

Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und
Kieferheilkunde
Abteilung für Zahnärztliche Prothetik
Ärztlicher Direktor:
Universitätsprofessor Dr. J. R. Strub

EPIKRISE

	SÄT	SÄT	KM	BM	KM	SÄT	KW/I				SÄT	SÄT	SÄT	SÄT	
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
		KW/ I													

Die 30-jährige Patientin stellte sich im November 2004 in der Abteilung für Zahnärztliche Prothetik der Universitätsklinik Freiburg vor. Sie war allgemeinmedizinisch gesund, der extraorale Befund war unauffällig. Die Mundhygiene war befriedigend.

Der intraorale Befund ergab Status Fordyce und mehrere Zähne hatten Füllungen oder kariöse Läsionen. Es bestand eine Lücke im Regio 14, die einen Kieferkammdefekt der Klasse 3 nach Seifert (1983) aufwies.

Die Zähne 26 und 46 wiesen neben großem Substanzdefekt eine mangelhafte Wurzelfüllung auf. Die Metall-Keramik-Krone auf 11 wies Ungenauigkeiten im Randschluss und eine zu kurze sowie undichte Wurzelfüllung auf.

Parodontal war die Patientin gesund, der funktionelle Befund ergab keine Auffälligkeiten außer Gruppenführung bei Exkursionsbewegungen.

Die Patientin gab ein stark eingeschränktes Budget an, da sie arbeitslos war und nur gelegentlich Nebenjobs einnahm. Sie lehnte jede kostenaufwendigere Behandlung ab und entschied sich, bei 3 nacheinander verlaufenden Studien teilzunehmen.

Zuerst nahm sie bei der Evison-Blue-Studie teil, wo die Patienten mit einer ausgefrästen Disilikatkeramik-Brücke (Ivoclar, FI-Schaan) versorgt werden. Der Wurzelrest im Regio 14 wurde nach dem Aufklappen des Defektes entfernt. Die Patientin lehnte zu diesem Zeitpunkt jeglichen zusätzlichen Eingriff ab (z.B. hart-

und/oder weichgewebiger Aufbau), der aus ästhetischen Gründen hätte durchgeführt werden sollen. Die Zähne 13 und 15 wurden im Dezember 2004 mit einer Stufe präpariert. Mittels „pontic“-Provisoriums wurde der zahnlose Bereich so geformt, dass ein natürliches Erscheinungsbild des ersetzten Zahnes hergestellt werden konnte. Ende Dezember 2004 wurde die vollkeramische Brücke adhäsiv mit Panavia® 21 (Kuraray, D-Frankfurt) eingesetzt. Zwischendurch wurde auch die konservative Behandlung im Form der Karies-Beseitigung und Endo-Revisionen durchgeführt. Aufgrund nicht vorhandener Symptomatik und der Ablehnung jeglicher Kosten-aufwendiger Behandlungen sowie der Ablehnung einer Extraktion wurde der Zahn 26 trotz nur 2 gefundener Kanäle erhalten und mit einem direkten Kompositaufbau (Tetric®, Ivoclar Vivadent, FI-Schaan) versorgt. Eine Langzeitstudie von großen Komposit-Füllungen bzw. Aufbauten zeigte eine 74.2% Überlebensrate in 10 Jahren (Gaengler et al. 2001) und eine andere Vergleichsstudie (Janus et al. 2006) zeigte längere Überlebensraten für die Restaurationen, wenn die Seitenzähne mit Kronen statt mit grossen Kompositfüllungen versorgt wurden.

Der Zahn 46 wurde aufgrund einer „fausse route“ im Furkationsbereich und nicht erfolgreicher Endo-Revision bei einem Endo-Spezialisten im März 2005 entfernt und die Extraktionswunde mit Kollagen aufgefüllt und mit einem freien Schleimhaut-Transplantat geschlossen. Dies ist eine von Wang et al. (2004) beschriebene Technik von „Socket“-Prevention. Die Regio 46 wurde für eine späte (> 1 Jahr) Implantation im Rahmen der T-117-Studie vorgesehen. Die Insertion des Implantates (Nobel Biocare, S-Göteborg) erfolgte im November 2006, gute 1,5 Jahre nach der Zahnentfernung. Das Implantatsystem war experimentell und wies ein „platform switching“-Konzept auf (Novaes et al. 2006). Das Implantat wurde sofort versorgt mit einer unterfütterbaren Schallenkronen und sofort belastet (Morton et al. 2004; Schwarz –Arad et al. 2007). Die Patientin erhielt eine metallkeramische Krone im März 2007. Die Krone wurde zementiert mit einem Glassionomer-Zement (KetacCem, 3M ESPE, D-Seefeld). Der Implantatpfosten wurde so beschliffen, dass die Kronenränder nirgendwo tiefer als 1 mm unter der Mucosa reichen. Daher erfolgte die Entfernung der Zementreste problemlos.

