

Experten fühlten Vollkeramik auf den Zahn

Lässt sich Vollkeramik und Implantologie kombinieren? Diese Frage bewegten unter anderem Experten für Vollkeramik und Implantologie, die sich Anfang Februar zum „Keramik-Event 2003“ in Bodman-Ludwigshafen trafen.

▶ **Manfred Kern**

Mit dem Vorbild der bewährten, aber ästhetisch nicht immer befriedigenden metallgestützten VMK-Krone wurde die Entwicklung der Vollkeramik in den vergangenen Jahren angeschoben, die zu naturzahnfarbigen Silikat- und hochfesten Oxidkeramiken für die verschiedenen Indikationen führte. Unter dem Aspekt des natürlichen Aussehens und der Biokompatibilität ist Vollkeramik heute die erste Wahl. Es lassen sich leichter ästhetische Lösungen erzielen, da die Lichttransmission im Zahn nicht durch ein Metallgerüst behindert wird.

Im vergangenen Jahr wurden nach Erhebungen der „Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde e.V.“ in Deutschland 1,6 Millionen Restaurationen aus vollkeramischen Werkstoffen angefertigt und eingegliedert. Damit ist über den Zeitraum einer Dekade eine deutliche Nachfragesteigerung für Vollkeramik zu beobachten. Was waren die Triebfedern für diese Entwicklung? Liegt dahinter ein gewachsenes Ästhetik-Bewusstsein der Patienten oder der Wunsch nach größerer Sicherheit hinsichtlich der biologischen Verträglichkeit? Erfüllen die vollkeramischen Restaurationen die klinischen Erwartungen hinsichtlich der Langlebigkeit? Lässt sich Vollkeramik und Implantologie kombinieren?

Diese Fragen bewegten Experten für Vollkeramik und Implantologie, die sich unter der Leitung von Dr. Frank Nothdurft (Universität Homburg/Saar), Priv.-Doz. Dr. Roland Frankenberger (Universität Erlangen) und ZTM Cornel Weber (Owingen) zum „Keramik-Event 2003“ in Bodman-Ludwigshafen, unweit der Bodensee-Insel Mainau, trafen.

Praxisbefunde sichern Behandlungsqualität

Die klinischen Erfahrungen mit vollkeramischen Restaurationen umfassen mittlerweile 15 Jahre. Vor allem für CAD/CAM-gefertigte Restaurationen liegen umfangreiche Daten vor. Zur Sicherstellung und Verbreitung von Qualitätsstandards neuer Behandlungsmethoden in der praktischen Therapie ist es von Vorteil, wenn empirisch und klinisch gesichertes Wissen zugänglich und Ergebnisse aus der eigenen Praxis selbst überprüft werden. Dazu eignet sich das Prinzip des Qualitätszirkels, in dem Praktiker ihre Erfahrungen austauschen. Basierend auf diesen Erkenntnissen hat das von Dr. Bernd Reiss (Ettlingen) von der „Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde e.V.“ geleitete Projekt „Ceramic Success Analysis“ Praxisdaten mit vollkeramischen Restaurationen praxisnah für den einzelnen Zahnarzt umgesetzt. Die am Qualitätssicherungsprojekt teilnehmenden Praxen geben definierte Behandlungsdaten ihrer eingegliederten vollkeramischen Füllungen und Kronen und die dazu gehörigen Therapieergebnisse der Nachuntersuchungen codiert an die Arbeitsgemeinschaft, die diese Daten kontinuierlich auswertet. Der Vergleich mit den anderen Praxen ermöglicht eine kritische Hinterfragung eigener Vorgehensweisen sowie einen anonymisierten Vergleich mit dem Procedere der anderen Studienteilnehmer. Der Zahnarzt kann Abweichungen seines Behandlungsprofils in seinen Ergebnissen analysieren und bei zukünftigen Versorgungen entsprechend korrigieren. Durch diese Eigenkontrolle wird eine kontinuierliche Qualitätssicherung in der Praxis ermöglicht. In der Konsequenz ist der Zahnarzt in der Lage, die eigene Behandlungsweise per-



Prof. Dr. Albert Mehl
(Universität München)

info:

Wissenschaftlicher Beirat der AG Keramik:
Privatdozent Dr. R. Frankenberger (Erlangen), Prof. Dr. K. H. Kunzelmann (München), Prof. Dr. M. Noack (Köln), Prof. Dr. P. Pospiech (Homburg/Saar), Dr. B. Reiss (Ettlingen), Prof. Dr. W. Walther (Karlsruhe), Dr. K. Wiedhahn (Buchholz).



