienen einen langfristigen, schonenden Umgang und eine Bekämpfung entstehender Parodontitiden bereits im Anfangsstadium mit perfekter, schonender PDT-Lasertechnik. Auch der Einsatz dieser Systeme zum Erhalt von Implantaten durch direkte, schonende Periimplantitistherapie ist wegweisend und ohne jede Alternative.

Zu jeder ästhetisch-kosmetischen Implantationslösung gehört zum langfristigen Erhalt auch der richtige Laser. Dabei bieten Mehrwellenlängenlaser erhebliche Vorteile durch mögliche Kombinationsbehandlungen aus den Bereichen Implantologie, Parodontologie oder PDT.

Machen Sie sich selbst ein Bild von den vielen aktuellen Neuerungen auch im Lasermarkt der IDS und genießen Sie die Vielfalt der neuen Entwicklungen. Nehmen Sie sich die Zeit, ein großes Stück Zukunft mit in die eigene Praxis zu nehmen. Eine gute und erfolgreiche Zeit in Köln wünsche ich Ihnen auch im Namen der DGKZ. ◂◂

ANZEIGE

stoma®
Aus Leidenschaft für Perfektion

- Instrumenten-Live-Demo
- Happy hour
- Gewinnspiel
- Neuheiten
- Beratung
- ...

Besuchen Sie uns!
IDS 2011
Halle 10.2
Stand U11

„Diskutieren Sie mit uns interdisziplinär“

■ Ein erheblicher, fast schon erschreckender Prozentsatz der deutschen Bevölkerung leidet unter Parodontitis[1], die oftmals leider unentdeckt bleibt. Hieraus lässt sich für die Bundesrepublik Deutschland ein Behandlungsbedarf von ca. 25 Millionen Patienten ableiten.

PD Dr. rer. nat. Lutz Netuschil, Wissenschaftlicher Beirat der IDI-PARO (Interdisziplinäre Diagnostik-Initiative für Parodontitisfrüherkennung)

Die wechselseitigen Assoziationen zwischen dem parodontalen Entzündungsgeschehen und anderen entzündlichen Krankheiten, wie zum Beispiel rheumatoide Arthritis, Diabetes, Herzinfarkt- und Schlaganfallrisiko, stehen längst außer Zweifel[2], dies gilt ebenso für den Zusammenhang zwischen Parodontitis und Schwangerschaft. Dies belegt die Sonderstellung der Parodontitis bei generellen Entzündungsprozessen und weist dem Parodontologen eine Schlüsselrolle als oralem Mediziner zu. Er wird künftig derjenige sein, der über den Tellerrand der Zahnheilkunde hinaus die Zusammenarbeit mit Gynäkologen, Diabetologen, Kardiologen und anderen medizinischen Fachdisziplinen organisiert.

Erst seit kürzester Zeit steht als diagnostisches Verfahren zur Ermittlung des aktuellen parodontalen oder periimplantären Gewebeabbaus der Nachweis aktiver Matrix-Metalloproteinase-8 (aMMP-8, synonym: Kollagenase 2) für den Zahnarzt zur Verfügung.[3]

Dieser Test ermöglicht erste Hinweise auf Schwangerschaftsgingivitis, Diabetes oder auch rheumatoide Arthritis und ist prädestiniert, das Bindeglied zwischen oraler und allgemeiner Medizin darzustellen.

25 Millionen Parodontitis-Patienten bedeuten auch 25 Millionen der hiesigen Bevölkerung, die einem nachweislich erhöhten Risiko für Frühgeburten, Diabetes, Rheuma, Herzinfarkt und Schlaganfall unterliegen. Parodontitis erhöht die Indikationszahlen für orale Implantate und führt gleichzeitig als Risikofaktor zu deren schnellerem Verlust. All diese Zusammenhänge sollten Grund genug sein, Krankenkassen und Versicherungsträgern die multifaktorielle Bedeutung der Parodontologie vor Augen zu führen.

Sowohl zur Diagnostik als auch zur Bedeutung einer fachübergreifenden Diskussion der Parodontitis und ihrer assoziierten Allgemeinerkrankungen erfahren Sie mehr auf der IDS 2011 in Köln – diskutieren Sie mit uns interdisziplinär am **Messestand der IDI-PARO in Halle 2.2, Stand D010, E011.** ◂◂

1 DMS IV: Vierte Deutsche Mundgesundheitsstudie. Hrsg.: Institut der deutschen Zahnärzte (IDZ), Deutscher Zahnärzte-Verlag, Köln 2006
2 Parodontitis 2010: Das Risikokompendium. Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Parodontologie (DGP), Quintessenz Verlag, Berlin 2010
3 Netuschil L: Diagnostik des parodontalen und periimplantären Gewebeabbaus mit aMMP – 8. ZAHN PRAX 13, Heft 6, S. 402, 2010

PEOPLE HAVE PRIORITY

120 Jahre W&H

Surprisingly powerful, surprisingly colourful: LED+ auf der IDS 2011.
Besuchen Sie uns am Stand und sehen Sie leuchtende Beispiele der Dentaltechnologie. **W&H, Halle 10.1, Gang C/D, 10-11.**