



Implantatprothetik nach dem KISS-Prinzip!

Versorgung einer Schaltlücke 45 mit einem bukkal angeschrägten Implantat und einer monolithischen Zirkondioxidkrone

Christian Ortmeier, Marcus Bilek

Implantatprothetik sollte den Nimbus des technisch sehr aufwendigen und einigen wenigen Spezialisten vorbehaltenen Behandlungsablaufs längst verloren haben. Chirurgisch sowie zahntechnisch einfache Verfahren mindern die operative und finanzielle Belastung unserer Patienten.

Im vorliegenden Fall wurde eine Schaltlücke im IV. Quadranten mit einer monolithischen Zirkondioxidkrone auf einem Implantat mit bukkaler Anschrägung eingliedert. Bis auf die konventionelle Abformung erfolgten alle Behandlungsschritte von der Planung bis zur Eingliederung CAD/CAM-gestützt. Zur Vermeidung einer Augmentation im Sinne einer membrangeschützten Knochenregeneration wurde ein neuartiges Implantatsystem mit einer nach bukkal angeschrägten Schulter gewählt (Astra OsseoSpeed Profile EV).

Anamnese & Chirurgie

Bei dem 61-jährigen Patienten lag ein ausgeprägter horizontaler Knochenabbau am endodontisch behandelten Zahn 45 vor. Die klinische Krone war durch Wurzelzementkaries weitgehend bis unter den Limbus alveolaris zerstört. Die systematische PAR-Behandlung und die implantatprothetische Rehabilitation im Oberkiefer (Ankylos) war bereits vor fünf Jahren erfolgt. Trotz der unterstützenden Parodontaltherapie kam es im IV. Quadranten zu einem Teilrezidiv. Wegen der entzündungsfreien parodontalen Situation mit Bifurkationsbefall Grad II am überkronen Zahn 46 entschied sich der Patient für die Versorgung der Schaltlücke mit einer implantatgestützten Vollkeramikkrone.

Aufgrund des guten vertikalen Knochenangebotes über dem Foramen mentale und der mäßigen bukkalen Resorpti-

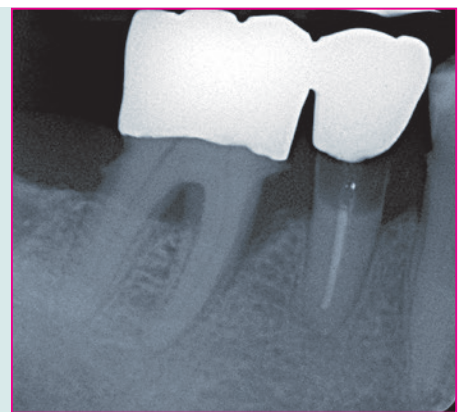


Abb. 1: Ausgangsbefund, Wurzelzementkaries am Zahn 45; Bifurkationsbefall Grad 2 regio 46 und vertikaler Knocheneinbruch an der mesialen Wurzel.



Abb. 2: Schräg verlaufender Kieferkamm; Atrophiegrad 2 nach Atwood.

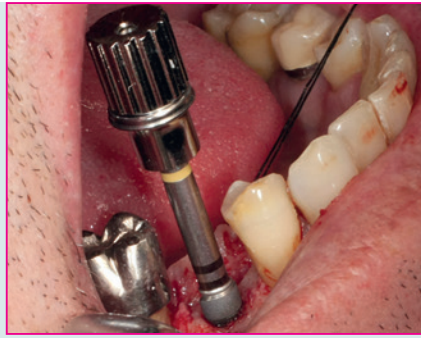


Abb. 3: Manuelle Implantatinsertion.

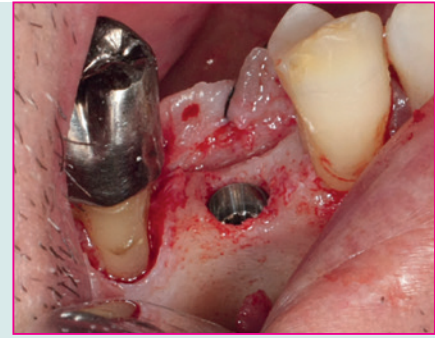


Abb. 4: Osseospeed Profile EV nach Insertion.

on (Atrophiegrad 2-3 nach Atwood) wurde die Insertion eines bukkal angeschrägten OsseoSpeed Profile EV Implantates geplant. Eine Augmentation sollte so vermieden werden. Nach entsprechender präimplantologischer Diagnostik – auch unter Zuhilfenahme einer für die OK-Versorgung angeforder-

ten DVT – konnte ein Profile EV Durchmesser 4.3 mm mit korrekter Ausrichtung der Implantatschulter nach bukkal inseriert werden. Der implantatchirurgische Eingriff erfolgte nach Prämedikation mit Midazolam und der parenteralen Gabe von Atropin zur Reduktion des sehr starken Speichelflusses.

