

# PN WISSENSCHAFT & PRAXIS

## Die vielfältigen Aspekte der Rot-Weiß-Ästhetik

PN Fortsetzung von Seite 1

### Planung

Nach Aufnahme des Allgemein- und Lokalbefundes der zu versorgenden Region wird im ersten Gespräch zwischen Zahnarzt und Patient Motivation und Alternativen der zu versorgenden Region besprochen. Dabei hat sich bewährt, dem Patienten anhand von Modellen sowohl die konventionell prothetische Versorgung wie auch die Möglichkeit der Versorgung durch Implantate zu veranschaulichen. Dank guter Software-Systeme, mit teilweise animierter Demonstration ist dies auch am Bildschirm möglich. Auch die Versorgung durch vollkeramische Systeme sollte angesprochen werden, da sie mittlerweile aus der ästhetischen Zahnmedizin nicht mehr wegzudenken ist. Zu beachten sind auch hierbei die Vor- und Nachteile sowie die Grenzen einer derartigen Versorgung. Durch die implantologische Versorgung kann jedoch das meist gewünschte Ziel – eine naturgetreue Rekonstruktion – nahezu erfüllt werden. An oberster Stelle steht dabei der Erhalt der natürlichen Zahnsubstanz der Nachbarzähne, die im Falle einer konventionellen Versorgung geopfert werden müsste. Ebenso der Erhalt der Knochensubstanz. In puncto Mundhygiene muss von Fall zu Fall abgewogen und mit dem Patient gesprochen werden, ob für die jeweilige Situation ein festsitzender oder ein herausnehmbarer Zahnersatz von Vorteil ist. Zusätzlich zum klinischen Befund runden Röntgen- und Modellanalyse die Planung ab. Dabei stehen vor allem Funktion und Okklusion im Mittelpunkt. Im standardgemäß durchgeführten Orthopantomogramm kann vor allem die maximale Implantatlänge bestimmt werden. Gerätebedingte Vergrößerungsfaktoren sind mit einzuberechnen und sollten mittels Röntgenschablonen bestimmt werden. In der modernen Zahnmedizin stehen daneben auch dreidimensionale Röntgenverfahren wie die digitale Volumetomografie (DVT) zur Verfügung und sollten bei schwierigen und grenzwertigen Fällen auch genutzt werden.

Die Patientin befand sich in gutem Allgemeinzustand. Die lückenbegrenzenden Frontzähne waren endodontisch vorbehandelt und periapikal sowie parodontal entzündungsfrei. Die prothetische Versorgung war intakt, wies jedoch erhebliche ästhetische Mängel auf. Zur Darstellung der angrenzenden anatomischen Strukturen wie Kieferhöhle und Verlauf des Nervus mandibularis wurde ein Orthopantomogramm angefertigt. Das Knochenangebot war vertikal vor allem im Seitenzahnbereich reduziert, jedoch ausreichend. Nach Abnahme der Brücke zeigte sich im Frontzahnbereich ein in transversaler Richtung reduziertes

### Fallvorstellung

Die heute 32-jährige Patientin stellte sich erstmalig vor etwa zwei Jahren in unserer Praxis vor. Aus der Anamnese ergab sich, dass sie im Alter von 18 Jahren bei einem Verkehrsunfall mehrere Zähne verloren hatte. Es handelte sich um die Zähne 36, 35, 31, 41, 45, 46. Ebenfalls in Mitleidenschaft gezogen wurden die Zähne 32, 42, 43. Zum damaligen Zeitpunkt wurde die Versorgung rein konventionell vorgenommen. Dabei wurden die Zähne



Abb. 2: Anfertigung von Situationsmodellen.

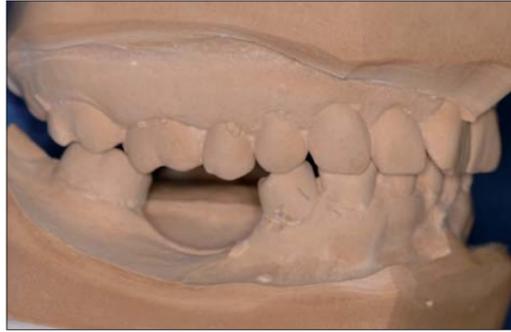


Abb. 3a: Alte Amalgamfüllungen.



Abb. 3b: Neue Kunststofffüllungen.



Abb. 4a und b: Abformung mit individuellem Löffel und speziellen Pfosten.



32, 42 und 43 endodontisch behandelt und mit einem Stiftaufbau versorgt. Die fehlenden Zähne 31 und 41 wurden durch eine Brückenversorgung ersetzt. Im Seitenzahnbereich fand keinerlei Versorgung statt. Nach Untersuchung und Beratung der Patientin entschied sich diese für eine komplette Einzelzahnversorgung, so die Planung sechs Implantate mit Einzelkronen sowie Einzelkronen auf den natürlichen Pfeilern 32, 42, 43. Eine alternative Versorgung im Sinne von Brücken kam für die Patientin nicht in Betracht.

### Präoperative Untersuchung

Die Patientin befand sich in gutem Allgemeinzustand. Die lückenbegrenzenden Frontzähne waren endodontisch vorbehandelt und periapikal sowie parodontal entzündungsfrei. Die prothetische Versorgung war intakt, wies jedoch erhebliche ästhetische Mängel auf. Zur Darstellung der angrenzenden anatomischen Strukturen wie Kieferhöhle und Verlauf des Nervus mandibularis wurde ein Orthopantomogramm angefertigt. Das Knochenangebot war vertikal vor allem im Seitenzahnbereich reduziert, jedoch ausreichend. Nach Abnahme der Brücke zeigte sich im Frontzahnbereich ein in transversaler Richtung reduziertes

Knochenangebot. In beiden Regionen waren jedoch Augmentationsmaßnahmen nicht erforderlich.

