

Mit mehr Helligkeit zum Ziel

Mit IPS e.max® Press ästhetische Veneers gestalten

Ztm. Benjamin Votteler, Pfullingen/Deutschland

Der Verlust von Zahnhartsubstanz kann viele Ursachen haben – Beispiele sind Karies, Abrasion oder auch ein Trauma. Die Restauration des Defekts mit adhäsiv befestigten Keramikrestorationen ist im Normalfall optimal. Neben dem Schichten auf feuerfesten Stümpfen und dem CAD/CAM-Verfahren ist die Presstechnik (Heisspressen) eine weitere Herstellungsvariante. Im nachfolgend beschriebenen Fall geht der Autor näher auf diese Technik ein.

Die Presstechnik ist für die Anfertigung von Veneers eine ideale Lösung: Wir erreichen eine hohe Qualität (Farbe, Passung) bei einer rationellen Arbeitsweise. Ob sich die Restauration letztendlich unauffällig in die orale Umgebung integriert, hängt nicht nur vom Schichtkonzept des Zahntechnikers ab, sondern wird auch wesentlich von der verwendeten Presskeramik beeinflusst. Mit dem neuen IPS e.max® Press Impulse-Kit stehen neue Pressrohlinge zur Verfügung, mit denen beeindruckende Ergebnisse realisiert werden können.

Die 19-jährige Patientin stürzte als 14-Jährige beim Spielen auf eine Stuhlkante. Die Folge war eine horizontale Fraktur im Inzisalbereich mit weit nach palatinal reichender Schmelzabsplitterung.

Glück im Unglück: Die beiden beschädigten Frontzähne blieben vital. Bis zum Abschluss der Wachstumsphase wurde die Patientin temporär mit direkten Kunststofffüllungen versorgt. Nun stand die definitive Restauration an (Abb. 1). Da die Zahnfarbe der Frontzähne im Dentin- beziehungsweise Bereich des Zahnbauchs etwas heller als A1 erschien, gestaltete sich die Auswahl der Pressrohlinge als schwierig.

Das richtige Material

Gewöhnlicherweise verwende ich einen Rohling, der um einen Ton heller als die eigentliche Zahnfarbe ist.



Abb. 1 Ausgangssituation: horizontale Fraktur mit Schmelzabsplitterung

Das war hier nicht möglich. Die IPS e.max® Press LT-Rohlinge (low translucency) in Bleach BL-Farben weisen Farbwerte auf, die für diesen Fall nicht passten. Zudem sind die Bleach-Rohlinge für Veneers auf unverfärbten Zähnen zu gesättigt und verhindern das Einfließen der Farbe der natürlichen Stümpfe in die Restauration. Auch die ausgezeichneten lichtoptischen Eigenschaften der hochtransluzenten IPS e.max® Press HT-Pressrohlinge (high translucency) waren für diesen Patientenfall nicht geeignet.

Doch wie es der Zufall wollte, hatte ich wenige Tage zuvor bei einer internen Fortbildung der Opinionleader im Bereich der Vollkeramik von Ivoclar Vivadent die ersten Pressrohlinge aus dem neuen IPS e.max Press Impulse-Kit erhalten und diese bereits im Patientenmund begutachten können. Die neuen Rohlinge gibt es als IPS e.max® Press Value-Rohlinge (in drei zunehmenden Helligkeitsstufen) und als zwei IPS e.max® Press Opal-Rohlinge mit unterschiedlicher Opaleszenz.

Bei dem hier beschriebenen Patientenfall wollte ich noch individuell schichten. Die neuen Value-Rohlinge schienen dafür genau richtig zu sein. Die Transparenz dieser Roh-



Abb. 2 Substanzschonende Präparation für die 360°-Veneers



Abb. 3 Die modellierten Gerüste für die IPS e.max Press Impulse-Käppchen



Abb. 4 Die Käppchen nach dem Pressen der Rohlinge

linge liegt zwischen der der IPS e.max Press HT- und IPS e.max Press LT-Rohlinge. Zudem weisen sie eine natürliche Fluoreszenz auf. Die Abstufung des Chromas erfolgt in drei Stufen (V1, V2, V3).

