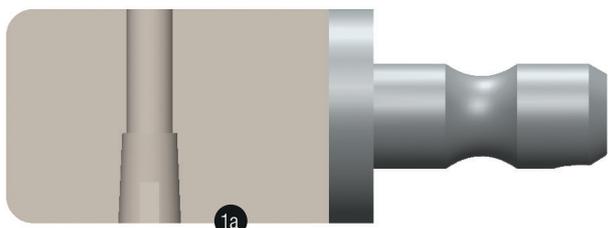


Digitaler Workflow zur Erfolgssteigerung von Implantatversorgungen

Ein Beitrag von Desigar Moodley, PhD, Stephan Lampl, MSc, MDT, Frederic Sakete, MSc und Marco Tudts, DDS, MScD

ANWENDERBERICHT /// Noch bis vor Kurzem wurden analoge Verfahren zur Planung und Versorgung von Implantaten eingesetzt. Obwohl die digitale Technologie diese Methoden mit Erfolg ersetzt hat, fehlten entscheidende restaurative CAD/CAM-Lösungen für implantatgestützte Restaurationen. Ein vorgefertigtes Implantatschraubenloch in CAD/CAM-Blöcken erlaubt es der Software, die Restauration um dieses Schraubenloch herum zu konstruieren, was eine einfache Platzierung und eine korrekte mukosale Kontur ermöglicht. Dank des vorgefertigten Schraubenlochs ergeben sich für Zahnärzt*innen mehrere Vorteile, darunter Zeit- und Kostenersparnis.



Gegenwärtig gibt es auf dem Markt einige Unternehmen, die CAD/CAM-Blöcke mit einem integrierten Loch für Implantatschrauben anbieten, die jedoch mehrere Nachteile aufweisen. edelweiss dentistry, Dentalunternehmen und Entwickler einer patentierten Lasersinter-Hybridglasstechnologie, hat vor Kurzem den edelweiss i-BLOCK (Implantat-Block) auf den Markt gebracht, welcher sowohl die für Implantatversorgungen wesentlichen Anforderungen an die Festigkeit als auch an die Ästhetik erfüllt (Abb. 1a und b).

Der edelweiss i-BLOCK besteht aus Silica- und Bariumglas, versintert (verschmolzen) zu einer einzigen Glasphase, um höchstmögliche Ästhetik zu gewährleisten. Das verarbeitete Aluminiumoxid, ausschlaggebend für eine hohe Festigkeit (320 MPa), führt zu einer Oberflächenhärte von 100 HV und dadurch zu guter Abriebfestigkeit sowie einem Elastizitätsmodul von 20 GPa, was dem i-BLOCK eine stoßdämpfende Wirkung verleiht und sowohl das Implantat als auch das umgebende Gewebe schützt.

Aufgrund der bioelastischen Eigenschaften des i-BLOCKS ist dieser ideal für die Sofortbelastung des Implantats. Er enthält zudem Zinkoxid-Nanopartikel und Fluorid für antibakterielle Eigenschaften – ein einzigartiges Merkmal des i-BLOCKS, welches zur Aufrechterhaltung einer gesunden Schleimhautabdichtung beiträgt. Präzisionsfertigungsprozesse garantieren eine genaue Passung der edelweiss i-BLOCKS mit ihrem integrierten Schraubenloch auf die Titanbasis (Ti-Base), so dass die endgültige Restauration noch in der gleichen Sitzung eingesetzt werden kann. Die Behandlungssitzungen werden dadurch reduziert und die Patientenerfahrung wird damit verbessert.



Abb. 1a und b: edelweiss i-BLOCK mit integriertem Schraubenloch zur präzisen Anpassung an die Titanbasis (Ti-Base).

Der edelweiss i-BLOCK ermöglicht zwei digitale Workflow-Lösungen: Er kann als einteilige verschraubte Einzel-Abutmentkrone oder als Mesostruktur (Abutment) und fertige Krone in zwei Einheiten verwendet werden (Abb. 2a und b).

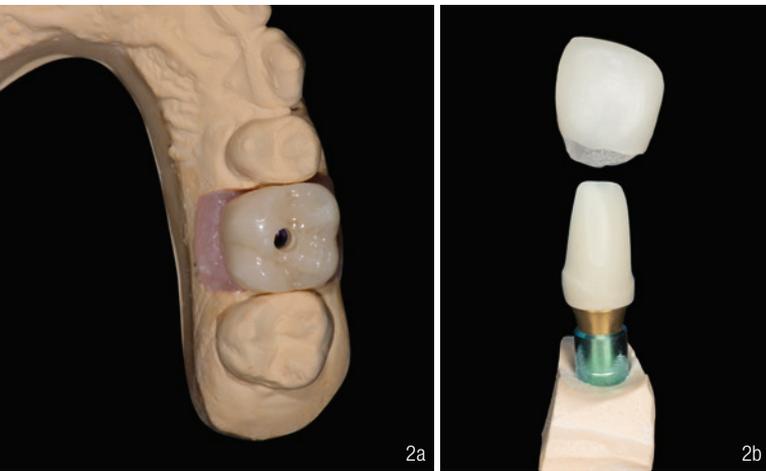


Abb. 2a und b: Verschraubte Krone als einzelne Einheit sowie Mesostruktur (Abutment) und Krone als zwei Einheiten.



