

# Keramik oder Komposit

Welches Material eignet sich besser zur Versorgung von Defekten mit geschwächten Höckern?

Autoren\_Prof. Dr. Dr. Albert Mehl, Manfred Kern

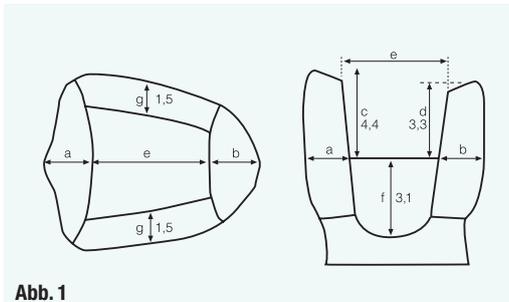


Abb. 1

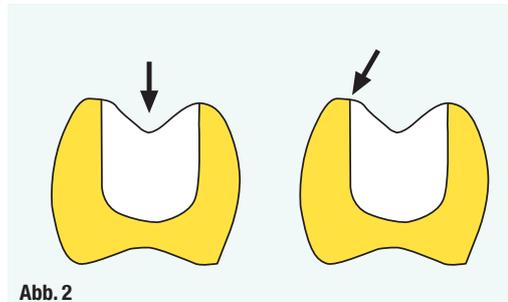


Abb. 2

Abb. 1 \_ MOD-Kavitäten.

Abb. 2 \_ Links: zentrale Belastung im Kausimulator; Rechts: Höckerbelastung unter einem Winkel von ca. 60°.

„Diese Studie wurde auf dem 2. Keramik-Symposium mit dem Forschungspreis der „Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde e.V.“ ausgezeichnet und erschien als Originalarbeit in Auszügen im Journal of Adhesive Dentistry.<sup>1</sup> Die folgenden, aus dem Englischen übersetzten Ausführungen sind gekürzt, enthalten aber die wesentlichen Aussagen und Ergebnisse.

Bei Zähnen mit ausgedehnten Kavitäten ist wegen des erhöhten Frakturrisikos oftmals eine Teilüberkronung oder Überkappung indiziert. Aufgrund ästhetischer und zahnsubstanzerhaltender Aspekte werden in solchen Fällen oft adhäsive Inlayversorgungen aus Komposit oder Keramik empfohlen, denen eine gewisse Stabilisierung der Resthöckerwände zugeschrieben wird. Das Ziel der Studie war, die Eignung

von Komposit- und konventionellen wie auch CAD/CAM-gefertigten Keramikversorgungen im Falle ausgedehnter Klasse II-Kavitäten zu untersuchen und zu vergleichen. Dazu wurde in vitro das Randspaltverhalten und die Frakturfestigkeit nach thermischer und mechanischer Dauerbelastung ermittelt. Die Ergebnisse wurden mit FEM (Finite-Elemente-Methoden)-Berechnungen verglichen.

Dazu wurden standardisierte Kavitäten mit unterschiedlichen Wandstärken an 110 extrahierten Prämolaren präpariert, weitere zehn Prämolaren blieben unbehandelt. Die Kavitäten wurden mit Kompositinlays (Tetric), konventionellen Keramikinlays (Empress) und CAD/CAM-Restorationen (Cerec, VITA Mark II) versorgt. Nach Belastung im Kausimulator wurde die quantitative und qualitative Randspalt-



Abb. 3a

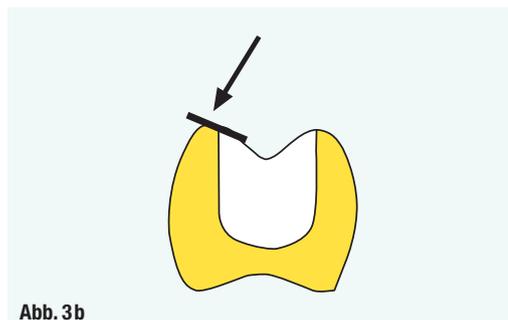


Abb. 3b

Abb. 3a und b\_Durchführung der Bruchversuche. Durch die besondere Stoßelform wurde die Kraft unter einem Winkel von ca. 60° auf den Höcker aufgebracht.