

Short & Ultra-short Implantate – 2-teilige aus Keramik

Autor: Dr. med. dent. Armin Nedjat, Präsident des VIP-ZM (Verein innovativ-praktizierender Zahnmediziner/innen e.V.)

Während man in der Anfangszeit der Implantologie überzeugt war, dass Implantate möglichst lang sein müssen (großer BIC – Bone Implant Contact), belegen aktuelle Studien, dass kurze Implantate (Short und Ultra-short) nicht nur ausreichen, sondern sogar Vorteile haben. Konstruktionsbedingt waren bisher kurze 2-teilige Implantate Titan-Konstruktionen vorbehalten, 2-teilige Keramik-Implantate waren nicht möglich. Champions-Implants hat jetzt die ersten short (8 mm) und ultra-short (6 mm) als 2-teilige Keramik-Implantate vorgestellt.

Das Implantat-Design

Verschiedene Hersteller von erfolgreichen Titan-Implantatsystemen haben versucht, ihr Titan-Design auf Keramik-Implantate zu übertragen. Insbesondere für 2-teilige Implantate ist dies nicht möglich. Ein großes Problem stellt der Mikrospace zwischen Implantatkörper und Abutment dar, der im Idealfall kleiner als $0,6\ \mu\text{m}$ und damit völlig bakteriendicht ist. Diese Bakteriendichtigkeit wird bei Titan-Konstruktionen einerseits durch einen Konus, andererseits durch die Kaltverschweißung des Titan-Implantatkörpers mit dem Titan-Abutment erreicht, da Titan – selbst Grad 4b (kaltverformt) – „weich“ ist und sich die beiden Teile perfekt aneinander anpassen. Keramik dagegen ist nicht verformbar und eine Verbindung Keramik – Keramik belässt quasi einen „Makrospace“ zwischen Implantatkörper und Abutment und bietet Bakterien die Möglichkeit, sich im Implantatinneren anzusiedeln. Diese Bakterien gelten als eine der Ursachen für eine Periimplantitis.

Ein zweites Problem, das noch nicht viele Hersteller von Keramik-Implantaten gelöst haben, stellt die Verbindung des Abutments mit dem Implantatkörper dar. Während Verschraubungen bei Titan-Implantaten sehr gut funktionieren, ist dies bei Keramik nicht möglich, egal, ob es sich um eine Schraube aus Gold, Zirkondioxid, Carbon oder einem anderen Material handelt. Diese Schraube verhindert gleichzeitig die Konstruktion von Short oder gar Ultra-short Implantaten aus Keramik, da die Schraube tief in den Implantatkörper reichen muss, um eine solide Verbindung darzustellen.

Champions-Implants geht mit seinem 2-teiligen Keramik-Implantat „BioWin!“ einen anderen Weg. Das Abutment wird nicht verschraubt, sondern verklebt. So ist die Verbindung völlig bakteriendicht, da es keinerlei Spalt gibt, noch nicht einmal einen Mikrospace oder einen Hohlraum im Implantatkörper. Das 6 mm Ultra-short-Implantat gibt es in den Durchmessern $\varnothing 4,5$ und $5,5$ mm, das 8 mm Short-Implantat in den Durchmessern $\varnothing 4,5$ – $\varnothing 5,5$ mm. Die Implantate sind ab Lager verfügbar.

Die Oberfläche der BioWin!-Implantate

Voraussetzung für eine sichere Osseointegration von Implantaten (Keramik und Titan) ist eine raue Oberfläche. Während man die Oberfläche von Titan-Implantaten per Laser oder chemisch und/oder mechanisch bearbeiten kann, ist dies bei einem gesinterten Keramik-Implantat nicht möglich. Die einzige Möglichkeit, bei einem Keramik-Implantat eine raue Oberfläche zu erhalten, ist die Bearbeitung vor dem Sinterprozess. Dieses Verfahren ist jedoch patent-geschützt und ausschließlich den BioWin!-Implantaten von Champions-Implants vorbehalten.



Minimal-invasive Insertion

Sowohl Champions Titan- als auch die BioWin!-Keramik-Implantate können nach dem minimal-invasiven Insertionsprotokoll MIMI mit dem identischen, übersichtlichen OP-Tray inseriert werden.

Fazit

Das seit 2004 verfügbare BioWin!-Keramik-Implantat hat in verschiedenen Studien – auch Langzeitstudien über 2 Jahre (Uni Düsseldorf) – seine Praxistauglichkeit bewiesen. Dieses Keramik-Implantatsystem unterscheidet sich mit seiner rauen Oberfläche und der Verfügbarkeit von Short- und Ultra-short-Implantaten bei den 2-teiligen Konstruktionen von anderen Implantaten auf dem Markt.

Informationen über BioWin!-Implantate finden Sie auf unserer Website www.champions-implants.com, Studien und Fachartikel auch über die Datenbank „Implantologie“ www.champions-implants.com/database

