Bei dem hier vorgestellten Patientenfall handelt es sich um eine Freiendsituation im vierten Quadranten bei einer älteren Patientin, die den Wunsch nach festem Zahnersatz hatte. Der Knochen war stark eingefallen, daher war eine Augmentation mit Knochenersatzmaterial und Membran notwendig. Bei der Behandlung kam das Neoss ProActive Edge Implantat zum Einsatz, das für reduzierte Knochenentfernung und Stabilität des Zahnersatzes sorgt sowie optimal im Kiefer einheilt.

Dr. Maren Kahle
[Infos zur Autorin]

Neoss
[Infos zum Unternehmen]

Implantate und die digitale Abformung in der modernen Zahnarztpraxis

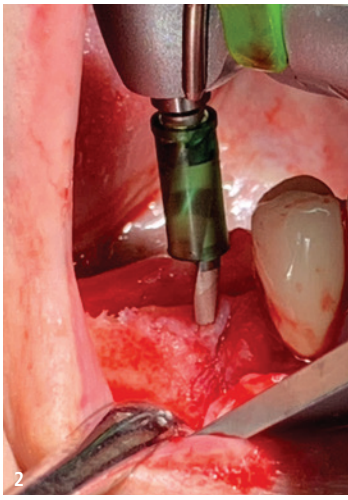
Dr. Maren Kahle, M.Sc.

Implantatsystem sorgt für geringe Knochenentfernung

Das ProActive Edge Implantatsystem von Neoss reduziert durch die optimierte Kombination aus Implantatdesign und Bohrprotokoll die Knochenentfernung auf ein Minimum. Die Primärstabilität bei diesem Implantatsystem ist hervorragend, da das Implantat auf optimale Stabilität ausgelegt ist, egal, bei welchem Knochentyp. Gewindeschneider sind nicht notwendig, da das formende Design des Implantats (Abb. 1) als Gewindeschneider wirkt. Für zusätzliche Stabilität im Knochen sorgt das vorhandene Doppelgewinde. Die Neoss ProActive Oberfläche wird durch mehrstufiges Strahlen, Ätzen und Superhydrophiliebehandlung hergestellt.

Die Implantation

In Regio 45 und 46 erfolgten die Implantationen von zwei Neoss ProActive Edge Implantaten mit jeweils 9,0 mm Länge und einem Durchmesser von 3,5 mm (Regio 45) und 4,0 mm (Regio 46) unter Verwendung von Bohrstopps (Abb. 2). Beim Edge-System wird bei dem Implantatdurchmesser 3,5 bis 3,0 mm aufbereitet und dann der Versenkbohrer mit dem Durchmesser 3,5 mm verwendet. Bei dem Implantatdurchmesser 4,0 mm erfolgt die Aufbereitung bis 3,4 mm und anschließend die Verwendung des Versenkbohrers 4,0 mm. Nach Insertion beider Implantate und dessen Verschluss wurde das Knochenersatzmaterial (Abb. 3) und die Membran eingebracht. Trotz der Knochensituation wurde eine gute Primärstabilität erreicht.



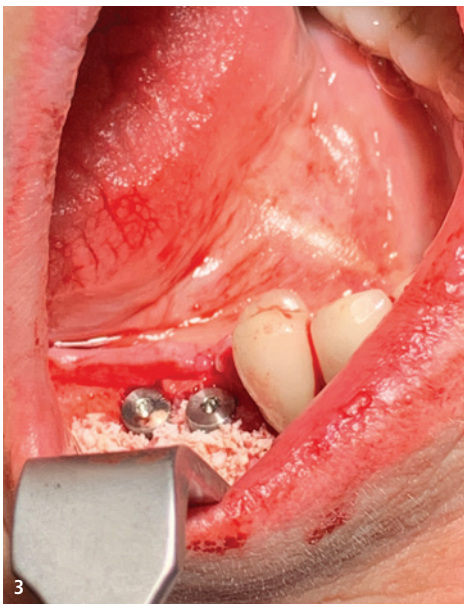


Abb. 1: Neoss ProActive Edge Implantat am Bohrer.
Abb. 2: Einsetzen der Implantate unter Verwendung von Bohrstopps.
Abb. 3: Einbringen des Knochenersatzmaterials.
Abb. 4: Ästhetisches Heilungsabutment, das mit ScanPeg eingebracht wurde.

Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

Freilegung und Scan

Nach einer dreimonatigen Einheilphase zeigten die Implantate eine gute Osseointegration und es erfolgte bei der Patientin die Freilegung mittels Laser. Anschließend wurden die ästhetischen Heilungsabutments mit ScanPeg eingebracht (Abb. 4). Im Verlauf der Wundheilung wird so das Weichgewebe vor dem definitiven Einsetzen des Zahnersatzes geformt.

