

Minimalinvasive Präparation von Keramikveneers

HERSTELLERINFORMATION Lange Zeit waren klassische (Verblend-)Kronen das Mittel der Wahl bei ausgedehnten Frontzahndefekten. Mittlerweile gelten Keramikveneers als neue minimalinvasive Behandlungsalternative und sind wissenschaftlich anerkannt¹, denn die Vorteile liegen klar auf der Hand: Die Zahnhartsubstanzverluste sind deutlich geringer – und die biologischen Risiken ebenfalls. Der nachfolgende Beitrag beleuchtet das speziell entwickelte Instrumentenset Perfect Veneer Preparations von Komet Dental, das die sichere Präparation verschiedener Ausdehnungen von Keramikveneers sicherer macht.



Ausgedehnte Defekte der Frontzähne erforderten bisher die Behandlung mittels Vollkronen, die zumeist als Verblendkronen mit einem Metallkern ausgeführt werden. Die Entwicklung neuer hochfester zahnfarbener Dentalkeramiken (monolithisches Lithiumdisilikat und andere geeignete Keramiken) ermöglicht in Kombination mit der adhäsiven Befestigung neue minimalinvasive Restaurationsformen. Diese werden allesamt als „Veneers“ bezeichnet, unterscheiden sich aber defektspezifisch in ihrer Präparationsform und Ausdehnung. Allen gemeinsam ist, dass die erforderlichen Präparationen weniger Schleif- und Eingliederungstraumata verursachen und so das Pulpitisrisiko reduzieren. Dies ist klinisch wichtig, da postoperative Pulpitiden ein Hauptrisiko bei der Behandlung mit Vollkronen sind. Infolge dieses Pulpitisrisikos hat die DGPro schon 2004 ein Statement verhandelt und später veröffentlicht, demzufolge vor einer Überkronung ange-

sichts des Pulpitisrisikos regelmäßig Alternativen zu prüfen sind.² Nach dem Patientenrechtegesetz³ BGB § 630e (1) sind Patienten hierüber auch aufzuklären. Nach der Ausdehnung der Präparation unterschieden werden dabei:

- rein labiale Veneers („Short-Wrap-Design“)
- nach approximal extendierte, den Kontaktpunkt erhaltende Veneers („Medium-Wrap-Design“)
- die Approximalräume und Inzisalkanten umfassende erweiterte Veneers („Long-Wrap-Design“)
- die Zahnoberfläche umfassende, auf den Zahnschmelz beschränkte 360°-Veneers („Full-Wrap-Design“)
- Palatoinzisale Funktionsveneers, in der Regel an den Eckzähnen

Die Haltbarkeit dieser Restaurationen hängt entscheidend davon ab, ob die Präparation im Schmelz erfolgt.⁴ Dies gestaltete sich mit den bisher auf dem Markt erhältlichen Präparationsinstrumenten teilweise schwierig.

Gemeinsam mit dem Familienunternehmen Komet Dental haben daher Priv.-Doz. Dr. M. Oliver Ahlers, Spezialist für Funktionsdiagnostik und -therapie sowie Leiter des CMD-Centrum Hamburg-Eppendorf, und Prof. Dr. Daniel Edelhoff, Spezialist für Zahnärztliche Prothetik und Direktor der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik der LMU München, neue Schleifkörpergeometrien entwickelt, die das Vorgehen erleichtern und die Sicherheit erhöhen sollen.

Indikationen

Keramikveneers werden inzwischen bei diversen Indikationen angewendet: zur Behandlung kariöser Zähne, zur

Restauration durch Zahnverschleiß geschädigter Frontzähne, zur Stabilisierung wurzelkanalbehandelter Zähne sowie zur Maskierung deutlich verfärbter Frontzähne.

Vorpräparation Tiefenmarkierung

Aufgrund der Abhängigkeit der Haltbarkeit von Veneers von der Begrenzung der Präparation auf den Zahnschmelz kommt der Begrenzung der Eindringtiefe eine entscheidende Bedeutung zu. Hierfür wurden spezielle konische Tiefenmarkierer mit Führungsstift entwickelt. Die Geometrie dieser Tiefenmarkierer begrenzt deren Eindringtiefe sicher (Abb. 1) – selbst bei versehentlich zu steilem Anstellwinkel (Abb. 2). Bewährt hat sich der Vorschlag⁵, nach der Tiefenmarkierung den Boden der Präparationsrillen mit einem Filz- oder Grafitstift zu markieren (Abb. 3) Bei der späteren formgebenden Präparation signalisiert dies die maximal zulässige Abtragtiefe.

Formgebende Präparation

Die formgebende Präparation (Abb. 3) und die Finitur (Abb. 4) erfolgen anschließend mittels konischer, in der Spitze ellipsoid abgerundeter Diamantschleifer. Je nach Größe und Position der präparierten Zähne kommen dabei Instrumente unterschiedlichen Durchmessers sowie diverse Techniken zum Einsatz.

