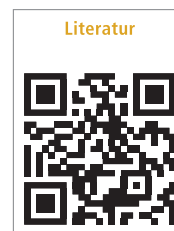


Insbesondere zweiteilige Keramikimplantate wurden in der Vergangenheit mit erhöhten Frakturnraten in Verbindung gebracht. Die Krux liegt dabei in deren prothetischer Verbindung: Bei der Implantatentwicklung ist es entscheidend, dass sich Herstellerfirmen nicht lediglich an Designs von Titanimplantaten orientieren und diese auf die Keramikimplantologie übertragen. Vielmehr müssen die spezifischen Materialeigenschaften von Implantatkeramiken berücksichtigt werden – und diese unterscheiden sich fundamental von Titan.



Langfristiger Implantaterfolg dank innovativer Prothetik

Der Glasfaseraufbau des zweiteiligen Patent™ Implantatsystems

Materialwissenschaftler sind sich einig: Zwei Komponenten mit den gleichen Materialeigenschaften lassen sich nicht langfristig stabil miteinander verschrauben. Während verschraubte Implantat-Abutment-Verbindungen bei Titanimplantaten aufgrund der zu erwartenden Kaltverschweißung zumindest mittelfristig Erfolg versprechen, lässt sich dieses Konzept nicht auf zweiteilige Keramikimplantate übertragen, da Oxidkeramiken wie Zirkoniumdioxid anders auf mechanische Belastung reagieren. Bei einer Verschraubung eines Keramikimplantats mit einem Keramik-Abutment – zwei gleichartigen Komponenten – entstehen erhebliche mechanische Spannungen unter funktioneller Belastung, da keine der beiden Komponenten in der Lage ist, einwirkende Kräfte zu dämpfen und vorteilhaft abzuleiten. Bei zu hohen Spitzenbelastungen tendieren die Implantatkomponenten dazu, zu frakturieren, ehe sie sich unter den Belastungen verbiegen würden. Unabhängig davon hat die hohe Anzahl von prothetischen Spätkomplikationen im Zusammenhang mit Implantatversorgungen in den vergangenen Jahrzehnten gezeigt, dass sich eine verschraubte Verbindung nicht sichern lässt und dass unter Funktion mittel- bis langfristig eine Schraubenlockerung zu erwarten ist.

Stufenlos individualisierbares Abutment

Das prothetische Konzept des Patent™ Implantatsystems des Zürcher Innovationsführers Zircon Medical Management wurde mit dem Ziel entwickelt, ebendiese materialwissenschaftlichen und ingenieurstechnischen Herausforderungen



Abb. 1: Der zementierte Glasfaserstift fungiert mit seinem dentinähnlichen E-Modul als flexibles Dämpfungselement im Rahmen der Gesamtversorgung.

zu meistern. Anstelle einer verschraubten Innenverbindung bedient sich das zweiteilige Patent™ Implantat einem Konzept, das der traditionellen Stift-Stumpf-Endodontie entlehnt ist, und einem Material, das bereits viele Jahre mit großem Erfolg in der Zahnheilkunde zum Einsatz kommt. In die 3C™ Verbindung des Patent™ Implantats wird ein Hightech-Glasfaserstift zementiert, der anschließend mit einem Diamantbohrer zur gewünschten Form präpariert und wie ein natürlicher Zahn prothetisch versorgt wird. Bei dem Glas-

Zeramex XT

Das Keramikimplantat



Experten
mit **17 Jahren**
Erfahrung in
Keramik-
implantaten

Lernen Sie das bewährte
Keramikimplantatsystem Zeramex XT
kennen – mit der metallfreien, Zug-
und Biegekräfte reduzierenden
Vicarbo® Schraube.

Überzeugende Osseointegration, ausgezeich-
nete rot-weiße Ästhetik, keine materialbe-
dingten Entzündungen, optimiert für
herkömmlichen und digitalen Workflow.

Lebenslange Garantie auf Implantate und 10
Jahre Garantie auf Sekundärteile. Es gelten
die Zeramex® Garantiebedingungen.

