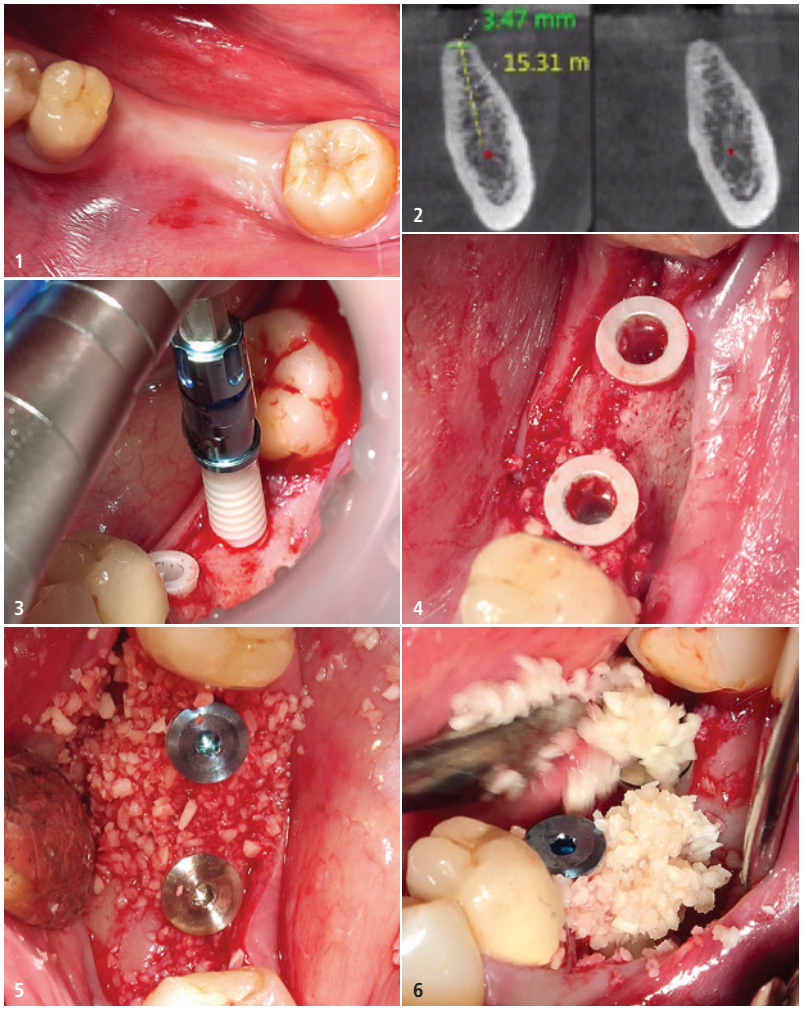
Keramikimplantate werden in der Literatur mittlerweile seit mehr als 30 Jahren beschrieben. Verwendet werden sie vor allem für den Ersatz von Wurzeln in zahnlosen Bereichen. Klinische Studien haben gezeigt, dass sich mit Keramikimplantaten Behandlungsergebnisse erzielen lassen, die mit denen von Titanimplantaten vergleichbar sind. Während der letzten zehn Jahre haben Zirkoniumdioxid-Implantate zunehmend ihren Weg in die Behandlungspläne von Implantologen gefunden.

Dr. Bernard Dahan
[Infos zum Autor]

