

Formkongruenz von Schleifern und Finierern:

Optimierte und anatomische Präparation durch abgestimmtes Instrumentarium

Sinn und Zweck moderner Präparationstechniken und Präparationsinstrumente ist die Steigerung von Effektivität, Arbeits- und Ergebnisqualität sowie Wirtschaftlichkeit bei der zahnärztlichen Kavitäten- und Kronenpräparation. Im Gegensatz dazu ist das Ziel seitens der Zahnmedizin ein ethisches und ambitioniertes Verhalten, um Präparationstraumata zu minimieren, die potenzielle Qualität der Restaurationen zu erhöhen und besser vorhersehbar zu machen.

In letzter Zeit ist ein Trend festzustellen, den Begriff „rationelles Präparieren“ mit großkalibrigen oder sehr grobkörnigen Diamantinstrumenten in Zusammenhang zu bringen. Dem schnellen Substanzabtrag steht aber eine Reihe von Nachteilen gegenüber, die nur zu einer Abkehr von diesem Trend führen können: übermäßige Temperaturentwick-

lung, ein deutlich erhöhtes Risiko für nachhaltige Pulpaschädigungen sowie Gingivatraumatisierung bei infra- oder subgingivaler Präparation. Zudem macht die Oberflächenrauigkeit der mit grobkörnigen Diamantschleifern geschaffenen Präparationsflächen und -grenzen ein unverhältnismäßig langes Nacharbeiten durch zusätzliche Feinpräparation und

ausgiebiges Finieren erforderlich, um das für eine detailgetreue Wiedergabe nötige präzise Anfließen der Abformmasse zu ermöglichen.

Wichtig für ein rationelles Vorgehen ist die Auswahl des Instrumentariums entsprechend der Restaurationsform und Gestaltung der marginalen Präparationsgrenze. Hier ist schon zu Beginn der Präparation sowohl im Hinblick auf die Instrumentenform als auch den Durchmesser eine Kongruenz zum angestrebten Präparationsdesign sinnvoll. So sollte zum Beispiel für eine 0,6 bis 0,7 Millimeter (mm) tiefe marginale Hohlkehl-Präparation von Anfang an mit einem torpedoförmigen Schleifkörper der ISO-Größe 014 gearbeitet werden.

Optimierte Präparation

Bezüglich der Diamantierung ermöglicht die Verwendung mittlerer Körnungen (ISO 524, zum Beispiel blauer Ring bei Meisinger, Neuss) einen ausreichend effizienten Substanzabtrag bei gleichzeitig dezenter Rautiefe der Präparation und ohne erhöhtes Risiko für Schleiftraumata bei obligatorischer Wasserkühlung mit 50 Millilitern pro Minute (ml/min). Alle Standardinstrumente sollten hinsichtlich Durchmesser und Länge durch diese Kühlmittelmenge ausreichend gekühlt werden. Günstig ist es daher, wenn die Durchmesser der Standardinstrumente die ISO-Größe 016 und die ISO-Länge 314 nicht überschreiten. Kantige Präparationen sollten wegen der resultierenden Kerbspannungen im Zahn vermieden werden. Zudem können spezielle Restaurationstypen (etwa Presskeramiken, CAD/CAM, Galvano) kantige Innenwinkel nicht oder nur unzureichend wiedergeben. Insofern sollten die Präparationsinstrumente am Übergang vom Arbeitsteil zum Arbeitsende abgerundet sein.

Für die anspruchsvolle Kronenpräparation mit Hohlkehle oder Stufe mit abgerundetem Innenwinkel, für die Veneerpräparation und für die Präparation von Inlaykavitäten hat Dr. Gabriele Diedrichs, Oberärztin an der Klinik für Zahnärztliche Prothetik der Universität Düsseldorf, ein abgestimmtes und überschaubares Instrumentarium entwickelt und

zusammengestellt. Das aus nur elf Instrumenten bestehende *Opti-Shape*-Set der Firma Hager & Meisinger, Neuss, eignet sich für die Präparation von High-End-Metallkeramikronen, galvanokeramischen Kronen und Inlays sowie vollkeramischen Kronen, Inlays und Veneers.

