Vorhersehbare Resultate kombinierter Arbeiten mit Komposit

Alles unter Kontrolle

Ein Beitrag von Ztm. Annette von Hajmasy, Köln/Deutschland

Ist es nicht paradox, wenn im Vorfeld der Behandlung eine umfangreiche Diagnostik betrieben wird – damit bei einer begrenzt definierten Frontzahnsituation der Zahnersatz auch wirklich korrekt positioniert ist – und diese Informationen dann nicht richtig umgesetzt werden können, weil der Zahntechniker die Komposit-Verblendungen noch immer manuell schichtet? Die Kölnerin Ztm. Annette von Hajmasy geht hier einen anderen Weg: Sie überpresst kombinierte Arbeiten mit Komposit und erhält dadurch absolut vorhersehbare Resultate.

Selbst nach dem Boom neuer Technologien in der Zahntechnik und dem massenhaften Einsatz von Zirkoniumdioxid in der Zahnmedizin, gilt Keramik für Zahnersatz weithin als erste Wahl. Zweifellos gibt es aber Restaurationsformen, bei denen die Verwendung von keramischen Werkstoffen eher kontraindiziert ist. Vor allem trifft dies auf herausnehmbaren Zahnersatz zu, denn hier sind Keramikrestaurationen in besonderer Weise bruchgefährdet und lassen sich zum Beispiel nach einem Sturz ins Waschbecken oft nur schwer reparieren. Aus diesem Grund bieten sich vor allem für herausnehmbare Restaurationen die modernen Verblend-Komposite an. Deren Entwicklung hat sich in den vergangenen Jahren enorm beschleunigt, sodass sie heute in ihren positiven Eigenschaften der Keramik in nichts mehr nachstehen: Sie sind dauerhaft stabil, biokompatibel und geben ein äußerst natürliches Erscheinungsbild. Zusätzlich sind sie reparaturfreundlicher als rein keramische Werkstoffe und das Vorurteil, sie seien Plaque-affin, ist nur ein Vorurteil und stimmt nur solange, wie Komposit-Restaurationen nicht fachgerecht poliert wurden.

Arbeiten ohne Qualitätsverlust

Im beschriebenen Fall stellte sich ein Patient mittleren Alters in der Praxis vor und wünschte sich eine Frontzahnrestauration, die möglichst genau seiner individuellen Physiognomie entsprechen sollte. Seine vorhandenen sechs Pfeilerzähne im Oberkiefer und acht Zahnstümpfe im Unterkiefer wurden mit Primärteleskopen überkront und für beide Kiefer wurde im Labor von *Ernst Oidtmann* jeweils eine teleskopierende Brücke aus einer EMF-Legierung gefertigt (Abb. 1). Mit der Verblendung des Zahnersatzes wurde die Kölner Zahntechnikermeisterin *Annette von Hajmasy* beauftragt. Als erfahrene Kursleiterin ist sie dafür bekannt, dass sie kombinierten Zahnersatz mittels Überpress-Technik anfertigt und auf diese Weise mit Komposit erstklassige Ergebnisse erzielt. „Wenn ich als Zahntechnikerin etwas verarbeite, dann möchte ich die geprüfte Qualität des Werkstoffs in den Zahnersatz übertragen", betont die Meisterin und sagt: „Das funktioniert jedoch nur, wenn ich beispielsweise Lufteinschlüsse, wie sie beim manuellen Schichten vorkommen, konsequent ausschließen kann." Hier liegt einer der Gründe, warum die Überpresstechnik für sie die erste Wahl darstellt, denn der beim modernen Verfahren entstehende Druckaufbau verhindert, dass Bläschen in das verarbeitete Komposit eingeschlossen werden.

