

Abb. 1: Klinische Ausgangssituation des Zahnes 16.

DAS SOFORTIMPLANTAT IN DER MEHRWURZELIGEN ALVEOLE

Ersatz eines oberen 6-ers durch ein Sofortimplantat mit Vollkeramikkrone

Fall1:

Vielen Patienten erscheint eine Versorgung mit einem chirurgischen Eingriff wie der Insertion von Implantaten sehr kompliziert. Fehlende obere 6-er werden daher nach wie vor gerne durch Brücken ersetzt, um die in der Regel lange Behandlungsdauer mehrerer chirurgischer Eingriffe zu vermeiden. Jedoch müssen für eine Brücke Pfeilerzähne rund um den zu ersetzenden Zahn beschliffen werden.

Eine Alternative zur Brückenversorgung bietet die Sofortimplantation, die im Hinblick auf ästhetische und parodontalhygienische Aspekte und auch in finanzieller Hinsicht für den Patienten immer mehr an Bedeutung gewinnt.

Ausgangssituation:

Eine 24-jährige Patientin stellte sich mit Schmerzen am Zahn 16 bei uns in der Praxis vor (Abb. 1-2). Im Röntgenbild wies der Zahn trotz nach den Vorgaben zufriedenstellender, endodontischer Behandlung seit einigen Jahren zuvor eine persistierende interradikuläre Aufhellung auf. Wir entschlossen uns daher zur Entfernung des nicht erhaltungswürdigen Zahnes 16 (Abb. 3). Um die Nachbarzähne zu schonen, entschlossen wir uns nach Beratung mit der Patientin, die Lücke zwischen den Zähnen 15 und 17 mit Hilfe eines Sofortimplantates zu schließen. Als Suprakonstruktion wurde eine individuell hergestellte Vollkeramikkrone geplant.

Chirurgische Behandlung:

Nach schonender Entfernung des Zahnes 16 aus seiner Alveole (Abb. 4-5) zeigte sich eine Kieferzyste mit einer Länge von



Abb. 2: Keine Entzündungszeichen an der Gingiva regio 16.



Abb. 3: Zur besseren Entfernung wurde der Zahn 16 getrennt.

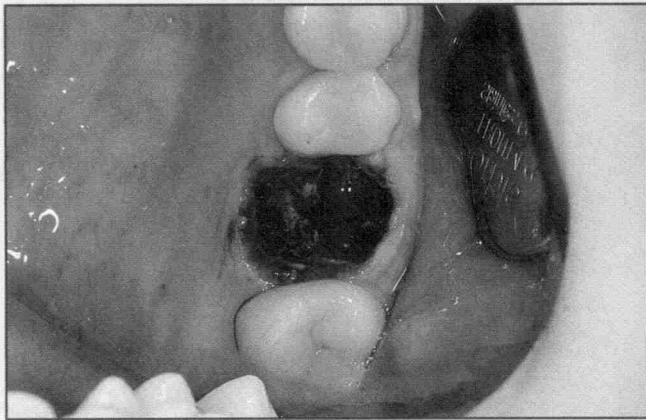


Abb. 4: Ansicht der leeren Alveole regio 16 von okklusal.

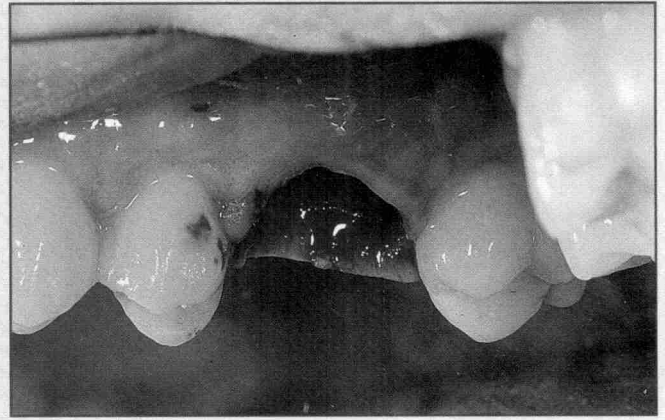


Abb. 5: Ansicht der Alveole von lateral.