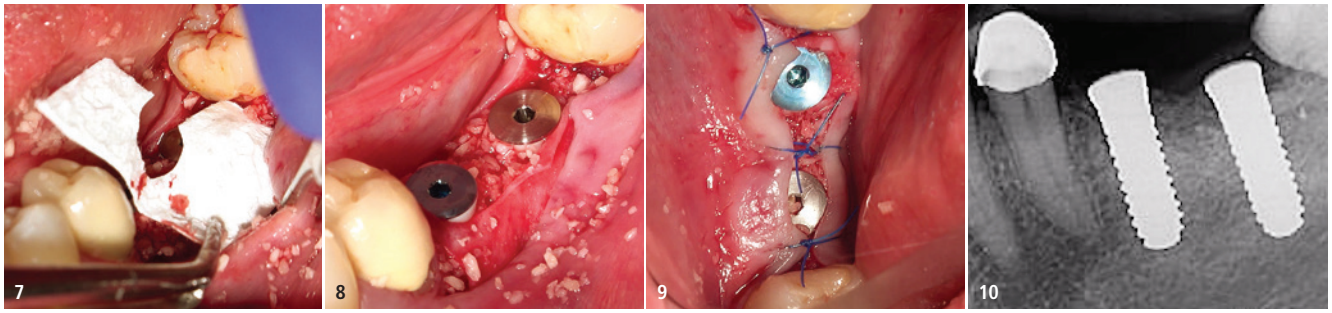
Zweiteilige Keramikimplantate bei kompromittiertem Knochen

Dr. Bernard Dahan



Fall 1 – Abb. 1 und 2: Erschwerte Implantationsbedingungen durch schmalen Knochenkamm. – **Abb. 3 und 4:** Platzierung der zweiteiligen Keramikimplantate auf Tissue Level. – **Abb. 5 und 6:** Simultane laterale Knochenaugmentation mit allogenem Material.

Neben den ästhetischen Vorteilen schätzen Behandler Keramikimplantate für ihr überlegenes Weichgewebsverhalten. Das Material scheint von dem menschlichen Körper biologisch besser angenommen zu werden. Dies hat nicht zuletzt mit Blick auf die wachsende Anzahl an Periimplantitisfällen große Bedeutung. Um diese Hypothese zu untermauern, bedarf es jedoch weiterer Forschung. Um mechanische Hürden zu überwinden, wurden Keramikimplantate der ersten Generation als einteilige Implantate entwickelt. Allerdings war diese Form eher ungeeignet für die Behandlung von Fällen mit Knochenschäden und Knochenresorption, für Sofortimplantationen, für Fälle mit geringem Knochenangebot oder niedriger Primärstabilität und im Allgemeinen für Fälle ohne eine Indikation für eine Sofortbelastung mit einteiligen Implantaten. In den vergangenen Jahren rückte allerdings die zweiteilige Konfiguration stärker ins Rampenlicht, da diese eine Behandlung von Fällen mit defizitärem Knochen möglich machte und es erlaubte, Heilungsphasen ohne Belastung zu durchlaufen. Im Folgenden werden mehrere klinische Fälle, in denen zweiteilige Keramikimplantate (TAV Dental) zum Einsatz kamen, präsentiert.



Fall 1 – Abb. 7–9: Platzierung der Kollagenmembran und Vernähen. – **Abb. 10:** Röntgenkontrolle nach zwei Monaten.

Fall 1 – Implantation und simultaner lateraler Knochenaufbau (GBR)