Das bionische Prinzip

Im vorgestellten Fall wurde in der Praxis ein so genanntes Mock-up anprobiert. Nach den dabei gewonnenen Informationen wurde auf beide Sekundärgerüste je ein individuelles Wax-up modelliert (Abb. 2). Anschießend wurden die Wax-ups in je eine lichtdurchlässige Küvette (Loser & Co, Leverkusen) eingebettet und mit lichtdurchlässigem Silikon umspritzt. Sobald das Silikon ausgehärtet war, wurden die Wax-ups entfernt (Abb. 3). „Durch das Einbetten bleiben uns sämtliche ermittelte Informationen der Wax-ups erhalten und wir können diese Informationen exakt in die Restauration übertragen. Keine andere Vorgehensweise erlaubt derart planbare Ergebnisse", erklärt *Annette von Hajmasy*.

Zum Überpressen hat sie sich für dialog Vario von Schütz Dental entschieden (Abb. 4). Dieses Komposit kombiniert ein flexibleres Dentin mit einer Okklusal-Masse, die genauso hart und abrasionsfest ist, wie der natürliche Zahn-

Abb. 1 Sechs Pfeilerzähne im Oberkiefer und acht Zahnstümpfe im Unterkiefer wurden mit Primärteleskopen und teleskopierenden Brücken versorgt

Abb. 2 Um die richtigen Informationen wurde auf die Sekundärgerüste ein individuelles Wax-up modelliert

schmelz. „Diese Kombination einer flexibleren mit einer druckfesten Komponente lässt dialog Vario in besonderer Weise dem bionischen Prinzip entsprechen und mindert die vom Kaudruck ausgehenden Spannungen. Das ist genau das, was ich benötige", erläutert *Annette von Hajmasy*.

Der Schlüssel zum Erfolg

Bislang wird bei den meisten Kompositen der Fokus auf Transparenz und optische Tiefe gelegt. „Das macht sie leider für extrem dünne Schichtungen denkbar ungeeignet", bedauert *Annette von Hajmasy*. Im Gegensatz dazu ist dialog Vario speziell auf die zahntechnischen Bedürfnisse – vor allem auch bei teleskopierenden Arbeiten – ausgelegt und opaker sowie chromatischer eingestellt, sodass selbst die dünnste Schicht alles zuverlässig abdeckt.

Nach dem Opakisieren wird zunächst im Halsbereich und auf alle Pontics etwas Dentin aufgeschichtet. Danach wird Dentin-Masse in den Zahnkranz appliziert und für zehn Minuten im Lichthärtegerät polymerisiert. Anschließend wird der Silikonboden entfernt und das Komposit noch einmal für drei Minuten gehärtet. Danach kann die Restauration entformt werden. Ein Schlüssel aus Knetsilikon unterstützt die Orientierung des Zahntechnikers, während er den Dentinkern reduziert (Abb. 5). Diese reduzierten Flächen werden nach dem Bondern mit Schneidemasse aufgefüllt. Individuelle Charakterisierungen trägt man am besten mit Creativ-Flows auf. Diese Massen sind dünnflüssig und farbecht, sodass sie wahlweise

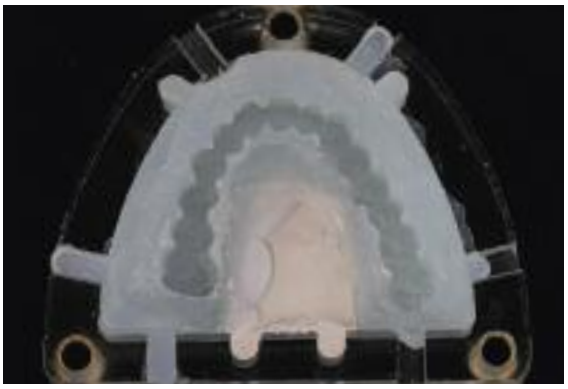

Abb. 3 Diese Wax-ups wurden zunächst mit lichtdurchlässigem Silikon in lichtdurchlässige Küvetten eingebettet und nach dem Aushärten entfernt. Sämtliche erarbeiteten Dimensionen bleiben erhalten

