

Einfaches Zementieren mit SoloCem®, von COLTENE

DR. MED. DENT. ANTON WETZEL, FACHZAHNARZT SSO FÜR REKONSTRUKTIVE ZAHNMEDIZIN, MÄRZ 2013

Im vorliegenden Fall wurde einer 58-jährigen Patientin an Zahn 45 ein Titanstift und später auch eine VMK-Krone mit SoloCem befestigt. Bei diesem Material handelt es sich um einen dualhärtenden und selbstadhäsiven Komposit-Zement von COLTENE.

Das Zementieren von Stiften und Kronen stellt für Zahnärzte eine Herausforderung dar, bei der verschiedene Parameter entscheidend sind: Die Rekonstruktion mit verschiedenen Oberflächen sollte dicht und auf lange Zeit sicher adhäsiv auf dem Zahn und in der Wurzel verankert sein. Die Anwendung sollte einfach sein, um mögliche Fehlerquellen zu minimieren – je weniger Schritte, umso besser. Ebenso muss die Farbe bei lichtdurchlässigen Rekonstruktionen stimmen, um eine optimale Ästhetik zu er-

zielen. SoloCem von COLTENE ist ein Produkt, das diesen Anforderungen entspricht. Ausgangslage bei Zahn 45: Retentionsverlust eines älteren Schraubenaufbaus mit einer Krone, bei sonst intaktem, parodontal reduziertem, aber saniertem Gebiss. Bei Zahn 45 wurde vor 17 Jahren eine Parodontaloperation «guided tissue regeneration» mit Guidor® durchgeführt. Der radiologische Befund vor 17 Jahren (Abb. 1) und der Zustand 15 Jahre nach diesem Eingriff (Abb. 2) lassen einen deutlichen Attachmentgewinn erkennen. Radiologisch zeigte sich apikal kein Befund. Aufgrund der Ausgangslage (Abb. 3) als sich die Patientin nach dem Kronenverlust in der Praxis präsentierte, umfasste der Behandlungsplan einen neuen Aufbau mit einem Tenax Titanstift und einem Stumpfaufbau mit ParaCore, beides von der Firma COLTENE, und einer VMK

Krone mit bukkaler Keramik Stufe. Aufgrund der dunkel verfärbten Wurzel entschied man sich dazu, eine VMK und nicht eine lichtdurchlässige Rekonstruktion einzugliedern.

Im Folgenden werden die einzelnen Behandlungsschritte detailliert dargestellt: Die Aufbereitung für den Stift erfolgte nach dem Anbringen eines Kofferdams, ROEKO Flexi-Dam non-latex von COLTENE, maschinell mit genormten Tenax Bohrern, um einen retentiven Sitz des Stiftes zu ermöglichen (Abb. 4). Die adäquate Stiftgröße und der Sitz wurde mit einem Stift-Analog, dem Ausbrennstift aus Tenax One Office Visit + Casting Techniques, überprüft (Abb. 5) und auch damit radiologisch begutachtet (Abb. 6). Der Stift selbst wurde nach der Einprobe gekürzt, um nicht über den Kompositauf-