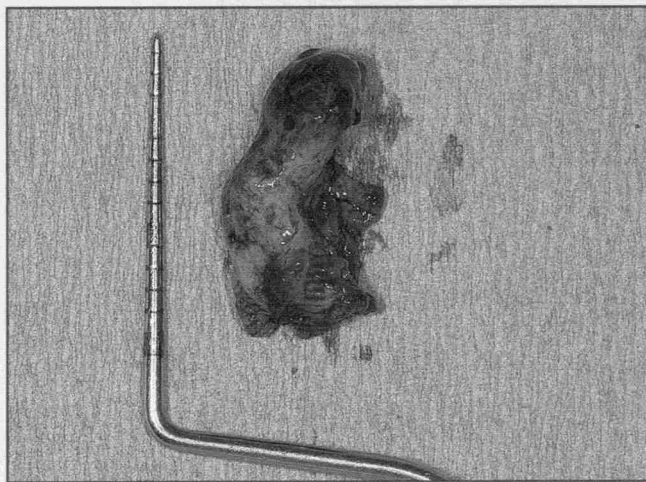


Abb. 6: Ansicht der 13 Millimeter langen Kieferzyste.



Abb. 7: Röntgenkontrolle post extractionem.

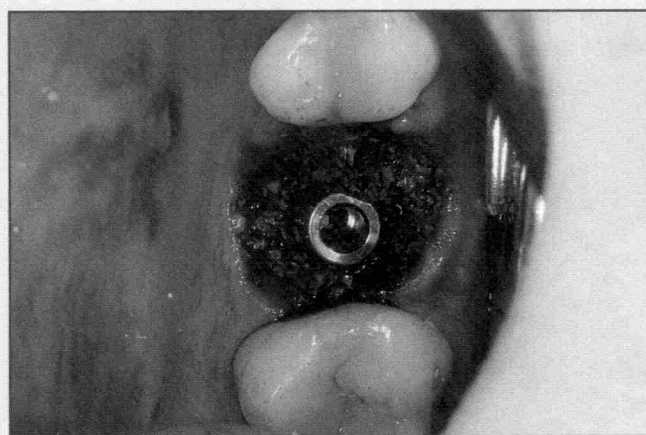


Abb. 8: Die Hohlräume wurden mit bovinem Knochenersatzmaterial und Eigenknochenspänen locker gefüllt.

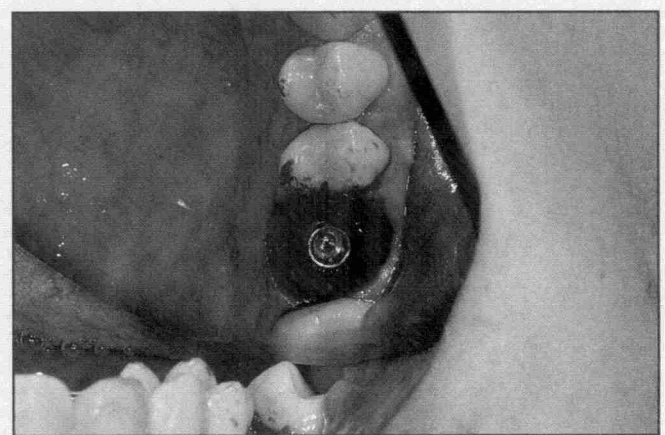


Abb. 9: Das definitive Abutment wurde mit 35 Newtonzentimeter auf die Fixtur geschraubt.

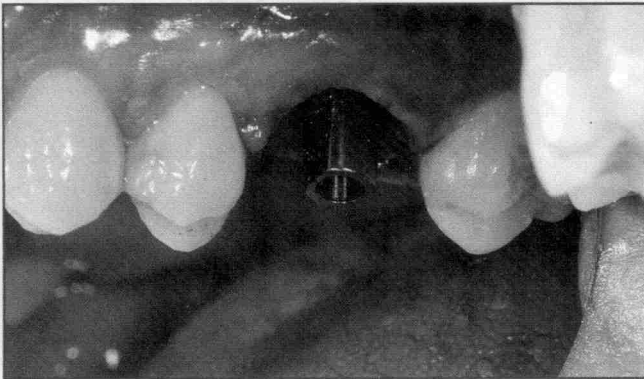


Abb. 10: Ansicht des Abutments von lateral.

