Mit ceramic.implant präsentierte die VITA Zahnfabrik vor einigen Monaten ein neues einteiliges Vollkeramikimplantat. Nach achtjähriger Entwicklungszeit bietet das auf prothetische Materialien spezialisierte Unternehmen nun die Möglichkeit der metallfreien implantologischen Gesamtversorgung. Projektleiter André Schöne (Geschäftsbereich vitaclinical, VITA Zahnfabrik) antwortet auf einige praxisrelevante Fragen.

André Schöne
[Infos zur Person]

VITA Zahnfabrik
[Infos zum Unternehmen]

Die metallfreie implantatprothetische Gesamtversorgung

Ein Interview zum neuen Keramikimplantat ceramic.implant (VITA Zahnfabrik)

Herr Schöne, warum hat sich die VITA Zahnfabrik der Entwicklung eines Keramikimplantats gewidmet?
Die VITA Zahnfabrik hat seit mehr als 90 Jahren Erfahrung mit biokompatiblen und ästhetischen Materialien für prothetische Versorgungen. Dabei sind wir von jeher überzeugt, dass metallfreie Materialien die bessere Option für dentale Restaurationen sind. Mit dieser hohen, langjährigen Kompetenz und der heutigen Verfügbarkeit von Hochleistungskeramik war es nur eine Frage der Zeit, dass wir uns mit der Forschung, Entwicklung und Herstellung von metallfreien Implantaten beschäftigen. Eigentlich ist es ganz einfach: Keramikimplantate erfüllen den zunehmenden Patientenwunsch nach metallfreien Komplettversorgungen. Wir möchten dies erfüllen! Es geht uns nicht nur darum, mit noch einem Keramikimplantat den Markt zu bereichern, sondern vielmehr um die metallfreie sichere Gesamtlösung „Implantat und Prothetik".

Abb. 1: André Schöne, Projektleiter bei VITA Zahnfabrik.

Können Sie das bitte genauer erklären?
Bei der Wiederherstellung von Funktion und Ästhetik werden sowohl das Implantat als auch der prothetische Aufbau in das komplexe biologische System eingebracht. Die Akzeptanz des Körpers – also die Biokompatibilität der Werkstoffe – ist eine wichtige Voraussetzung für den nachhaltigen Behandlungserfolg. Bedenken wir, dass bei der prothetischen Versorgung die Suprakonstruktion mit einem starr im Knochen verankerten Implantat verbunden wird. Das ist ungleich zu natürlichen Zähnen, die eine Art „pneumatische Aufhängung" im Zahnfach haben. Daraus resultieren bei Implantatversorgungen unter funktioneller Belastung nicht selten Absplitterungen der Verblendkeramik. Eine sinnvolle Lösung kann das ceramic.implant mit einer Krone aus VITA ENAMIC® sein. Die vergleichsweise hohe Elastizität dieser Hybridkeramik kommt dem natürlichen System bei Belastung viel näher, ohne dass auf die ästhetischen und biologischen Vorteile der Metallfreiheit verzichtet werden muss.

Wie begründet sich der biologische Vorteil von Keramikimplantaten?
Der Patientenwunsch nach Metallfreiheit resultiert aus dem Wissen, dass

Abb. 2: Ausgangssituation. – **Abb. 3:** Zustand nach zwei Jahren. *(Bilder © Prof. Dr. Ronald Jung)*

Titanimplantate zusätzlich zu ästhetischen Nachteilen negative Reaktionen im Mund auslösen können, zum Beispiel Korrosion oder Unverträglichkeiten. Im Gegensatz zu Metallen befinden sich Keramiken in einem chemischen Gleichgewicht im Mundmilieu. Die erwiesene Reaktionsfreudigkeit von Metallen ist bei Keramiken nicht vorhanden, da die Bindungen mit Sauerstoff gesättigt sind. Das ist der entscheidende biologische Vorteil keramischer Materialien.

