

Ästhetische vollkeramische Frontzahnversorgung mit der Presstechnik

# Gepresst und individuell geschichtet

Ein Beitrag von Javad Kolahdoozan, Ztm. Miriam Ranke, Hannover/Deutschland

Das Arbeiten mit gepressten Keramikköppchen liefert die Grundlage für unschlagbar lebendige und transluzente Restaruationen, die ganz individuell verblendet werden können. Das Zahntechnikerteam Kohladoozan/Ranke stellt in diesem Bericht seine Vorgehensweise und ihr ästhetisches Endergebnis vor.

Indizes: Ästhetik, Inzisalteller, Pellets, Vollkeramik, Wax-Up

## Ausgangssituation

1983 wurde die Patientin mit verblockten Metallkeramikronen auf den Zähnen 13 bis 22 versorgt (Abb. 1). Leider muss man sagen, dass der einzige Grund für die Verblockung das bequeme Einsetzen der Versorgung war.

Folge dieser Entscheidung für die Patientin:

□ Jahrelange Zahnfleischentzündungen durch schlechte Pflegemöglichkeiten

□ Rückgang des Zahnfleischsaumes und Freiliegen der Metallränder

Die Patientin hatte außerdem immer ein Gefühl der Schienung. Der Zahnerstanz fühlte sich für sie kompakt „wie ein Block“ an. Auch die Mundhygiene konnte sie nicht wie gewünscht durchführen. Zahnzwischenräume konnte sie nicht mit Zahnseide reinigen. Erfreulicher Weise hatte die Patientin ein Situationsmodell ihrer natürlichen Zähne (Abb. 2).



Abb. 1 Die Ausgangssituation mit den alten, ästhetisch wenig ansprechenden Kronen. Die verblockte Front lies keine optimale Dentalhygiene zu.



Abb. 2 Die Patientin hatte glücklicherweise noch ein Situationsmodell der natürlichen Zähne.



Abb. 3 Die präparierten Stümpfe in situ ...



Abb. 4 ...und als Gipsmodell.



Abb. 5 Beim Wax-Up experimentierten wir ein wenig mit den Zahnformen und entschieden uns gemeinsam mit der Patientin für etwas längere Zähne.

### Wax-Up

Um sich über Formen und Dimensionen klar zu werden hilft das Wax Up (Abb. 5). Außerdem haben wir hier den Wunsch der Patientin „ausprobiert“ und Zahn 22 incisal etwas länger gestaltet. Die Patientin wünschte sich eigentlich kleine zierliche Zähne. Sie ließ sich allerdings in einem Gespräch überzeugen, dass kleine Zähne nicht zu ihrer Mundsituation passen würden.



Abb. 6 Die Wachsmodellation der Kappchen.



Abb. 7 Die angestiftete Wachsmodellation in der Muffel.

### Die Wachsmodellation

Ihr Wunsch war allerdings, dass Zahn 12 in der Incisallänge Zahn 22 angeglichen wird, dass es keine Überlappung bei den großen Lateralen gibt und das die Zähne möglichst etwas kleiner werden.

Die Zähne 11, 12 und 13 sind devital. Zahn 12 wurde mit einem Glasfaserstift versorgt (Abb. 3). 21 und 22 sind vital. Die unverfärbten Stümpfe erleichterten die Entscheidung für Vollkeramik. – Die saubere Hohlkehlpräparation von zirka 1,5 mm und die präzise Abformung vereinfachen die zahntechnische Restauration (Abb. 4).

Es folgt die verkleinerte Kronenmodellation für die Keramikköpchen. Die dünnste Stelle bei Frontzahnkronen sollte 0,8 mm nicht unterschreiten (Abb. 6).

Die Wachsmodellation für die Zähne 12-22 wurden gemeinsam eingebettet (Abb. 7). Der Wachsdraht sollte nicht länger als 7 mm und nicht dicker als 3 mm sein. Das Vollkeramikköpchen für Zahn 13 wurde gesondert eingebettet, da die Farbe wesentlich dunkler sein musste.

Abb. 8  
Bei der Wahl der Pellets nehmen wir immer einen Farbton heller, als die natürliche Zahnfarbe – vor- ausgesetzt die Stümpfe sind nicht verfärbt. Benutzt man die Dentinfarbe des Stumpfes wird die Krone erfahrungsgemäß häufig zu dunkel.



Abb. 9 Die ausbetteten Käppchen nach dem Pressen.



Abb. 10 Die gepressten Käppchen bei der Anprobe in Situ.