Klassische labiale Veneers (Short-Wrap-Design)

Die Präparation von Veneers ist anspruchsvolle Präzisionsarbeit. Zugun-

ten der Haltbarkeit der Keramik sollte diese möglichst 0,6mm dick sein, mindestens aber 0,3 bis 0,4mm. Der Zahnschmelz an den oberen Inzisiven und Eckzähnen ist zervikal aber auf nur 0,4mm Stärke ausgedünnt; die Präparation klassischer Veneers sollte daher labial auf diesen Wert beschränkt bleiben.

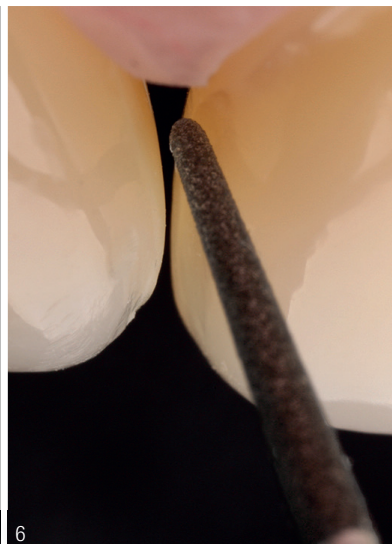
Dessen Einhaltung unterstützt der Tiefenmarkierer (868BP.314.020), der spezielle Labialschleifer mit Führungspinn (856P.314.018) sowie der formkongruente Finierer (8856P.314.018; Abb. 5).

Thin Veneers

An den seitlichen Oberkieferinzisiven und den Inzisiven im Unterkiefer ist zervikal der Zahnschmelz noch dünner, hier ist daher eine Begrenzung der Präparationstiefe auf 0,3mm erforderlich. Für die sichere Umsetzung dieser Vorgabe in der Praxis steht der Tiefenmarkierer (868BP.314.018) bereit. Dazu passend ist der formkongruente, konische Diamantschleifer (868.314.012) mit ellipsoid gerundeter Spitze sowie der formkongruente Diamantfinierer (8868.314.012) verfügbar. Diese Instrumente finden bei den „kleinen“ Frontzähnen sowohl zur Präparation rein labialer als auch nach approximal und/oder inzisal erweiterter Veneers Verwendung.

Erweiterte Veneers (Medium-/Long-Wrap-Design)

Verfärbungen, Diastemata, Schmelzdefekte und vorangegangene endodontische Behandlungen erfordern meist die Erweiterung von Veneers nach approximal und inzisal (Abb. 6). Die Ex-



CALAJECT™ hilft schmerzfrei zu injizieren. Das Geheimnis ist ein intelligentes und sanftes Verabreichen von Lokalanästhetika. Sogar palatinale Injektionen können so ausgeführt werden, dass der Patient keinen Schmerz spürt.

- Das Handstück verbessert die Taktilität und sorgt dafür, dass Sie in einer entspannten und ergonomischen Haltung arbeiten können.
- Drei Injektionseinstellungen für die Infiltrations-, Leitungs- und intraligamentäre Anästhesie.
- Einfach und Kostengünstig in der Anwendung - keine Mehrkosten für zusätzliche Einweg-Verbrauchsmaterialien.

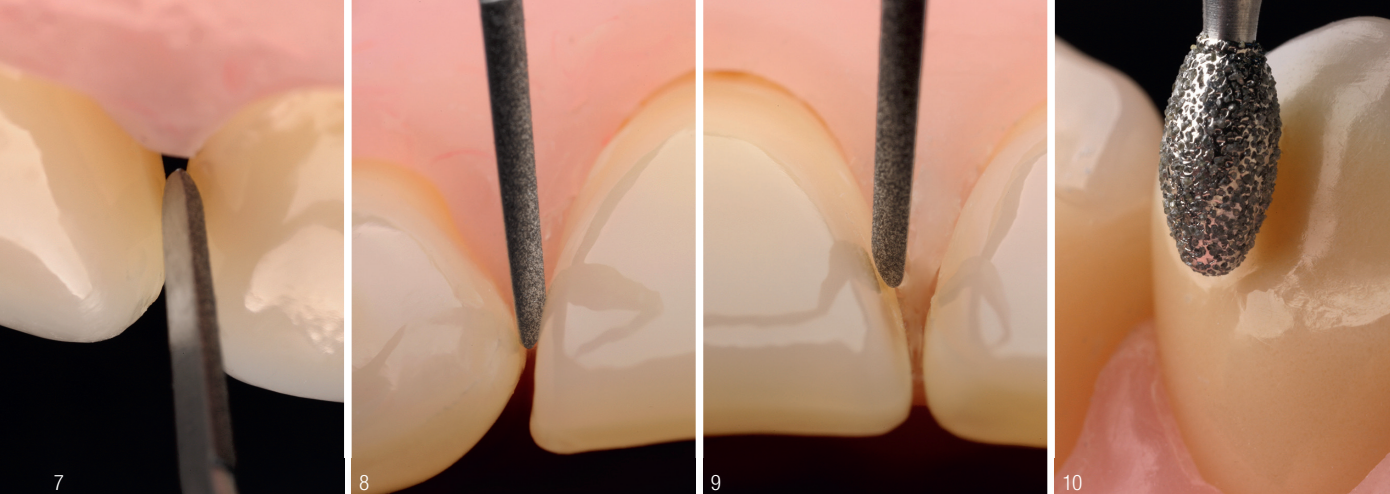


reddot award 2014
winner

Infokontakt: Tel. 0 171 7717937 • www.calaject.de

RØNVIG Dental Mfg. A/S

Gl. Vejlevej 59 • DK-8721 Dagaard • Tel.: +45 70 23 34 11
Fax: +45 76 74 07 98 • email: export@ronvig.com



