

Eine erfolgreiche zahnmedizinische Versorgung muss neben medizinischen funktionellen Erfordernissen auch ästhetische Aspekte berücksichtigen und die Wünsche des Patienten entsprechend einbeziehen. Die verwendeten Werkstoffe spielen dabei sicher eine wichtige Rolle. Insbesondere vollkeramische Restaurationen ermöglichen es, den hohen ästhetischen Ansprüchen der Patienten gerecht zu werden. Dabei können sowohl adhäsiv als auch konventionell befestigte Restaurationen aus hochfesten Strukturkeramiken wie Aluminiumoxid oder Zirkonoxid eingesetzt werden.

Bleaching als Vorbehandlung bei Frontzahnrestaurationen

Autor: Dr. med. dent. Sven Rinke M.Sc.

Adhäsiv befestigte Restaurationen aus Silikatglaskeramiken eignen sich dabei aufgrund ihrer hohen Lichtdurchlässigkeit besonders für minimalinvasive Restaurationen wie Veneers und vollkeramische Teilkronen. Hochfeste Strukturkeramiken sind dagegen für die Kronen- und Brückenprothetik geeignet und ermöglichen eine konventionelle Zementierung.

Das Ergebnis einer vollkeramischen Frontzahnrestauration wird jedoch nicht ausschließlich von der gewählten Restaurationstypart und den verwendeten Materialien bestimmt, sondern bedarf in vielen Fällen auch einer geeigneten Vorbehandlung. Zu diesen Vorbehandlungen zählt neben einer Optimierung der Weichgewebsverhältnisse durch Maßnahmen der plastischen Parodontalchirurgie insbesondere die Bleichtherapie. Die Aufhellungstherapie hat im zahnärztlichen Behandlungsspektrum eine lange Historie. Bereits gegen Ende des 19. Jahrhunderts wurde die Anwendung von Oxalsäure zum Aufhellen von vitalen Zähnen beschrieben, Anfang des 20. Jahrhunderts wurde Wasserstoffperoxid als effektive Methode für die Bleichtherapie ein-

geführt. Die Aufhellung wird durch die oxidierenden Eigenschaften des Materials erreicht:

Wenn Wasserstoffperoxid mit der Zersetzung beginnt, werden durch Dissoziation Sauerstoffmoleküle und Wasserstoffper-



Abb. 1: Verfärbter mittlerer Schneidezahn. Patientin wünscht eine Aufhellung dieses Zahnes und des gesamten Zahnbogens, an den übrigen Zähnen besteht kein Restorationsbedarf.

oxidationen freigesetzt. Die Abbauprodukte von Wasserstoffperoxid sind aufgrund ihres geringen Molekulargewichtes in der Lage, in normalen Schmelz zu penetrieren und oxidieren dort Farbstoffe, was zu einer Aufhellung führt. 1989 wurde von

Haywood und Heymann die Verwendung von 10% Carbamidperoxid vorgeschlagen. Carbamidperoxid wird beim Kontakt mit Speichel zu Harnstoff und Wasserstoffperoxid abgebaut. Dabei werden aus einer 10%igen Zubereitung von Carbamidper-



Abb. 2: Zustand nach Kombinationstherapie aus internem Bleaching und Home-Bleaching mit einem Carbamidperoxid-Gel für 14 Tage.

oxid 3,6 % Wasserstoffperoxid freigesetzt. Die bleichende Wirkung bei Carbamidperoxid ist also wiederum auf den aus dem Wasserstoffperoxid freigesetzten Sauerstoff zurückzuführen. Die Anwendung erfolgte in dünnen Plastikschielen, die der