REPARATUREN ABGEPLATZTER KERAMIK- ODER KOMPOSITVERBLENDUNGEN INTRAORAL

MIT DEM REPARATUR-SYSTEM CERARESIN BOND CRB 1 & 2 DES JAPANISCHEN HERSTELLERS SHOFU WIRD DEM PRAKTIKER EIN HÖCHST EFFIZIENTES MATERIAL-SET FÜR ALLE INTRAORAL ANFALLENDEN REPARATUREN ABGEPLATZTER KERAMIK- ODER KOMPOSIT-VERBLENDUNGEN AN DIE HAND GEGEBEN. DURCH EINE OPTIMALE KOMBINATION VON CHEMISCHER WIRKSAMKEIT UND PRAKTIKABLEM HANDLING LASSEN SICH AUCH „PROBLEMFÄLLE" ZÜGIG UND ZUVERLÄSSIG LÖSEN.

Text / Bilder Dr. Markus Th. Firla / WeCoMeD Consulting & Services GmbH

1

INTRAORALE VERBLENDUNGSREPARATUREN SIND ÜBLICHE LEISTUNGEN…

„Die Erneuerung oder Wiederherstellung einer Verblendung an einer Krone", um es mit den Worten der Leistungsbeschreibung der BEMA-Nummer 24b zu sagen, stellen gemäß den statistischen Auflistungen der vertragszahnärztlichen Versorgungen der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV) für das Jahr 2011 mit einer Häufigkeit von nahezu 550.000 Fällen keine selten erforderlichen Reparaturmaßnahmen dar. Betrifft diese Wiederherstellung Zahnersatz aus eigener Anfertigung – eigenes Praxis-Labor oder gewerbliches Fremd-Dental-Labor sind hierbei ohne Unterschied zu sehen – und ist das zahntechnische Werkstück dazu noch jüngeren Herstellungsdatums, (ohne dass an dieser Stelle explizit auf die rechtliche Interpretation und Auswirkung des „Werkvertragsverhältnisses" mit dem Behandelten sowie die seitens der gesetzlichen Krankenkassen vorgegebenen zwei Jahre Gewährleistung, sprich Garantie, eingegangen werden kann), so ist dieses Debakel umso unliebsamer für die zahnärztliche Praxis. Denn trägt weder der Patient aus Unglücksgründen, ein durch Fremdeinwirkung verursachter Unfall, schicksalhaft zutreffende höhere Gewalt noch das tatsächliche Alter der zahnprothetischen Versorgung die Schuld für die sich als notwendig erweisende Wiederherstellung, dann fallen alle Leistungen und sämtliche Kosten für die Reparaturmaßnahmen zu Lasten der Praxis an.

…DIE DURCHFÜHRUNGEN JEDOCH NICHT IMMER GELÄUFIG;

Noch ungünstiger, respektive komplizierter, kommt es für die zur Wiederherstellung verpflichtete oder durch

1 Die beiden aktiven Agenzien Bond 1 und bond 2 aus dem Reparatur-System Ceraresin Bond CRB 1 & 2 für alle Arten von direkten intra-oralen adhäsiven Verblendungsreparaturen an Kronen.

Erstveröffentlichung DZW 19-2013

den Patienten dazu beauftragte Praxis, wenn die Reparatur der Verblendung an einer fest im Munde des Patienten verankerten – und dort auch zwangsläufig unveränderlich eingegliederten – Krone zu erfolgen hat. Denn so muss auf die elegantere, extra-orale Erneuerung der Verblendung durch einen Zahntechniker im Dental-Labor verzichtet werden.

Hierdurch kommt in gravierender Weise die Tatsache zum Tragen, dass direkt im Munde des Patienten auszuführende Behandlungsmaßnahmen naturgegeben an sich schwieriger und umständlicher durchführbar sind, als außerhalb der Mundhöhle zu bewerkstelligende vergleichbare Arbeiten. Darüber hinaus stellen die korrekte Farbauswahl und Festlegung der erforderlichen physikalisch-licht-optischen Transluzenz beziehungsweise Opazität des Reparaturmateriales – in aller Regel lichthärtende Komposit-Werkstoffe – eine nicht zu unterschätzende Aufgabe dar (Abb. 3 bis Abb. 5). Und nicht zuletzt sind die ästhetisch formgerechte Rekonstruierung sowie die sich ins orale Umfeld stimmig einfügen müssende Farbnuancierung der Verblendung Vorgaben, welche behandlerisch möglichst optimal zu erfüllen sind (Abb. 13 bis Abb. 19).

…DESHALB MUSS AUF DAS REPARATUR-SYSTEM VERLASS SEIN!

In diesem Kontext gilt es des Weiteren zu bedenken, dass der zu erzielende Erfolg einer intra-oralen Verblendungsreparatur – also mit anderen Worten: der andauernde Haftverbund des Reparatur-Materiales an der Krone sowie dessen Farbbeständigkeit und seine physikalisch-werkstoffliche Stabilität ganz wesentlich vom gewählten Reparaturverfahren, den verwendeten Agenzien des Reparatur-Systems und den zum Einsatz kommenden Verblend-Kompositen abhängt.

