

Kronenpräparation: das Parodontium schonen

Text: Dorothee Holsten

ANWENDERGESPRÄCH >>> Prof. Dr. Hüsamettin Günay von der Medizinischen Hochschule Hannover führte seine Studenten in die Kronenpräparation mit Instrumenten ein. Für ihn als Parodontologe ist ein atraumatisches Vorgehen bei der Kronenpräparation besonders wichtig. Daher empfiehlt er Diamanten mit Führungsstift (im Kronenpräparationsset 4384A), sinnvoll ergänzt mit Schallinstrumenten, die sogar noch weitere Indikationen bedienen. Vier MHH-Zahnmedizinstudenten verknüpfen im Gespräch ihre theoretischen Kenntnisse mit den praktischen Erfahrungen, die sie durch den Gebrauch der Instrumente gewinnen konnten.

Im 9. Semester Zahnmedizin:



Jascha von Blanckenburg



Amelie Brüstle



Nils Kielmann



Sibel Kilicaslan

Das Parodontium kann auf eine Überkronung sehr empfindlich reagieren...

von Blanckenburg: ...ja, das Zahnfleisch und der Zahnhalteapparat müssen für eine adäquate prothetische Versorgung entzündungsfrei sein, damit die Präparationsgrenze klar definiert intrasulkulär platziert werden kann.

Brüstle: Dabei darf das Parodontium während der Präparation nicht traumatisiert werden. Es geht um die Einhaltung der biologischen Breite. Für marginale parodontale Gesundheit muss sie unversehrt bleiben.

Kielmann: Außerdem darf die Krone keine mechanische Reizung für das Zahnfleisch darstellen und keine Retention für Plaqueakkumulation bieten. Deshalb ist eine definierte exakte Präparation und -grenze eine gute Voraussetzung für einen exakten Abdruck für das Labor und später für einen guten Kronenrandschluss.

Brüstle: Negative Folgen wären hier eine ständig chronisch marginale Entzündung und die gefürchtete Kronenrandkaries.

Welche Rolle spielen deshalb Diamantinstrumente mit unbelegtem Führungsstift?

Kilicaslan: Da möchte ich das Set 4384A (Komet Dental) beschreiben. Es enthält diverse Diamantinstrumente mit unbelegtem Führungsstift in den Formen konisch/rund für die (starke) Hohlkehlpräparation und torpedo/konisch für die leichte Hohlkehlpräparation, jeweils in Normalkörnung zur Formgebung und Feinkörnung zum Finieren. Mit den Führungsstiften kann eine Schnitttiefe von 0,38 mm bzw. 0,54 mm erzeugt werden. Die Eiform ist für den palatinalen bzw. lingualen Abtrag bei der Überkronung von Frontzähnen geeignet. Der Arkansasstein wird zum Finieren und Abrunden von Kanten, Ecken und Winkeln eingesetzt.

von Blanckenburg: Prof. Günay hat uns erklärt, wie die Instrumente als horizontaler und vertikaler Abstandhalter funktionieren: Horizontal durch die kontrollierte Präparation einer definierten Schnitttiefe und somit Vermeidung einer Dachrinnepräparation. Das ist ein enormer Vorteil gegenüber Diamantinstrumenten ohne Führungsstift. Vertikal, weil wir als Referenz die gesunde marginale Gingiva nehmen und die intrasulkuläre Präparationsgrenze gut positionieren können. Das kann man mithilfe des 0,5 mm langen Führungstiftes einfach durchführen. So wird die Verletzung der biologischen Breite weitgehend vermieden. Das finde ich genial.

