

Neue Perspektiven im Vollkeramik-Markt?

Im vergangenen Jahr wurden ca. 1,8 Millionen Restaurationen aus vollkeramischen Werkstoffen nach Erhebungen der Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde e.V. hergestellt. Damit ist über den Zeitraum einer Dekade auf Grund der CAD/CAM-Technologie eine deutliche Nachfragesteigerung nach Vollkeramik zu beobachten.

▶ **Manfred Kern**

Mit der Erfahrung der chirurgischen Orthopädie, die weltweit 350.000 Hüftgelenksköpfe aus biegeester Oxidkeramik eingegliedert hatte, sprang der Impetus auf die Zahnmedizin über, und schuf mit den hochbelastbaren Keramiken neue Therapiemöglichkeiten. Hatten bisher viele Zahnärzte noch die Vorstellung, dass für Keramikronen extensiv Zahnschubstanz geopfert werden muss, um ausreichende Wandstärken zu erzielen, so hat sich hier das Blatt gewendet. Moderne Oxidkeramiken sind bruchsficherer geworden, sodass eine zirkuläre Hohlkehle für den Kronenrand präpariert sowie dünne Wandstärken erzielt werden können. Konnektoren mit 12 mm² Querschnittfläche für Brückengerüste im Molaren sind der Status quo.

Die Verbreitung der Vollkeramik wurde besonders durch die computergestützte Mess- und Fertigungstechnik vorangetrieben, weil Hochleistungskeramiken nicht konventionell bearbeitet werden können. Der Anteil der CAD/CAM-gefertigten Restaurationen liegt mit 700.000 Restaurationen nun bei 41 Prozent, bezogen auf alle im Vorjahr gefertigten vollkeramischen Versorgungen.

Wegbereiter der CAD/CAM-Technologie war das Cerec-System (Sirona), das 1991 eingeführt, inzwischen über umfangreiche Software für Inlays, Teilkronen, Veneers, Kronen und Brücken bis zu drei Gliedern verfügt. War bisher die Bildschirmdarstel-

lung der kameravermessenen Präparation noch spartanisch visualisiert, so ergänzt die neue, auf der IDS vorgestellte 3-D-Technik die Messaufnahme mit konkreten Vorschlägen zur Konstruktion. Dafür sind passende, prothetisch profilierte Konfektionszähne von Heraeus und VITA aus der Zahndatenbank abrufbar. Es kann „virtuell“ aufgewachst werden, indem der zu verändernde Bereich per Mausklick angehoben oder abgesenkt – oder auf die vorgesehene Stelle Keramik „aufgetropft“ und mit einer stilisierten Hand geglättet wird (Abb. 1). Nun kann auch die Kaufläche als anatomische Vollkrone ausgeschliffen werden, deren Morphologie vom ursprünglichen Okklusallbild des behandelten Zahns übernommen wird oder sich wahlweise am Antagonisten orientiert. Das 3-D-Modul erlaubt, die virtuell erzeugte Restauration auf dem Bildschirm zu drehen und aus allen Richtungen zu kontrollieren. Eine automatische Detektion der Approximalkontakte ermöglicht eine sehr genaue Anpassung der Approximalflächen an die Nachbarzähne. Ein Farbsignal vermittelt die Passung des Kontaktpunktes (rot heißt „zu stramm“, grün heißt „passt“). Ein optisches Bissregistrat ermöglicht erstmals, die Artikulation zu prüfen.

Für Quadrantensanierungen können überlappende Mehrfachaufnahmen zusammengefügt und auf dem Bildschirm dreidimensional dargestellt werden. Nach Definition der Einschubachse und der Approximal-

der autor:

Manfred Kern
Arbeitsgemeinschaft für Keramik in
der Zahnheilkunde e.V.
Geschäftsstelle: Postfach 10 0117
76255 Ettlingen
E-Mail: info@ag-keramik.de
www.ag-keramik.de