Abb. 11 Die Käppchen auf dem Modell mit palatinalen Vorwall, das vorher vom Wax-Up hergestellt wurde.

### Auswahl der Pellets, Pressen und Ausbetten

Wenn die Farbe der Stümpfe, wie in unserem Beispiel, der ursprünglichen Dentinfarbe entspricht, verwenden wir grundsätzlich Pellets in einem Farbton heller (Abb. 8). Für verfärbte Stümpfe gibt es opake Dentin Pellets.

Wird in diesem Bereich später zu viel Transpamasse oder Schneidemasse aufgetragen kann dies schnell grau erscheinen. Hier kann schon in einem sehr frühen Stadium der Verlauf des Zahnfleisches beurteilt werden.

Durch die Aufteilung des Muffelrings in 6 Sektoren ist das Pressobjekt leichter wieder zu finden. Mit einer Trennscheibe können große Einbettmasse- teile entfernt werden, dann arbeiten wir uns vorsichtig mit einer Gipszange an das Objekt heran. Grob abgestrahlt wird mit 150µm Aluminiumoxid. Das Feinabstrahlen geschieht mit 50µm Glanzstrahlmittel (Abb. 9).

Wir haben die incisale Breite und Länge der Käppchen noch etwas reduziert (Abb. 11). Dabei ist immer darauf zu achten, dass das Größenverhältnis Käppchen zur Menge des aufgeschichteten Materials in etwa gleich ist, um den WAK-Wert nicht unnötig zu strapazieren.

### Verblenden der gepressten Käppchen

In diesem Fall wurden die gepressten Käppchen im Mund einprobiert (Abb. 10). Die Käppchen haben im cervicalen Bereich und zum Papillendreieck hin schon fast die Ausmaße wie die späteren Kronen.

| Produktliste   |   |  |
|--|---|--|
| <b>Indikation</b><br>Einbettmasse<br>Modellierwachs<br>Presspellets<br>Verblendkeramik | <b>Name</b><br>Star Vest Soft 2<br>Kreativwachs<br>Imagine h e pellets basic<br>Imagine | <b>Hersteller/Vertrieb</b><br>Weber<br>Jochen Peters<br>Wieland<br>Wieland |



Abb. 12 Die Schichtung des Dentins mit den Paltuhaltern für das helle Dentinband.



Abb. 14 Anschließend werden die Mamelons geschichtet und die Transpakeile eingelegt...

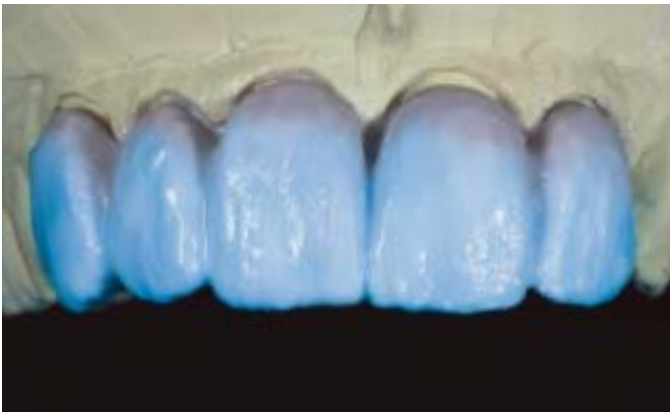


Abb. 16 Vor dem ersten Brand wird die Schichtung mit Transpamassen komplettiert.

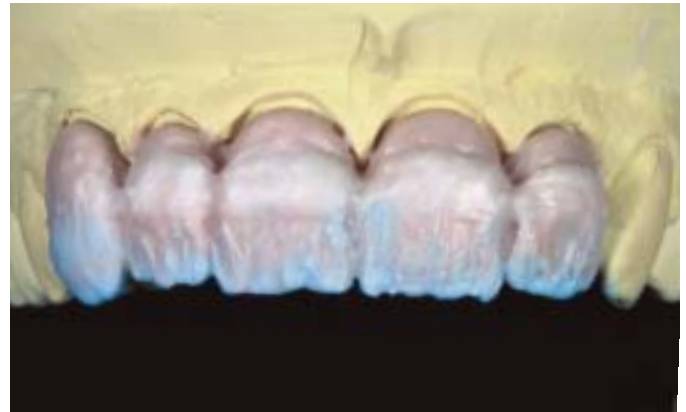


Abb. 13 Hier ist das Dentinband bereits eingelegt und der Incisalteller geschichtet.