Während der Wartezeit auf den Start der Zi-Unite-Studie traten akute Schmerzen am Zahn 11 auf. Die Krone wurde entfernt und die Symptomatik durch Wurzelbehandlung mit medikamentöser Einlage beseitigt. Ein erheblicher

Hartsubstanzverlust wurde festgestellt. Im Dezember 2005 wurde der Zahn schonend entfernt und ein vollkeramisches Implantat (Zirkoniumdioxid mit Zi-Unite[®] Oberfläche, Nobel Biocare, S-Göteborg) (Kohal et al. 2004; Kohal et al. in Vorbereitung) in die Extraktionsalveole inseriert (Morton et al. 2004; Belser et al. 2004; Schwarz –Arad et al. 2007). Die Primärstabilität war ausreichend, es musste jedoch BioOss (Geistlich Pharma AG, Wolhusen, CH) aufgebracht werden um die „jumping“-Distanz (Botticelli et al. 2003) zu überbrücken. Da die Patientin die volle Länge der Krone beim Lachen zeigt, wurde entschieden, das Weichgewebe zu konturieren. Die erste provisorische Krone wurde unterkonturiert. Nach 8 Wochen erfolgten eine Unterfütterung der Krone und dadurch eine Führung des Weichgewebes in eine gespiegelte Position des Zahnes 11 zu 21 (Cardaropoli et al. 2006; Wöhrle 1998). Die letzten Änderungen erfolgten etwa 4 Monate nach dem Einbringen des Implantates. Die Patientin besuchte das zahntechnische Labor, um das „emergency-profile“ ihrer provisorischen Krone in die endgültige Arbeit übertragen zu lassen. Ende April 2006 wurde die CAD/CAM-gefertigte vollkeramische Krone (Procera AllZirkon[®] Nobel Biocare, S-Göteborg) eingegliedert.

NACHSORGE

Einzelimplantatversorgungen weisen vergleichbare Langzeitprognose zu metallkeramischen Einzelkronen auf den Zähnen auf (Belser et al. 2004; Tan et al. 2004; Brägger et al. 2005; Del Fabbro et al. 2006).

Die Patientin bekam ein Implantat in posteriorem Unterkieferbereich als Spätimplantation, jedoch sofort versorgt und belastet. Im Frontzahnbereich von Oberkiefer wurde ein Implantat in eine Extraktionsalveole inseriert und sofort versorgt. Die Ergebnisse der Studien, die Sofortimplantation und/oder Sofortversorgung bzw. –belastung untersuchten, wiesen darauf hin, dass diese Konzepte unter Berücksichtigung einigen Bedingungen (wie Primärstabilität) erfolgversprechend sind (Ganeles & Wismeijer 2004; Abboud et al. 2005; Esposito et al. 2007).

Die Langzeitprognose der vollkeramischen Brücke aus Lithium-Disilikat-Keramik (Empress II) im Oberkiefer scheint mit 70% in 5 Jahren (Marquardt & Strub 2006) im Vergleich zu metallkeramischen Systemen mit 89% in 10 Jahren (Tan et al. 2004) deutlich unterlegen zu sein. Die Resultate für die Herstellungstechnologie mit

Pressen dürfen sich erheblich von der CAD-CAM-Technologie unterscheiden. Zurzeit liegen jedoch keine klinischen Daten für die gefräste Lithium-Disilikatkeramik vor.

Es liegen auch keine Ergebnisse klinischer Untersuchungen zum Langzeitverhalten Zirkoniumdioxidkronen vor. Die klinische Untersuchungen von Zirkoniumdioxidbrücken im Seitenzahnbereich zeigen sehr gute Überlebensrate, die Erfolgsrate ist jedoch mit einer relativ hohen Abplatzungsrate der Verblendkeramik nicht sehr erfolgversprechend (Vult von Steyern et al. 2005, Raigrodski et al. 2006). Die Patientin wies jedoch keinerlei Spuren von Knirschen- oder Pressen-Verhalten auf und die Versorgungen wurden in Front- bzw. Prämolarenbereich eingegliedert, daher scheint die Prognose relativ gut zu sein.

Die Kontrollbesuche der Patientin im Rahmen ihres Nachsorgeprogramms ergaben keinen weiteren Behandlungsbedarf; weder bei der vor mehr als 2 Jahren eingesetzten Brücke und angefertigten Kompositfüllungen, noch bei der vor einem Jahr eingesetzten Einzelkrone und dem Einzelimplantat am 11, noch bei dem Implantat 46. Die Mundhygiene schien hervorragend zu sein.