Dr. Frank Nothdurft
(Universität Homburg/Saar)

manent zu prüfen, geeignete Indikationen für Keramikversorgungen zu erkennen und Risiken vorausschauend einzuschätzen.

CAD/CAM erweitert Keramikeinsatz

Prof. Dr. Albert Mehl (Universität München) stellte Indikationen und Werkstoffe sowie CAD/CAM-Systeme für vollkeramische Restaurationen in den Mittelpunkt seines Referates. Silikatkeramik ist immer noch das Mittel der Wahl für Inlays, Onlays sowie Teilkronen und besonders dann, wenn es um die Erfüllung höchster ästhetischer Ansprüche im Frontzahn und Prämolaren geht. Für Kronen und Brücken aus zirkonverstärkter Oxidkeramik als Gerüstwerkstoff mit glaskeramischer Verblendung liegen inzwischen ausreichend klinische Belege vor. Neue Werkstoffe wie die hochfeste, Yttriumstabilisierte Zirkonoxidkeramik, ob isostatisch heißgepresst oder als vorgeschinterter Grünling zur Schrumpfsinterung nach dem Formschleifen, konnten erst mit der Verfügbarkeit der computergestützten Mess- und Schleiftechnologie für Kronen und Brücken genutzt werden.

Dr. Andreas Kurbad (Viersen), niedergelassener Zahnarzt mit CAD/CAM-Erfahrung, stellte vollkeramische Brücken mit Primärteleskopen aus Lanthanglas-infiltrierter Oxidkeramik vor. Mit Hilfe der CAD/CAM-Technik können exakte Einschubrichtungen, bisher Problemfeld teleskopierender Versorgungen, erzielt werden.

ZTM Volker Scharl (Amberg) stellte seine Erfahrungen mit Brückengerüsten und Primärteleskopen aus Lithiumdisilikatkeramik zur Diskussion. Das Primärteil kann dentinfarbig individualisiert werden, sodass es optisch nicht als Fremdkörper wahrgenommen wird.

Farben sicher ermitteln

Ob Computer bei der Farbbestimmung für Keramikrestaurationen eine Hilfe sind, war das Thema von Priv.-Doz. Dr. Stefan J. Paul (Universität Zürich). Das vorgestellte, digital arbeitende Spektralphotometer misst die Intensität der für das menschliche Auge unsichtbaren Wellenlängen am Zahn. Daraus werden die Koordinaten für Helligkeit, Farbton und Farbsättigung errechnet und mit Farbskalen verglichen, die im Computer hinterlegt sind. Frau Dr. Janka Gefferth (Laufenburg), niedergelassene Zahnärztin und Ästhetik-Spezialistin, hält sich noch an die konventionelle Farbbestimmung und demonstrierte die Farbauswahl für Keramikrestaurationen mit dem 3D-Master. Die Abstufungen der Farbmuster nach Helligkeit, Farbton und Farbsättigung führt in der Regel schnell zur Identifizierung des passenden Farbtons. „Vermeiden Sie Messungen neben stark geschminktem Lippenrot, und messen sie mittags im lichtneutralen Nordschatten“, riet Dr. Gefferth, um Beeinflussungen des Sehvermögens durch Farbreize zu vermeiden.

Die sichere Verbindung im Zahn

Dem metallfreien Stiftaufbau avitaler Zähne widmete sich Dr. Frank Nothdurft (Universität Homburg/Saar). Metallische Stiftaufbauten bereiten nicht nur auf Grund ihrer dunklen Färbung und Korrosionsanfälligkeit, sondern auch wegen der fehlenden Lichtleitungs- und Lichtbrechungsverhalten Probleme. Überlegungen zur Ästhetik als auch zur Gewebeverträglichkeit führten zu Stiftsystemen aus glasfaserverstärktem Kunststoff und aus Zirkonoxidkeramik. Faserverstärkte Kunststoffstifte müssen adhäsiv befestigt werden, um den Frakturwiderstand sicherzu-

kontakt:

Arbeitsgemeinschaft für Keramik in
der Zahnheilkunde e.V.

