

Knochenregeneration bei Fenestrierung

Mit Knochenersatzmaterial lassen sich auch komplexe Behandlungen schnell und sicher durchführen. Wie Sie bei Fenestrierung der bukkalen Knochenwand während der Insertion von einteiligen Keramikimplantaten vorgehen, zeigt der Beitrag. DR. BERND SIEWERT

Eine mögliche Komplikation in der zahnärztlichen Implantologie ist die vestibuläre Fenestrierung der bukkalen Knochenwand im Oberkiefer durch den mittleren und /oder apikalen Teil des dentalen Implantats. Der direkte Kontakt der Implantatoberfläche mit dem Weichgewebe bewirkt eine Osteolyse, die in der Literatur auch als apikale Periimplantitis bezeichnet wird. Wird die Exposition intraoperativ erkannt und die Implantatoberfläche mit osteoinduktivem Material abgedeckt, kann diese Komplikation problemlos vermieden werden.

Material und Methode

Einteilige Zirkondioxidimplantate (bredent medical GmbH & Co. KG) müssen idealerweise prothetikorientiert inseriert werden, um eine ästhetisch optimale Kronenversorgung sicherzustellen und das Beschleifen des Implantatkopfs zu vermeiden bzw. auf ein Minimum zu reduzieren.

Zur Defektdeckung wird in unserer Praxis in diesen Fällen Putty von OsteoBiol (Vertrieb über American Dental Systems, Vaterstetten) verwendet. Es handelt sich dabei um eine auf öligem Basis präparierte Mischung aus 60 % spongösem und 20 % kortikalem Knochen porcinen Ursprungs mit einer Granulatgröße von 0,2 bis 0,4 mm und 20 % Kollagen. Die pastöse Konsistenz (optional in Applizierspritze erhältlich) erlaubt eine einfache Handhabung und eine

gute Ortsständigkeit. Bei intaktem Mukoperiostlappen ist eine Verwendung von Membranen nicht notwendig.

Der konkrete Fall

Bei einer 45 Jahre alten Patientin musste nach einer Tragezeit von über 15 Jahren eine insuffiziente Krone auf 25 mit mesialer Extension zum Ersatz des fehlenden 24 entfernt werden. Unser Therapiekonzept: Ersatz des fehlenden ersten Prämolaren mit einem Keramikimplantat und die definitive Versorgung mit zwei individuellen Vollkeramikronen.

Die klinische Ausgangssituation nach Abnahme der Krone zeigte eine Einziehung im vestibulären Anteil des schleimhautbedeckten Alveolarfortsatzes, die auf eine Knochenatrophie schließen ließ (Abb. 1). Aus diesem Grund wählten wir als chirurgischen Zugang einen Mukoperiostlappen mit distalem vertikalem Entlastungsschnitt mesial des 26. Die korrekte mesiodistale Bohrerausrichtung wurde mittels einer digitalen Zahnfilmaufnahme und des Twistdrills in situ überprüft (Abb. 2).

Fenestrierung bewusst akzeptiert

Um das einteilige Keramikimplantat prothetisch optimal zu positionieren, nahmen wir eine Fenestrierung im apikalen



Abb. 1: Die klinische Ausgangssituation nach Abnahme der Krone: Einziehung im vestibulären Anteil des schleimhautbedeckten Alveolarfortsatzes, der auf eine Knochenatrophie schließen lässt. [Alle Abbildungen: Siewert]

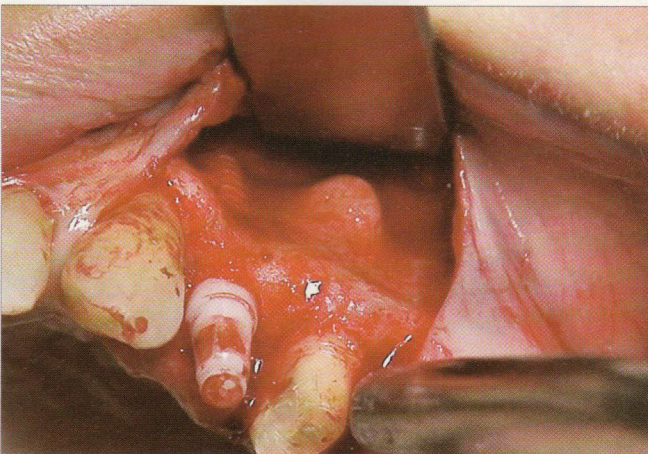


Abb. 3: Um das einteilige Keramikimplantat prothetisch optimal zu positionieren, wurde eine Fenestrierung im apikalen Teil des Alveolarfortsatzes (mit recht ungewöhnlicher Anatomie) bewusst akzeptiert.