Folgende Informationen waren für die Herstellung der Arbeit wichtig: Value 1 liegt in der Farbe zwischen HT BL1 und HT BL2, Value 2 und Value 3 zwischen den LT A1 und HT BL1. Aus meiner Sicht wurde hier die Lücke in der Rohlingsauswahl in Bezug auf die Helligkeit perfekt geschlossen. Die Opaleszenz ist vergleichbar mit der des IPS e.max Press HT-Materials.

Die Präparation erfolgte substanzschonend. Im Sinne eines 360 Grad-Veneers wurde sowohl labial als auch palatinal etwas Zahnschubstanz abgetragen (Abb. 2).

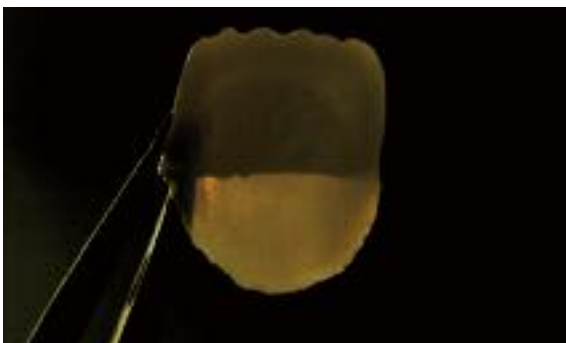


Abb. 5 Es zeigt sich ein natürlicher Opaleffekt der Gerüste.

Nach der Abformung und Modellherstellung wurden 0,4 bis 0,5 mm dünne Gerüste in Wachs modelliert (Abb. 3) und mit IPS e.max Press Impulse-Rohlingen in der Farbe Value 1 gepresst (Abb. 4). Die Presstemperatur der Rohlinge entspricht jener der HT-Rohlinge. Die Reaktionsschicht lässt sich beim Ausbetten ebenfalls mit 2 bar Druck und Glasperlen mit 50 µm Körnung nahezu vollständig entfernen. Der richtige Pressofen spielt meines Erachtens eine grosse Rolle für das Ergebnis – zum Beispiel behandelt der Programat® EP 5000 das Material während des Pressvorgangs sehr schonend.

Die überlegte Schichtung

Nach dem Washbrand erfolgte die Charakterisierung mit IPS e.max® Ceram-Malfarben (Shades und Essences) im Zervikal- und Approximalbereich (Abb. 5). Es wurde Dentin aufgeschichtet und dieses nach inzisal mit Transpa Neutral (Tn) in der Sättigung verringert. Approximal und inzisal konnten die jugendlichen Opaleffekte mit Opal Effect 1 (OE1) nachgeahmt werden (Abb. 6).

Bereits bei der Farbauswahl fiel mir die Struktur der Mamelons auf. Mit einer Mischung aus den IPS e.max Ceram-Mamelonmassen konnten diese natürlich reproduziert werden. Mit Dentin/OE3 wurde ein weicher Übergang zwischen den internen Strukturen und dem Körper geschaffen und zudem der Helligkeitswert ge-



Abb. 6 Approximal und inzisal sollte die jugendliche Opalität des natürlichen Zahns mit Effektmasse nachgeahmt werden.



Abb. 7 Die Rekonstruktion der Mamelons



Abb. 8 Die geschichteten Veneers auf dem Modell



Abb. 9 Die Einprobe im Patientenmund

steuert. Labial konnte die Zahnform mit verschiedenen Schmelz- und Opalmassen komplettiert werden. Abgeschlossen wurde die Schichtung des Hauptbrands mit einer Umrahmung der Restauration mit Dentin als Halo. Die Schrumpfung der Veneers wurde durch eine Überkonturierung ausgeglichen, weshalb kein Korrekturbrand nötig war (Abb. 7).

Da dies mein erster mit dem neuen Value-Rohling realisierter Patientenfall war, wollte ich die ästhetische Wirkung im Mund überprüfen (Abb. 8). Das Bild der Einprobe zeigte deutlich, dass die Transparenz ausgewogen war: kein Vergrauen, aber auch keine zu starke Abdeckung des Untergrunds (Abb. 9).