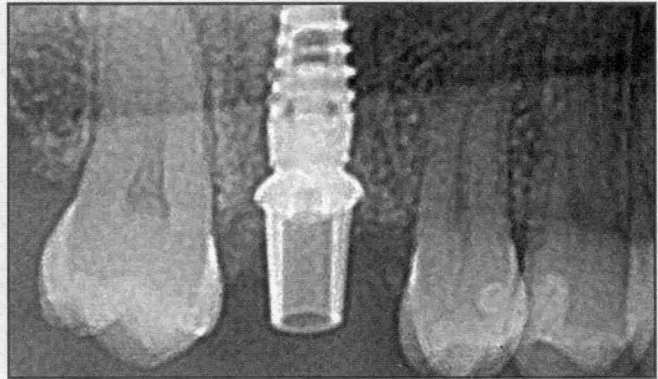


Abb. 11: Röntgenkontrolle nach Aufschrauben des Abutments.

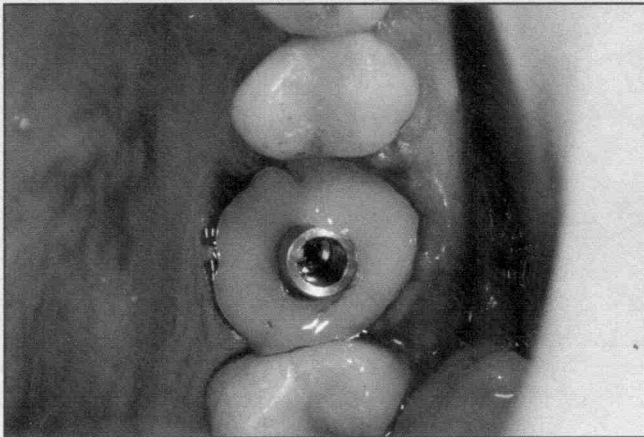


Abb. 12: Die Architektur der Gingivamanschette wurde durch lichthärtendes Composite gestützt.

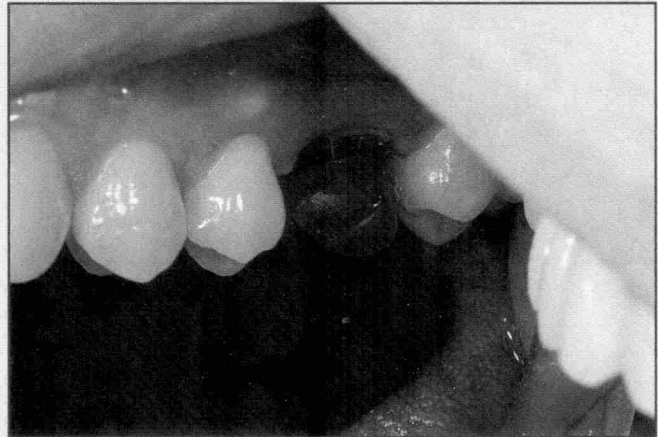


Abb. 13: Die passende Übertragungskappe wurde auf das definitive Abutment gesteckt.

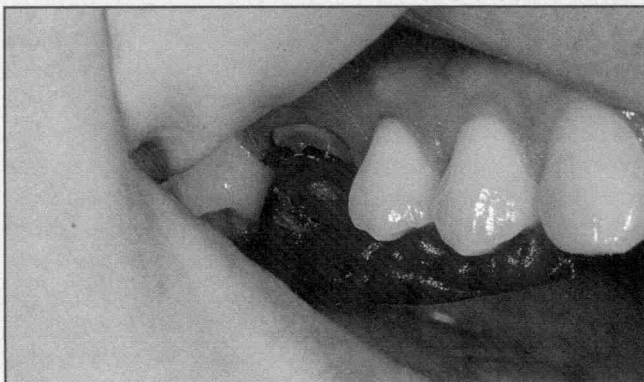


Abb. 14: Die Übertragungskappe wurde über einen Kunststoffschlüssel mit den Okklusalfächen der Nachbarzähne verbunden.