### Präimplantologische Behandlung

Zunächst stand die konservierende Versorgung im Vordergrund. Aufgrund der umfangreichen Versorgung und in Hinblick auf die spätere Farbauswahl wurde eine professionelle Zahnreinigung durchgeführt. Die Patientin wünschte zusätzlich ein Aufhellen (Bleaching) der Zähne. Dabei wurden von beiden Kiefern Abformungen vorgenommen, eine entsprechende Schiene angefertigt und nach Unterweisung der Patientin zusammen mit dem Bleichmittel mitgegeben. Die noch vorhandenen Amalgamfüllungen wurden in mehreren Terminen entfernt, die Zähne kariesfrei exkaviert und mit Kompositmaterial entsprechend der Zahnfarbe versorgt.

### Implantatinserterion

Nach erfolgter Lokalanästhesie im Sinne einer Infiltrationsanästhesie und klassischer Schnittführung erfolgten die Pilotbohrung sowie die weiteren Bohrungen bis zum gewünschten Durchmesser und der ermittelten Länge. Es wurden insgesamt sechs Implantate SPI-element,

Thommen®, inseriert, mit den Durchmessern 4,2 und Längen 11 mm im Seitenzahnbereich sowie 3,5 mm im Frontzahnbereich. Dadurch konnte der Patientin die gewünschte Einzelzahnversorgung gewährleistet werden. Der postoperative Wundheilungsverlauf war völlig komplikationslos.

### Prothetische Planung

Während der Einheilphase von drei Monaten wurde der Patientin im Frontzahnbereich ihre alte Brücke mit provisorischem Zement befestigt. Einen herausnehmbaren Zahnersatz im Sinne einer Interimsprothese lehnte die Patientin ab. Als definitive Versorgung wurden neun Einzelkronen geplant. Davon insgesamt sechs Implantakronen und drei Kronen auf natürlichen Pfeilern. Aufgrund der sehr lange vorhandenen Schaltlücke in den Regionen 36, 35 sowie 45, 46 liegen deutlich reduzierte Knochenverhältnisse vor. Trotz guter Implantatinserterion ist eine optimale Ausbildung von Papillen im Bereich des interimplantären Weichgewebes nicht zu erwarten. Ein zu beachtendes Risiko bleibt das Auftreten der sogenannten „Black spots“. Dies kann durch Überkonturierung der Kronen reduziert werden. Zu beachten ist jedoch, dass im Vergleich zu den Nachbarzäh-

nen ein unharmonisches Gesamtbild entsteht. Um hier ein annähernd natürliches Erscheinungsbild zu erreichen, wurde von Beginn an eine Einzelzahnversorgung angestrebt. Zusätzlich schaffte ein gezieltes Weichgewebsmanagement durch Gingivaformer und spätere Gestaltung der Abutments eine adäquate Lösung. Durch das Nichtverblocken der Kronen wurde zusätzlich dem Aspekt der Mundhygienemaßnahmen ausreichend Rechnung getragen.

### Nachsorge und Recall

Die Patientin wurde vor der Implantation und auch danach in die für ihren Zahnersatz geeignete Mundhygiene eingewiesen. Dies umfasst neben der richtigen Putztechnik den Umgang mit Zahnzwischenraumbürsten sowie Zahnseide (Superfloss, Oral-B). Ein halbjährliches Recall für die Kontrolle des Hygienestandes sowie die Überprüfung der Osseointegration der Implantate sollte selbstverständlich sein. Einmal jährlich wird der klinische Befund durch eine röntgenologische Untersuchung ergänzt.

### Diskussion

Nach Zahnverlust kann heute die moderne Implantologie den Wünschen der Patienten

nach Kaukomfort und Ästhetik meist gerecht werden. Dabei ist das Zusammenspiel zwischen Implantathersteller und Anwender von entscheidender Bedeutung. Durch die immer weiterentwickelten Produkte und die Kombination aus bewährten und neuen Methoden im Bereich des Hart- und Weichgewebsmanagements können für jeden Patienten individuelle Möglichkeiten der Versorgung erstellt werden. Durch die Verwendung von individuellen Gingivaformern, Vollkeramik-Abutments und -Kronen lassen sich hervorragende ästhetische Ergebnisse erzielen. Demgegenüber stehen nicht selten weniger optimale Ausgangsbedingungen, bei denen dann nicht das gesamte uns zur Verfügung stehende Therapiespektrum ausgenutzt werden kann. Hier sind letztendlich ästhetische Kompromisse hinzuzunehmen, über die jedoch vor Behandlungsbeginn der Patient aufgeklärt werden muss.

Keine Kompromisse dürfen jedoch in der funktionellen Gestaltung der prothetischen Versorgung gemacht werden. Der Patient muss jederzeit in der Lage sein, seine Zähne sowie seinen Zahnersatz perfekt sauber zu halten. Dies führt im Ergebnis zu einem zufriedenen Patienten mit einer Versorgung, die seinen funktionellen und ästhetischen Bedürfnissen entspricht.



Abb. 5: Gerüstanprobe.



Abb. 6: Die eingesetzte Arbeit.

