

Sichere Befestigung von CAD/CAM-Materialien:

Ein kompakter klinischer Leitfaden

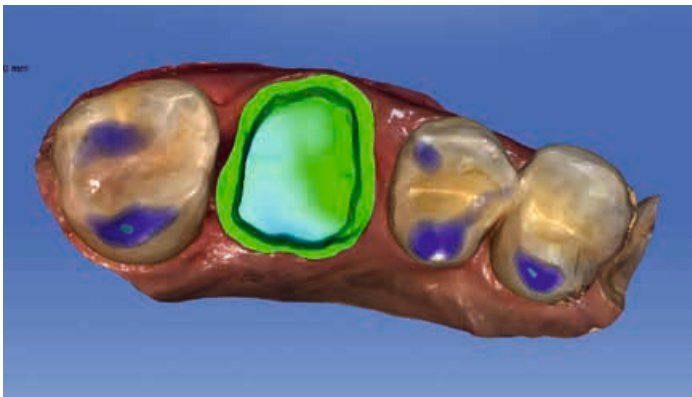
Julián Conejo



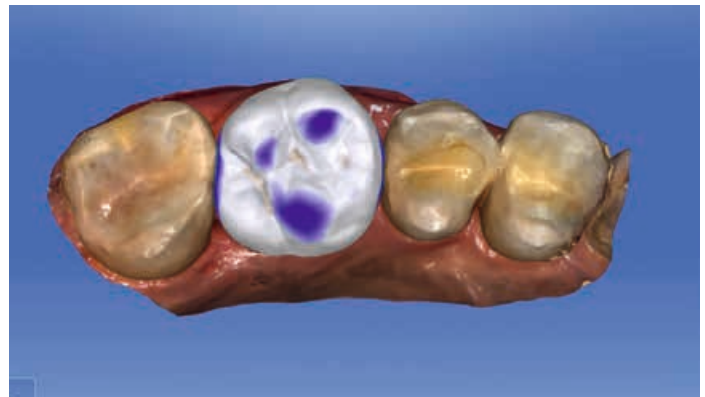
Insuffiziente Komposit- und Amalgamfüllung Zahn 16.



Stumpfaufbau und Präparation Zahn 16.



Das virtuelle Modell der Präparation.

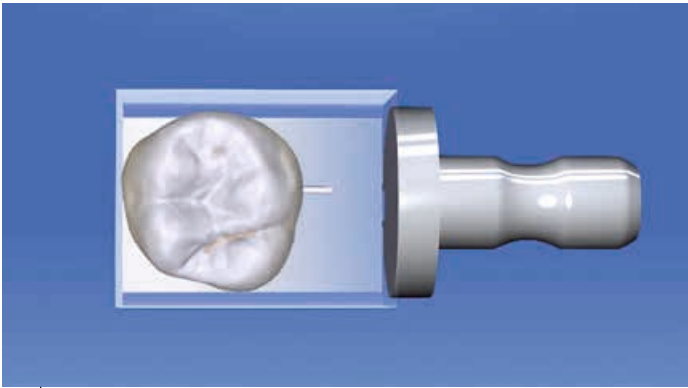


Computer Aided Design der Vollkrone.

Für die klinische Langzeitbeständigkeit vollkeramischer Restaurationen ist ein belastbarer und zuverlässiger Haftverbund nach adhäsiver Befestigung wesentlich. Unterschiedliche Werkstoffe müssen jedoch materialgerecht konditioniert und befestigt werden. Dr. Julián Conejo (University of Pennsylvania, School of Dental Medicine, Philadelphia, USA) erläutert Schritt für Schritt die materialspezifischen Protokolle für Feldspat-, Glas-, Hybrid- und Zirkondioxidkeramik und zeigt die Unterschiede auf.

Wahl des Befestigungssystems

„Eine adhäsive Befestigung ist für Feldspat- und Hybridkeramik unerlässlich“, lautet die Empfehlung des Klinikers. Obwohl Vollkronen aus zirkondioxidverstärkter Lithiumsilikat-Glaskeramik und Zirkondioxid auch konventionell zementiert werden können, empfiehlt Julián Conejo dieses Vorgehen nur bei einer retentiven Präparationsform und in Behandlungssituationen mit suboptimaler Trockenlegung.



