

Minimalinvasive Präparation

Autor_Dr. Jürgen Wahlmann



Abb. 1

„Mit der Veneertechnik steht heute eine Behandlungsmethode zur Verfügung, die neben der perfekten Ästhetik gleichzeitig einen minimalen Substanzverlust gewährleistet. Musste bei einer herkömmlichen Kronenversorgung noch mit einem Substanzverlust von mindestens 1,5 mm gerechnet werden, so ist nun bei einer adhäsiv befestigten vollkeramischen Versorgung durch den Einsatz von Feldspat-Keramiken ein Substanzverlust von lediglich 0,25 mm bis 0,5 mm realisierbar. Um jedoch tatsächlich eine möglichst minimalinvasive Präparation gewährleisten zu können, ist eine exakte Behandlungsplanung unabdingbar. Hier hat sich die Kombination aus Wax-up, Mock-up und Verwendung einer Tiefenmarkierung als optimale

Lösung zur Erzielung eines maximalen Erhaltes an Zahnschubstanz bewährt. Häufig ist an vielen Stellen keine Substanzentfernung nötig, um das gewünschte Behandlungsergebnis zu erzielen, sodass auch sogenannte „no-prep“ Veneers oder Onlays möglich werden.

Im Folgenden soll der Planungs- und Behandlungsablauf zur Erzielung eines möglichst minimalinvasiven Ergebnisses vorgestellt werden:

Bevor das Labor mit der Wax-up-Erstellung beginnen kann, muss vom Behandler die spätere Präparation

möglichst exakt vorgegeben werden. Eine Wax-up-Erstellung ohne Vorgabe der Präparation durch den Behandler birgt immer die Gefahr, dass der Zahntechniker zur Wax-up-Erstellung mehr Zahnschubstanz am Modell entfernt als vom Behandler vorgesehen, um ein aus seiner Sicht optimales kosmetisches Ergebnis zu erreichen. Hier trägt jedoch klar der Zahnarzt die Verantwortung für eine möglichst minimalinvasive Planung.

Zuerst wird wie in Abbildung 1 gezeigt am Situationsmodell die Zahnschubstanz mit Bleistift markiert, die außerhalb des geplanten späteren Zahnbogens liegt. Nachdem diese Bereiche entfernt wurden wird anschließend wie in Abbildung 2 für die Zähne 21 – 23 bereits durchgeführt mit einem Tiefenanschlagsbohrer (0,3mm) die

Markierung der zu entfernenden Zahnschubstanz vorgenommen. Zur besseren Verdeutlichung sollte die Markierung mit Bleistift nachgezogen werden. Im Anschluss wird die endgültige Präparation am Modell durchgeführt. In diesem Zustand wird das Modell in das Labor geschickt, welches nun das Wax-up (Abb.



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

3) fertig. Wenn das Wax-up durch den Zahnarzt kosmetisch evaluiert und abgenommen wurde, kann das Labor den Präparationswall (Abb. 4) sowie einen Silikonwall (Abb. 5) zur Mock-up-Erstellung liefern.

Die nun folgende Präparation am Patienten beginnt wie die Präparation am Modell mit der Herstellung des geplanten Zahnbogens. Nach Markierung der außerhalb der Planung liegenden Zahnschubstanz wird diese entfernt (Abbildungen 6 und 7 zeigen die Situation in frontaler und okklusaler Ansicht nach Durchführung dieser Maßnahme im 2. Quadranten). Anschließend sollte der Silikonwall zur Mock-up-Erstellung spannungsfrei in die korrekte Position gebracht werden können. Sollte dies noch nicht der Fall sein, liegt weiterhin Zahnschubstanz außerhalb des geplanten Verlaufs des Zahnbogens und es muss unbedingt nachpräpariert werden, da ansonsten das geplante Ergebnis nicht erzielt werden kann. Sobald der Silikonwall spannungsfrei eingebracht werden kann, wird das Mock-up durchgeführt. Hierbei hat es sich bewährt, die Zähne vorher punktuell zu ätzen und zu bonden, damit der Kunststoff während der folgenden Präparation auf den Zähnen haftet. Für das Mock-up sollte ein Kunststoff verwendet werden, der einen möglichst großen Kontrast zur Zahnfarbe des Patienten aufweist, da dadurch eine Beurteilung der Situation erheblich erleichtert wird.

Die Abbildungen 8 und 9 zeigen die Situation nach Durchführung des Mock-ups. Es ist deutlich erkennbar, wie gut durch den hohen Kontrast zwischen natürlicher Zahnfarbe und gewählter Mock-up Farbe sichtbar wird, an welchen Stellen eine vestibuläre Präparation praktisch nicht notwendig ist (z. B. Regio 13–15) und wo eine normale Substanzreduktion durchzuführen ist (beispielsweise Zahn 12). Noch deutlicher wird dies nach Durchführung und Markierung der Tiefenanschlagsmarkierung. Abbildung 10 zeigt, dass eine vestibuläre Substanzentfernung beim Zahn 15 nicht notwendig ist, da die Tiefenanschlagsmarkierung die Zahnschubstanz nicht erreicht hat. Somit kann durch die vorherige Erstellung eines Mock-up und die



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11

Präparation des Tiefenanschlags im Mock-up eine optimale Substanzerhaltung gewährleistet werden. Trotzdem sollte, wie in Abbildung 11 gezeigt, noch eine Kontrolle der Präparation mit einem Silikonwall erfolgen, um zu gewährleisten, dass überall genug Platz zur Verfügung steht. Besonders im zervikalen Bereich droht die Gefahr einer zu geringen Substanzentfernung, daher sollte der Silikonwall immer in mehreren Schichten angeschnitten und kontrolliert werden. Bei einer zu geringen Substanzentfernung müsste der Zahntechniker die Veneers zur Erzielung einer ausreichenden Schichtstärke die Veneers weiter nach vestibulär modellieren, dadurch könnte das geplante kosmetische Ergebnis nicht erzielt werden und die Erwartung des Patienten würde dann enttäuscht, da das endgültige kosmetische Ergebnis hinter dem Provisorium zurückbleiben würde.

_Fazit

Mit einer sorgfältigen Planung ist eine minimalinvasive Präparation sicher zu gewährleisten. Hierbei hat sich die Durchführung eines Mock-up als Mittel der Wahl bewährt und sollte daher Bestandteil jeder umfangreichen Veneerversorgung sein.

_Autor **cosmetic dentistry**

Dr. Jürgen Wahlmann

Examen 1987 in Göttingen
Seit 1989 niedergelassen in eigener Praxis in Edewecht
2004 „Master in Aesthetics“ am Rosenthal Institute der New York University
2005 Gewinn der Goldmedaille AACD Smile Gallery in der Kategorie „indirekte Restaurationen“
2006 Mitglied im International Relationship Committee der AACD
2007 President elect der DGKZ

Kontakt:

Oldenburger Straße 13
26188 Edewecht
Tel.: 0 44 05/40 50
Fax: 0 44 05/55 38
E-Mail: drwahlmann@gmx.de