Welche Eigenschaften ergeben sich aus dem Design von ceramic.implant?
Das Implantat hat ein zylindrokonisches Design. Durch den zylindrischen Teil, wird im Bereich der Kortikalis eine hohe Primärfestigkeit forciert. Aufgrund der Konizität sind weniger Umdrehungen bis zum Erreichen der Endposition notwendig. Bei allen elf Implantatlängen und -durchmessern ist der konische Bereich 7 mm lang; nur der zylindrische Teil variiert in der Länge. Damit wird eine einfache Bohrsequenz mit nur jeweils einem Bohrer für alle Tiefen ermöglicht. Durch das spezielle Gewindedesign werden Kraftspitzen vermieden. Zudem unterstützt der hochglanzpolierte Anteil am Implantathals die gute Weichgewebsadaption. Die sich daraus ergebende Weichgewebssituation zeigt in unserer klinischen Studie Daten, die vergleichbar mit natürlichen Zähnen sind. Auch hinsichtlich des prothetischen Aufbaus ist die Konizität am Implantathals als vorteilhaft für ein optimales Emergenzprofil zu bewerten.

Was steckt hinter der Bezeichnung cer.face® 14?
Mit cer.face® 14 haben wir für das ceramic.implant eine Oberfläche entwickelt, die eine hohe Primärfestigkeit, eine schnelle Einheilung und einen hohen Bone Implant Contact (BIC) gewährt. Die Qualität der Osseointegration des Implantats ist vergleichbar mit modernen Titanimplantaten. Aus der Kombination von Makro- und Mikrorauheit mit gerundeten Strukturen begründet sich die bessere Zellausbreitung von Osteoblasten im Vergleich zu nur sandgestrahlten Oberflächen. Die Oberfläche von ceramic.implant wird im subtraktiven Vorgehen erzeugt und dadurch langzeitstabil. Wir werden manchmal nach dem nicht selbstschneidenden Gewinde gefragt. Dies erachten wir nicht als materialgerecht, denn die notwendigen Schneideeigenschaften stehen im Widerspruch zur subtraktiven Oberflächenherstellung.

Wann sind einteilige Keramikimplantate indiziert?
Aufgrund der ästhetischen Eigenschaften natürlich im Frontzahngebiet. Insbesondere bei dünnen Knochenlamellen können durch ein graues Titanimplantat ästhetische Makel auftreten. Dieses Risiko wird mit dem zahnfarbenen Implantat ceramic.implant umgangen. Zudem gewährt das Implantat eine optimale Weichgewebsadaption. Im Seitenzahngebiet erachte ich die biologischen respektive biokompatiblen Eigenschaften als ein wesentliches Argument. Neben der guten Adaption des Weichgewebes verweise ich auf die funktionellen Aspekte im Zusammenhang mit der prothetischen Versorgung. Grundsätzlich ist bei einteiligen Implantaten eine gute Planung vorausgesetzt, da Abwinklungen kaum ausgeglichen werden können. Idealerweise erfolgt die Insertion mit einer Bohrschablone.

Was können Sie den Lesern zusammenfassend mit in den Arbeitsalltag geben?
Mit ceramic.implant steht ein Implantat zur Verfügung, das in allen Punkten den Anforderungen des Praktikers entspricht. Werkstoff, Design und Oberfläche wurden keramik- und verwendungsgerecht gestaltet. Wir haben uns bei der Entwicklung nicht ausschließlich auf das Implantat konzentriert, sondern ein implantatprothetisches Gesamtkonzept geschaffen. Das Implantat kann mit den bewährten VITA CAD/CAM-Materialien angewandt werden. Für den Seitenzahnbereich empfiehlt sich aufgrund des höheren Elastizitätsmoduls die Hybridkeramik VITA ENAMIC®. Im Frontzahnbereich bietet die zirkonoxidverstärkte Glaskeramik VITA SUPRINITY® eine optimale Kombination aus industrieller Qualität und maximaler Individualität. In unserer klinischen Studien wird das Gesamtvorgehen bewertet und wird damit für die praktische Anwendung übertragbar. Wir halten dies für eine wichtige Voraussetzung für den Einsatz von ceramic.implant in der Praxis. Denn wir wollen und dürfen den Patienten nicht zum Produkttester machen, sondern einen Beitrag für den metallfreien, nachhaltigen Behandlungserfolg leisten.

Herr Schöne, vielen Dank für das Gespräch.

Kontakt
VITA Zahnfabrik
H. Rauter GmbH & Co. KG
Ballyweg 6
79713 Bad Säckingen
a.schoene@vita-clinical.com