

Herausforderung Sofortversorgung

Falldokumentation einer Suprakonstruktion nach dem „All-on-4-Konzept“

Mit einer Versorgung nach dem *All-on-4*-Konzept erhalten zahnlose Patienten auf nur vier Implantaten sofort nach der Insertion eine festsitzende Interimsprothese. Die Vorteile für den Patienten: keine augmentativen Maßnahmen vor der Implantatinserterion und – bei entsprechender Primärstabilität der Implantate – unmittelbar danach das festsitzende Langzeitprovisorium. Zwingend für die Sofortversorgung: Zahntechniker und Implantologe müssen eng zusammenarbeiten. ZTM Daniel Oancea, Nürnberg, hat dafür einen klar strukturierten Arbeitsablauf.



Abb. 1: Die veraltete Brückenkonstruktion im Oberkiefer war nicht mehr reparaturfähig und auch unter ästhetischen Aspekten fragwürdig.

Unser typischer *All-on-4*-Patient ist etwa ab 60 Jahre alt und zumindest in einem Kiefer zahnlos. Viele Patienten haben sich über einige Jahre hinweg mit einer Totalprothese gequält, unter dem schlechten Sitz, Druckstellen und/oder der Gaumenplatte im Oberkiefer gelitten. Auch in diesem Fall war die Patientin um die 60 Jahre alt, im Unterkiefer bereits implantologisch versorgt mit einer festsitzenden Titanbrücke auf sechs Implantaten. Die Situation im Oberkiefer war desolat. Die Restzähne waren stark gelockert und nicht mehr zu erhalten, die veraltete Brückenkonstruktion bereits mobil und auch unter ästhetischen Aspekten fragwürdig (Abb. 1). Die Patientin wünschte einen festsitzenden implantatgetragenen Zahnersatz – nach Möglichkeit ohne knochenaufbauende chirurgische Maßnahmen. Mit der *All-on-4*-Versorgung ließen sich diese Wünsche realisieren.

Das Konzept sieht vier Implantate pro Kiefer vor. Die endständigen Implantate werden anguliert gesetzt.

Durch die gekippten distalen Implantate erreicht man eine optimale Ausnutzung des vorhandenen Knochenangebots und eine möglichst große prothetische Unterstützung. Die Implantate werden an gefährdeten Strukturen, Foramen mentale im Unterkiefer und Sinus maxillaris im Oberkiefer, vorbei inseriert. Das Konzept kann ohne vorherigen Knochenaufbau – selbst in atrophierten Kiefern – umgesetzt werden. Voraussetzung ist eine Knochenhöhe von mindestens 10 Millimetern (mm) und eine Knochenbreite von 5 mm. Das war bei der Patientin gegeben. Gemeinsam mit dem Zahnarzt wurden die Positionen für die Implantate an den Röntgenaufnahmen geplant.

Vorbereitung des Provisoriums

Die Vorarbeit ist aufwendig, da das Provisorium am Operationstag vorbereitet sein muss. Am Anfang steht der Abdruck von der Situation vor der Implantatinserterion (Abb. 2). Die geplanten Positionen für die vier Implantate wurden übertragen (Abb. 3), anschließend die Modelle einartikuliert. Es folgte die Aufstellung für die Interimsprothese in einem konventionellen Wax-up, das mit der Patientin besprochen wurde. Nachdem sie mit dem Ergebnis zufrieden war, wurde das Wax-up im Labor gescannt. Während die definitiven Suprakonstruktionen mit *NobelProcera* gefertigt werden, fräsen wir die provisorische Kunststoffprothese auf einer eigenen Einheit im Labor. Wichtig für das Langzeitprovisorium einer *All-on-4*-Versorgung ist der absolut spannungsfreie Sitz. Um das Provisorium zu stabilisieren, arbeiten wir einen im Modellguss hergestellten Verstärkungsbügel ein.