Teil des Alveolarfortsatzes mit recht ungewöhnlicher Anatomie bewusst in Kauf. Der breite Alveolarfortsatz im zervikalen Bereich kam der Primärstabilität des Implantats und der Defektfüllung mit Knochenersatzmaterial zugute. Allerdings erschwerte diese Situation das Erkennen der Fenestrierung. Das ist bei so ungewöhnlichen anatomischen Verhältnissen wie in diesem Fall nur durch das Abklappen des Mukoperiostlappens möglich (Abb. 3).

Schritt für Schritt

Die korrekte Implantatposition sicherten wir durch eine zweite Zahnfilmaufnahme ab (Abb. 4). Das Knochenersatzmaterial Putty wurde eingebracht (Abb. 5) und im Defekt modelliert (Abb. 6). Bei intaktem Mukoperiostlappen und

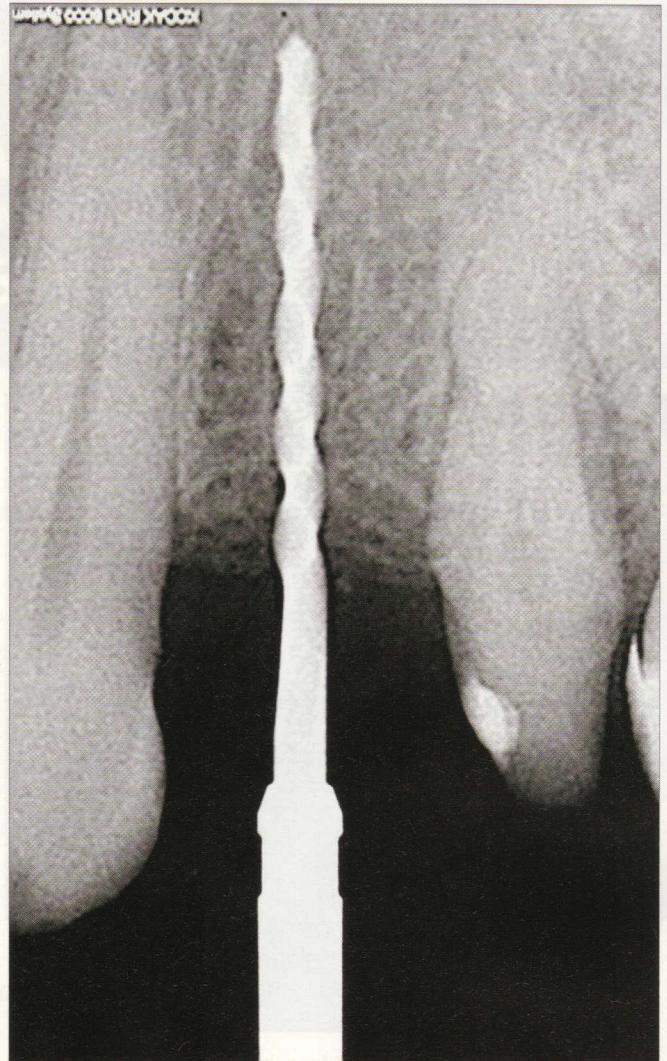


Abb. 2: Die korrekte Bohrerausrichtung wurde mittels einer digitalen Zahnfilmaufnahme und des Twistdrills in situ überprüft.

zirkulär vorhandenem Knochen am Implantatthals verwenden wir grundsätzlich keine Membran.

Der Nahtverschluss erfolgte mit aufgesetzter Prothetikkappe am Implantat (Abb. 7). Das Keramikimplantat wurde mit einer zementfreien Kunststoffkrone versorgt und mittels eines Glasfaserbandes und fließfähigen Composites mit der Kunststoffkrone am Zahn 25 und am Zahn 23 durch das Säureätzverfahren geschient (Abb. 8).

Nach drei Monaten entfernten wir die Schienung und überprüften das Implantat auf seine korrekte Osseointegration. Die Weichgewebssituation war ausgezeichnet (Abb. 9). Die Behandlung war nach Eingliederung von zwei Vollkeramik-Einzelzahnkronen mit Zirkongerüst abgeschlossen (Abb. 10). Eine Zahnfilmkontrollaufnahme zeigt nach zwölf Monaten stabile Knochenverhältnisse (Abb. 11).