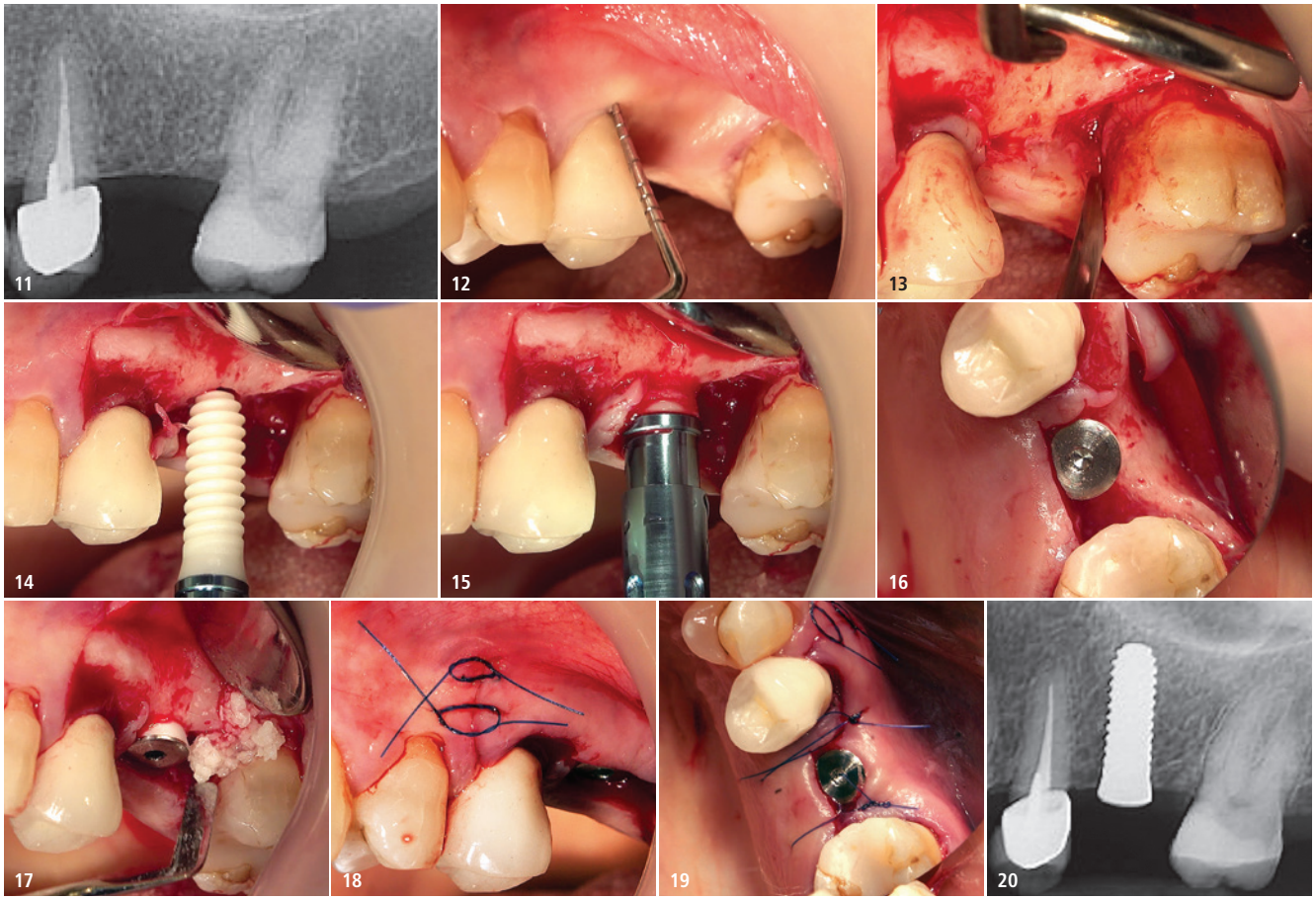
Der Knochenkamm im unteren molaren Bereich erwies sich als äußerst schmal, was die Vorhersagbarkeit des Implantationsergebnisses erschwerte. Die beiden zweiteiligen Zirkoniumdioxid-Implantate wurden simultan inseriert und laterale Knochenaugmentationsmaßnahmen mittels allogenem Knochenersatzmaterial und einer resorbierbaren Kollagenmembran wurden ergriffen (Abb. 1–10).

Fall 2 – Implantation im molaren Bereich und Guided Tissue Regeneration (GTR)