Die vorbereitete Interimsprothese verfügt bereits über die vier Öffnungen für die geplanten Implantatpositionen. Das Provisorium diente dem Operateur auch als Orientierungsschablone für die Pilotbohrungen. Um dafür eine bessere Fixierung zu erreichen, wurde eine Gaumenplatte aus lichthärtendem Kunststoff eingearbeitet (Abb. 4 und 5).

Am Operationstag

Mit der vorbereiteten Kunststoffbrücke ging es zum Operationstermin in die Praxis. Da die Patientin direkt im Anschluss an die Implantatinserterion die festsitzende Interimsversorgung erhält, bin ich während des chirurgischen Eingriffs für rund vier Stunden vor Ort. Das ist sinnvoll, weil es trotz genauer Planung immer noch zu Änderungen der Implantatpositionen kommen kann.



ZTM Daniel Oancea, Nürnberg



Abb. 2: Das Modell der Ausgangssituation im Oberkiefer



Abb. 3: Die geplanten Implantatpositionen wurden auf das Modell übernommen.



Abb. 4: Das vorbereitete Provisorium mit den geplanten Implantatpositionen

► Zunächst entfernte der Zahnarzt die Brücke und extrahierte die nicht mehr erhaltungswürdigen Restzähne. Nach der Auskürretierung der Alveolen wurde das Provisorium vorsichtig auf den Kiefer gelegt, um die Okklusion zu überprüfen (Abb. 6), und dann im Mund fixiert. Durch die vier Öffnungen erfolgte jeweils die Pilotbohrung (Abb. 7). Die Schleimhaut wurde aufgeklappt, um den Kieferkamm darzustellen. Es zeigte sich, dass die Knochenqualität schlechter war als erwartet. Die beiden vorderen Implantate mussten aufgrund der starken Kieferatrophie ebenfalls leicht anguliert inseriert werden. Das letzte distale Implantat wurde um 30 Grad abge-

winkelt, um die Kieferhöhle zu umgehen. Wenn – wie hier – jetzt die Einschubrichtung nicht mehr passt, sind wir in der Lage, diese über ein abgewinkeltes *Multi-Unit*-Abutment zu regulieren und auszugleichen. Die Positionen für die Implantate wurden entsprechend des Knochenangebots verändert. Die Übertragung auf das Provisorium erfolgte gleich vor Ort.

Alle Implantate wurden primärstabil verankert. Die Hülsen wurden aufgeschraubt (Abb. 8), danach das Provisorium im Mund mit flüssigem Komposit fixiert (Abb. 9 und 10). Nach dem Einsatz der provisorischen Titan-

abutments erfolgte das Vernähen und die Healing-Abutments wurden aufgesetzt. Zeitgleich wurde das Provisorium weiter bearbeitet, die Gaumenplatte entfernt. Dann wurde es auf den Abutments fixiert. Erst wenn der Biss stimmt, werden die Öffnungen im Provisorium endgültig mit Komposit ausgefüllt und die Aufbauten fixiert. Die noch verbliebenen Löcher von den ursprünglich geplanten Positionen wurden mit lichterhärtem Komposit ausgefüllt. Es blieben nur noch die Öffnungen für die Schraubenkanäle (Abb. 11). Die Interimsprothese wird grundsätzlich konkav gestaltet, damit der Patient sie gut reinigen kann.

„Man muss heute raus in die Praxen“

ZTM Daniel Oancea: „Viele Zahnärzte wünschen sich den Zahntechniker an ihrer Seite“

„Man darf sich als Techniker nicht in seinem Labor verstecken“, meint ZTM Daniel Oancea: „Man muss heute raus in die Praxen und den Kontakt zu seinen Kunden suchen.“ Er muss es wissen. Denn er betreibt sein Labor seit 1987 und ist die Veränderung vom reinen zahntechnischen Handwerk zur computerunterstützten Zahntechnik mitgegangen. Schon früh begann er, sich mit der digitalen Welt auseinanderzusetzen. Fasziniert von den neuen Möglichkeiten investierte er in seinen ersten *Nobel-Procera*-Scanner. Heute steht die vierte Generation im Labor.