Abb. 4 dialog Vario von Schütz Dental kombiniert ein elastisches Dentin mit einer Okklusal-Masse, die so hart und abrasionfest ist, wie der natürliche Zahnschmelz

Abb. 5 Zur Orientierung bei der Reduzierung des Dentinkerns wird ein Kontrollschlüssel aus Knetsilikon angefertigt. Die reduzierten Flächen werden mit Schneidemasse aufgefüllt

Abb. 6 Die wenigen Pressfahnen zeigen eine minimale Bisserhöhung

Abb. 7 Sieht schon gut aus: Bei der Anprobe muss lediglich der Zahn 33 leicht gekürzt werden

Abb. 8 Harmonisches Ergebnis: Mit der Überpress-Technik lassen sich sämtliche diagnostizierten Informationen präzise in den Zahnersatz übertragen

unter die Schneide geschichtet oder auch wie Malfarben aufgetragen werden können – nur mit dem Unterschied, dass diese Farbe beim Polieren nicht verschwindet, wie es bei den Malfarben so oft geschieht! Nach der abschließenden Polymerisation zeigen die wenigen Pressfahnen die minimale Bisserhöhung an (Abb. 6). Nach dem diese Bisserhöhung beseitigt wurde, kann die Restauration im Artikulator überprüft und ausgearbeitet werden. Bei der Anprobe zeigt sich schließlich ein harmonisches Bild (Abb. 7).

Fazit

Mit der Überpress-Technik lassen sich sämtliche im Vorfeld diagnostizierten Informationen leicht und einfach auf den Zahnersatz übertragen. Angefertigte Kontrollschlüssel informieren jederzeit über die anhand der Wax-ups erarbeitete Stellung und Form der Zähne und die Linienführung der Okklusionsebene. So steht man beim Verblenden nicht wieder am Anfang, wie es beim manuellen Schichten zweifellos der Fall ist. Die geringe Bisserhöhung, die im Vergleich zum händischen Verblenden nur minimal eingeschliffen werden muss, ist ebenfalls ein großer Vorteil. Zusätzlich ist das verwendete Material durch das Pressen extrem homogen und lässt sich leicht polieren. Anders als bei extrem harten und spröden Kompositen werden mit dialog Vario drohende Spannungssprünge selbst bei weitspannigen Brücken nahezu eliminiert, da die unterschiedlichen Komponenten mit ihren verschiedenen Biegefestigkeiten Druckbelastungen ausgleichen können. Das Ergebnis des beschriebenen Falls zeigt daher eine ästhetisch ansprechende und passgenaue Versorgung (Abb. 8).

Zur Person

Nach dem Abitur 1981 in Bad Säckingen absovierte Annette von Hajmasy ihre Ausbildung zur Zahntechnikerin in Köln. Bis 1997 arbeitete sie in fast allen zahntechnischen Disziplinen in verschiedenen Laboren in Köln und Berlin. Ein Jahr später legte sie ihre Meisterprüfung in Berlin ab. Danach folgten zwei Jahre im Praxislabor Dr. Detlef Hildebrand in Berlin und ein einjähriger Auslandsaufenthalt in Kapstadt, wo sie das Training und Coaching im Bereich Keramik und teleskopierender Zahnersatz erlernte. Ab 2002 kam dann der Schritt in die Selbständigkeit und im November 2007 folgte die Eröffnung ihres Kölner Labors. In ihr Leistungsspektrum gehören festsitzender wie herausnehmbarer Zahnersatz, vollkeramische Restaurationen ebenso wie die Presstechniken im Bereich Keramik und Komposit. Ein wesentlicher Schwerpunkt ihrer Arbeit stellt die Gesichts- und Sprachanalyse im Zusammenhang mit Zahnersatz dar.

Kontaktadresse

Annette von Hajmasy • Zahntechnik Am Wassermann 29 • 50829 Köln • Fon +49 221 17915383 • kontakt@hajmasy.de