

Mithilfe eines individuellen Löffels wurden zeitgleich die Zahnstümpfe 12, 16, 17 sowie die Implantate 13, 14, 15 mit Polyether-Abformmasse (Impregum, 3M ESPE) in der Offenlöffeltechnik abgeformt. Auf dem Meistermodell wurde sodann in Regio 13 ein Cercon-Abutment zur späteren Aufnahme einer Cercon-Vollkeramikkrone angefertigt. In Regio 14 und 15 wurden Ästhetik-Metall-Abutments angefertigt zur späteren Aufnahme von metallkeramischen Einzelkronen.



Okklusalanalyse der Ästhetik-Abutments und das Cercon-Einzelzahn-Abutment in situ.



Modellsituation mit zementierbaren, vollkeramischen und metallkeramischen Einzelkronen in der Okklusalanalyse auf Meistermodell.



Modellsituation nach Fertigstellung in Okklusion in der Frontalanalyse.



Modellsituation nach Fertigstellung in Okklusion im I. Quadranten.

Die Zähne 16, 17 wurden ebenfalls mit metallkeramischen Versorgung versehen. In den darauffolgenden 2 Behandlungssitzungen wurden eine Gerüstprobe sowie eine Roh-



Detailansicht der Keramikkrone von palatinal (rechts).



Okklusalanalyse der Keramikkrone.

brandanprobe durchgeführt, bevor in der definitiven Behandlungssitzung die Restauration eingegliedert wurde.

Die Pfosten wurden mit einem Drehmoment von 35 Newton/cm<sup>2</sup> verschraubt. Die Vollkeramik-Cercon-Krone sowie die VMK-Kronen wurden mit eugenolfreiem Acrylurethanzement (Nobel Biocare) provisorisch zementiert.

### Schlussbefund

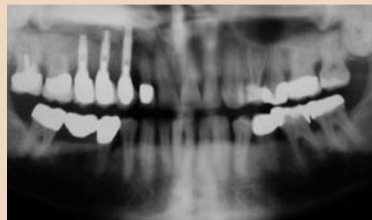
8 Monate nach Eingliederung



Insetierte Keramikkrone in situ.



Frontalanalyse der insetierten Keramikkrone in situ.



Röntgenkontrolle im OPG nach Eingliederung der zementierten Keramikkrone in Regio 12 bis 17. Deutliche erkennbare Zunahme der röntgenologischen Verschattung als Hinweis auf die Regeneration im Bereich des Sinusaugmentates nach Summers Technik.



Situation nach Fertigstellung: Seitenansicht rechts ...

... und links.

der Restauration stellten sich die periimplantären Verhältnisse klinisch als unauffällig dar. Es wurden weder erhöhte Sondierungstiefen noch Blutungen auf Sondierung festgestellt. Form, Verlauf und Struktur der umgebenden Weichteile unterschieden sich nicht von den Nachbarzähnen. Die kritische Papillenästhetik zwischen Regio 12 und 13 ist eine enorme Herausforderung für die Implantat-prothetische Restauration und ist hier mit dem Ziel einer restitutio ad integrum erreicht worden.



Klinischer Aspekt nach Therapieende.

Das Lippenprofil des Patienten ist harmonisch und unbeeinflusst von den Therapiemaßnahmen.

### Epikrise

Der geschilderte Fall zeigt, dass es heute mit modernen Augmentations- und Membrantechniken möglich ist, schonend und dennoch effektiv erfolgreich zu behandeln. Die konventionelle prothetische Behandlung hätte in diesem Fall zu einem herausnehmbaren Ersatz auf denkbar schlechtem Prothesenlager geführt, mit der Gefahr des Verlustes weiterer Pfeilerzähne durch Überlastung. Es wäre zu einer Defektheilung in Regio 14, 15 gekommen, die für den Patienten in einem ästhetisch nicht befriedigenden Endergebnis geendet hätte.

Die Auswahlkriterien für die zu verwendenden Materialien in unserer Praxis sind Risikofreiheit, einfache Anwendung und ein sicheres, vorhersehbares Ergebnis.

Die Entscheidung fiel zugunsten des oben angesprochenen Augmentationskomplexes alloplastischer-autologer Knochen.