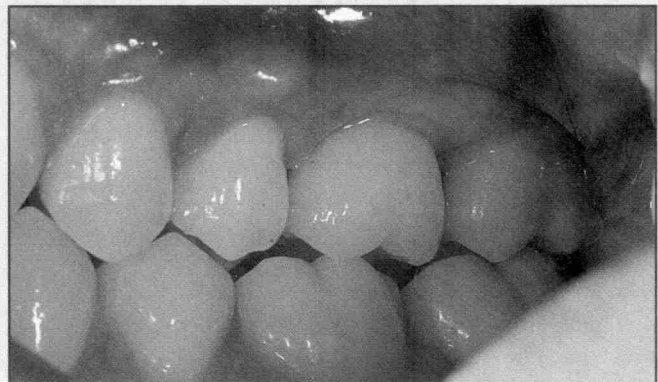


Abb. 15: Zustand direkt nach Eingliederung der definitiven Restauration.

13 Millimetern (Abb. 6). Nach deren Entfernung wurde zentral eine Primärbohrung angelegt (Abb. 7). Nach einer Tiefe von 7,5 Millimetern erreichte der Bohrer den Kieferhöhlenboden. Das zukünftige Implantatbett wurde anschließend mit rotierenden Instrumenten sowie Osteotomen im Sinne eines internen Sinus-Lifts auf 13 Millimeter verlängert. Dabei wurde die kaudale Compacta des Sinus maxillaris abwechselnd rotierend abgetragen und percussiv bearbeitet, um einen Riss der Schneiderschen Membran zu verhindern. Nach erfolgter Perforation des Sinusbodens wurde die Schneidersche Membran vorsichtig mit einem Kombinationsprodukt aus Collagen und bovinem Knochenersatzmaterial unterfüttert und damit nach cranial verlagert.

Danach wurde eine Fixtur mit einem Durchmesser von 4,3 Millimetern und einer Länge von 13 Millimetern inseriert. Die übrig gebliebenen Hohlräume wurden mit bovinem Knochen-

ersatzmaterial und den angefallenen Eigenknochenspänen locker gefüllt (Abb. 8). Im Anschluss wurde das definitive Abutment mit 35 Newtonzentimeter auf die Fixtur geschraubt (Abb. 9-11). Die Architektur der Gingivamanschette wurde durch lichthärtendes Composite im Verlauf des Heilungsprozesses gestützt (Abb. 12). Dieser „Compositekragen“ wurde erst am Tag der Abformung entfernt.

Über die gesamte Zeit der Einheilung verspürte die Patientin in regio 16 keine Schmerzen. Ebenso trat keine Schwellung auf. Die Abformung des Implantates erfolgte 3 Monate nach dem chirurgischen Eingriff. Dabei wurde eine passende Übertragungskappe auf das definitive Abutment gesteckt (Abb. 13). Sie wurde über einen Kunststoffschlüssel mit den Okklusalfächen der Nachbarzähne verbunden (Abb. 14). Außerdem wurden Hydrokolloidabformungen von Ober- und Unterkiefer erstellt. Danach wurde



Abb. 16: Röntgenkontrolle 6 Monate nach Eingliederung der Restauration.