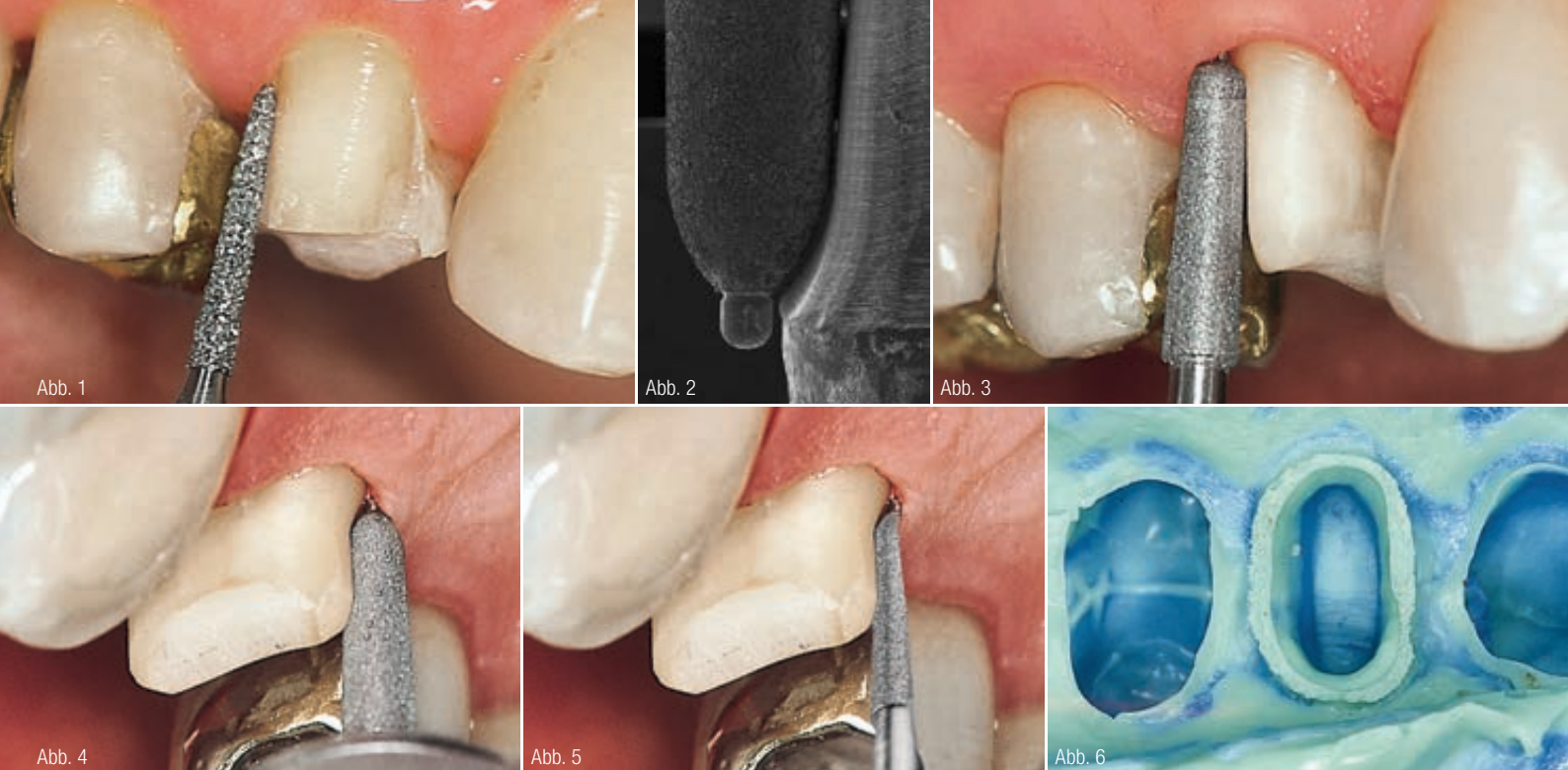


Abb. 1: Die initiale Separation und Präparation bis auf epigingivale Höhe erfolgt mit einem grobkörnigen S-Diamanten. – **Abb. 2:** Die REM-Aufnahme zeigt die Vorteile der Diamanten mit Führungspin. – **Abb. 3:** Das Führungsstiftinstrument 856P.314.021 eignet sich für die Präparation einer intrasulculär angelegten, ausgeprägten Hohlkehle. Finiert wird formkongruent mit 8856P.314.021. – **Abb. 4:** Für die Präparation einer leichten Hohlkehle können die Instrumente 878KP bzw. 8878KP.314.021 verwendet werden. – **Abb. 5:** Die längsseitig halbierten Schallspitzen SF8878KM/D sind ideal zur approximalen Vervollendung der Präparation, da sie Blutungen vermeiden. – **Abb. 6:** Die exakt dargestellten Präparationsgrenzen sind im Abdruck gut zu erkennen.