In den Schraubenzugangskanal des Heilungsabutments passt der ScanPeg für die digitale Abformung, sodass es nicht vom Implantat entfernt werden muss. Während der Implantation ist es empfehlenswert, eine Nut im Implantat nach bukkal auszurichten. Diese Nut im ästhetischen Heilungsabutment wurde dann beim Einsetzen in das Implantat nach bukkal ausgerichtet und mit höchstens 10 Ncm festgezogen. Die Höhe des Heilungsabutments sollte nicht verändert werden, damit die Scangenauigkeit nicht beeinträchtigt wird. Kleine Anpassungen im Gingivaprofil können jedoch mit der Fräse vorgenommen werden, da es sich bei dem Material um PEEK handelt. Vor dem Einsetzen des ScanPegs sollte die Schraubenzugangsöffnung gründlich gereinigt werden. Der ScanPeg ist korrekt platziert, wenn er auf der Bodenfläche im Schraubenkanal aufsitzt und die obere Kante der horizontalen Mitte bündig mit dem Heilungsabutment abschließt. Er ist kompatibel mit marktführenden Intraoralscannern.

Die digitale Abformung des Unterkiefers erfolgt mit einem Scanner TRIOS (3Shape). Auch der Gegenkiefer wurde komplett eingescannt (Abb. 5). Wie detailliert der Scanner arbeitet, zeigen die Aufnahmen. Selbst die Bissnahme erfolgte komplett digital, sodass höchster Patientenkomfort garantiert wird. Nach dem Scan wurde der ScanPeg herausgezogen und weggeworfen. Beim TRIOS Scanner handelt es sich um ein hochmodernes und sehr präzises System. Der Intraoralscanner arbeitet nach dem konfokalen Prinzip mittels Videosequenz. Das zu scannende Objekt wird dreidimensional berechnet und farbig abgebildet. Anschließend erfolgte die direkte Datenübermittlung zum Labor (Flemming Dental Tec).

Konstruktion und Herstellung des Zahnersatzes

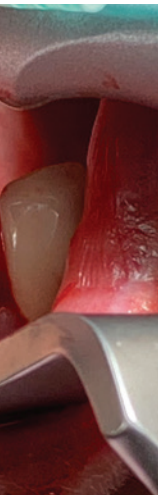
Im Konstruktionsprogramm von 3Shape konstruiert und fräst das Labor auf die hier verwendeten Klebe-Abutments von Neoss das Gerüst (Abb. 6) für beide Kronen aus Titan mit geradem Schraubenkanal. Dieses Produktionsverfahren trägt zu einem reibungslosen Verlauf bei. Die fertigen Teile zeigt Abbildung 7. Im Labor erfolgte die weitere Verarbeitung, wie die Keramikverblendung und die Einklebung der Abutments (Abb. 8). Der hochwertige und ästhetisch sehr gut gelungene Zahnersatz wird anschließend bei der Patientin eingebracht. Der Zahnersatz wird okklusal verschraubt und mit Kunststoff verschlossen (Abb. 9). Die beiden Kronen fügten sich sehr gut in die vorhandene Zahnreihe ein.

Situation nach über einem Jahr

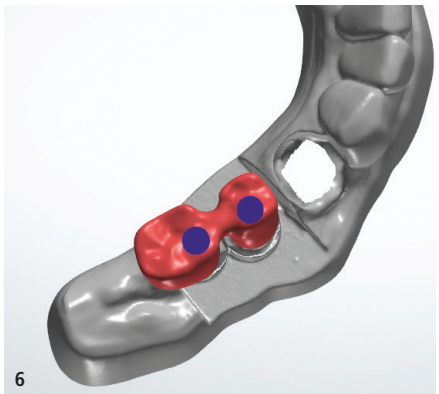
Nach über einem Jahr Einheilzeit sind die Implantate gut osseointegriert und die Patientin ist mit dem Verlauf sehr zufrieden.

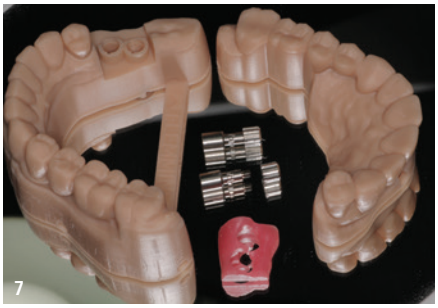
Kontakt

Dr. Maren Kahle, M.Sc.
Zahnärztin und Fachzahnärztin für Oralchirurgie
Master of Science in Implantology and Dental Surgery
Osnabrücker Straße 8
49219 Glandorf



5


6


7

8

9

Abb. 5: Scan des Oberkiefers.
Abb. 6: Modell des Kiefers mit den verwendeten Abtuments.
Abb. 7: Die fertigen Teile.
Abb. 8: Die fertig verarbeiteten Kronen.
Abb. 9: Verschließen des Zahnersatzes mit Kunststoff.

Noch tiefer einsteigen?

Hier gibt's mehr **Bilder.**

Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.