

„Digitale Abformung – der richtige Weg in die Zukunft?“

Dr. Georg Bach/Freiburg im Breisgau

Zum letzten Studiengruppentreffen vor der Sommerpause trafen sich am 13. Juni 2012 im Hörsaal der Privatklinik KosMedics in Stegen-Attental zahlreiche Kolleginnen und Kollegen. Mit Zahn-technikermeister Christian Müller konnte ein Referent für diesen Abend verpflichtet werden, der sich auf dem Gebiet der Implantatprothetik für zahlreiche vielbeachtete Kongressbeiträge und Publikationen verantwortlich zeichnet.

In den Fokus des Interesses der DGZI-Studiengruppe FFI rückte ZTM Müller die digitale Zahnmedizin, speziell die digitale Abformung. Der Referent zeigte auf, mit welcher Selbstverständlichkeit heute digitale Medien im täglichen Leben eingesetzt werden. Schon mit der Chipkarte des Patienten beginnt der digitale Prozess in der Praxis. Digitales Röntgen löst das klassische analoge Röntgenbild ab und auch Abrechnungen mit der Krankenkasse erfolgen vermehrt über den digitalen Weg. Erstes Fazit des Referenten: Die digitale Welt hat die Zahnarztpraxis längst erobert. Es ist nicht verwunderlich, dass auch die klassische handwerkliche Arbeit des Zahnarztes zunehmend digitalen Prozessen weichen wird.

Grundlagen

Digitale Technologien bieten Zahnärzten und Zahntechnikern schnelle Wege der Kommunikation und in vielen Bereichen eine deutliche Verbesserung der Qualität. So lassen sich mit der digitalen Abformung Präparation und Präparationsgrenzen sofort am Bildschirm übergroß darstellen. Im bisherigen Abformverfahren wurde manche Ungenauigkeit erst nach der Herstellung und Trimmung des Meistermodells sichtbar. Nach der Präparation werden in gewohnter Weise Retraktionsfäden gelegt, um eine eindeutige Definition der Präparationsgrenze zu gewährleisten. In den Voreinstellungen der Software legt der Zahnarzt zunächst alle Parameter fest. Die zu präparierenden Zähne und die Art der prothetischen Versorgung werden definiert. Aus diesen Angaben kann die Software später den interokklusalen Mindestabstand der jeweiligen Situation definieren. Wird dieser Mindestabstand unterschritten, so zeigt eine farbliche Veränderung die jeweilige Stelle am präparierten Zahn an. Der eigentliche Scanprozess erfolgt nach Entfernung der Retraktionsfäden und Trocknung der präparierten Zähne. Das Computerprogramm führt Schritt für Schritt durch den Scanprozess. Sogar die intermaxilläre Situation wird erfasst, um ein virtuelles Artikulieren zu ermöglichen.

Digital unterstützte Zahntechnik

Als Ergebnis des dargestellten Arbeitsprozesses kann der Zahntechniker den generierten Datensatz für die Herstellung der Suprastruktur

in sein CAD-Programm einlesen. Es werden nun CAM-Modelle oder auch Rapid-Prototyping-Modelle hergestellt, während der Zahntechniker am Laborcomputer die dazugehörige CAD-Konstruktion anfertigt. Das Modell erreicht dann mit der CAM-gefertigten Suprastruktur per Kurier das Dentallabor, in dem das Finish erfolgt. Die Vollendung der Teamleistung ist dann die Eingliederung der finalen Suprakonstruktion.

Scanner-Systeme im Vergleich

Kritisch beurteilt der Referent die unterschiedlichen Systeme. Insbesondere das sogenannte Pudern der Zahnoberflächen stellt nach seiner Meinung den Behandler vor erhebliche Probleme. Um Reflexionen des Lasers im Scanner zu vermeiden, muss die Oberfläche bei diesen Systemen mit Puder mattiert werden. Im Mund des Patienten ist dies ein unangenehmer Vorgang, da der Puder während des gesamten Scanvorganges trocken gehalten werden muss. Zurzeit arbeitet nur das iTero System der Firma Straumann ohne Puder. In diesem Punkt haben andere Systeme noch Potenzial.

Wertungen

In der abschließenden lebhaften Diskussion mit den Teilnehmern wurde von ZTM Christian Müller klar herausgestellt, dass die digitale Abformung in den Zahnarztpraxen Einzug halten wird. Sie wird aber niemals den konventionellen Abdruck verdrängen können. So können zurzeit Feintexturen der Zahnoberflächen digital zwar erfasst, aber bei der Herstellung der gefrästen Modelle nicht dargestellt werden. Somit ist der analoge Abdruck weit überlegen, da auch zahnlose Kiefer, Schaltlücken und Freirandsituationen noch Probleme bereiten.

Abschließendes Credo des Freiburger Zahntechnikermeisters: „Eines ist sicher: Die digitale Abformung wird kommen! Wenn sie zur Verbesserung von Präzision und Funktion beiträgt, ist sie willkommen!“



Dr. Georg Bach
Fachzahnarzt für Oralchirurgie
Rathausgasse 36
79098 Freiburg im Breisgau
E-Mail: doc.bach@t-online.de





Genesis, Become a biomimetic addict *

* Geben Sie sich der Faszination Biomimese hin



Genesis, das Biomimetic Implantatsystem

Genesis, das biomimetische Implantatsystem, ist durch sein Design der Natur nachempfunden. Der AnaTite™ pinkfarbene Implantathals und die Abutments imitieren den natürlichen Farbton der Gingiva für sofortige und langanhaltende Ästhetik. Sein Doppelgewinde lässt die Sofortversorgung zu, die makro-mikro-nano hydrophile BioSpark™ Oberfläche imitiert das natürliche Knochengewebe. Das Genesis System ist so vorhersehbar, dass die Smile Trust™ lebenslange Garantie bereits am ersten Tag beginnt.

- **Ästhetik**
- **Sofortversorgung**
- **Schnelle Osseointegration**
- **Smile Trust™ Lebenslange Garantie**

