

# Zweiter Schweizer Implantatkongress in Bern – zweiter Teil

Wer am 3. September bis zum Schluss blieb, konnte viel anwendbares Wissen mit nach Hause nehmen. Dr. med. dent. Lothar Frank und med. dent. Roman Wieland berichten vom Schlusstag im Kursaal Bern.



PD Dr. Susanne Scherrer, SMD Uni Genf, oblag es, über das werkstoffkundliche Thema „Metallkeramik versus Vollkeramik“ zu referieren. Bebildert, u. a. mit elektronenmikroskopischen Aufnahmen, konnte sie schön aufzeigen, wie sowohl der Herstellungsprozess als auch die Funktion die unterschiedlichen Werkstoffe belastet. Vor allem in der Vollkeramik gefürchtete Risse haben unterschiedliche Ursachen: schon beim Abkühlen des Zirkon-Werkstückes oder falsch gewählten Brennzylinder können Risse entstehen.

Bereits ab einer Tiefe von 12 µm werden daraus später Frakturen entstehen. Auch die Press- oder Verblendkeramik über dem Zirkongerüst kann den Riss im Zirkon nicht füllen und reparieren. Die Keramikmasse dringt in den Riss ein und führt ebenfalls zum Bruch. Eine häufige Fehlerquelle stellt auch die Zirkonbearbeitung dar: wird mit dem Schleifdiamant nicht wassergekühlt, entstehen Risse. Die Bearbeitung mittels Steinen ist weniger gefährlich.

Hinreichend bekannt ist, dass Verbinder im Durchmesser grosszügig gestaltet werden sollten. Um Sollbruchstellen zu vermeiden, dürfen keine Kanten und scharfe Übergänge gestaltet werden, diese sollten rund gearbeitet sein. Auch in der Verblendkeramik muss mit grösster Sorgfalt vorgegangen werden: Poröse Stellen sind Prädispositionsstellen für Risse. Wenn diese Risse gebildet werden, können sich diese auch auf das Gerüst

übertragen. Abrasion und Vibration durch Kaukräfte legen die Risse frei, was zu Chipping führt. Vorkontakte und Kontakte auf Höckerabhängen und -kämme sind zu vermeiden (keine Gerüstunterstützung!). Und zuletzt ist das langsame Abkühlen des letzten Brandes bis auf Raumtemperatur langsam und schonend zu vollziehen.

Vergleichsweise ist die zähe, verformungs- und wärmeleitfähige Metallkeramik weit weniger techniksensitiv und deshalb für weniger spezialisierte Labore die bessere Materialwahl.

Abschliessend erwähnte Scherrer neue Technologien wie wax/CAM und CAD/CAM.

## Wie genau ist genau?

Dr. Joannis Katsoulis, ZMK Bern, nahm in seinem Referat die neuen Technologien genauer unter die Lupe.

Er stellte die momentan möglichen Herstellungsprozesse vor, die vom Meistermodell, Wachsmo- dell oder konfektionierten Teilen ausgehen oder rein digital arbeiten.

Wie erwartet, ist wax/CAM bzw. CAD/CAM und vorgefertigte Passgenauigkeit wesentlich genauer als gegossen. Problematisch ist allerdings eine genaue klinische Messung der Randspalten, was in Laborstudien kein Problem darstellt. Weiter ist laut Studien wichtig zu unterscheiden zwischen: Passiv fit (Gerüst wird an einer Stelle fixiert und alle Spalten ge-



Interaktive Diskussion zur Therapieplanung mit den Fachexperten, geleitet von Prof. Daniel Buser und Dr. Ueli Grunder.

Bilder: Dr. med. dent. Lothar Frank und med. dent. Roman Wieland

messen) und final fit (alle Pfeiler verschraubt und dann Genauigkeit gemessen).

Klinisch sind weder Sondierung noch Röntgen im Mikrometerbereich möglich.

Eine Anpassung der Implantate nach Eingliedern der Restauration, im Sinne einer biologischen Adaptation, ist in geringem Ausmass im Tierexperiment nachgewiesen worden (Duyck 2005).

Abschliessend merkte auch Katsoulis an, dass Parallelität der Implantate für den guten und spannungsfreien Sitz eines Gerüsts unabdingbar sind.

## Verschraubt oder zementiert?

Das Referat von Dr. Christina Luzi, UZM Basel, beschäftigte sich mit dieser schon öfters gestellten Frage.

Für Einzelzahnimplantate scheint es laut einer Studie von Jemt (2009) über einen Beobachtungszeitraum von zehn Jahren keinen Unterschied

in der Erfolgsrate zu geben. Bei den zementierten Kronen besticht die Korrekturmöglichkeit einer nicht ganz optimalen Implantatposition und die etwas bessere Ästhetik, vor allem in der OK-Front, da kein okklusaler Schraubenkanal offen ist bzw. mit Komposit verschlossen werden muss. Das in jüngster Zeit aufgekommene „Abflusslöchlein in der Implantatkrone“ für den Zementüber-

schuss wird in der Literatur kontrovers diskutiert.

Das „Zementitisproblem“ (laut Studien bis 80%!) vermeidet derjenige, der verschraubt. Ebenso die Gefahr, den bei der Zementierung in den Sulkus gelegten Retraktionsfaden einzukleben. Die Mikrosplatt-Problematik und technische Probleme, wie gelöste prothetische Schrauben (in Studien 3–8% Inzidenz), bleiben aber dennoch.

Das Gewicht der besseren Handlungsmöglichkeit und gleichzeitigem Erhalt der prothetischen Konstruktion lässt die Waagschale letztlich aber für die Verschraubung senken, zumindest, wenn es um Versorgungen über den Einzelzahn in der Oberkieferfront hinausgeht.

## Konventionelle Abformung: Was? Wann? Wo?

Die Quintessenz von Dr. Dr. Norbert Enkling, ZMK Bern, ist die, dass die digitale Abformtechnik noch

Fortsetzung auf Seite 18



PD Dr. Susanne Scherrer, SMD Uni Genf



Dr. Joannis Katsoulis, ZMK Bern



Dr. Christina Luzi, UZM Basel

ANZEIGE

SCHÖNE ZÄHNE  
MIT SICHERHEIT

BESSER, GÜNSTIGER, ZUVERLÄSSIGER



Gilt bei Ihnen die 1/3 - 2/3 - Regel?

Dentrade – was sonst!

WWW.DENTRADE.CH

DENTRADE  
SCHWEIZ GmbH

Schöne Zähne, mit Sicherheit!

Kontaktieren Sie uns:

Contactez nous:

Dentrade Schweiz GmbH

Seestrasse 1013, 8706 Meilen

Tel.: 044 925 11 55 Fax: 044 925 11 56

post@dentrade.ch www.dentrade.ch