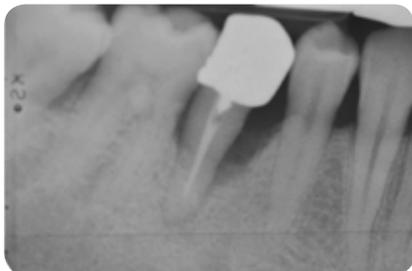


Abb. 1: Befund vor 17 Jahren



Abb. 2: Befund vor zwei Jahren



Abb. 3: Kronenverlust



Abb. 4: Maschinelle Kanalaufbereitung mit genormte Tenax-Bohrer



Abb. 5: Überprüfung der Stiftgröße



Abb. 6: Radiologische Überprüfung

bau zu ragen (Abb. 7+ 8). Nach der Reinigung/Desinfektion mit 3% Natriumhypochlorit (Abb. 9) erfolgte die Trocknung des Kanals mit ölfreier Druckluft und ROEKO-Papierspitzen. Anschliessend wurde mit der Einprobe des Tenax Titanstiftes der Sitz und die Retention final kontrolliert. Zur erleichterten Sicht- und Entfernbareit wurde für das Einzementieren des Stiftes SoloCem White Opaque gewählt. Die Applikation des Materials erfolgte mit dem Root Canal Tip direkt in den aufbereiteten Wurzelkanal und auf den Tenax Titanstift. Zuerst wurde eine kleine Menge SoloCem auf einen Anmischblock gegeben (Abb. 10), um eine gleichmässige Durchmischung zu gewährleisten. Anschliessend wurde der Stift auf dem Anmischblock, im apikalen Bereich, mit Zement benetzt (Abb. 11). Mit der 5 ml Automix-Spritze und dem aufgesetzten Root Canal Tip wurde eine Portion des Zementes direkt in den Wurzelkanal gegeben (Abb. 12). Diese dünne Kanüle ermöglicht ein sehr einfaches Einbringen des Zementes in schmale Wurzelkanäle. Der Tenax-Stift wurde mit dem Haltein-

strument in seine Endposition gebracht (Abb. 13). Der Überschuss wurde mit der Polymerisationslampe (Coltolux LED von COLTENE) für 2 bis 3 Sekunden kurz angehärtet (Abb. 14) und konnte mit einem Scaler bequem und schnell entfernt werden (Abb. 15). Anschliessend wurde der Zement mit der Coltolux LED während 30 Sekunden endgehärtet (Abb. 16). In der Folge wurde der Stumpfaufbau mit dem dualhärtenden Material ParaCore White von COLTENE durchgeführt. White ParaCore wurde gewählt, um ein einfaches Unterscheiden vom Stumpfaufbau und Dentin zu ermöglichen, zudem würde die Farbe ja von der VMK abgedeckt. Nach dem Anbringen einer bombierten Matrize (Abb. 17) wurde auf das Dentin zuerst der Non-Rinse Conditioner mit einem Pinsel appliziert und verblasen. Danach wurde der Zweikomponenten-Bond ebenfalls mit einem Pinsel aufgetragen und verblasen (ParaBond von COLTENE, Abb. 18 + 19). ParaCore wurde mit der Spritze, nachdem eine erste Portion verworfen wurde (Abb. 20), aufgetragen (Abb. 21) und lichtgehärtet

(Abb. 22). Abb. 23 zeigt den Aufbau, nach Entfernen der Matrize. Ein Kontroll-Röntgenbild zeigt den Tenax Titanstift mit dem Komposit Stumpfaufbau in situ (Abb. 24). Danach erfolgte die Präparation mit einer Hohlkehle für eine VMK Krone mit aufgebrannter Stufe (Abb. 25). Retraktionsfäden (Comprecord von COLTENE) wurden in der Double-Layer Technik gelegt (Abb. 26). Danach erfolgte die Abformung mit einem additionsvernetzenden Silikon-Elastomer: AFFINIS PRECIOUS regular body als Korrekturmaterial und AFFINIS heavy body als Löffelmaterial von COLTENE mit einem konfektionierten Einweglöffel, President. Der Stumpf wurde mit dem feinen Oral Tip umspritzt und mit dem konfektionierten Einweglöffel der ganze Unterkiefer abgeformt (Abb. 27 – 29).

Nach der Laborherstellung der VMK-Krone mit bukkal aufgebrannter Stufe (Abb. 30) wurde diese klinisch einprobiert, die Okklusion, Artikulation und die interdentalen Kontakte überprüft. Nach diesem Procedere wurde der Stumpf mit Tu-



Abb. 7: Einprobe des definitiven Stiftes



Abb. 8: Kürzung des Stiftes am Kopf



Abb. 9: Reinigung des Kanals



Abb. 10: Überprüfung der gleichmässigen Durchmischung auf dem Mischblock



Abb. 11: Benetzung des Stiftes im apikalen Bereich



Abb. 12: Füllen des Wurzelkanals

bulicid® gereinigt, um den Smear Layer zu entfernen, der Zahn mit Watterollen trockengelegt und die Krone auf den Zahn befestigt.

