



höchst individuell ...

Höchste Ästhetik auch im Seitenzahnbereich.
 Individuelles Emergenzprofil für Ankylos C/X
 | Karin Rütten | Carsten Fischer



EINLEITUNG

Für die Implantate von DENTSPLY Friadent stehen eine große Menge an standardisierten Aufbauten mit unterschiedlichen Angulationen und Schulterhöhen zur Verfügung. Damit lassen sich eine Vielzahl von Versorgungen realisieren. Ist der Verlauf der Gingiva stark geschwungen oder benötigt man ein der jeweiligen Zahnanatomie entsprechendes Durchtrittsprofil, stößt man mit konfektionierten, runden Abutments auch an Grenzen. Das Anpassen von Abutments an den jeweiligen Gingivaverlauf sowie die entsprechende Ausformung des Emergenzprofils sind Parameter für den ästhetischen und funktionellen Erfolg implantatprothetischer Arbeiten. Solche Anforderungen lassen sich in höchster Präzision nur mit individuellen Abutments erfüllen.



1



2



3

Im Seitenzahnbereich findet man zum Beispiel oft einen stark geschwungenen Mukosaverlauf. Dafür haben sich individualisierte zweiteilige Abutments bewährt. Gerade das Anpassen an die jeweiligen Schleimhautverhältnisse – ebenso wie die natürliche Darstellung des Emergenzprofils – lassen sich damit hervorragend realisieren, wie nachfolgend gezeigt wird.

Zweiteilige Abutments bestehen aus der Kombination einer Basis aus Metall als Grundkörper und Ankopplung zum Implantat und einem individuellen Stumpfaufbau aus Zirkondioxid-Keramik. Durch diese Materialkombination lässt sich auch im Seitenzahnbereich der Wunsch nach „Vollkeramik“ realisieren, ohne auf die bewährte Sicherheit verzichten zu müssen. Die gezielte Individualisierung durch Zirkondioxid in diesem Bereich erfüllt höchste ästhetische Standards und bietet durch die Kraftaufnahme im Metallanteil die größtmögliche Sicherheit für den Patienten. An einem Fallbeispiel soll das Vorgehen illustriert werden.

DIE VORBEREITUNG

Der Patient wünschte für den Ersatz der im Oberkiefer fehlenden Seitenzähne eine festsitzende Versorgung mit höchstem ästhetischem Anspruch. Der fehlende zweite Prämolare und der erste Molar sollten durch implantatgetragene Keramikronen ersetzt werden. Damit war klar, dass für ein anatomisch korrektes Emergenzprofil individuelle Abutments erforderlich sind. Nur auf diesem Weg kann man den zervikalen Bereich so gestalten, dass er dem natürlichen Vorbild möglichst nah kommt. Die schlecht passende Metallkeramikrone auf dem ersten Prämolaren war ebenfalls auszutauschen. In der Vorbereitung der Implantation erfolgte das Ausmessen der Dicke der Schleimhaut, damit später vom Zahntechniker das Knochenprofil auf dem Modell simuliert werden kann. Für die späteren Arbeitsschritte ist es erforderlich, dass die Implantate achsenparallel ausgerichtet werden. Das ist bei der Anfertigung der Bohrschablone auf einem Duplikat des Planungsmodells zu berücksichtigen (Abb. 1). Auf den Einsatz der Innenhülsen wurde verzichtet, um entsprechenden Spielraum zu haben. Unmittelbar nach der Implantation sollte die Indexregistrierung erfolgen. Auf diese Weise kann man die Einheilzeit zur Herstellung individueller Sulkusformer nutzen. Dazu ist das Anfertigen einer zweiten Schablone für die Indexregistrierung notwendig. Diese hat die Funktion eines kleinen individuellen Löffels.

Vor der Präparation des Mukoperiostlappens wurde dessen palatinale Ausdehnung an der Schleimhaut markiert (Abb. 2). Nach dem Abklappen des Lappens (Abb. 3) konnten die Ankylos-Implantate inseriert werden (Abb. 4). Die Kontrollaufnahme bestätigte das korrekte Platziere der Implantate (Abb. 5). Um so wenig wie möglich an den



4_



5_



6_



7_



8_

1_Die laborgefertigte Schablone zum Inserieren der Implantate

2, 3_Nach der Markierung der palatinalen Ausdehnung des Mukoperiostlappens wird diese nach vestibulär abgeklappt.

4, 5_Das Inserieren der Ankylos-C/X-Implantate und die Kontrollaufnahme

6_Die Schablone für die Indexregistrierung ist durch ein Autopolymerisat verstärkt. Die Hohlräume zwischen der Schablone, dem Kieferkamm und den Einbringpfosten wurden mit einem Kunststoff für provisorische Kronen aufgefüllt.

7, 8_Sind die Implantate achsenparallel inseriert, lässt sich die Registrierungsschablone ohne Probleme entfernen.



9_



10_



11_



12_



13_



14_

frisch inserierten Implantaten manipulieren zu müssen, wurden anstelle der Übertragungsaufbauten die Einbringpfosten für die nächsten Arbeitsschritte belassen.

Die Indexregistrierung erfolgte mit der besagten zweiten, durch ein Autopolymerisat verstärkten Schablone. Zur sicheren Fixierung der Einbringpfosten und zum Ausgleich des Hohlraums zwischen der Unterseite der Schablone und der Knochenoberfläche sind die gängigen Abformmaterialien nicht stabil genug. Aus diesem Grunde wurde zur Fixierung und Abformung ein Kunststoff für provisorische Kronen benutzt (Abb. 6). Bei adäquater Ausrichtung der Implantate lässt sich die Schablone für die Indexregistrierung problemlos entfernen (Abb. 7). Mit dieser intraoperativen Indexregistrierung spart man eine Sitzung (Abformen der Implantate) ein und ermöglicht dem Zahntechniker, schon in der Einheitszeit die weiteren Schritte vorzubereiten.

