

Starre Implantate – eine Symbiose für die Zukunft?

Ein Erfahrungsbericht über den neuen Hochleistungskunststoff PEEK anhand einer SNAP ON PEEK-Versorgung auf vier Implantaten. Von ZTM Stefan Müller, Wien.

Der Patient stellte sich in der Praxis mit einer sehr schlecht hafteten Prothese vor. Obwohl er sich erst vor zwei Jahren im Oberkiefer vier Implantate setzen ließ, um einen zwar abnehmbaren, aber dennoch „richtig verankerten“ Zahnersatz zu erhalten.

Aktuelle Situation

Die aktuelle Situation bestand aus zwei separaten, metallenen Dolderstegen auf je einer Kieferseite. Um anscheinend noch mehr Halt durch Verankerungselemente zu generieren, wurden die beiden Stege jeweils mit einer Extension nach distal verlängert. Obwohl der Halt „von Anfang an nicht optimal war“, wie der Patient berichtete, verschlimmerte sich die Situation noch weiter, als nach und nach die beiden Extensionen abbrachen. Eine davon brach sogar quer durch das Metallabutment. Seitdem half der Patient mit Prothesenklebern nach.

Abgebrochene Extensionen bei grazilen Stegkonstruktionen gehören leider zu unserem zahntechnischen Alltag und spiegeln das Problem einer starren Gerüststruktur gerade bei frei angehängten Elementen wider. Der Kaudruck ist oft größer, als es das starre Material auf Dauer aushält und dadurch irgendwann nachgibt.

Eine weitere Analyse des Falles ergab, dass durch die recht schräg gesetzten Implantate kein durchgehen-

der Steg möglich war. Somit musste, wie schon davor, ein getrennter Steg mit Extensionen gefertigt werden. Aufgrund der negativen Erfahrungen des Patienten mit seinem Metallsteg war er sofort bereit, das „neue, unzerbrechliche“ Hochleistungspolymer bei sich anwenden zu lassen.

Die Extensionen wurden nun in PEEK extendiert, allerdings nicht mehr nur nach distal, sondern großzügig nach mesial über die gesamte Front. Nur ein Mikrospace trennt die beiden Steghälften, die nun auch in der Front die Sekundärkonstruktion unterstützen.

Zusätzlich wurde distal der Steg mit einem Preci-Geschiebe aus PEEK versehen. Dieses wird zwar nicht benötigt, da das speziell entwickelte Stegdesign von selbst ein unbeschreiblich angenehmes Gleit- und Haftgefühl vermittelt. Dennoch wird zur absoluten Sicherheit dieses Verankerungselement standardmäßig eingebaut, um auch noch Jahre später alle Möglichkeiten zur Friktionsverstärkung zu haben. Ebenso obligatorisch werden Titanbasen in den PEEK-Steg eingebaut. Diese werden ausschließlich für den richtigen Halt der Schrauben benötigt. Zwar fertigen wir auch reine PEEK-Stege (ohne Titanfuß) an, jedoch muss dabei sowohl auf das Implantatsystem als auch auf spezielle Kenntnisse bei der Befestigung des Zahnersatzes Rücksicht genommen werden.



Behandlung

Zu Beginn der Behandlung fand die übliche Bissnahme mit einem verschraubten Bissregistrator statt.

Bei der zweiten Sitzung wurde eine reine Prothesenprobe in Form einer Wachaufstellung gemacht. Eine leichte Korrektur der Frontzahnaufstellung war nötig, die mit wasserfestem Stift angezeichnet wurde.

Anhand dieser Unterlage wurden dann sowohl der PEEK-Steg als auch die SNAP ON PEEK-Überkonstruktion gefertigt. Somit war es auch möglich, auf alle Parameter der Aufstellung Rücksicht zu nehmen und die PEEK-Konstruktion mit ihren Zahnretentionen mittels 3-D-Design exakt unter die Prothesenzähne zu legen. Bereits beim dritten Termin

konnte die fertige Prothese dem Patienten übergeben werden.

Das Eingliedern der SNAP ON PEEK-Prothese war sehr angenehm und von einem sanften „Schnapp“ begleitet. Auch das leichte Einsetzen der Prothese sagte dem Patienten zu. Doch sein Gesicht begann erst zu strahlen, als er versuchte, durch Druck auf die Frontzähne die Prothese zum Kippen zu bringen. Nach ein paar Versuchen war ihm klar, dass die neue Prothese das halten würde, was ihm vorher versprochen wurde.