Dazu wurde eine kleine Menge SoloCem Dentin auf einen Anmischblock gegeben um eine gleichmässige Durchmischung zu erreichen (Abb. 31). Anschliessend wurde SoloCem mit Hilfe von dem Mixing Tip brown short fine, in die Krone appliziert (Abb. 32) welche dann auf den Zahn gedrückt und auf den richtigen Sitz überprüft wurde. Nach kurzem Anhärten mit Polymerisationslicht für 2 bis 3 Sekunden (Abb. 33) konnte der Überschuss einfach mit einem Scaler und Zahnseide entfernt werden (Abb. 34). Mit

der fertigen Rekonstruktion (Abb. 35) hat die Patientin in funktioneller und ästhetischer Hinsicht einen guten Ersatz, der bei richtiger Pflege eine gute Langzeitprognose verspricht. (Abb. 36) zeigt das Schluss Kontroll-Röntgenbild.

Der Zahnarzt hat mit dieser Art der Befestigung die Möglichkeit, auf einfache Weise ein sicheres und langzeitstabiles Resultat zu erreichen. Im Vergleich zu einem Mehrschritt-Adhäsivsystem können dank dem einfachen Handling die Fehlerquellen reduziert werden. Mit nur einem Schritt ohne Ätzen und Primer können sowohl Fehler vermieden als auch Zeit gespart werden.

KONTAKT

Dr. med. dent. Anton Wetzel
Oberer Graben 12
9000 St. Gallen



Abb. 13: Positionieren des Stiftes



Abb. 14: Anhärten des Überschusses



Abb. 15: Entfernen der Überschüsse mit dem Scaler



Abb. 16: Endhärtung des Zements



Abb. 17: Anbringen einer bombierten Matrizie



Abb. 18: Auftragen von Bond



Abb. 19: Verblasen von Bond



Abb. 20: Verwerfen der ersten Portion



Abb. 21: Applizieren von ParaCore



Abb. 22: Lichthärtung



Abb. 23: Aufbau nach dem Entfernen der Matrize

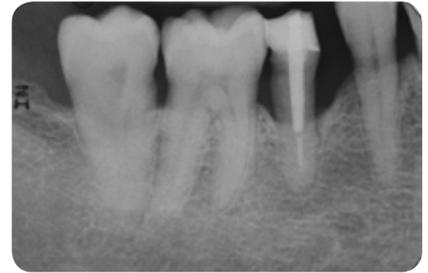


Abb. 24: Kontrollröntgen



Abb. 25: Präparation für die Krone



Abb. 26: Legen des Retraktionsfadens



Abb. 27: Umspritzen des Stumpfes

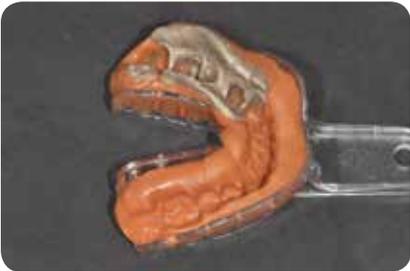


Abb. 28: Doppelmischabformung mit AFFINIS heavy body & PRECIOUS regular body



Abb. 29: Präzise Abformung



Abb. 30: VMK mit bukkal aufgebrannter Stufe



Abb. 31: Verwerfen der ersten Portion



Abb. 32: Befüllen der VMK



Abb. 33: Anhärten mit Polymerisationslicht



Abb. 34: Entfernen des Überschusses



Abb. 35: Funktioneller & ästhetischer Zahnersatz



Abb. 36: Schlusskontrollröntgenbild