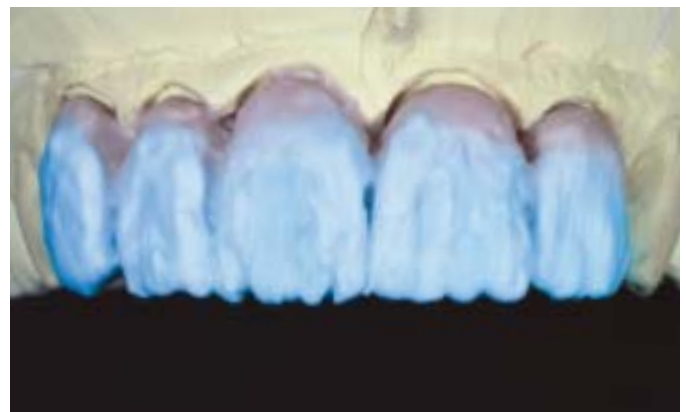


Abb. 15 ...und mit Schneidmassen überschichtet.



Abb. 17 Der Rohbrand auf dem Modell

## Die Keramischichtung

Das Opakdentin wurde farblich individualisiert und im Halsbereich platziert (Abb. 12). Es wurde bis in die Approximalbereiche hochgezogen.

Für das helle Dentinband wurde an der entsprechenden Stelle Masse reduziert. Die reduzierte Fläche für das helle Dentinband wird mit A1 und Malfarbe weiß aufgefüllt. Oberhalb der Aufhellung zum Zahnfleisch hin, wird ein weiteres schmaleres Band aus Transpaclear eingeschichtet.

Der Incisalbereich wird stark zurück geschnitten und mit einem dünnen Incisalteller für die weitere Schichtung vorbereitet (Abb. 13).

Auf den Incisalteller wurden nun Mamelons und Transpakeile aufgeschichtet (Abb. 14).

Direkt an die Schneidekante wird ein Transpacsaum aus Transpaclear mit grau gelegt. Dann wird alles mit Schneidmassen überschichtet (Abb. 15).

Im cervikalen Bereich sorgt Transpacorange für den warmen Ton. Zum Schluss mit Transpaclear komplettieren (Abb. 16).

Sobald die Arbeit im Rohbrand fertiggestellt war, wurde die Front-Eckzahnführung im Mund kontrolliert und leicht eingeschliffen (Abb. 17). Nach dem Glanzbrand muss die Restauration nur noch eingesetzt werden.



Abb. 18 Die fertige Restauration in Situ



### Die Restauration in Situ

Der nicht schulbuchmäßige Höhenverlauf der Gingiva wurde durch die Länge der Incisalkanten harmonisch ausgeglichen (Abb. 18). Wir freuen uns mit unserer Patientin über das gelungene Ergebnis (Abb. 19 bis 21). □



#### Zur Person

Javad Kolahdoozan, Jahrgang 1963, erlernte das Zahntechnikerhandwerk 1978 bis 1981 in seiner Heimatstadt Isfahan, Iran. Von 1982 bis 1986 sammelte er Erfahrungen in verschiedenen teheraner Laboren und Praxislaboren. Seit 1986 lebt und arbeitet er in Deutschland. Die Schwerpunkte seiner Arbeit liegen im Bereich Keramik, Edelmetall und implantatgetragene Kronen und Brücken. Er besuchte Fortbildungen bei Klaus Mütterthies, Enrico Steger sowie Prof. Gutowski. Seit 2001 ist er selbstständig und leitet in Hannover das Dentallabor KEGO.

Miriam Ranke ist Jahrgang 1966. Ihre Ausbildung zur Zahntechnikerin absolvierte sie von 1984 bis 1988 im väterlichen Betrieb in Hannover. Sie sammelte in verschiedenen Dentallabors Erfahrungen auf dem Gebiet Keramik, Edelmetall und Implantattechnik. Miriam besuchte Fortbildungen bei Klaus Mütterthies, Enrico Steger und Prof. Gutowski. 2003 machte sie ihren Abschluss an der Meisterschule in Hannover und Neumünster. Heute ist sie im Dentallabor KEGO selbstständig.

#### Kontaktadresse

Ztm. Miriam Ranke und Javad Kolahdoozan  
KEGO Dentallabor • Dorotheenstr. 1  
30419 Hannover  
Fon +49 (0) 5 11. 71 46 19 • Fax +49 (0) 5 11. 1 65 00 77  
[www.kegodentallabor.de](http://www.kegodentallabor.de)



Abb. 19 bis 21  
Wir freuen uns mit  
der Patientin über  
das Ergebnis