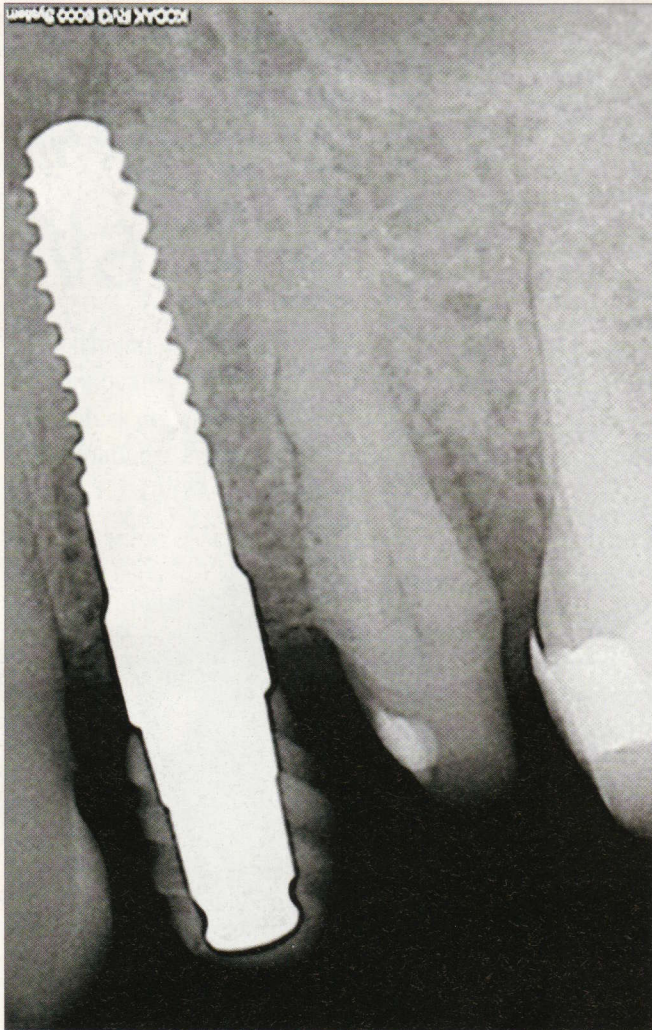


Abb. 4: Die korrekte Implantatposition wird durch eine zweite Zahnfilmaufnahme abgesichert.

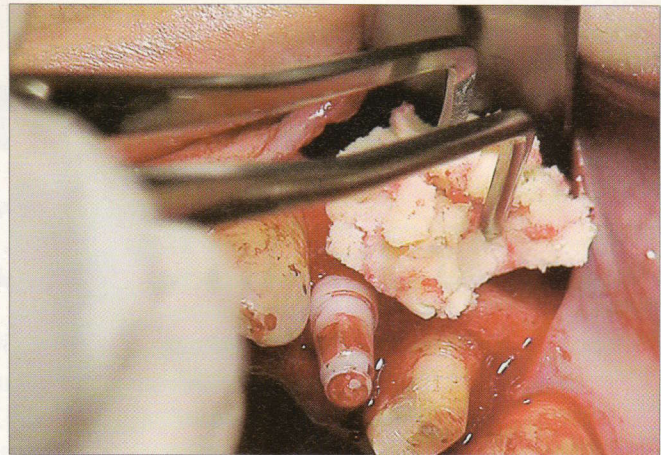


Abb. 5: Das Knochenersatzmaterial Putty wird eingebracht...

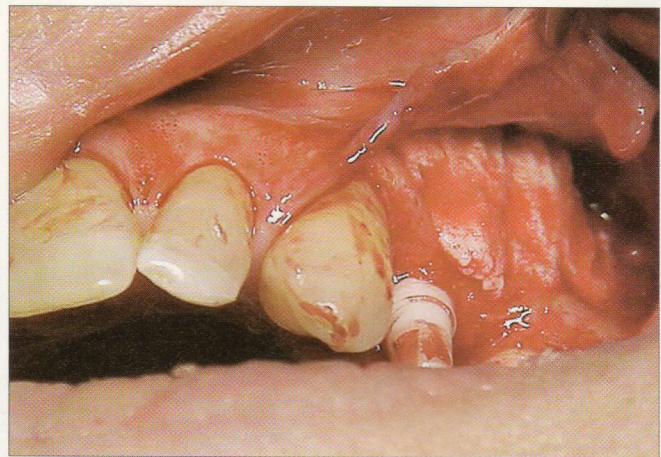


Abb. 6: ...und im Defekt modelliert.