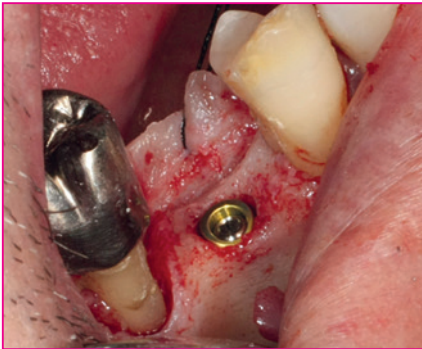


Abb. 5: Verschlusschraube eingedreht.



Abb. 6: Wundverschluss nach Implantation.



Abb. 7: Gingivaformer.



Abb. 8: Eingedrehte Abformkappe.

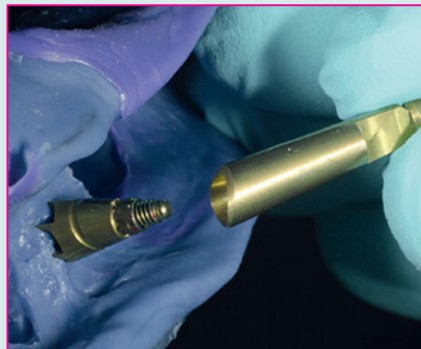


Abb. 9: Positionierung des Manipulierimplantats.



Abb. 10: Ausformung des Durchtrittsprofils.



Abb. 11: Längsovales Durchtrittsprofil.

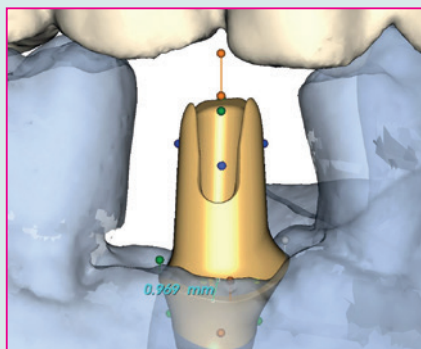


Abb. 12: Digitales Design des Titanaufbaus.



Abb. 13: Mit Titanitrit beschichtetes Abutment.

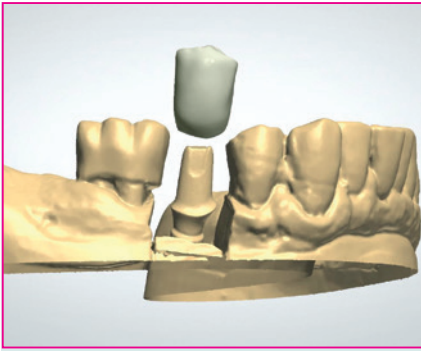


Abb. 14: Digitales Design der Zirkondioxidkrone von bukkal.

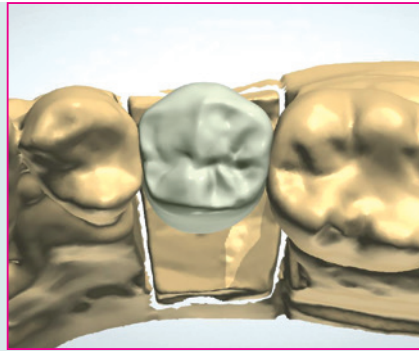


Abb. 15: Digitales Design der Zirkondioxidkrone von okkusal.



Abb. 16: Zirkondioxidkrone auf dem Abutment.