Geschäftsstelle: Postfach 10 01 17
76255 Ettlingen

Tel.: 06 11/40 12 78

Fax: 06 11/40 51 50

E-Mail: kern.ag-keramik@t-online.de

Internet: www.ag-keramik.de

ANZEIGE

Erste Wahl: Zwei Lösungen der LIC-ANATOM AG ab 279,49 € mtl.



Natürlich enthält die moderne LIC-ANATOM Behandlungseinheit AD-800 bereits in der Grundausstattung alles, was gebraucht wird:

Behandlungsstuhl AD-021 mit Programmautomatik, die fahrbare BOX 500-3 mit Mehrfunktionspritze, Lichtturbineeinrichtung, 2 Micro-Motoren, ZEG Suprasson-System, Multifunktionsfußanlasser und die Helferinneneinheit VAC 600-3 am Behandlungstuhl montiert. Sonderausstattungen sind bei unseren Geräten optimal erhältlich.

1. Abschreibungsgrenze 10 Jahre? Oder lieber mieten und dem Finanzamt ein Schnippchen schlagen?

Wollen Sie Ihren neuen Arbeitsplatz erst im Laufe von 10 langen Jahren abschreiben oder Ihre Kosten sofort geltend machen?

Die Lösung: Mieten Sie Ihren neuen LIC-ANATOM Arbeitsplatz doch einfach. Schon nach 6 Jahren können Sie eine komplett neue Behandlungseinheit mieten und sind wieder auf dem absolut neuesten Stand der Technik.

Mtl. Miete ab **279,49 € + MwSt.**

LIC-ANATOM AG

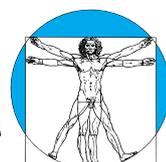
Stiegelmaierplatz • Dachauer Straße 37 • 80335 München
Telefon (0 89) 54 55 81 50 • Telefax (0 89) 54 55 83 33

2. Sie haben bereits Rücklagen für den Kauf Ihrer neuen Behandlungseinheit und möchten günstig kaufen?

Drei Jahre Garantie – drei Jahre zinsfrei finanzierbar!
Oder 5 Jahre für nur 2,9 % Zinsen? Bitte sehr.

Finanzierung
3 Jahre 0,0 % Zinsen
5 Jahre 2,9 % Zinsen

IDS Köln
25.-29. März 2003,
Halle 14/1
Gang J, Stand 061



LIC-ANATOM AG

stellen. Zirkonoxidkeramikstifte können auf Grund der hohen Steifigkeit konventionell zementiert werden. Beide Behandlungsmethoden stehen unter klinischer Beobachtung; Langzeitdaten sind noch nicht verfügbar. Kunststoff- und ZrO₂-Stifte empfehlen sich als akzeptable Therapielösungen für metallfreie Stiftaufbauten besonders im ästhetisch relevanten Bereich, können aber noch nicht als Standardversorgung angesehen werden.

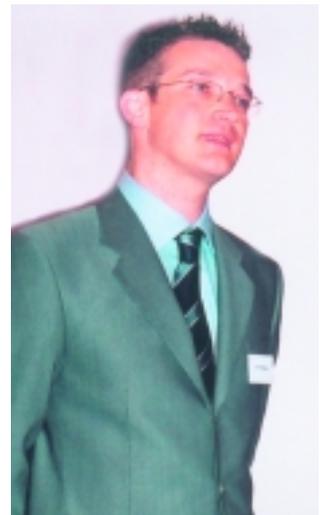
Priv.-Doz. Dr. Roland Frankenberger (Universität Erlangen), der sich über die Grenzen hinweg einen Namen als Spezialist für die adhäsive Befestigungstechnik gemacht hat, nahm die neuesten Entwicklungen der Dentinadhäsive aufs Korn. Adhäsiv verbundene Keramikrestorationen sind grundsätzlich dadurch gekennzeichnet, dass sie durch einen kraftschlüssigen und dauerhaften Verbund an der Zahnhartsubstanz verankert werden. Dadurch stellt die Restaurationsinnenseite keine mechanische Grenzfläche mehr dar, an der rissauslösende Zugspannungen wirksam werden können. Quintessenz ist, dass beim Befestigen hochwertiger Keramikinlays und Teilkronen die vermeintlich „alten“ Adhäsivsysteme immer noch die erste Wahl sind.