Anwenderbericht

Nach erfolgreicher Osseointegration des Implantats für den fehlenden Zahn 12 wurde der Gingivaformer entfernt (Abb. 3). Ein Basiszylinder aus Titan wurde auf das Laboranalog gesetzt und gescannt. Nachdem der Zahn mit

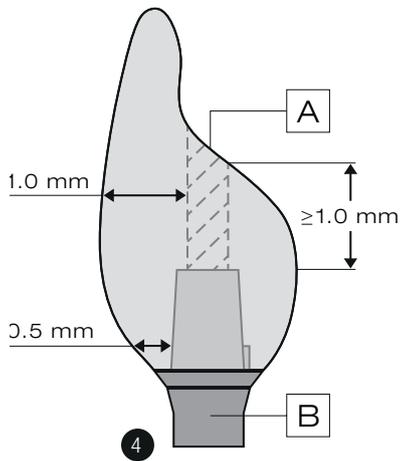
Abb. 3: Die Entfernung des Gingivaformers zeigt eine gute Heilung des Schleimhautgewebes.

ANZEIGE



Jetzt entdecken
[L.ead.me/NarvalCC-ZA](https://lead.me/NarvalCC-ZA)





voller Kontur konstruiert war, wurden die beiden Dateien aufgeteilt: eine für die Mesostruktur (Abutment) und eine für die darüberliegende Krone. Das Schraubenloch des Blocks konnte leicht visualisiert und die Konstruktion so angepasst werden, dass das Schraubenloch nicht auf der Inzisalkante lag, wobei die in Abbildung 4 dargestellten Parameter verwendet wurden.

Der Außenrand der Krone wurde so angepasst, dass er eine Zementverbindung auf Gewebeniveau bietet, während die Zementverbindung bei einem typischen Standard-Abutment subgingival liegt. Nach dem Fräsen wurde die befestigte Spitze (Sprew) mit einem Diamantschleifer entfernt. Die endgültige Restauration musste nur noch mit einer Polierscheibe aus Leinen endpoliert werden.

Das Mesostruktur-Abutment wurde mit Calibra Ceram (Dentsply Sirona) extraoral auf der Titanbasis befestigt und dann intraoral auf das Implantat geschraubt (Abb. 5 und 6). Die endgültige edelweiss Krone, die aus einer einzigen Glasphase besteht, zeigt eine optimale Ästhetik und eine ideale Farbanpassung (Abb. 7).

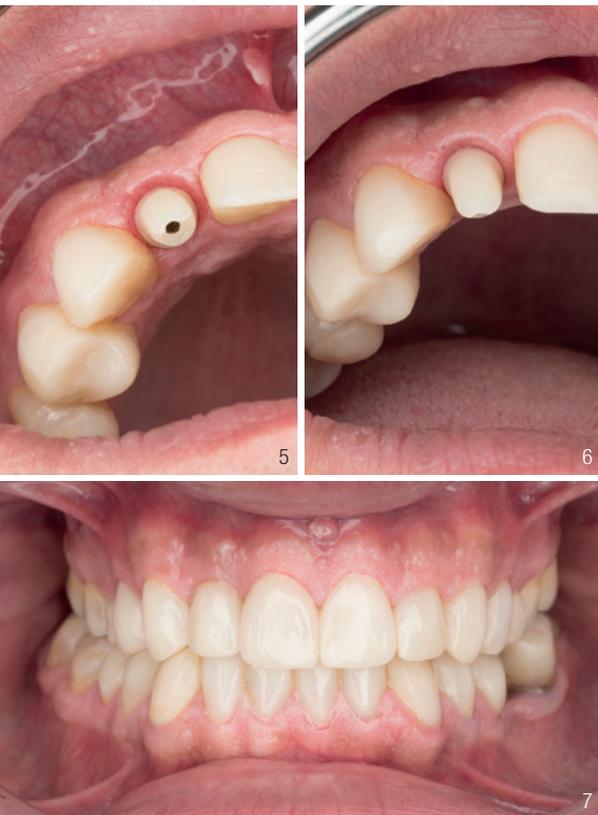


Abb. 4: Parameter, die beim Fräsen verwendet werden, um eine ausreichende Dicke um das Schraubenloch zu gewährleisten.

Ⓐ Schraubenloch Ⓑ Titanbasis.

Abb. 5: Die Mesostruktur wird zunächst extraoral auf die Titanbasis zementiert. Die Krone wurde zur Kontrolle des Sitzes auf die Mesostruktur gesetzt.

Abb. 6: Abutment auf Titanbasis zementiert und mit dem Implantat verschraubt.

Abb. 7: Endgültige Implantatversorgung mit natürlicher Ästhetik, die sich in die Umgebung integriert.

Fazit

Der edelweiss i-BLOCK bietet eine einfache und unkomplizierte Lösung für Implantatversorgungen. Das patientenspezifische Weichgewebemanagement, das sich exakt an die Gingivakonturen des Patienten anpasst, macht den i-BLOCK zu einer hervorragenden biologischen und ästhetischen Option für die Implantatbehandlung. Das edelweiss i-BLOCK Custom Abutment sorgt für ein ästhetisches Austrittsprofil und einen biologisch einwandfreien Schleimhautabschluss.

INFORMATION ///

Dr. Desigar Moodley, PhD, MSc-Restorative, PDD-Esthetic Dent, BDS, FICD • Smile & Education Center, Wolfurt, Österreich

Dr. Stephan Lampl, MSc-Esthetic & Restorative Dent, BDS, MDT, BBA • Smile Center & SkinMed Gardens, Kapstadt, Südafrika

Dr. Frederic A. Sakete, MSc-Implantology & Oral Surgery, BDS • Smile Center, Wolfurt, Österreich

Dr. Marco Tudts, DDS, MScD • Cosmident, Lier, Belgien



edelweiss dentistry products gmbh

Tel.: +43 5574 62890-10

office@edelweissdentistry.com

www.edelweissdentistry.com

Infos zum Unternehmen