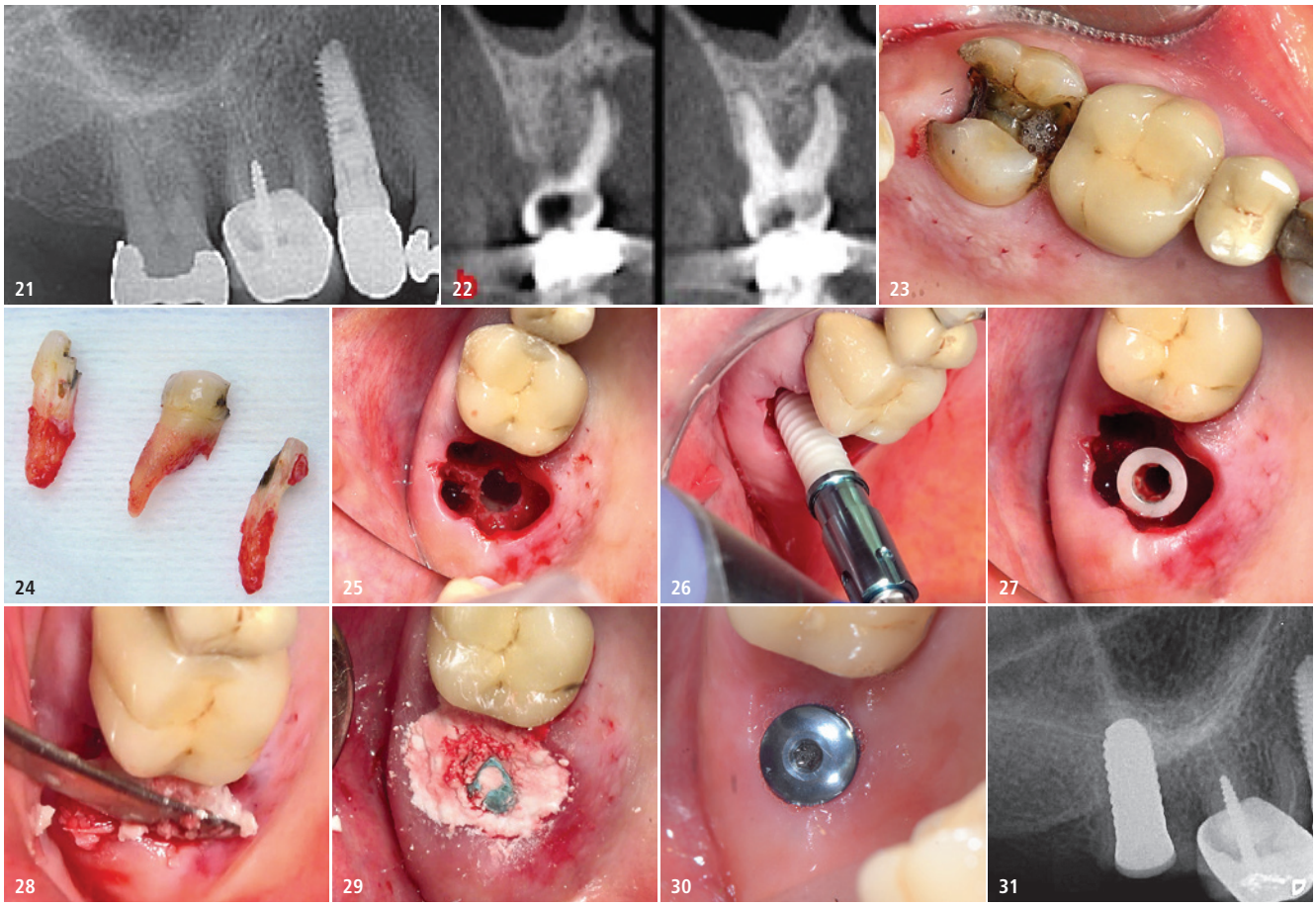
Der Patient verlangte ausdrücklich nach einem Keramikimplantat im molaren Bereich mit einem intraossären Defekt. Es wurden zwei zweiteilige Zirkondioxid-Implantate gesetzt. Simultan dazu wurde der intraossäre Defekt mit allogenem Knochenersatzmaterial und Emdogain versorgt. Von einer Sofortbelastung wurde abgesehen (Abb. 11–20).

Fall 3 – Sofortimplantation und Osseodensification

Eine Trifurkation der Wurzel kompromittierte die Prognose für einen oberen Molaren. Die Prognose für einen zweiten oberen Molaren war aufgrund eines interradikulären Risses ebenfalls kompromittiert. Der Zahn wurde schonend extrahiert, um das interradikuläre Knochenseptum, in welches das spätere Implantat zu setzen war, intakt zu halten. Die Technik der Osseodensification unter Verwendung von Versah-Bohrern



Fall 2 – Abb. 11 und 12: Zahnloses Areal im molaren Bereich vor der Implantation. – **Abb. 13:** Freilegung des parodontalen Defekts (mesiale Seite des zweiten Molaren). – **Abb. 14–16:** Platzierung des zweiteiligen Keramikimplantats auf Tissue Level. – **Abb. 17:** Knochenaugmentation und GTR an der mesialen Seite des zweiten Prämolaren. – **Abb. 18 und 19:** Blick auf die vernähte Stelle. – **Abb. 20:** Die Röntgenkontrolle zeigt eine gute Integration des Keramikimplantats.