Behandlungsprotokoll

Bei der Nahtentfernung zeigten sich reizlose Wundverhältnisse. Nach zwölf Wochen wurde das Implantat freigelegt und ein entsprechender Gingivaformer eingegliedert. Die Abformung 14 Tage später wurde mit einer verschraubten Abformkappe, einem individuellen Löffel und Vinylsiloxanether (Identium) durchgeführt. Nach Zuordnung des Meistermodelles in habitueller Interkuspitations-Position zum schädel- und gelenkbezüglich einartikulierten Oberkiefermodell erfolgte die Herstellung des CAD/CAM-gefertigten und nitritbeschichteten Titanaufbaus sowie der monolithischen Multilayer-Zirkondioxidkrone. Hierfür wurde nach Festlegung des Emergenzprofils die Modellsituation des

Implantats gescannt und das individuelle Abutment digital designed. Durch die Schleimhautunterstützung des Durchtrittsprofils mit konkaver Durchtrittsform und einer digital bestimmten Hohlkehlnpräparation mit zirkulär leicht subgingivaler Zementgrenze konnte ein idealisiertes individuelles Abutment hergestellt werden. Die Materialentscheidung fiel auf titannitritbeschichtetes Titan, welches durch seine goldfarbene Eigenschaft die Ästhetik der späteren Zirkondioxidkrone begünstigt. Diese wurde mithilfe der 3Shape-Software mittels CAD-Technik gescannt und digital gestaltet sowie mit CAM-Technik aus einem polychromen Hochleistungszirkon mit fließendem Farbverlauf (Katana Zirkonia ML) trocken gefräst. Durch die Multilayertechnik konnten ein Chipping ausgeschlossen und eine adäquate natürliche Ästhetik durch individuelles Bemalen erreicht werden.



Abb. 17: Passung der Krone auf dem Meistermodell.



Abb. 18: Titanaufbau handfest eingedreht.



Abb. 19: Endgültige Positionierung mit Übertragungsschlüssel.



Abb. 20: Die Okklusalschraube wurde mithilfe der Drehmomentratsche mit 24 N/cm fixiert.



Abb. 21: Okklusionskontrolle mit Shimstockfolie.



Abb. 22: Leichte Ischämie unmittelbar bei der Einprobe.



Abb. 23: Zirkondioxidkrone eingesetzt.

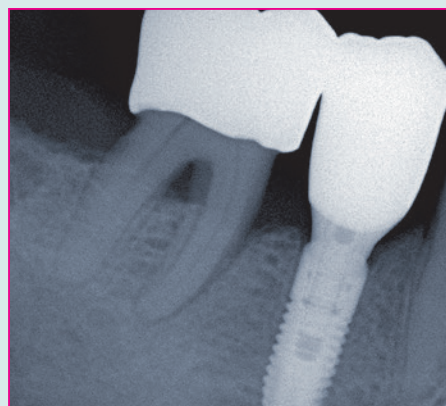


Abb. 24: Abschlusskontrolle mit Zahnfilm regio 45/46.

Nach Okklusionskontrolle mit Hanel- u. Shimstockfolie wurde der Titanaufbau mit Hilfe einer gedruckten Übertragungsschablone mit einem Drehmoment von 25 Ncm eingedreht. Die semi-definitive Befestigung mit einem Resinezement ermöglicht den späteren Zugang zum Schraubkanal bei einer evtl. Lockerung der Verschraubung. Die Ästhetik vermag zwar nicht die Transluzenz einer Glaskeramikkrone auf einem Hybrid Aufbau zu erreichen, wesentliche Einschränkungen ergeben sich durch die Multilayertechnik und die individuelle Bemalung aber nicht. Auf diese

Weise konnte die Schaltlücke mit einem geringen chirurgischen und zahntechnischen Aufwand funktionell und ästhetisch befriedigend versorgt werden. ■



Scan mich – Literatur oder
Tel.: 08025/5785
E-Mail: leser@pipverlag.de



Dr. med. dent.
Christian Ortmeier

- 1987 Staatsexamen und wissenschaftlicher Assistent an der ZMK-Klinik der Universität Erlangen
- 1991 Weiterbildungsstelle für Oralchirurgie
- 1991 Niederlassung in eigener Praxis in Landau a. d. Isar
- Autor nationaler und internationaler Publikationen
- 2015 Jahresbestpreis der DGI für die beste praktische Arbeit der Zeitschrift für Zahnärztliche Implantologie ZZI

■ doktor_o@t-online.de
■ www.doktor-o.de



Marcus Bilek,
Zahntechniker

- 1999-2003 Ausbildung zum Zahntechniker bei der Slomski Zahntechnik GmbH in Osterhofen
- 2009-2010 Curriculum Implantatprothetik der Deutschen Gesellschaft für Orale Implantologie (DGOI)
- Seit 2017 Geschäftsführender Gesellschafter der Slomski Zahntechnik GmbH
- 2017 Niederbayerischer Gründerpreis, 2. Platz in der Kategorie „Konzept“

■ info@slomski-zahntechnik.de
■ www.slomski-zahntechnik.de