Habt ihr das Gefühl, dass euch das Set ein systematisches Vorgehen vorgibt?

Brüstle: Ja, das Set gibt eine logische Instrumentenabfolge vor. Man bekommt damit eine Art „roten Faden“ in die Hand gelegt, an dem man sich gut orientieren kann und somit auch keinen wichtigen Präparationsschritt vergisst. Das erleichtert mir die Arbeit ...

Kielmann: ... und es spart ungemein Zeit. Dadurch werden Zahn, Pulpa und Zahnhalteapparat geschont. Das Präparationsstrauma ist einfach geringer.

Kilicaslan: Ich habe mich schnell an die Instrumente gewöhnt und fühle mich sicher, weil ich weiß, dass die Präparationsgrenze sowohl in ihrer Form an sich als auch im Abstand zur Gingiva und dem Parodontium korrekt ist. Die Präparationsgrenze hat dann eine definierte, gleichmäßige Tiefe und Form.

Brüstle: Ja, wir konnten ganz klar sehen: Sie ist schärfer abgegrenzt. Das ist eine gute Voraussetzung für eine erfolgreiche Abformung.

Das Kronenpräparationsset 4384A wird durch die oszillierenden Spitzen SF8878KM/D ergänzt. Wofür sind diese bei Kronenpräparationen indiziert?

von Blanckenburg: Sie sind wirklich eine nützliche Ergänzung! Das sind längsseits halbierte Spitzen für die Approximalflächen, die mesial (SF8878KM) bzw. distal (SF8878KD) eingesetzt werden. Beide Spitzen sind analog dem rotierenden Instru-

ment 878K (konische Hohlkehle). Sie werden nach der initialen approximalen Separation und/oder supragingivalen Präparation mit rotierenden Instrumenten für die Vervollendung der Präparation im approximalen Bereich eingesetzt. Die oszillierende Arbeitsweise ermöglicht es, die Präparationsgrenze intrasulculär genauer zu positionieren, ohne die Gingiva zu verletzen.

Kielmann: Dabei bleiben Zahnfleisch und Nachbarzähne auch bei direktem Kontakt unbeschädigt, denn die flache, nicht diamantierte Seite und die elliptischen Schallbewegungen schonen Zahnfleisch und Nachbarzähne.

Brüstle: Übrigens gibt es weitere sinnvolle Ergänzungen: SF878K/SF8878K (konische Hohlkehle, Torpedo) und SF856/SF8856 (konische Hohlkehle, rund) sind für eine feine Bearbeitung (Präparieren und Finieren) sehr gut geeignet sind. Die Instrumente sind formkongruent mit den Diamantinstrumenten mit unbelegtem Führungsstift.

Kielmann: Die Verletzungsgefahr von Nachbarzahnfleisch ist in schwer zugänglichen Bereichen mit rotierenden Instrumenten grundsätzlich ja sehr groß. Prof. Günay hat bei der Anwendung der Spitzen die reduzierte Verletzungsgefahr des Weichgewebes eindrucksvoll demonstriert...

Kilicaslan: ... und wir haben begriffen, welchen großen Unterschied die Differenzierung zwischen rotierend/Schall insbesondere in schwer zugänglichen Bereichen macht.

Vielen Dank für das Gespräch.

Tip: Das Set 4384A und die formkongruenten Schallspitzen eignen sich auch für: Veneerpräparation (Set 4384A, Schallspitzen SF8878KM/D; SF878K/SF8878K und SF856/SF8856, wie z. B. approximale Bereiche zum Gingivasaum hin, für die intrasulculäre Präparationsgrenze) – Ansträgung der Kavitätenränder bei plastischen Füllungen bei Klasse III-, IV- und II-Kavitäten (Schallspitzen SF8878KM/D). – Bei Inlay und Teilkronen (Set 4384A, Schallspitzen SF8878KM/D; SF878K/SF8878K und SF856/SF8856), wie z. B. für die Abschrägung in approximalen Bereichen und bei tragenden und nicht tragenden Höckern für die leichte und starke Hohlkehlpäparation.