Fazit

Das neue PEEK-Material stellte sich bei zahlreichen Patientenfällen als verlässliches Gerüstmaterial heraus. Seine nahezu unzerbrechliche und leicht elastische Eigenschaft sowie sein geringes Gewicht machen diesen Werkstoff zu einer ernst zu nehmenden Alternative zu Metallen. Hinzu kommt die Tatsache, dass PEEK metallfrei ist, was einen angenehmen Nebeneffekt darstellt. Gerade in der Implantatprothetik scheint dem Werkstoff durch seine knochenähnliche Elastizität und die dadurch druckverteilende Eigenschaft eine große Zukunft bevorzuzustehen. **II**

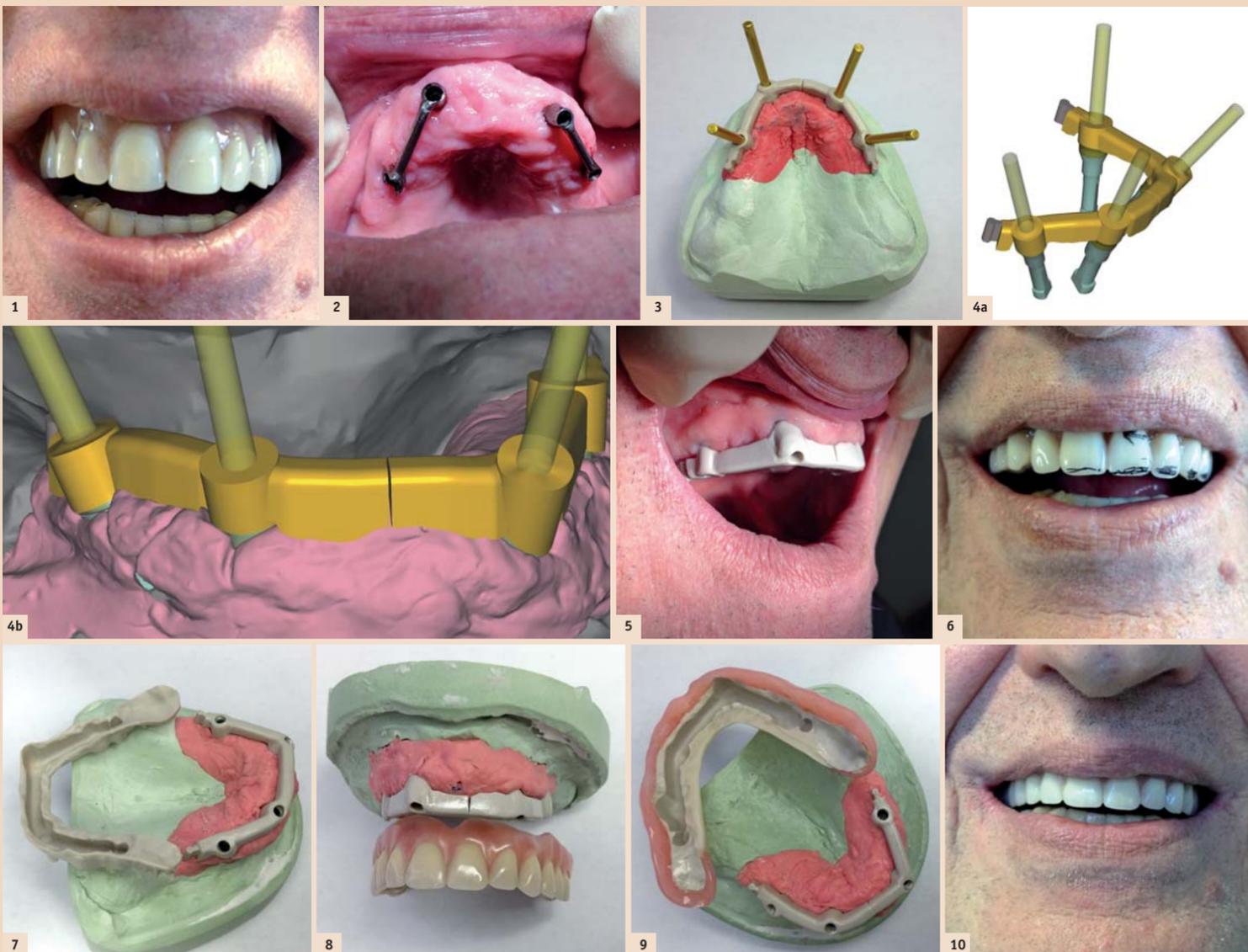


Abb. 1: Ausgangssituation. – Abb. 2: Bei beiden Dolderstegen sind die Extensionen nach kurzer Zeit abgebrochen. – Abb. 3: Stark divergierende Schraubenkanäle. – Abb. 4a und b: Der konstruierte PEEK-Steg in der Mitte geteilt. – Abb. 5: Der eingeschraubte PEEK-Steg. – Abb. 6: Kleine Korrekturen werden mit wasserfestem Stift angezeichnet. – Abb. 7: Steg mit der gefrästen SNAP ON PEEK-Konstruktion. – Abb. 8 und 9: Die fertige Arbeit. Preci-Geschiebe sind für den „Notfall“ vorbereitet, sind aber nicht notwendig und werden auch nicht eingebaut. – Abb. 10: Die fertige Arbeit mit glücklichem Patient.



ZTM Stefan Müller
Geschäftsführer der
Dentalstudio Müller GmbH
Wasagasse 12
1090 Wien
Tel.: +43 1 3191406-74
stefan.mueller@dentalstudio.at
www.AllOnPeek.at

Dr. Huberta Steiner
Kürschnergasse 1c
1210 Wien