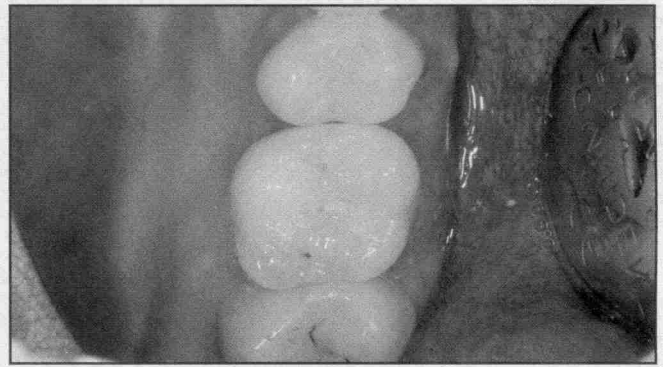


Abb. 17: Fotodokumentation: Ansicht von okklusal 6 Monate nach Eingliederung der definitiven Restauration.



Abb. 18: Fotodokumentation: Ansicht von lateral 6 Monate nach Eingliederung der Restauration.

die Gingivamanschette (im Sinne eines ovate pontics) abermals durch lichthärtendes Composite gestützt. 10 Tage später wurde das definitive Abutment intraoral mit einem laborgefertigten Präparationsschlüssel individualisiert und mit der definitiven Vollkeramikkrone belastet (Abb. 15). 6 Monate nach dem operativen Eingriff zeigen sich klinisch und röntgenologisch entzündungsfreie Verhältnisse mit ästhetisch anspruchsvoller Versorgung bei guter Einheilung des Implantates (Abb. 16-18).

Fazit:

Im Gegensatz zur verzögerten Sofortimplantation am oberen 6-er bietet das oben beschriebene therapeutische Vorgehen folgende Vorteile:

- nur einen chirurgischen Eingriff
- weniger Schmerzen und Schwellungen
- bessere Ästhetik
- kürzere Behandlungsdauer
- geringere Kosten

Ein weiterer Vorteil besteht auch in der Tatsache, dass postoperativ bis einschließlich zur Eingliederung keine rotierenden Kräfte auf die Fixtur einwirken, da wir bereits intraoperativ das definitive Abutment auf die Fixtur schrauben. Somit ist die definitive prothetische Versorgung auch deutlich früher möglich als in diesem Fall (unsere Patientin musste ihren Abformungstermin mehrfach verschieben). Die Zeitspanne zwischen chirurgischem Eingriff und prothetischer Versorgung beträgt in der Regel mindestens 6 Wochen.

Natürlich erscheint unsere Manschette aus Composite auf den ersten Blick unorthodox. Doch sind Compositepontics auf frischen Alveolen wirklich eine Neuigkeit? Der Vorteil dieses „Compositekragens“ gegenüber einer Folienabdeckung (zum Beispiel Teflonfolie) liegt in der starren Form. Somit werden die Prozesse,

die sofort nach der Exzision zum Einfallen der Gingiva führen, gehemmt. Zwischen der gewählten und einer alternativen Therapie, der Punchtechnik mit Spendergewebe vom Tuber maxillae, wurde abgewogen, sie ist auf Grund der transgingivalen Einheilung nicht möglich.

Das hier beschriebene Verfahren sollte allerdings nicht mit jedem Implantatsystem durchgeführt werden. Wichtig ist eine Primärstabilität von über 35 Newtonzentimeter. Dabei hilft ein selbstschneidendes und knochenverdichtendes Design. Ebenso sollte die Fixtur wie das Abutment im Verhältnis zur Alveole sehr schmal sein.

Mögliche postoperative Komplikationen ähneln in Häufigkeit und Ausprägung denen der Exzision. Zur Verhinderung einer Dry Socket sind deshalb folgende Maßnahmen sinnvoll:

- kleine Implantatdurchmesser
- Antibiotische Abdeckung
- Rauchverbot

Volker Knorr



Dr. Volker Knorr

- 2000 Abschluss des Studium der Zahnmedizin in der Eberhard Karls Universität Tübingen
- 2001 Promotion
- seit 2002 implantologisch tätig
- 2006 in Gemeinschaftspraxis in Eislingen /Fils mit Dr. Steffen Ecker
- 2006 Titel Master of Oral Medicine in Implantology (MOM)
- info@zahnheilkunde-muehlesgaessle.de
- www.zahnheilkunde-muehlesgaessle.de