tension erfolgt mit dem konischen, ellipsoid abgerundeten Diamantschleifer (868.314.016) und dem formkongruenten Diamantfinierer (8868.314.016.) Ästhetik und Haltbarkeit profitieren davon; die proximale Präparation ist aber infolge der Nähe zum Nachbarzahn höchst anspruchsvoll (siehe Abb. 6).

Zur Abhilfe stehen passend zum Set Perfect Veneer Preparations spezielle Schallspitzen zur Verfügung. Diese entsprechen in der Form den Diamantschleifern, sind aber der Länge nach halbiert (Abb. 7) und einseitig diamantiert. Dies verhindert die Verletzung des Nachbarzahnes (Abb. 8) und sichert ideale proximale Geometrien (Abb. 9).

Palatoinzisale Funktionsveneers

Die Haltbarkeit von Keramikveneers ist auch an die Vermeidung dysfunktionaler Belastungen gebunden. Bei Verlust der Eckzahnführung durch Zahnver-

schleiß infolge von Erosionen, Attritionen oder Abrasionen kann daher der Wiederaufbau der Eckzahnführung erforderlich sein. An der Stelle invasiver Kronen sind hierfür mittlerweile palatoinzisale Funktionsveneers eingeführt⁶ und wissenschaftlich anerkannt.¹ Praktisch erfolgt deren Präparation mittels zweier Instrumente in zwei Schritten: Den ersten Schritt bildet die Präparation mit dem eiförmigen Diamantschleifer (379.314.023; Abb. 10), gefolgt von der Finitur mit dem formkongruenten Diamantfinierer (8379.314.023). Bei der Finitur hat es sich bewährt, mit der Spitze des Schleifers im Bereich der größten Schmelzstärke eine Präparationsrinne anzulegen.

Fazit

Den Ansprüchen nach ästhetischen und lang haltenden Versorgungen wird mit immer hochwertigeren Materialien begegnet. Für die labiale Verblendung von

Front- und Eckzähnen gilt dies im Besonderen. Keramikveneers eignen sich zur Verbesserung der Ästhetik (bei Verfärbungen) oder zur Korrektur der Zahnform sowie der Zahnstellung, aber und auch bei größeren Zahnhartsubstanzdefekten. Eine besondere Herausforderung liegt jedoch in der substanzschonenden Präparation, da es schnell zu Dentinexpositionen kommen kann. Das Komet Set Perfect Veneer Preparations enthält alle Instrumente für eine systematische Präparation sowohl bei labioinzisalen als auch bei palatinalen Funktionsveneers und untermauert damit den Anspruch von Keramikveneers als minimalinvasive Alternative zu Vollkronen.



Besuchen Sie die Komet Themenwelt „Vollkeramik & CAD/CAM“ mit weiterführenden Informationen zum Thema (z. B. Abrechnungstipps).



Infos zum Unternehmen



Literatur



INFORMATION

Komet Dental
Gebr. Brasseler GmbH & Co. KG
 Trophagener Weg 25
 32657 Lemgo
 Tel.: 05261 701-0
 info@kometdental.de
 www.kometdental.de



IT'S TIME FOR TRUE LOW DOSE CBCT

X MIND
trium

50%

Dosisreduktion*

3D

-Kartierung der
Knochendichte
für höhere
Erfolgsquote



75µm

Hochauflösendes
Bild für zuverlässige
Diagnostik

*Nach DAP-Messungen bei Standardeinstellungen des X-Mind triumph mit 90kV/8 mA/300prjs
X-Mind® triumph: 3 Lösungen in einem extraoralen Bildgebungssystem (3D-CBCT, Panoramaröntgen und Fernröntgen). Dieses Medizinprodukt wurde gemäß der geltenden europäischen Richtlinie in die Klasse IIb eingestuft.
Es besitzt eine CE-Kennzeichnung. Zulassungsstelle: DNV - CE 0434. Dieses Zahnmedizinprodukt ist für Mitarbeiter im Gesundheitswesen vorgesehen. Dieses Gerät wurde gemäß einem nach EN ISO 13485 zertifizierten
Qualitätssicherungssystem hergestellt. Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig.

Hersteller: DE GÖTZEN, Italien
Nur zur professionellen Verwendung in zahnmedizinischen Praxen.

ACTEON® Germany GmbH | Klaus-Bungert-Strasse 5 | 40468 Düsseldorf
Tel.: +49 (0) 211 / 16 98 00-0 | Fax: +49 211 / 16 98 00-48
E-Mail: info.de@acteongroup.com | www.acteongroup.com

ACTEON