Abb. 7: Nahtverschluss mit aufgesetzter Prothetikkappe am Implantat.



Abb. 8: Das Keramikimplantat wird mit einer zementfreien Kunststoffkrone versorgt und mittels eines Glasfaserbandes und fließfähigen Composites mit der Kunststoffkrone am Zahn 25 und am Zahn 23 durch das Säureätzverfahren gesichert.



Abb. 9: Nach drei Monaten Entfernung der Schienung und Überprüfung der Osseointegration. Die Weichgewebssituation ist ausgezeichnet.



Abb. 10: Ergebnis: Eingliederung von zwei Vollkeramik-Einzelzahnkronen mit Zirkongerüst.

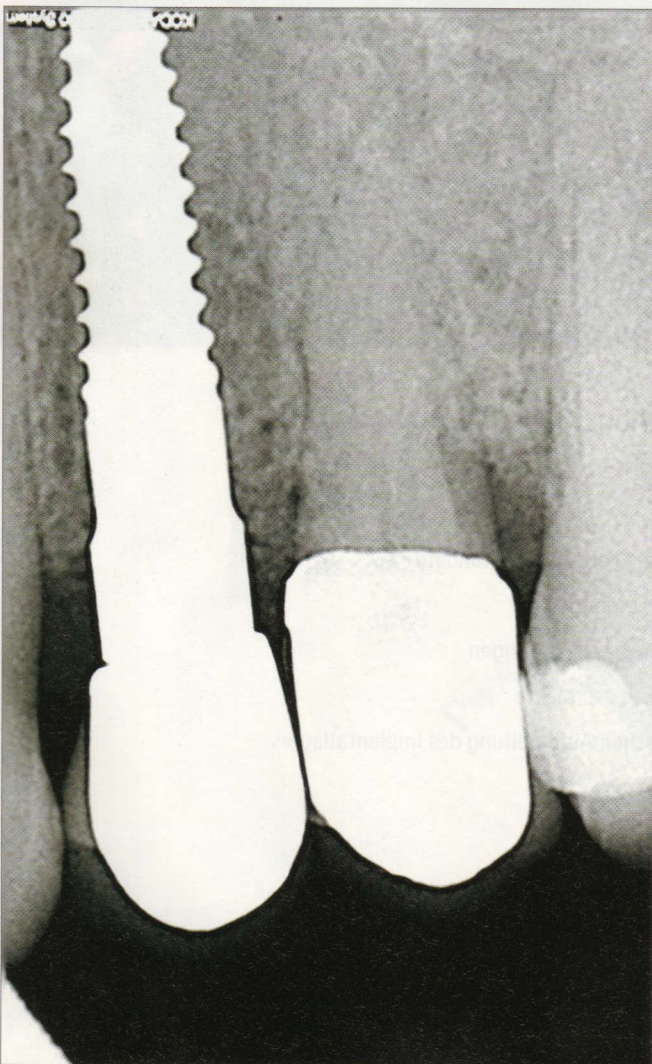


Abb. 11: Stabile Knochenverhältnisse zwölf Monate nach prothetischer Versorgung.

Fazit

Die heute zur Verfügung stehenden Biomaterialien ermöglichen selbst komplexe Behandlungen sicher und schnell. Die Kombination von GBR-Methoden, Implantation und Sofortbelastung bei gleichzeitiger Konditionierung des Emergenzprofils lassen bei geeigneter Indikation und richtiger Anwendung optimale Ergebnisse zu, ohne dass der Patient durch unzählige Termine überbeansprucht wird. □

Dr. Bernd Siewert



betreibt seit 1996 eine Privatpraxis in Madrid und ist seit 1988 implantologisch tätig. Der gebürtige Münchner studierte Zahnheilkunde an der Universität Kiel. Bis 1991 arbeitete er als Honorararzt in einer Madrider Privatpraxis für Implantologie. Anschließend wechselte Siewert in eine implantologisch orientierte Gemeinschaftspraxis nach Malaga.

Auf die Insertion metallfreier Keramikimplantate spezialisierte er sich im Jahr 2006. Er hält Vorträge auf nationaler und internationaler Ebene. **Kontakt:** Clínica Somosaguas, Calle Aquilón, 2 - 28223 Madrid, E-Mail: siewert@dental-med.com