Rote und weiße Ästhetik ist das Ziel

Dr. Ralf Masur (Bad Wörishofen), niedergelassener Zahnarzt und Implantologe, sprach über die Chirurgie zur Erlangung einer „roten und weißen Ästhetik“ und zum Einsatz von Vollkeramik für Implantate. Mit Hilfe der Chirurgie ist es möglich, die nach einem Zahnverlust auftretenden lokalen Alveolar-kammdefekte zu rekonstruieren. Dies schließt eine umfassende Vorbehandlungsphase unter Einsatz eines Langzeitprovisoriums zur Konditionierung des Weichgewebes

ein. Auf diese Weise kann ein Weichgewebslager geschaffen werden, das sog. „Pseudopapillen“ aufweist. Die Tragephase des Langzeitprovisoriums sollte mindestens 6 bis 12 Monate dauern. In dieser Zeit sollte die Feinabstimmung nach funktionellen und ästhetischen Gesichtspunkten an dem Provisorium abgeschlossen sein, um diese schließlich auf die definitive Restauration zu übertragen. Dreh- und Angelpunkt in der Implantatprothetik ist die korrekte Orientierung der Implantatachse. Dies setzt eine enge Kommunikation zwischen Zahnarzt und Zahntechniker voraus. Mit der Vollkeramik können heute sehr grazile Gerüstformen für Implantatbrücken erzielt werden, die okklusal oder transversal mit der Suprakonstruktion verschraubt oder zementiert werden.

Wie viel Ästhetik ist bei der implantatgetragenen Restauration möglich? Diesem Thema mit der Verschmelzung von Hartgewebs- und Weichgewebs-Management bei Implantaten widmete sich Dr. Christian F. J. Stappert (Universität Freiburg). Mit Nachdruck wird heute daran gearbeitet, das Vorgehen von der Implantation bis zur prothetischen Versorgung zu beschleunigen. Neuere Untersuchungen zeigen, dass die Sofortbelastung oder zeitverzögerte Belastung von Implantaten absolut im Bereich des möglichen ist, wenn ausreichend Knochensubstanz vorhanden ist oder die Einheilung augmentativ unterstützt wird. Alle Teilnehmer, ob Referenten oder Zuhörer, waren sich nach Abschluss der zwei Keramik-Event-Tage einig, dass sich Klinik, Praxis und Labor immer wieder an einen Tisch setzen müssen, um die Erfahrungen miteinander abzustimmen – oder, wie ein Moderator treffend sagte, „...den Spagat zwischen Lehre und Praxis zu reduzieren“. ◀



Dr. Ralf Masur
(Bad Wörishofen)

ANZEIGE

Peitschengerät AD-700-P der LIC-ANATOM AG für nur 280,82 € mtl.



Natürlich enthält die moderne LIC-ANATOM Behandlungseinheit AD-700 bereits in der Grundausstattung alles, was gebraucht wird:
Mehrfunktionsspritze, Lichtturbineeinrichtung, Licht-Micro-Motor, Zahnsteinentfernungsgeschäft, Multifunktionsfußanlasser und die Helferinneneinheit.
Sonderausstattungen sind bei unseren Geräten optimal erhältlich.

1. Abschreibungsgrenze 10 Jahre? Oder lieber mieten und dem Finanzamt ein Schnippchen schlagen?

Wollen Sie Ihren neuen Arbeitsplatz erst im Laufe von 10 langen Jahren abschreiben oder Ihre Kosten sofort geltend machen?

Die Lösung: Mieten Sie Ihren neuen LIC-ANATOM Arbeitsplatz doch einfach. Schon nach 6 Jahren können Sie eine komplett neue Behandlungseinheit mieten und sind wieder auf dem absolut neuesten Stand der Technik.

Mtl. Miete ab **280,82€ + MwSt.**

LIC-ANATOM AG

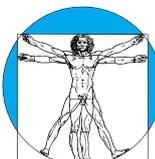
Stiegelmaierplatz • Dachauer Straße 37 • 80335 München
Telefon (0 89) 54 55 81 50 • Telefax (0 89) 54 55 83 33

2. Sie haben bereits Rücklagen für den Kauf Ihrer neuen Behandlungseinheit und möchten günstig kaufen?

Drei Jahre Garantie – drei Jahre zinsfrei finanzierbar!
Oder 5 Jahre für nur 2,9 % Zinsen? Bitte sehr.

Finanzierung
3 Jahre 0,0 % Zinsen
5 Jahre 2,9 % Zinsen

IDS Köln
25.-29. März 2003,
Halle 14/1
Gang I, Stand 061



LIC-ANATOM AG