Made in Switzerland
– since 2005

www.zeramex.com

ZERAMEX
natürlich, weisse Implantate

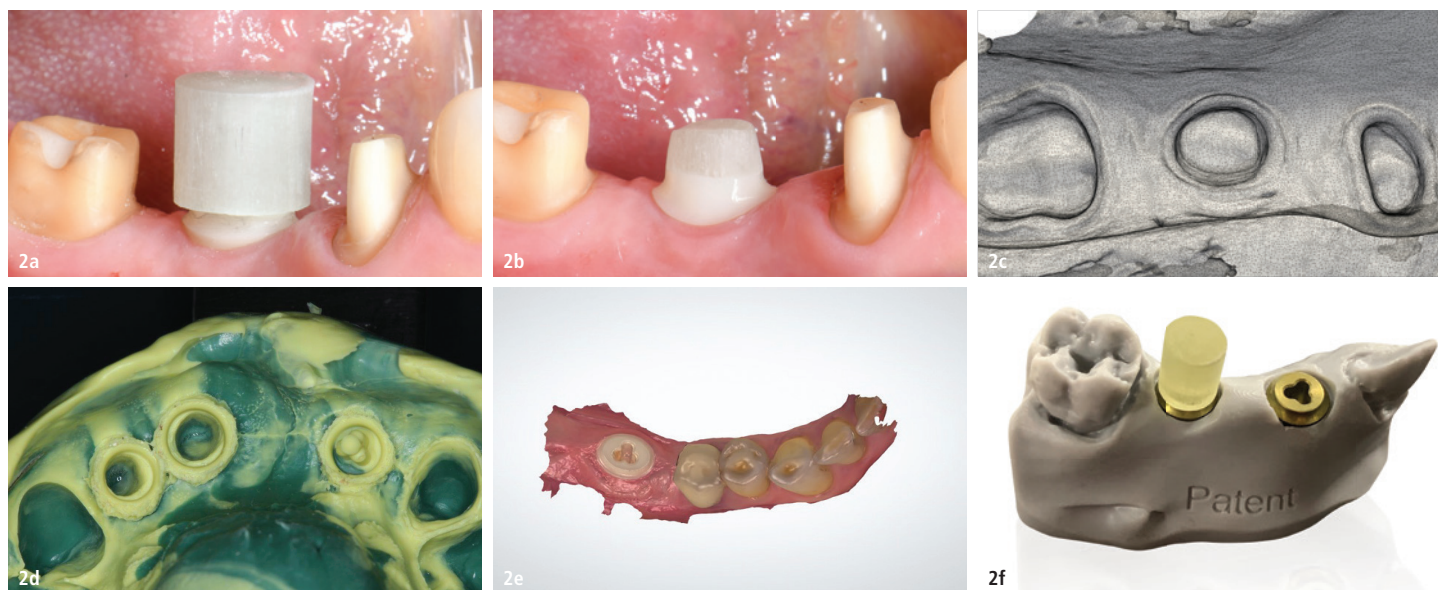


Abb. 2a–f: Nach Zementierung des Glasfaserstifts wird dieser mit einem Diamantbohrer unter hoher Geschwindigkeit zur gewünschten Form präpariert (**a und b**) und entweder konventionell oder digital abgeformt (**c**). Alternativ dazu kann das inserierte Implantat ohne zementierten Stift konventionell abgeformt (**d**) oder gescannt werden (**e**) – die Stiftpräparation erfolgt bei diesem Vorgehen im Dentallabor (**f**).

faserstift handelt es sich um ein stufenlos individualisierbares Abutment, das ideal auf unterschiedliche orale Begebenheiten angepasst werden kann. Mit seinen dentinähnlichen Eigenschaften dämpft der flexible Stift die auf die Suprakonstruktion einwirkenden Kaukräfte und überträgt diese vorteilhaft auf das Implantat, wodurch die Langzeitstabilität der Gesamtversorgung maximiert wird. Um dem Glasfaseraufbau und der finalen Prothetik zusätzliche Stabilität zu verleihen, ist im Patent™ Implantat auf seinem transgingivalen Anteil ein supragingivales Teilabutment integriert, welches das Äquivalent zu einer Ferrule eines wurzelbehandelten Zahns darstellt.

Chairside- und Dentallabor-Workflow

In der klinischen Praxis können Patent™ Anwender zwischen zwei effizienten Workflows wählen. In der ersten Sitzung des Chairside-Workflows wird das Implantat eingesetzt und dessen 3C™ Verbindung mit einem Silikon verschlossen. Nach erfolgreicher Einheilung wird der Glasfaserstift zementiert und präpariert. Anschließend erfolgt eine kon-

ventionelle oder digitale Abformung. Auf der Grundlage des Abdruckmodells oder der Scandaten fertigt das Dentallabor die finale Prothetik an, die in der dritten Sitzung zementiert wird. Der Dentallabor-Workflow hingegen führt die Behandlung in nur zwei Sitzungen zum Abschluss: Unmittelbar nach der Insertion des Implantats wird dieses entweder konventionell oder digital abgeformt. Dank des speziellen Patent™ IOS-Systems, das in Zusammenarbeit mit ELOS Medtech entwickelt wurde, kann die 3C™ Verbindung direkt gescannt werden, ohne dass dabei Scankörper benötigt werden. Im Dentallabor wird anschließend der Stift auf ELOS Accurate Modellanalogen präpariert und die finale Prothetik angefertigt. In der zweiten Sitzung wird der präparierte Stift zementiert und prothetisch versorgt.

Erfolg wissenschaftlich belegt

Erkenntnisse aus wissenschaftlichen Studien unterstreichen den Erfolg des prothetischen Patent™ Konzepts, dem ein tiefes Verständnis der Materialeigenschaften von Zirkoniumdioxid zugrunde liegt. So wurden für Patent™ Implan-

tate in klinischen Zwei- und Dreijahrestudien hohe Überlebensraten dokumentiert, die mit denen von Titanimplantaten vergleichbar sind.^{1,2} In einer wegweisenden prospektiven Langzeitstudie an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf dokumentierte das Autorenteam um Prof. Dr. Jürgen Becker nach über neun Jahren Tragezeit für keines der untersuchten zweiteiligen Patent™ Implantate eine Fraktur.³

Fotos: © Dr. Sebastian Horvath, Zircon Medical Management

Kontakt

Zircon Medical Management AG
Churerstrasse 66
8852 Altendorf
Schweiz
Tel.: +41 78 8597333
info@zircon-medical.com
www.mypatent.com

Entscheidend ist, was drin ist.



Das Vorhandensein von Mikroporen in den Körnern vergrößert die innere Oberfläche, verbessert die Osteokonduktion und fördert somit das Knochenwachstum innerhalb der Poren.



MADE IN USA 



www.SigmaGraft.com



info@sigmagraft.com



SigmaGraft