Ein 1-mm-Tiefenmarkierer (Abb. 1) erleichtert den definierten Substanzabtrag, insbesondere im Glattflächen-, Inzisal- und Okklusalbereich, und gibt mehr Sicherheit für eine anatomische Präparation bei dem je nach Versorgungsform variierenden Platzbedarf. Für die Approximal- und Umfangpräparation kommen je nach gewünschtem Präparationsdesign zwei 014-Torpedos unterschiedlicher Länge oder ein konusförmiger Schleifkörper mit geradem, 1 mm breitem Arbeitsende zum Einsatz. Letzterer eignet sich besonders für die Präparation für Vollkeramik-Stufenkronen, metallkeramische Kronen mit freien Keramikschultern, Veneers und für die Inlay-/Onlay-Präparation. Ein weiterer interessanter konischer Schleifkörper vereinfacht die Standardisierung von Inlay-Zentralkavitäten, indem er mit seiner Breite von 2 mm im Bereich des Arbeitsendes bei der Nachpräparation automatisch die Mindestdimensionierungen für vollkeramische oder galvanokeramische Inlays und einen Kavitätenwinkel von sechs Grad schafft. Ein knospenförmiger Schleifkörper (ISO-Form 277) ergänzt das Sortiment für die Okklusal- und Palatinalpräparation.

Alle diese Schleifkörper ermöglichen ein anatomisch ausgerichtetes, risikominimiertes und rationelles Schleifen bei gleichzeitig geringer Rautiefe durch die Diamantkörnung ISO 524.

Feinstpräparation mit formkongruenten Finierern

Immer wenn Feinstpräparationen angestrebt werden, wie dies beispielsweise für Galvano-restaurationen (Abb. 2 und 3) empfohlen wird, stehen im *Opti-Shape*-Set bereits zu allen fünf Präparationsinstrumenten formkongruente Finierer zur Verfügung. Schon mit dem ersten *Opti-Shape*-Set, das aus zum Präparationstyp formkongruenten Diamantschleifkörpern und Hartmetall-Finierinstrumenten besteht, konnte Hager & Meisinger den Wunsch vieler Zahnärzte nach einer genauen und gleichzeitig effektiven Präparation befriedigen. Dem Zahnarzt, der die Finiertechnik

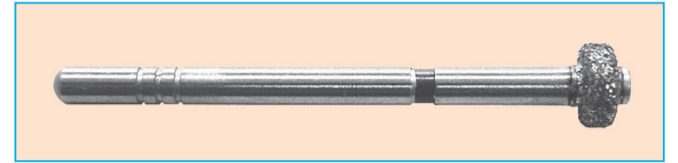


Abb. 1: Der 1-mm-Tiefenmarkierer gibt Sicherheit für einen anatomischen und trotzdem ausreichenden Substanzabtrag.



Abb. 2: Anatomische Feinpräparation mit zirkulärer Hohlkehle nach dem Finieren



Abb. 3: Ästhetisch und funktionell perfekte Galvano-Rekonstruktionen mit naturidentischen Kronenkonturen und reizlosen Gingivaverhältnissen

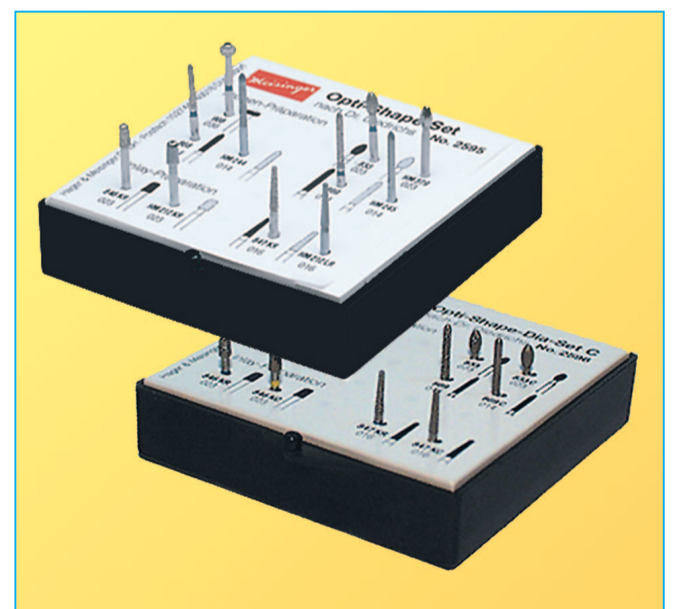


Abb. 4: Die Sets *Opti Shape* und das *Opti Shape Diamond* bieten eine optimierte Schleifkörper-Auswahl zur Präparation zeitgemäßer Restaurationen.

mit Diamantinstrumenten bevorzugt, wird das Set mit den bewährten Schleifkörperformen nun auch mit formkongruenten Diamantfinierern der Körnung ISO 504 angeboten.

Mit den Sets *Opti Shape* (Nr. 2595 Diamant- und Hartmetall-Instrumente) und *Opti-Shape*

Diamond (Nr. 2596 nur Diamantinstrumente) steht jedem Zahnarzt eine überschaubare Auswahl rotierender Instrumente (Abb. 4) für die optimierte Präparation, speziell für zeitgemäße Restaurationen, zur Verfügung.

ZA Uwe Diedrichs, Neuss