Die präzise Ausarbeitung

Der Ausarbeitung von Form und Funktion widme ich viel Aufmerksamkeit. Vor dem Glanzbrand wurde die Oberflächenstruktur mit rotierenden Instrumenten ausgearbeitet – Goldpuder ist hierbei ein hilfreiches Mittel (Abb. 10). Nach dem Glanzbrand mussten die Approximalkontakte sowie die Okklusion auf dem ungesägten Modell überprüft werden. Die obligatorische manuelle Politur am Poliermotor mit einer feinen Bimsstein/Sidolmischung und gewässertem Filzrad vollendete die zahn-technische Herstellung der Restauration (Abb. 11).

Der spannende Moment – das Einsetzen

Die Schmelzoberfläche der präparierten Zähne wurde für dreissig Sekunden mit 37-prozentiger Ortho-Phos-

phorsäure angeätzt und anschliessend für sechzig Sekunden mit einem Luft-Wasser-Spray abgesprüht. Die Anwendung des Drei-Flaschen-Haftvermittlers (Syntac® Classic) erfolgte gemäss dem Einsatzprotokoll des Herstellers. Parallel dazu wurden die vollkeramischen Restaurationen mit 9-prozentiger Flusssäure angeätzt und nach zwanzig Sekunden sorgfältig mit Wasser abgespült.

Danach wurden die Restaurationen mit Alkohol gereinigt und anschliessend mit Monobond Plus silanisiert. Achtung: Die Restaurationen sollten nach dem Bonden (in diesem Fall Heliobond®) vor Licht geschützt werden. Um eine Kontamination der konditionierten Oberfläche zu vermeiden, dürfen sie erst unmittelbar vor dem Einsetzen geätzt und silanisiert werden und nicht schon im zahntechnischen Labor.

Ein rein lichthärtendes Befestigungs-Composite (Variolink® Veneer) in verschiedenen Helligkeitsstufen ist eine gute Grundlage für die Befestigung dieser Veneers. Der Vorteil eines lichthärtenden Composites besteht darin, dass Überschüsse ohne zeitlichen Druck entfernt werden können.

Die vorbereiteten und mit dem Befestigungsmaterial gefüllten 360°-Veneers wurden exakt auf die präparierten Stümpfe platziert und die Überschüsse entfernt. Im approximalen Bereich diente hierfür Zahnseide, marginal ein Pinsel und palatinal ein Schaumstoffschwämmchen. Jetzt wurden die Veneers von palatinal und danach von vestibulär für je fünf Sekunden anpolymerisiert.

Um Sauerstoffkontakt während der Polymerisation zu vermeiden (Sauerstoffinhibitionsschicht), hat der Behandler zuvor Liquid Strip auf die Fugen appliziert. Wird dies nicht gemacht, besteht die Gefahr, dass sich die Fugen schon nach kurzer Zeit verfärben.

Letztendlich wurden die Restaurationen von allen Seiten je sechzig Sekunden polymerisiert und anschliessend die Retraktionsfäden entfernt. Die abschliessende Kontrolle der Sulci auf eventuelle Reste des Befestigungs-Com-



Abb. 10 Für die Ausarbeitung von Form und Funktion ist Goldpulver hilfreich.



Abb. 11 Die fertig ausgearbeiteten Veneers auf dem Modell



Abb. 12 Die eingegliederten Restaurationen fügen sich optimal in den Restzahnbestand ein.



Abb. 13 Das Ergebnis sind ein harmonisches Lippenbild, ...



Abb. 14 ... Veneers mit einem natürlichen Opal- sowie idealen Helligkeitseffekt und ...



Abb. 15 ... letztendlich die glückliche Patientin.

posites ist obligatorisch. Nach der Kontrolle der statischen und dynamischen Okklusion war die Behandlung abgeschlossen (Abb. 12 bis 15).

Fazit

Die neuen IPS e.max Press Impulse Value-Rohlinge liegen in der Transparenz zwischen den IPS e.max Press HT- und IPS e.max Press LT-Pressrohlingen. Sie unterstützen die Ästhetik der Restauration durch die im Pressmaterial enthaltene Fluoreszenz und Opaleszenz perfekt. Die für IPS e.max Press typische Biegefestigkeit von 400 MPa gibt dem Behandlungsteam auch hier Sicherheit. □

Kontaktadresse:

Ztm. Benjamin Votteler
Dentaltechnik Votteler GmbH & Co. KG
Arbach ob der Straße 10
D-72793 Pfullingen
benni@votteler.eu
www.votteler.eu