AUSFORMEN DER GINGIVA

Auf die Einbringpfosten steckt man die Laborimplantate (Abb. 8). In das Arbeitsmodell wurden die Laborimplantate eingepasst und die Zahnfleischmaske aus Polyäther hergestellt (Abb. 9). In die Maske präpariert der Techniker das Emergenzprofil (Abb. 10). Obwohl so vom Hersteller nicht vorgesehen, verwendeten wir den Einbringpfosten auch zur Herstellung der individuellen Einheitskappen. Die Einbringpfosten bieten erstens eine sichere Ankopplung zum Implantat und zweitens ermöglichen sie eine gute Retention für die individuelle angefertigten Gingivaformer. Nach dem Kürzen der Einbringpfosten auf die gewünschte Länge modelliert man die individuellen Gingivaformer. Mittels Kopierfräsen wurde die Modellation in rosa eingefärbte Zirkondioxid-Keramik umgesetzt und mit den Einbringpfosten verklebt. Nach dem Freilegen der Implantate schraubt man die individuellen Sulkusformer in die Implantate (Abb. 11).

KERAMIK – GEWEBEFREUNDLICHKEIT UND PERFEKTE ÄSTHETIK

Das ursprüngliche Arbeitsmodell wurde auch zur Anfertigung der individuellen Abutments benutzt. Die Basis dafür waren Ankylos-Regular-/X-Aufbauten (Abb. 12). Nach der Modellation der individuellen Aufbauten wurden sie in Zirkondioxid-Keramik (Cercon) überführt und mit den Aufbauten verklebt (Abb. 13). Hierbei sind die Herstellerangaben bei Modifikationen an den Abutments zu beachten. Das Verkleben im Labor hat den großen Vorteil, dass dies unter idealen Bedingungen erfolgen kann. Denn beim Verkleben müssen alle Teile absolut trocken sein und exakt zusammengefügt werden. Die Ausführung der Arbeit und die Kontrolle unter dem Stereomikroskop sind für eine hohe Präzision eine unabdingbare Voraussetzung. Zweieinhalb Wochen nach der Eingliederung der individuellen Sulkusformer zeigt

9_ In das bestehende Arbeitsmodell wurden die Laborimplantate integriert und die Zahnfleischmaske hergestellt.

10_ In die Maske präpariert man das Emergenzprofil.

11_ Die individuellen Sulkusformer bestehen aus dem gekürzten Einbringpfosten und den aufgeklebten Formteilen aus rosa Zirkondioxid.

12_ Während der Ausformung der Gingiva stellt der Zahntechniker die individuellen Abutments her. Die Metallbasis dieser zweiteiligen Abutments sind Ankylos-Regular-/X-Aufbauten.

13_ Nach zweieinhalb Wochen ist die Gingiva gut ausgeformt und der Zahn 14 präpariert.

14_ Die individuellen Cercon-Aufbauten sind mit der Metallbasis verklebt. Der Vorwall verdeutlicht die Platzverhältnisse.

sich die perfekte Ausformung der Gingiva (Abb. 13). Die individuellen Abutments wurden anprobiert und einige Feinkorrekturen durchgeführt. Die Präparationsgrenze liegt geringfügig subgingival. Da in diesem Fall auch noch der erste Prämolare mit einer Keramikkrone zu versorgen war, konnte nicht auf dem ursprünglichen Modell weitergearbeitet werden. Es musste noch eine Abformung genommen werden. Auf dem neuen Arbeitsmodell (Abb. 14) erfolgte die Herstellung der Keramikkrone (Abb. 15). Keramik ermöglicht nicht nur eine hervorragende Ästhetik (Abb. 16), sondern ist auch durch seine sehr glatte und dichte Oberfläche die beste Wahl für den Kontakt zur Gingiva. Bemerkenswert ist die gute Passung der Krone auf den individuellen Abutments (Abb. 17). Nach der Eingliederung der zweiteiligen Abutments (Abb. 18) konnten die Kronen zementiert werden. Die leicht subgingivale Lage der Kronenränder ermöglicht das einfache Entfernen der Zementüberschüsse und eine sehr gute Kontrolle dieses Schritts. Die Keramikkrone sind nicht von natürlichen Zähnen zu unterscheiden und haben ein Emergenzprofil, das in nichts dem Vorbild nachsteht (Abb. 19 und 20).

ZUSAMMENFASSUNG

Anhand eines klinischen Fallbeispiels wurden die Möglichkeiten eines zweiteiligen Abutments im Rahmen eines veränderten Ablaufprotokolls in der Implantatprothetik gezeigt. Die optimale Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen Zahnarzt und Zahntechniker ermöglicht die anatomische Ausformung des Weichgewebes und ein naturkonformes Emergenzprofil. Die gute Retention der Kronen und die für das Auge spaltfreie Verbindung zwischen den Kronen und Aufbauten sind weitere Faktoren für die Stabilität des Ergebnisses. ■



Dr. Karin Rütten

Vorstadt 18, 61440 Oberursel / D
info@dr-ruetten.com

ZT Carsten Fischer

Lyoner Straße 44-48, 60528 Frankfurt/D
info@sirius-ceramics.com



15_



16_



17_



18_



19_



20_

15_ Das Auftragen der Keramik

16_ Die fertigen Kronen auf dem Modell

17_ Die Ansicht von zervikal zeigt die hervorragende Passung zwischen den individuellen Abutments und den Keramikkrone.

18_ Die individuellen Abutments im Mund

19, 20_ Die Keramikkrone sind in Form, Farbe und im zervikalen Bereich nicht von natürlichen Zähnen zu unterscheiden.