Mit der Digitalisierung hat sich sein Tätigkeitsfeld verändert. Während er früher überwiegend im Labor gearbeitet hat, bringt er mittlerweile den wesentlichen Teil seiner Arbeitszeit in den Praxen seiner

Kunden. Oancea hat die Erfahrung gemacht, dass sich viele Zahnärzte den Zahntechniker an ihrer Seite wünschen. Deshalb nimmt er oft an Beratungsgesprächen der Patienten teil. Dabei geht es nicht darum, dem Zahnarzt diese Aufgabe abzunehmen. Das Gespräch wird um die zahntechnischen Aspekte der Behandlung ergänzt. Kein Wunder, dass er auf die Frage, wie wichtig ist die Beratungskompetenz des Zahntechnikers auf einer Skala von 1 bis 10, antwortet: „Ganz klar eine Elf.“

Der Zahntechnikermeister ist oft während der chirurgischen Eingriffe in der Praxis. Auch die Sofortversorgung nach dem *All-on-4*-Konzept ist für ihn nur umsetzbar, weil er direkt während der Operation auf mögliche Änderungen der Implantatpositionen reagieren kann.

Diese enge Zusammenarbeit mit dem Zahnarzt macht es möglich, dass der Patient in der Regel nach drei bis vier Stunden mit einem festsitzenden Provisorium die Praxis verlässt.

Die definitive Implantatprothetik wird ausschließlich mit *NobelProcera* gefertigt. „Ich bin überzeugt von der Präzision und Genauigkeit des Scanners“, so Oancea: „Das macht sich gerade bei größeren implantatgetragenen Arbeiten wie Brücken bemerkbar. Wir können uns auf die Passgenauigkeit zu 100 Prozent verlassen.“ So kann auf die reine Gerüsteinprobe verzichtet und diese gleich mit der Bisskontrolle verbunden werden.

Eva-Maria Hübner,
Pulheim



Abb. 5: Mit dem vorbereiteten Langzeitprovisorium geht es am Operationstag in die Praxis.



Abb. 6: Vorsichtig wurde die Interimsprothese auf den Oberkiefer gelegt. Die Okklusion stimmte gleich bei der ersten Anprobe.



Abb. 7: Das Provisorium diente in diesem Fall als Orientierungsschablone für die Pilotbohrungen.

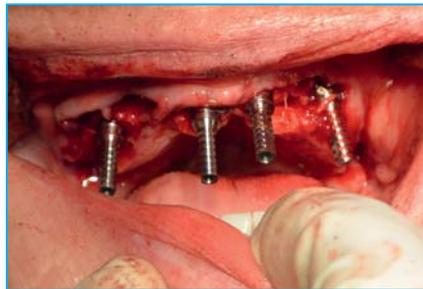


Abb. 8: Die Hülsen wurden aufgeschraubt und anschließend ...



Abb. 9: ... das Provisorium mit flüssigem Komposit fixiert.



Abb. 10: Die Abweichungen bei den Implantatpositionen sind sichtbar.



Abb. 11: Die verbliebenen Öffnungen wurden mit Komposit verschlossen, die Gaumenplatte entfernt und das Provisorium mit fließfähigem Komposit konvex gestaltet.



Abb. 12: Drei Stunden nach der Operation konnte die Patientin mit einer feststehenden Interimsprothese die Praxis verlassen. Fotos: Daniel Oancea

Etwa drei Stunden nach der Operation konnte die Patientin die Praxis mit dem feststehenden Provisorium verlassen (Abb. 12). Die definite Versorgung wird sie etwa vier Monate später, voraussichtlich Anfang 2014, erhalten. Wir verblenden das Titangerüst grundsätzlich mit Komposit, weil sich mögliche Abplatzungen relativ

einfach im Mund des Patienten reparieren lassen. Sollte die Verblendung nach einigen Jahren abradieren, kann sie ebenfalls relativ kostengünstig und einfach erneuert werden.

ZTM Daniel Oancea, Nürnberg
E-Mail: info@ausfreudeamlachen.de ■