Die virtuell im Block platzierte Restauration.



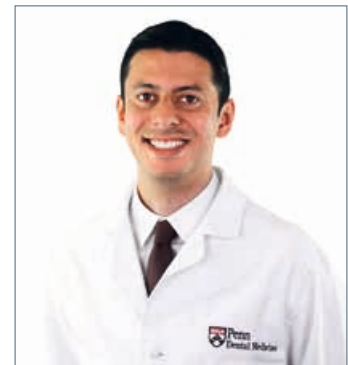
Die definitiv zementierte VITA ENAMIC Krone.



Palatinale Ansicht auf die Präparationsränder.



Röntgenkontrolle nach finaler Zementierung.



ZA Dr. Julián Conejo
Philadelphia, USA

Konditionierung der Zahnschubstanz

Die klinischen Konditionierungsschritte realisiert Julián Conejo wie folgt: „Wenn sich die Präparation hauptsächlich im Schmelz befindet, lasse ich Phosphorsäure für 20 Sekunden einwirken. Danach trage ich die adhäsiven Komponenten auf.“ Wenn sich die Präparation im Dentin befindet, empfiehlt er ein selbststänzendes Bondingsystem. „Bei diesen Adhäsivsystemen wird keine Phosphorsäure benötigt, was Sensibilitätsstörungen nach der adhäsiven Konditionierung verhindert“, so Julián Conejo.

Konditionierung der Restauration

„Um Friktion zu erhalten, müssen Feldspat- sowie Hybridkeramik für 60 Sekunden und zirkondioxidverstärkte Lithiumsilikat-Glaskeramik für 20 Sekunden mit Flusssäure geätzt werden“, berichtet der Zahnarzt und Wissenschaftler. Ferner erklärt er: „Eine raue Oberfläche der keramischen Restauration wird für eine gute mikromechanische Retention benötigt. Wird dieser Schritt ausgelassen, kann dies zum adhäsiven Versagen führen.“ Der Silanhaftvermittler soll für 60 Sekunden einmassiert werden, um einen chemischen Verbund zum Restaurationsmaterial zu erzielen.

Protokoll für Zirkondioxid

Julián Conejo weist auf das abweichende Konditionierungsprotokoll bei Zirkondioxid hin: „Dieses Material sollte für 20 Sekunden mit einer Aluminiumoxid-Korngröße von 30 bis 50 Mikrometern und weniger als 2,8 bar abgestrahlt werden.“ Ein Primer (Haftvermittler) mit dem Phosphatmonomer MDP sei für eine hohe Haftkraft zu Zirkondioxid zu empfehlen.

Fazit

„Bei der adhäsiven Eingliederung keramischer Restaurationen ist jeder Schritt von großer Wichtigkeit“, lautet Julián Conejos Fazit zur adhäsiven Befestigung. Die makellose Oberfläche der Restauration sollte ordnungsgemäß konditioniert werden. Die Gebrauchsanweisungen der Adhäsiv- und Befestigungssysteme müssten befolgt werden, und nur eine gewissenhafte Trockenlegung des Arbeitsfelds ermögliche ein zuverlässiges adhäsives Befestigen.

- 2002–2005 Zahnmedizinstudium an der Universidad Latina de Costa Rica
- 2006–2008 Spezialisierung in zahnärztlicher Prothetik an der Universidad Intercontinental México
- 2006–2008 Postgraduales Aufbaustudium am New York University College of Dentistry
- 2010–2012 Lehrtätigkeit an der Universidad Latina de Costa Rica und der Universidad Intercontinental México
- Zertifizierter CEREC Trainer im Dentists & Technical Experts Network of CEREC Professionals
- Niedergelassener Zahnarzt mit Privatpraxis und Leiter des Dental-labors Perlas de Porcelana in San José, Costa Rica
- Visiting Scholar an der University of Pennsylvania, School of Dental Medicine, Philadelphia, USA