

# Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde e.V.

Society for Dental Ceramics (SDC) - Association pour la Céramique Dentaire (ACD)

**Secretary/Schriftführung & Medienbetreuung:** Manfred Kern, Tel. (0611) 401278, Mobil 0172-6138297, Fax (0611) 405150, eMail: [kern.ag-keramik@t-online.de](mailto:kern.ag-keramik@t-online.de) URL: [www.ag-keramik.eu](http://www.ag-keramik.eu) **Head Office/Geschäftsstelle:** AG Keramik, Postfach 10 01 17, D-76255 Ettlingen, BRD.

**Scientific Board/Wissenschaftlicher Beirat der AG Keramik:** Prof. Dr. Roland Frankenberger, Marburg - Prof. Dr. Matthias Kern, Kiel – Prof. Dr. Ralf-Joachim Kohal, Freiburg - Prof. Dr. Karl-Heinz Kunzelmann, München - Prof. Dr. Peter Pospiech, Homburg/Saar - Dr. Bernd Reiss, Ettlingen-Malsch - Prof. Dr. Winfried Walther, Karlsruhe - Dr. Klaus Wiedhahn, Buchholz. **International Partner/Kooperationspartner:** Prof. Dr. Claude Archien, Université Henri Poincaré, Nancy – Prof. Dr. Dr. Albert Mehl, Universität Zürich - Prof. Dr. Ariel J. Raigrodski, University of Washington, Seattle – Prof. Dr. Howard E. Strassler, University of Maryland, Baltimore – Prof. Dr. Masao Yamazaki, Clinical Dental Society, Tokyo.

-----

Thema: Forschungspreisträger 2011



## 11. Keramik-Symposium

### Forschungspreise gehen nach Innsbruck und Zürich

#### Neue Indikationen für Keramik und Überlebensraten untersucht.

Seit dem Jahr 2001 verleiht die Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde (AG Keramik) alljährlich den „Forschungspreis Vollkeramik“ an Zahnärzte, Wissenschaftler, interdisziplinäre Team in Praxis und Labors für herausragende Arbeiten auf dem Gebiet der vollkeramischen Restauration. In diesem Jahr wählte die Jury, bestehend aus den Hochschullehrern Prof. Frankenberger, Kern, Kohal, Kunzelmann, Pospiech und den niedergelassenen Praktikern Dres Reiss und Wiedhahn, die Arbeiten von zwei Autoren aus, die sich das Preisgeld teilen:

Frau Dr. med.dent. Ulrike Beier, Universitätsklinik für Zahnersatz und Zahnerhaltung, Innsbruck – und Zahnarzt Markus Zaruba, Klinik für Präventivzahnmedizin, Parodontologie und Kariologie, Zürich. Hier Zusammenfassungen der prämierten Arbeiten:

*Beier, U.: Clinical long-term evaluation and failure characteristics of 1335 all-ceramic restorations. Co-Autoren: Dr. Ines Kapferer, MSc., Univ.-Prof. DDr Herbert Dumfahrt.*

1335 Restaurationen aus Glaskeramik (470 Kronen, 318 Veneers, 213 Onlays, 334 Inlays), im Zeitraum 1987 bis 2009 bei 302 Patienten inkorporiert, wurden nachuntersucht. Befundet wurden gepresste und laborseitig gesinterte Keramikrestaurationen. Nach 20 Jahren zeigten sich 95 Misserfolge, 1266 Restaurationen konnten befundet werden. Bei 35 Prozent der Patienten wurde Bruxismus festgestellt. Die Überlebensrate der Restaurationen (nach Kaplan-Meier) betrug nach 5 Jahren 97,3 Prozent, nach 10 Jahren 93,5 Prozent, nach 20 Jahren 78,5 Prozent. Restaurationen auf avitalen Zähne zeigten ein signifikant höheres Misserfolgsrisiko. Das Risiko für einen Misserfolg 2,3mal höher bei Patienten mit Bruxismus. Hauptgründe für Misserfolge waren Keramikfrakturen (34 Prozent), gefolgt von Oberflächensprüngen in der Keramikstruktur („cracks“, 24 Prozent). Sekundärkaries war nur mit 15 Prozent beteiligt. Die Lage der Restaurationen im Gebiss hatte keinen Einfluss auf die Verlustrate. Klassisch adhäsiv befestigte Restaurationen (Variolink) zeigten weniger Misserfolge als Dualzemente und niedrigvisköse Zemente.

*Zaruba, M.: New indications for ceramic and composite inlays. Proximal minimal invasive preparations with undercuts and relocation of proximal subgingival margins.*

In einer in-vitro Studie wurde die marginale Adaptation unterschiedlicher Kavitätenversorgungen (MOD) in Molaren nach Thermocycling (zur künstlichen Alterung) und Kausimulation (1,2 Mio Zyklen) geprüft: von Komposit-Füllungen, Komposit-Inlays, CAD/CAM-gefertigten Keramik-Inlays (Cerec) und Keramik-Inlays mit Kompositaufbau. Die marginale Passung im Fügebereich ist deshalb bedeutend, weil Randspalten zu Verfärbungen und zu Sekundärkaries führen können. Die Kavitätenpräparation wurde in konischer Inlaytechnik und alternativ mit Unterschnitten, sowie mit tief subgingival lokalisierten Approximalkästen für einen plastischen Kompositaufbau ausgeführt. Alle Restaurationen wurden adhäsiv befestigt.

Unter den experimentellen Bedingungen des Studiendesigns wurde festgestellt, dass CAD/CAM-gefertigte Keramik-Inlays (Cerec) mit Kompositaufbau im Approximalkasten hinsichtlich der marginalen Integrität sich nicht unterscheiden von Keramik-Inlays, die im Dentin befestigt waren. Deshalb empfiehlt sich der plastische Aufbau unter Keramik-Inlays, um den in manchen klinischen Situationen sehr tief und schwer trocken zu haltenden approximalen Präparationsrand aus der subgingivalen Lage in eine supragingivale Position zu verlagern. Ferner zeigte die Studie, dass bei Kavitätenversorgungen mit Unterschnitt im Approximalbereich bei Anwendung der Adhäsivtechnik die klinisch tastbaren Ränder keinen Einfluss haben auf die marginale Passung von Keramik- und Kompositinlays. Der Unterschnitt unterstützt die minimal-invasive MOD-Präparation und ist geeignet, gesunde Zahnhartsubstanz zu erhalten.

Eine Anerkennung der Jury erhält Zahnärztin Efsthios Karatzogiannis, Universität Heidelberg, für die Arbeit "Bruchlast von Zahn-Implantat getragener Zirkondioxidbrücken".

*Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde e.V.*  
[www.ag-keramik.eu](http://www.ag-keramik.eu)



Dr. Ulrike Beier, Innsbruck



Zahnarzt Markus Zaruba, Zürich