Sieht man einmal davon ab, dass die intra-orale Wiederherstellung einer Kronenverblendung mittels adhäsivem Aufzementieren einer im Dental-Labor zuvor hierfür speziell angefertigten Facette vorgenommen wird, – denn nach den eigenen Erfahrungen sowie den diesbezüglich durchgeführten Recherchen des Autors stellt dieser Weg die absolute Ausnahme dar –, dann repräsentieren intra-orale, direkt an der schadhaften Krone vorgenommene Reparaturverfahren das häufigste Vorgehen.

Wie das effektivste direkte Reparaturverfahren genau abzulaufen und im Einzelnen Schritt für Schritt zu erfolgen hat, ist seit Aufkommen der Möglichkeit der direkten intra-oralen adhäsiven Verblendungsreparatur Gegenstand stetiger wissenschaftlicher Debatten. Für den praktischen zahnärztlichen Einsatz in der täglichen Routine der Behandlung steht jedoch eines unumstößlich fest: möglichst einfach und mit höchster Zuverlässigkeit! Wie viel Aufwand ist tatsächlich erforderlich? Aus diesem Grunde sind Reparatur-System-Sets, wie das hier beschriebene Ceraresin Bond CRB 1 & 2, eine willkommene Hilfestellung für den Praxisalltag (Abb. 1).

2 Die zusätzlich für einen optimierten Haftverbund des Reparatur-Komposit-Materials an Metall, Komposit und allen Arten von Keramik sorgenden Konditionierungsflüssigkeiten.

3 Abplatzungen an festsitzendem Zahnersatz: Ein unliebsames, aber dennoch lösbares Problem. – Bedenke hierbei, dass die Ursache nur selten ein Fertigungsfehler ist, sondern grundsätzliche oder traumatische Fehlbelastung!

4 Die korrekte Farbauswahl sowie die eindeutige Bestimmung der erforderlichen Transluzenz bzw. Opazität des Komposit-Materials für die direkte intra-orale Verblendungsreparatur sind entscheidend für den späteren ästhetisch visuellen Erfolg der Wiederherstellung.

5 Um – wie so häufig vorkommend – bei nur geringer Schichtstärke der Verblendung einen visuell zufriedenstellenden Eindruck zu erzielen, sind Komposite mit einer breitgefächerten Farb- und Lichtwirkung erforderlich.

6 Die absolute Herausforderung einer Verblendungsreparatur: Eine bereits (vor ca. 3 Jahren) schon mittels Komposit-Werkstoffen reparierte Keramikverblendung eines mittlerweile über zwanzig Jahre alten VMK-Brückengliedes.

7 Sowohl ein Teil der ursprünglichen Porzellan-Verblendung als auch der noch intakt erscheinende Komposit-Reparatur-Material-Anteil des Brückengliedes wurden mit einem flammenförmigen 150-µm-Körnung-Diamantschleifer ungefähr 2mm tief, in einem Federrand auslaufend, abgetragen. »

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

Erstveröffentlichung DZW 19-2013

Insbesondere, da sie ausdrücklich und ohne Unterschied die adhäsive Aufbringung und Verarbeitung von lichthärtenden Kompositen an freiliegenden Metallflächen, allen Arten von Keramiken sowie an Verblendkunststoffen ermöglichen. So kann auf der Basis des werkstoffkundlich vorgegebenen Einsatzes der Agenzien aus dem hier beschriebenen Reparatur-System-Set auf ein in der Mundhöhle des Patienten vorzunehmendes Abstrahlen der verblendungstechnisch zu reparierenden Oberflächen mittels Mikro-Partikeln unterschiedlichster Art verzichtet werden. Ebenso wenig ist das Vorbehandeln von Keramikoberflächen mit Flusssäure von Nöten.

Nur das Aufrauen der neu zu verblendenden Schadensfläche mit einem grobkörnigen Diamantschleifer, das Auftupfen von einem diese Oberfläche materialspezifisch konditionierenden Haftvermittler (Abb. 2) und das nacheinander jeweils 10 Sekunden erforderliche Eimassieren von Flüssigkeit Bond 1 und Bond 2 mit abschließender einmaliger 20 Sekunden andauernder Lichthärtung müssen durchgeführt werden, um eine mikro-mechanisch adhäsiv verankerte Komposit-Material-Verblendung sachgerecht zu bewerkstelligen (Abb. 6 bis Abb. 12).

JE EFFEKTIVER DIE CHEMISCHE WIRKUNG, DESTO UNKOMPLIZIERTER DER REPARATURVORGANG

Das hier vorgestellte Reparatur-System für die direkte intra-orale Wiederherstellung von Keramik- und Komposit-Verblendungen fußt auf einer ausgereiften Adhäsiv-Technologie. Diese basiert letztendlich chemisch auf den innovativen werkstoffkundlichen Vorzügen der bekannten und bewährten Komposit-Restaurations- und Befestigungs-Material-Produkten des Herstellers Shofu Dental.