Zu dem Thema autogene Knochenentnahme Beckenkamm versus Knochenersatzmaterialien gibt es interessante Ergebnisse aus einer Analyse von 211 Fällen mit 306 gesetzten Implantaten von Prof. Reich, Bonn. Er verglich die Implantatüberlebensraten nach Sinuslift, wobei auch die Augmentationen mit Beckenkammpongiosa sowie reine Ersatzmaterialien zum Einsatz kamen. Die Überlebensrate der Implantate und deren Primärstabilität, ermittelt durch die Frequenzresonanzanalyse, waren besser mit einem Augmentationsmix als bei der Verwendung von nur autogenem Beckenkamm. Das Resümee der Studie war somit, dass die These „autogener Knochen ist der Goldstandard“ gerade im Sinusbereich vor dem Hintergrund der Ergebnisse neu überdacht werden muss.

Der angesprochene Augmentationskomplex wird seit mehreren Jahren in unserer Praxis routinemäßig eingesetzt und hat sich im chirurgischen Alltag stets bewährt. Es sei hier erwähnt: Verhinderung des alveolären Kollapses nach Exzision, Verbreiterung des Knochens in der präimplantologischen Chirurgie, Auffüttern des vestibulären Knochens zum Erzielen einer schöneren Rot-Weiß-Ästhetik.

Die minimalinvasive Technik des indirekten Sinuslifts sollte nur angewendet werden, wenn vom Behandler auch die Standardtechnik mit Fensterung beherrscht wird. So empfiehlt Prof. Engelke, Göttingen, immer eine

endoskopische Kontrolle. Dieses Prozedere bedeutet jedoch, dass das Verfahren komplizierter und teurer wird. Nach histologischen Nachuntersuchungen von Benner, München, fanden sich z.B. Knochensplitter im Sinus, nachdem die indirekte Technik nach Summers durchgeführt wurde. Perforationen und auch starke Ausdünnungen in der Schneiderischen Membran wurden ebenfalls beobachtet. In diesen Ausdünnungen fehlen ernährnde Gefäße weitestgehend. Diese blutversorgenden Gefäße sind jedoch für die Knochenneubildung von absoluter Notwendigkeit. Deshalb sollte die Präparation der Sinusschleimhaut möglichst atraumatisch erfolgen und begrenzt damit eben auch die Gewinnung von vertikalem Knochen bei einem indirekten Sinuslift auf 3 bis maximal 4 mm.

Damit ist die Technik nach Summers an eine Restknochenhöhe von mindestens 8 mm gebunden und stellt somit unter Zugewinnung weiterer 3 bis 4 mm eine Erfolg versprechende Alternative mit geringerem operativen Aufwand zur lateralen Fensterung dar.

Zusammenfassend kann man sagen, dass die hier vorgestellten Behandlungsmethoden sowohl der implantat-chirurgisch als auch der konventionell prothetisch tätigen Praxis neue Möglichkeiten der optimalen Patientenversorgung eröffnen. Zusätzlich wird die risikolose und schonende Versorgungsmöglichkeit von Fällen erschlossen, deren Behandlung bisher nur mit großem Aufwand möglich war. □

### Literatur:


Prof. Dr. Benner: Das Interface der oralen Implantologie; Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin 1993

Engelke W, Schwarzwaller W, Nuelzen M: Radiologische Querschnittsuntersuchungen zu Kieferkammhöhe im posterioren Oberkiefer Zahnarzt Impl 1997, 15:235-240

Engelke W: Die Göttinger Klassifizierung des Implantatlagers zur Sofortbelastung, Implantologie Journal 1, 40-44, 2001

Reich R., Abensur D., Valentini P.: Welches Material eignet sich zur Sinusaugmentation? Parodontologie, Vol. 1pp:21-24, 1990

ANZEIGE



## Pro Ozon. Contra Periimplantitis.

Postoperative Infektionen stellen in der Implantologie ein erhebliches Risiko dar. Hier findet die schonende Behandlung mit Ozon immer mehr Anhänger. Mit Ozonytron XP von mymed stehen Ihnen völlig neue Wege offen. Natürlich und effektiv reduziert es die Periimplantitis auslösenden Keime, um so die knochendestruktiven Prozesse und den letztendlich damit verbundenen Verlust von Implantaten zu verhindern. Setzen Sie auf den Marktführer medizinischer Ozongeräte - setzen Sie auf mymed.

Mehr über Ozonytron XP und das umfangreiche Produktprogramm von mymed erfahren Sie im Internet oder rufen Sie an: 08631 / 18 66-0.

[www.mymed.de](http://www.mymed.de)

