

# Kronenpräparation:

## das Parodontium schonen

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.

**Autorin:** Dorothee Holsten



(v.l.n.r.) Jascha von Blanckenburg, Amelie Brüstle, Nils Kielmann und Sibel Kilicaslan befinden sich im 9. Semester Zahnmedizin.

**Das Parodontium kann auf eine Überkronung sehr empfindlich reagieren. Warum ist es so wichtig, dass es bei der Präparation unverletzt bleibt?**

*von Blanckenburg:* Zahnfleisch bzw. Zahnhalteapparat müssen entzündungsfrei sein, um sie als Referenz nehmen zu können. So kann die Präparationsgrenze definiert intrasulculär platziert werden.

*Brüstle:* Dabei darf das Parodontium während der Präparation nicht traumatisiert werden. Es geht um die Einhaltung der biologischen Breite. Für die 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 sonst 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 ausgeprägte 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 ver-

tikaler Abstandhalter funktionieren: Horizontal durch die kontrollierte Präparation einer definierten Schnitttiefe und somit Vermeidung einer Dachrinnenpräparation. Das ist ein enormer Vorteil gegenüber Diamantinstrumenten ohne Führungsstift. Vertikal, weil wir als Referenz die gesunde marginale Gingiva nehmen und die intrasulculäre 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.

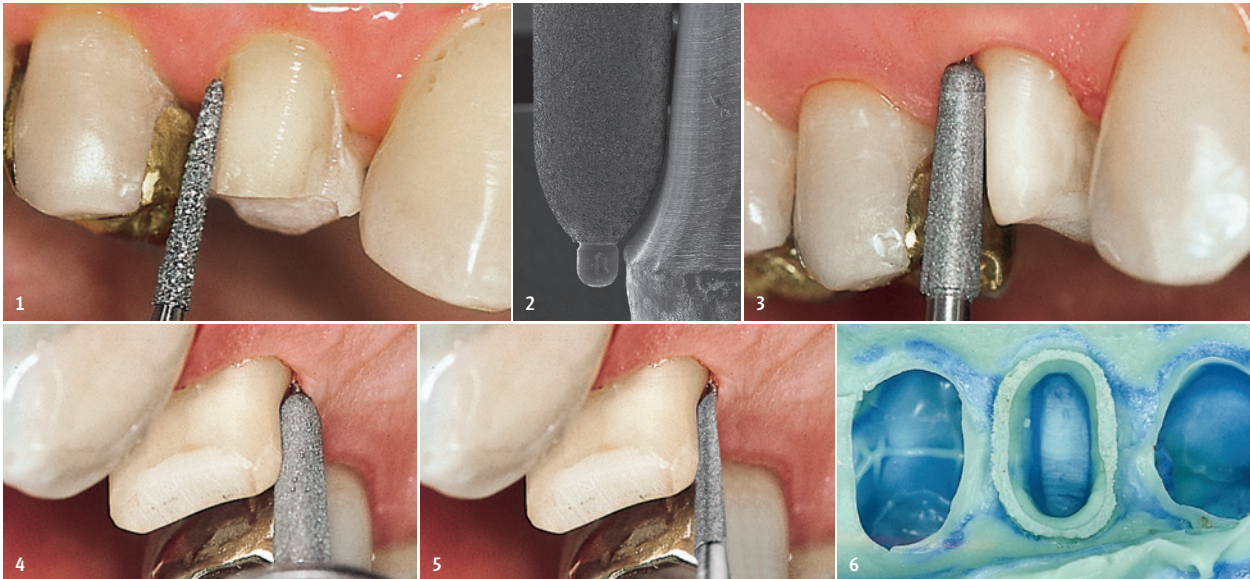
**Haben Sie das Gefühl, dass Ihnen das Set ein systematisches Vorgehen vorgibt?**

*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 ...

*Kilicaslan:* ... und es spart enorm Zeit. Dadurch werden Zahn, Pulpa und Zahnhalteapparat geschont. Das Präparationstrauma ist einfach geringer.

**Wie schnell wurden Sie mit den Diamantinstrumenten mit unbelegtem Führungsstift im praktischen Einsatz vertraut?**

*Brüstle:* Ich bekam schnell ein Gefühl für den Umgang mit den Instrumenten, da sie sich nicht von den Schleifinstrumenten unterscheiden, wie wir sie bereits kennen.



**Abb. 1:** Die initiale Separation und Präparation bis auf epigingivale Höhe erfolgt mit einem grobkörnigen S-Diamant. – **Abb. 2:** Die REM-Aufnahme zeigt die Vorteile der Diamanten mit Führungspin. – **Abb. 3:** Das Führungstiftinstrument 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 Vollendung der Präparation, da sie Blutungen vermeiden. – **Abb. 6:** Die exakt dargestellten Präparationsgrenzen sind im Abdruck gut zu erkennen.

**Kielmann:** Ja, die Sicherheit durch den Führungsstift spürte ich schnell, und das schenkte mir Vertrauen im Umgang.

#### Beschreiben Sie bitte die Präparationsgrenze, die Sie damit erzielen!

**Kielmann:** Die Präparationsgrenze ist deutlich erkennbar und sauber, mit einem klaren Rand. Es besteht insgesamt weniger die Gefahr, unschöne Rillen und Furchen zu präparieren.

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

#### Was machen Sie, wenn die Schnitttiefe, die mit den Diamantinstrumenten mit unbelegtem Führungsstift erzielbar ist, nicht ausreicht?

**Brüstle:** Wenn man in so einem Fall mit einem formkongruenten Diamantfinierer ohne Pin nachsetzt, besteht die Gefahr einer Rinnenbildung. Deshalb sollte auf die Präparationsgrenze und Rinnenbildung geachtet werden.

#### Was können die Diamantinstrumente mit unbelegtem Führungsstift nicht?

**Kilicaslan:** Die Primärpräparation – also das okklusale Kürzen, die grobe Umfangreduktion und das Separieren – sollte eher mit anderen adäquaten Instrumenten durchgeführt werden.

Das Kronenpräparationsset 4384A wird durch die oszillierenden Spitzen SF8878KM/D er-

#### gänzt. Wofür sind diese bei Kronenpräparationen indiziert?

**von Blanckenburg:** Sie sind wirklich eine nützliche Ergänzung! Das sind längsseitig halbierte Spitzen für Approximalfächen, die mesial (SF8878KM) bzw. distal (SF8878KD) eingesetzt werden. Beide Spitzen sind analog dem entsprechenden rotierenden Instrumenten. Sie werden nach der initialen approximalen Separation und/oder supragingivalen Präparation mit rotierenden Instrumenten für die Vollendung der Präparation im approximalen Be-

#### Tipp

##### 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. proximale 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.

reich eingesetzt. Die oszillierende Arbeitsweise ermöglicht es, die genauere Präparationsgrenze intrasulculär zu positionieren, ohne die Gingiva zu verletzen.

#### Und dabei bleiben Zahnfleisch und Nachbarzähne auch bei direktem Kontakt unbeschädigt?

**Kielmann:** Ja, denn die flache, nicht diamantierte Seite und die elliptischen Schallbewegungen vermeiden Verletzungen.

**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. Die Instrumente sind formkongruent mit den Diamantinstrumenten mit unbelegtem Führungsstift.

**von Blanckenburg:** 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.