So ergänzen sich die effektiven chemischen Wirkungen der jeweiligen Konditionierungs-Agenzien (AZ-Primer für Aluminium oder Zirkon-Oxid-Keramiken, Porcelain Primer für Schicht-Keramiken und Komposite und M.L. Primer für das Bonden von Kompositen an freie Metallflächen) mit den einen zuverlässigen adhäsiven Verbund auslösenden Reagenzien in Bond 1 (Ethanol, spezielle Haftvermittler und Silane) und Bond 2 (Aceton, $AET, UDMA und Photoinitiatoren) von Ceraresin Bond CRB 1 & 2. *DB*

8 Gründliche, alle Bereiche 10 Sekunden erreichende, konditionierende Vorbehandlung der aufgerauten Porzellan- und Komposit-Oberflächen mittels dem dafür bestimmten Haftvermittler (Porcelain Primer). Nach dem Verdampfen der Flüssigkeit ist keine Lichthärtung erforderlich.

9 Anschließend wird der zu reparierende Brückengliedbereich für weitere 10 Sekunden mit Bond 1 aus dem Set Ceraresin Bond CRB 1 & 2 intensiv eingerieben. Durch die einsetzende chemische Wirkung des Agenz erhöht sich allmählich der Reibungswiderstand des Mikro-Brush.

10 Sofort danach, also wiederum ohne notwendige Lichthärtung, kann nun Bond 2 aufgetragen werden. Auch hier gilt es, alle Bereiche gewissenhaft für 10 Sekunden zu benetzen. Zuviel aufgetragenes Bond 2 sollte mit dem Luftpüster verblasen werden.

11 Nun ist eine 20 Sekunden andauernde Photopolymerisation notwendig, um so die adhäsive Verankerung von Komposit-Material zuverlässig zu gewährleisten.

12 Die mittels Komposit (hier Beautfil II, Farbton A3O, Shofu Dental) monochromatisch und relativ opaque in einer Schicht wieder aufgebaute Verblendung nach entsprechender Lichthärtung unter sicherheitshalber vorab aufgetragener Vaselineabdeckung zur Vermeidung einer oberflächlichen „Sauerstoffinhibitionsschicht" der sehr dünnen Komposit-Verblendung

13 Formgebung und funktionsgerechtes Konturieren mittels „Glattkuppen"-Diamantschleifern der Körnung 30µm und 15µm. Durch die unbelegte Instrumentenspitze lässt sich die Gestaltung zügig und sehr effizient bewerkstelligen.

14 Die fertig konturierte Verblendung vor dem endgültigen Finieren und Polieren.

15 Das Finieren erfolgte mit den kleinen Green- (fine) und Red-Scheiben (superfine) aus dem Super-Snap® Rainbow Technique Kit (Shofu Dental). Durch die perfekte Elastizität und den gummi-gepufferten Ansatz lassen sich auch die schwierig auszuarbeitenden Approximalbereiche problemlos und schnell bearbeiten.

16 Die abschließende Politur wurde mit Hilfe einer Super-Snap® Buff Disk und diamantpartikeldurchsetzter DirectaDia Paste (beide Shofu Dental) vorgenommen

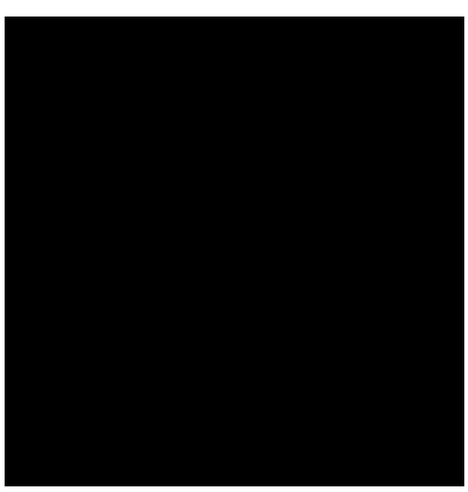
17 Die fertiggestellte Verblendungsreparatur des Brückengliedes.

18 Übersicht der Oberkieferbrücke vor der direkten intra-oralen adhäsiven Wiederherstellung der defekten Verblendung des Brückengliedes in regio 11.

19 Übersichtsaufnahme direkt nach abgeschlossener Verblendungsreparatur mit Hilfe von Ceraresin Bond CRB 1 & 2 von Shofu Dental.

1 KZBV Presse- und Öffentlichkeitsarbeit (Hrsg.): Jahrbuch 2011 – Statistische Basisdaten zur vertragszahnärztlichen Versorgung. Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung. Köln, 2012.

2 Shofu Dental GmbH: Produktinformationen Ceraresin Bond CRB 1 & 2 – Haftvermittler für Keramik und Kunststoff. Shofu Dental GmbH. Ratingen, 2012.

INTERNETADRESSE

www.shofu.de