Fall 3 – Abb. 21–23: Kompromittierter zweiter oberer Molar (Riss und endodontische Komplikation). – **Abb. 24 und 25:** Atraumatische Extraktion zum Erhalt des interradikulären Knochenseptums. – **Abb. 26:** Osseodensification-Technik mit Versah-Bohrern. – **Abb. 27:** Insertion des zweiteiligen Keramikimplantats. – **Abb. 28 und 29:** Einbringung von allogenem Knochenersatzmaterial und Schutz durch Calciumsulfat. – **Abb. 30 und 31:** Weichgewebsintegration und Röntgenkontrolle nach zwei Monaten.

erlaubte eine gute Stabilisierung des Implantats auf Tissue Level. Allogenes Knochenersatzmaterial und Calciumsulfat wurden verwendet, um die Alveole zu erhalten. Acht Wochen später konnten sich Behandler und Patient gleichermaßen über die erfolgreiche Integration des Keramikimplantats mit dem umliegenden Gewebe freuen (Abb. 21–31).

Weitere Fallbeispiele

Zwei weitere Fallbeispiele sind durch Scannen des QR-Codes mit Abbildungen dokumentiert. Fall 4 beschäftigt sich mit einer Implantation in regeneriertem Knochen (zweistufiger Ansatz). Als Konsequenz einer fehlgeschlagenen Wurzelbehandlung wurde in einem ersten Behandlungsschritt der Zahn extrahiert und die Alveole anschließend im Sinne der „Socket Preservation"-Technik mit allogenem Knochenersatzmaterial und einer Kollagenmembran versorgt. Sechs Monate später wurde in einem zweiten Schritt ein zweiteiliges Keramikimplantat in den regenerierten Knochen inseriert (Abb. 32–42).

Im fünften Fall wird eine Sofortimplantation dargestellt. Ein frakturierter Prämolar wurde zunächst atraumatisch extrahiert. Anschließend wurde eine Sofortimplantation mit einem zweiteiligen Keramikimplantat auf Tissue Level durchgeführt. Als weitere Maßnahme kam die „Socket Preservation"-Technik mit allogenem Knochenmaterial und einer resorbierbaren Kollagenmembran zum Einsatz. Es erfolgte keine Sofortbelastung (Abb. 43–55).

Fazit

Keramikimplantate finden dieser Tage zunehmend ihren Weg in das Behandlungsarsenal von Implantologen. Einteilige Implantate scheinen gut als Indikation für die Behandlung von Fällen mit positiven, günstigen Knochensituationen geeignet. Das hier verwendete zweiteilige Keramikimplantat (TAV Dental) hingegen stellt eine gute Indikation für die Behandlung von Fällen mit kompromittiertem Knochen dar.

Kontakt

Dr. Bernard Dahan
78 Sderot Moria
34613 Haifa, Israel
Tel.: +972 4 8343333

LEADING REGENERATION

Geistlich
Biomaterials

Geistlich Fibro-Gide®

Die Innovation für die Weichgewebe-augmentation

Geistlich
THE COLLAGEN EXPERT

Die erste hochporöse, volumenstabile Kollagenmatrix für die Weichgewebeverdickung

Geistlich Biomaterials Vertriebsgesellschaft mbH
Schneidweg 5 | 76534 Baden-Baden
Tel. 07223 9624-0 | Fax 07223 9624-10
info@geistlich.de | www.geistlich.de

Bitte senden Sie mir die Broschüre zu:
☐ Behandlungskonzepte mit Geistlich Fibro-Gide®
per Fax an 07223 9624-10

Implantologie Journal 7+8-2020

Praxisstempel